

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI**

**TERMIZ DAVLAT UNIVERSITETI
TABIIYOT-GEOGRAFIYA FAKULTETI
BOTANIKA KAFEDRASI**

TO'RAEV FAXRIDDIN SAYDULLAEVICHNING

**5420100 biologiya ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavr darajasini
olish uchun**

**“Termiz shahri sharoitida xrizantemaning (*Chrysanthemum
coronarium* L.) gullash biologiyasi” mavzusidagi yozgan**

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Ilmiy raxbar:

biologiya fanlari nomzodi A. Begmatov

Termiz-2014

MUNDARIJA

KIRISH.....

1-BOB. ADABIYOTLAR TAHLILI.....

2-BOB. SURXONDARYO VILOYATINING IQLIM SHAROITI, TADQIQOT
OB'EKTI VA METODLARI.....

3-BOB. XRIZANTEMANING (CHRYSANTHEMUM CORONARIUM L.)
GULLASH BIOLOGIYASI.....

3.1. Sutkalik gullash maromi.....

3.2. Mavsumiy gullash maromi.....

4-BOB. EKOLOGIK OMILLARIGA MUNOSABATI VA
INTRODUKTSIYAVIY BAHOLASH.....

5-BOB. XRIZANTEMANING AHAMIYATI.....

XOTIMA.....

XULOSALAR.....

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI.....

КИРИШ

Мавзунинг долзарблиги. Манзарали ўсимликлардан унумли фойдааниш, уларни кўпайтириш, шаҳарлар ва бошқа аҳоли яшайдиган манзилларни манзарали ўсимликлар билан бойитиш долзарб вазифалардан бири ҳисобланади. Доривор ва манзарали ўсимликлар инсон саломатлигини тиклаш билан бир қаторда, инсонларга яхши кайфият ва кўтаринки руҳ бағишлаб, атроф муҳит ҳавосини тозалашда катта аҳамиятга эга.

Шундай ўсимликлар қаторига кирувчи *Chrysanthemum coronarium L.* келгусида мамлакатимиз халқ хўжалигида, жумладан, гулчиликда муҳим аҳамиятга эга бўлиши аниқ. Термиз тупроқ-иклим шароитида *Chrysanthemum coronarium* ни маданийлаштириш имконияти муаммонинг долзарблигини белгилайди.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. *Chrysanthemum coronarium* нинг Термиз шаҳри шароитида биэкологияси, фенологияси, репродуктив биологияси, гуллаш 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 *Chrysanthemum coronarium* ўсимлигининг гуллаш биологиясини ўрганиш.

Тадқиқот вазифалари:

- ўсиш динамикасини кузатиш;
- гуллаш биологиясини ўрганиш;
- интродукцион баҳолашни ўтказиш;

Тадқиқот объекти ва предмети: Тадқиқот объекти –*Asteraceae* оиласига мансуб кўп йиллик ўт ўсимлик - *Chrysanthemum coronarium*.

Тадқиқот предмети - *Chrysanthemum coronarium* нинг морфологияси, ўсишини, фенологияси, антэкологияси.

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

Ҳимояга олиб чиқилаётган асосий ҳолатлар:

1. Термиз шаҳри шароитида *Chrysanthemum coronarium* нинг кўп йиллик ўт ўсимлик сифатида ўсиш хусусияти унинг кенг экологик диапазонга эга эканлигидан далолат беради.

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

Илмий янгилиги. Сурхондарё иқлим шароитида *Chrysanthemum coronarium* нинг биоэкологик хусусиятлари ўрганилди. Ўсимликни кўпайтиришда ўсиш ва ривожланиш, ғунчалаш, гуллаш фазаларининг бошланиш муддатлари аниқланди.

Олинган маълумотлар Термиз шаҳри шароитида *Chrysanthemum coronarium* ўсимлигини кўп йиллик экин сифатида ўстириш истиқболли эканлигини баҳоловчи белгилар йиғиндисини ажратиб олишга, шунингдек уруғдан кўпайтириш бўйича тавсиялар ишлаб чиқиш имконини берди.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. *Chrysanthemum coronarium* ўсимликни Сурхондарё вилоятининг экологик шароитига мос ўсиб ривожланиши аниқланди. Гуллаш биологияси, экологик омилларга муносабатига кўра

олинган маълумотлар асосида ўстириш технологияси бўйича амалий тавсиялар ишлаб чиқилди.

Тадқиқот натижаларидан Ўзбекистоннинг жанубий туманларида *Chrysanthemum coronarium* ни парвариш қилиш, шунингдек олий ўқув юртларида биолог - эколог мутахассисларни тайёрлаш жараёнида ноанъанавий ўсимликларнинг гуллаш биологияси ва уруғ маҳсулдорлиги махсус курсларда маърузалар ўқишда фойдаланиш тавсия этилди.

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

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

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

1-БОБ. АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ

Хризантема систематик ҳолатига кўра: ёпиқ уруғли ўсимликлар бўлими, икки уруғ паллалилар синфи, қоқиўтдошлар оиласи, хризантема туркуми ва *Chrysanthemum coronarium* тури ҳисобланади.

Хризантема бир йиллик ва кўп йиллик ҳаётий шакллари мавжуд. Хризантема ўсимлиги ер шарининг шимолий зоналарида Осиё, Европа ва Африкада кенг тарқалган. Туркумнинг номи иккита грек сўзидан олинган бўлиб, «chrysos» олтин ва «anthesis» гул маъносини келиб, тўпгул сариқ рангли эканлигини англатади.

Хризантема тупининг баландлиги 50 см дан 150 смгача етади. Пояда барглари кетма-кет жойлашиб узунлиги 8-10 см га етади. Барглари оддий, яхлит, турли катталиқдаги барг япроғига эга бўлади. Барглари тук билан қопланган ва баъзилари тукчалар бўлмайди, оч яшил рангли. Гуллари кичкина саватчада жойлашади. Баъзи вакилларида гуллари йирик, найсимон сариқ рангли гуллари саватнинг марказида ва тилсимон гуллари эса бир қатор бўлиб саватнинг четида жойлашади. Меваси писта ҳисобланади.

Хризантемани маданийлаштириш кўп минг йилликларга бориб тақалади. Хитойда эрамиздан олидинги 551 йилларда ўстириш ва майднини кенгайтиш бошланган. Кейинчалик Японияга олиб келинади, Европага эса 17 асрда ва Россияга 19 асрда келтирилади.

Хризантеманинг бир қанча турлари манзарали ўсимлик сифатида Хитой, Хиндистон, Корея ва Осиёнинг кўплаб давлатларида ўстирилади.

Хризантема гулининг расми Япониянинг пулига туширилган ва давлат орденида ҳам хризантема тасвирланган. Япония императорининг муҳрида ҳам 1899 йилдан бошлаб сариқ рангли 16 баргчали гул тасвиридан фойдаланилган. Хризантеманинг баъзи турлари хўшбўй хидга эга бўлади.

Хризантема уруғ идан ва вегетатив усулда кўпайтирилади. Ўсимликни кўпайтиришдан аввал соғлом кўчатлари танлаб олинади. Касалланган ва яроксиз кўчатлари ташлаб юборилади. Танлаб олинган кўчатларни иссиқхона шароитида қутичаларга куртаклаунча жойлаштирилади ва сақланади. Қиш мавсумида баъзи ҳолатларда ертўлаларда 2—5 °С хароратда сақанади, 3—4 хафтадан кейин харорат 15—16 °С атрофида бўлганда куртакларнинг ўсиши тезлашади.

Кўчатларни очик дала шароитига ўтказиш тадбирлари баҳор мавсумининг совуғидан сўнг, булутли об— хаво пайтида амалга оширилганда ёш ўсимликларнинг яшовчанлиги ошади. Ўсимликни парвариш қилишда тупроқнинг структураси ва аэрацияси яхши бўлиши, таркибида органик моддалар бўлиши талаб этилади. Хризантема ўтказилгандан 7-8 ҳафтадан сўнг азотли ўғит бериш талаб этилади. Азотли ўғитга калий ва фосфор қўшиш зарур. Одатда озик элементларини тупроққа 3 мартадан 7 мартагача берилади. Ўртача 1 м² 10—15 г азот, 15—20 г фосфор ва 10—15 г калий курук ёки аралашма холида берилади.

Минерал ўғитлардан фойдаланилганда хризантема ўсимлигининг манзаралилиги, гуллаш даврийлиги, сабат сони кўпайиб боради. Фосфор элементининг етишмовчилиги касалликларга чалинувчанлигини оширади.

Хризантемани парвариш этишда ўсимлик тупининг ва ғунчаларнинг шаклланишига, шунингдек поянинг учки қисмини тўғри чилпишга эътибор қаратиш лозим.

Хризантема вегетациясининг турли пайтларида 3 хил кўринишдаги гулларни учратиш мумкин. Бир вақтнинг ўзида ғунчаларнинг етилиши ва очилишига кўра, гул шакли ва ранги кескин фарқланиши кузатилади.

Баҳорда шаканиладиган ғунчалар юиб ташланади, чунки бу ғунчалардан одатда сифатли сабатча— тўпгул шаклланмайди. Вегетатив новдалар тезда ўсишни давом эттиради, натижада ён новданинг учки қисмида иккинчи тўпгуллар шаклланади. Учинчи тартибли ён новдаларнинг учки қисмида учинчи тўпгуллар шаклланади ва шунингдек гулларнинг хосил бўлиши ва очилиши яқунланади. Биринчи ғунчадан йирик ва тилсимон гуллари кўп бўлган, иккинчи ва учинчи ғунчалардан очик рангли гулар пайдо бўлади.

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

Сурхондарё вилояти мамлакатимизнинг энг жанубий қисмида жойлашган. У айни бир пайтда Ўрта Осиёнинг ҳам жанубий қисмида жойлашган бўлиб, унинг ҳудуди курук субтропик иқлимий минтақага тўғри келади. Вилоят ҳудудини 37°10¹-39°02¹ шимолий кенглик ва 66°32¹-68°25¹ шарқий узоклик чизиқлари кесиб ўтади [].

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, Туркманистон 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 республикамизнинг энг баланд тоғи Ҳисор тизмасининг кирраларига тўғри келади. «Дунё осмони» деб ном олган Помир тоғига мансуб бўлган Ҳисорнинг қудратли девор тарзида чўзилган тизмалари: Қуштанг (унинг вилоят ҳудудида жойлашган энг баланд чўққиси денгиз сатҳидан 3723 м га тенг), Кетмончопти (3168), Саримас (1890 м), Сувсиз тоғ (2122 м), Кулбатог (2130 м) орқали ўтган бу чегара яхши

ажратилган. Вилоят 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 очиқ, 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, куёш нурининг худудга 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), куёш нурларига бой, кунлик ва йиллик ҳаво ҳарорати кескин ўзгариб туради, ёғин-сочин эса кам бўлади. Иқлимнинг қуруқлиги вилоятнинг шимолий-ғарбидан жанубий шарқига борган сари ортиб боради. Шу йўналиш бўйича ёзги ҳаво ҳарорати кўтарилади, қишда эса пасаяди, фасллараро юз берадиган бундай ўзгариш жойнинг ер усти тузилиши (рельеф) ўзгариши билан боғлиқ. Иқлимий шароитдаги кескин ўзгариш айниқса тоғли худудларида 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 худуди учун энг иссиқ ой ҳисобланади, бу пайтга келиб сояда ўртача кунлик ҳаво ҳарорати Деновда +28,4, Қумқўрғонда +29,0, Термизда +31,4 ва Шерободда +32,1 даражага тенг бўлади (1.1-жадвал). Вилоятнинг тоғ ва тоғ олди зоналарида ҳаво ҳарорати нисбатан юмшоқ. Масалан, денгиз сатҳидан 1243 м баланликда жойлашган Бойсунда июль ойининг ўртача кўрсаткичи 27,8, январники 0,8 ва ўртача йиллик ҳарорати 14,5 даражага тенг. Шундай қилиб, Сурхондарёнинг текислик қисми унинг тоғ зонасига нисбатан қуруқ ва илиқ бўлиб, ёз узоқ давом этади, анча жазирама кечади. Вилоятнинг тоғли (денгиз сатҳидан 3000-3200 м баланлик) зонасида эса июль ойи ҳаво ҳароратининг ўртача кўрсаткичи 20 даражага, январники эса -6-8 даражага тенг. Вилоятда ёз ойлари ўта иссиқ кечади. 1.2-жадвалда тадқиқот ўтказилган йиллардаги (2000-2002 й) Термиз туманининг об-ҳаво маълумотлари ва шунингдек тупроқ юза қатламнинг ҳарорати маълумоти ҳам келтирилди (1.3-жадвал).

Сурхондарёнинг иқлимини чуқур таҳлил қилган проф. Л.Н. Бабушкиннинг таъбирича, вилоятнинг айрим худудларида 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 (1.4-жадвал). Кўп йиллик метеорологик маълумотларга таяниб, вилоятнинг қишлоқ хўжалик ишлаб чиқарилиши жадал кечадиган текислик худудларида ҳаво ҳароратининг фойдали кўрсаткичи муддати чўзилганлигини кўрамыз. Вилоят бўйлаб кузнинг ва баҳорги тупроқ юзаси музлашининг кечикиши мамлакатимизнинг бошқа худудларига 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

кўрсатгичлар йиғиндиси вилоятда ҳар қандай кеч пишар ғўза навларини ва жанубий мамлакатларга хос қимматбаҳо экинларни районлаштиришни тақозо қилган. Ҳаво ҳароратининг ижобий (0 даражадан юқори) кўрсатгичи Деновда-5146, Термизда-5770, Шерободда-5945 даража бўлгани ҳолда фойдали кўрсатгич мазкур

-jadval

Surxondaryo viloyatining turli geografik rayonlarida oylik va yillik havo haroratining o'rtacha eng baland (maksimal) va eng past (minimal) ko'rsatkichlari.

Meteostan- tsiyaning nomi	Meteostan- tsiyaning y'ri va dengiz sathidan balandligi, m	havo harorati, °S	O'rtacha oylik havo harorati darajasi												Yillik y'rtacha havo harorati, °S
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Sher- obod	janubi-g'arbiy 444	o'rtacha maksimal minimal	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
Boysun	G'arbiy 1243	o'rtacha maksimal minimal	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
Termiz	Janubiy 302	o'rtacha maksimal minimal	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
Qumqur- g'on	Markaziy 438	o'rtacha maksimal minimal	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
Denov	Shimoliy 528	o'rtacha maksimal minimal	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

-jadval

Tadqiqot olib borilgan yillardagi ob-havo ma'lumotlari
(«Termiz» meteostantsiyasi ma'lumotlari bo'yicha)

Yillar	O y l a r												O'rtacha yillik
	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
Havoning o'rtacha harorati, °S													
2011	5,2	5,4	11	20,6	25,7	27,5	28,9	28	23	16	8,2	7,1	17,2
2012	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
2013	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
Havoning o'rtacha maksimum harorati, °C													
2011	13,2	13,6	19,7	30,3	36	38,1	39,5	39,7	35	26,2	16,2	14,6	26,8
2012	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
2013	12,9	15,6	21,5	24,7	30,2	37,8	38,8	39,2	33,5	29,8	19,6	8	26
Havoning o'rtacha minimum harorati, °C													
2011	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
2012	-2,5	1,9	6,7	13,7	17,3	19,6	20,2	18,3	13	10,1	6,5	4	10,7
2013	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
O'rtacha yog'in miqdori, MM													Jami
2011	61	25,6	43	10	0	0	0	0	0	14	38,8	22	214,4
2012	46,4	30,3	62,4	2,8	5,2	0	0	0	0	0	27	63,2	237,3
2013	35	71,9	57,3	63,4	69	0	0	0	0	0	12,1	93,7	402,4

-jadval

Ilmiy - tadqiqot olib borilgan yillardagi tuproq yuza qatlamining harorati
(Termiz meteostantsiyasi ma'lumotlari bo'yicha)

Yil-lar	O y l a r												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
Tuproq yuzasining o'rtacha harorati, °S													
2011	5	6	13	26	33	36	37	35	29	18	9	6	21,1
2012	2	6	14	24	33	38	38	35	27	19	12	7	21,3
2013	6	7	14	20	29	36	37	37	29	18	12	2	20,6
Tuproq yuzasining maksimum harorati, °S													
2011	18	20	31	51	60	65	67	64	56	39	22	18	42,6
2012	14	19	32	44	60	69	67	63	56	41	28	17	42,5
2013	17	17	27	36	48	65	68	68	58	47	29	10	40,1
Tuproq yuzasining minimum harorati, °S													
2011	-1	-1	4	11	16	17	18	17	12	8	2	0	8,6
2012	-5	0	5	12	15	18	19	16	11	8	3	2	8,7
2013	0	2	6	11	14	17	18	17	11	6,8	4	-3	8,7

-jadval

Surxondaryo viloyatining ayrim regionlarida havo harorati o'rtacha sutkalik ko'rsatkichning 5 va 10 darajadan otishi

Meteorologik stantsiyalar	Kunlik o'rtacha xavo xaroratining o'tish muddati						O'rtacha baxorgi tuproq qatlami muzlashining so'nggi kuni	O'rtacha kuzgi tuproq qatlami muzlashining boshlanishi	Sovuq bo'lmaydi gan kunlar muddati
	5 darajadan			10 darajadan					
	tushi-shi	kotari-lishi	kun soni	tushi-shi	ko'ta-rilishi	kun soni			
Sherobod	26.XII	8.II	321	24.XI	8.III	261	2.III	24.XI	266
Boysun	6.XII	2.II	297	10.XI	27.III	227	22.III	15.XI	237
Termiz	14.XII	10.II	307	15.XI	10.III	250	12.III	2.XI	234
Qumqo'rg'on	13.XI	13.II	304	14.XI	13.III	246	17.III	30.X	226
Denov	19.XII	17.II	305	14.XI	15.III	244	15.III	29.X	227

-jadval

Surxondaryo viloyatining turli geografik nuqtalarida o'rtacha oylik va yillik yog'in miqdorining taqsimlanishi

Metoro- logik stantsiyalar	O y l a r												Yillik yog'in miqdori, mm	Shu jumladan	
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		salqin davr (XI-	issiq davr (IV-X)
Sherobod	25	26	34	20	13	1	0	0	0	3	11	21	154	117	37
Naushahar	21	23	30	18	10	1	0	0	0	2	9	17	131	100	31
Boysun	56	73	99	67	48	7	1	0	2	6	28	58	445	314	131
Termiz	21	23	30	19	10	1	0	0	0	3	9	17	133	100	33
Arpapoya	21	23	29	22	11	1	0	0	0	3	9	17	136	99	37
Qumqo'rg'on	26	27	36	21	14	1	0	0	0	4	11	24	164	124	40
Qorliq	42	46	60	49	26	2	0	0	0	8	18	34	285	200	85
Sho'rchi	31	34	44	47	25	2	0	0	0	7	13	25	228	147	81
Zarchub	63	53	91	92	52	12	5	0	2	24	47	54	495	308	187
Sarijo'y	56	55	71	100	66	25	2	3	1	8	40	63	490	285	205
Denov	53	50	70	62	35	7	2	0	1	16	24	40	360	237	123
Dashnobod	82	80	139	108	47	3	0	0	0	18	24	76	577	401	176
Sharq'un	85	71	123	95	68	20	2	0	2	23	63	73	625	415	210

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

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

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

Surxondaryo viloyatining turli geografik nuqtalarida o'rtacha oylik va yillik yog'in miqdorining taqsimlanishi

Meteoro- logik stantsiyalar	О й л а р												Yillik yoʻin miqdori, mm	Shu jumladan	
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		salʼin davr (XI-III)	иссиқ давр (IV-X)
Sherobod	25	26	34	20	13	1	0	0	0	3	11	21	154	117	37
	21	23	30	18	10	1	0	0	0	2	9	17	131	100	31
	56	73	99	67	48	7	1	0	2	6	28	58	445	314	131
	21	23	30	19	10	1	0	0	0	3	9	17	133	100	33
	21	23	29	22	11	1	0	0	0	3	9	17	136	99	37
	26	27	36	21	14	1	0	0	0	4	11	24	164	124	40
	42	46	60	49	26	2	0	0	0	8	18	34	285	200	85
	31	34	44	47	25	2	0	0	0	7	13	25	228	147	81
	63	53	91	92	52	12	5	0	2	24	47	54	495	308	187
	56	55	71	100	66	25	2	3	1	8	40	63	490	285	205
	53	50	70	62	35	7	2	0	1	16	24	40	360	237	123
	82	80	139	108	47	3	0	0	0	18	24	76	577	401	176
	85	71	123	95	68	20	2	0	2	23	63	73	625	415	210

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

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

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

Аниқ натижага эга бўлиш учун биринчи нихол пайдо бўлганидан, токи нихоллар ўзини яхши тутиб олгунча улар ҳар икки кунда кузатиб борилди. 1 м² ерда *Chrysanthemum coronarium* уруғидан 250-300 туп нихоллар униб чиқишини ҳисобга олиб кузатишлар ўтказилди ва 5 см чуқурликдаги тупроқ ҳарорати аниқланди. Интродукция шароитида *Portulaca grandiflora* нинг онтогенези [] Т.А. Работнов (1950, 1960), [], [], уруғларнинг униб чиқиш биологияси ва нихолларнинг шаклланиши И.Г. Серебряков [], [] бўйича ўрганилди. Ўсимликнинг морфобиологик хусусиятлари онтогенезда ўсимликнинг 10 та нусхаси асосида ўрганилди. Сурхондарё шароитида *Portulaca grandiflora* ўсимлиги устидан олиб борилган фенологик кузатишларда Г.Э. Шульц методидан [], [] фойдаланилди, И.Н. Бейдеман бўйича феноспектр тузилди []. Интродукциявий баҳолаш Б.Е. Тўхтаев [], [] бўйича ўтказилди. Кўчатларнинг ўсиш маромини ўрганишда ҳар ўн кунда турли вегетация йилидаги ўсимликларда: ўртacha новда сони ва баландлиги, битта новдадаги бўғим оралиғи ва ўсимлик тупининг диаметри бир вақтда ўлчаб борилди ва экологик омиллар таъсири ҳисобга олинди. Ғунчалаш, гуллаш, мева ва уруғ туғиш давомийлиги ҳам ўрганилди. Ғунчалаш вақти савадта гул элементлари ҳосил бўлгандан токи гуллаш бошланишгача бўлган вақт оралиғида аниқланди []. Суткалик ва мавсумий гуллаш динамикасини ўрганиш учун А.Н. Пономарев [], О.А. Ашурметов ва Х.Қ. Қаршибоевларнинг [] кўрсатмалари асосида олиб борилди. Суткалик гуллаш маромини ўрганишда 10 та белгилаб олинган генератив новдаларда эрталаб соат 8 дан кеч 18 гача ҳар 2 соатда очилган гуллар санаб борилди. Олинган маълумотлардан суткалик гуллаш графиги чизилди. Бир вақтда аспирацион психрометри ёрдамида ҳаво ҳарорати, ҳаво нисбий намлиги ўлчаб борилди. Гуллаш жараёнида чанг доналари фертиллиги ацетокармин бўёғи ёрдамида аниқланди. Статистик маълумотлар Б.А. Доспехов [] ва Microsoft Excel, Statistica дастури ҳамда Г.Н. Зайцев [] асосида қайта ишланди.

3-БОБ. ХРИЗАНТЕМАНИНГ (*CHRYSANTHEMUM CORONARIUM L.*) ГУЛЛАШ БИОЛОГИЯСИ

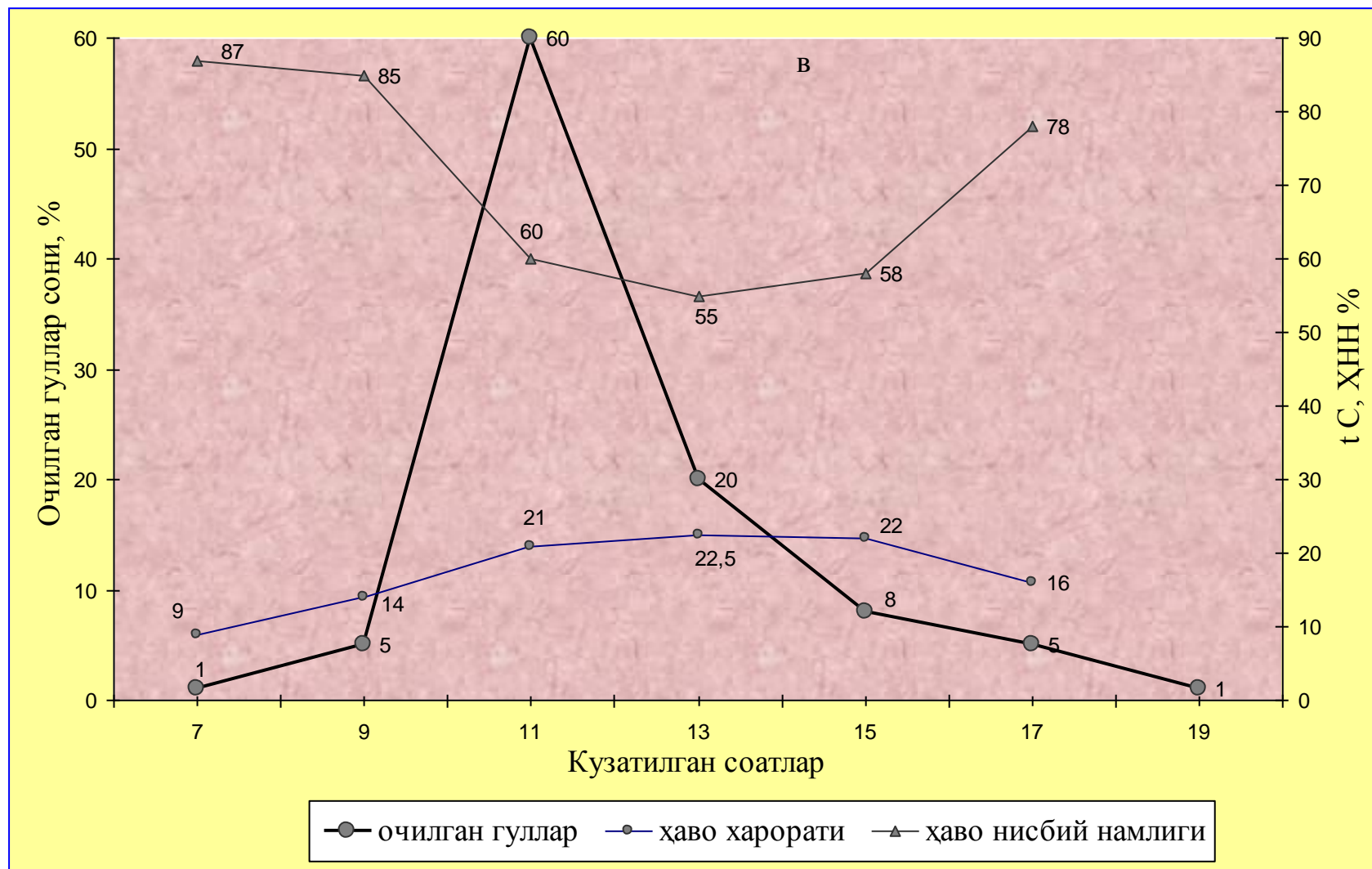
3.1. Суткалик гуллаш мароми

Хризантема ўсимлигининг суткалик гуллаш динамикасини аниқлашда анъанавий методлар фойдаланди. Бу ўсимлик кундузги гулловчи ўсимиклар гуруҳига мансуб ҳисобланади. Модел ўсимлик сифатида 3 туп ўсимлик танаб олинди. Янги муҳит шароитида ўсимлик соат 7 да очила бошлайди. Бу пайтда ўртача 1 % гул очилган бўлиб, ҳаво ҳарорати 9 даража ва ҳаво нисбий намлиги 87 % ни ташкил этди. Соат 9 да ўсимликда гулларнинг очииши бирмунча кўпайди яъни бу вақтда 5%, соат 11 да эса кескин гулларнинг очилиши кўпайди яъни 60%, соат 13 да 20%, соат 15 да 8%, соат 17 да 5% ва соат 19 да эса 1% гулларнинг очилганлиги аниқланди. Тадқиқотлар натижасида ўсимликда гулларнинг очилишига ҳаво ҳарорати тўғри ва ҳаво нисбий намлигига эса тескари пропорционал эканлигини кузатиш мумкин (расм).

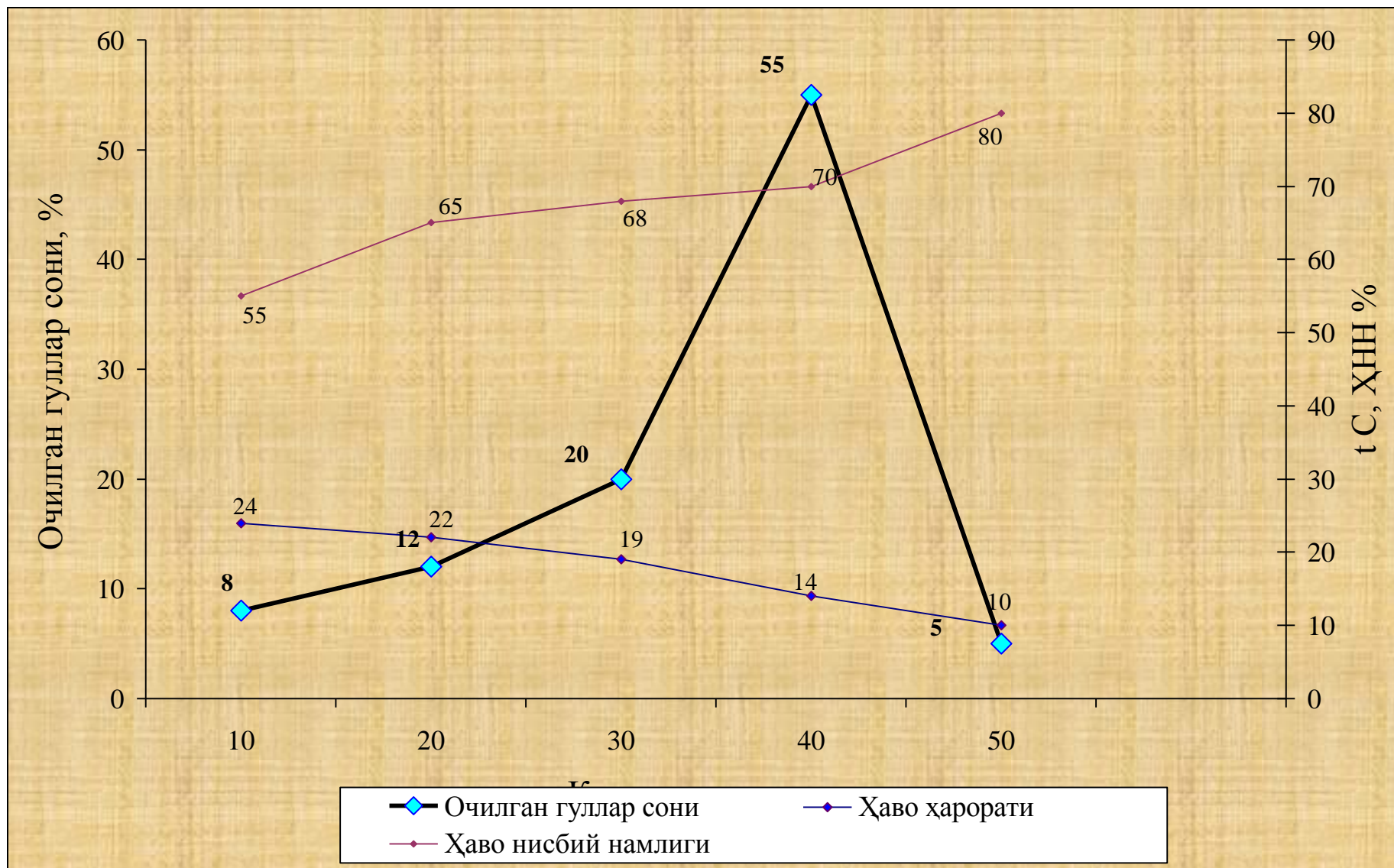
3.2. Мавсумий гуллаш мароми

Хризантема ўсимлигининг мавсумий гуллаш динамикасини аниқлаш мақсадида 55 кун давомида (10 октябр ва 5 декабргача) текширишлар олиб борилди. Бунинг учун ҳар 10 кунда танлаб олинган ўсимликда кузатиш ўтказилди. Тадқиқот натижаларига кўра 10 кунда 8%, 20 кунда 12%, 30 кунда 20%, 40 кунда энг кўп 55%, 50 кунда бирмунча паст 5%, гулларнинг очилиши аниқланди ҳамда айни шу кунларда гуллашнинг якунланиши аниқланди. Тадқиқотларимиздан шуни аниқлаш мумкинки туп миқёсида гулларнинг бошланиши 1- 5 кунда, ялпи гуллаш эса 15-25 кунларда, шунингдек гуллашнинг якуни эса 26-30 кунларда кузатилди. Мавсумий гуллашда ҳам ҳаво ҳароратининг кўтарилиши билан гулларнинг очилиши ҳам ошиб борди, аксинча ҳаво ҳароратининг пасайиши билан ҳам гулларнинг очилиши камайди.

Хризантема суғориладиган тупроқда манзарали ўсимлик сифатида парвариш қилинади. Бир **тўпгулда 20-25** дона гул шаклланади. Ўсимлик танаси ер бағирлаб ўсади (расм). Ўсимлик миқёсида турли узунликдаги барглари ўчрайди. Бу баргларнинг узунлиги 0,3 см дан 3,5 см гача етади (**расм**). Барглари ва тури рангдаги гуллари манзаралилик хусусиятини кўчайтиради. Генератив новданинг учки қисмида 3 дона баъзида 4 дона гул шаклланади. Ғунчаларнинг тўлиқ етилган ҳолга бўлгунича 10-15 кун муддат талаб этилади. Ғунчаларнинг узунлиги ҳам етилиш муддатларига мос тарзда 0,2 см дан 2 см гача етади (расм). Хризантема ўсимлигининг жамоасида қизил ва сариқ рангли гултожибарглари ўчрайди. Кўпинча қизил рангли гуллари кўпроқ бўлади (**расм**). Хризантема мураккаб гулкўрғонга эга бўлган ўсимлик. Гулларининг турли тўқ рангда бўлиши четдан чанглани учун мосланганлигидан дарак беради. Чангчи гуллари чексиз. Гултожибаргининг четлари ажралган бўлиб,



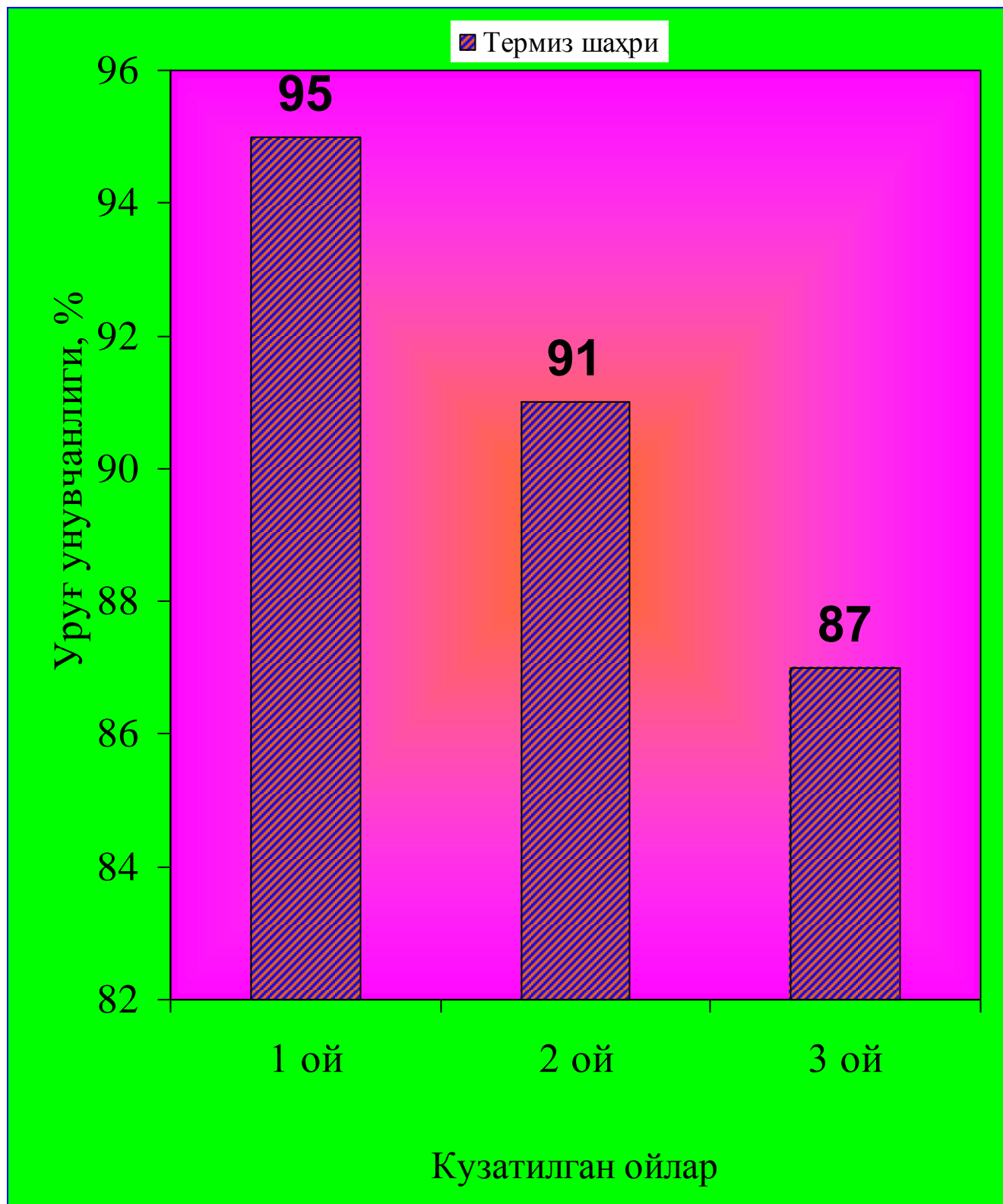
-rasm. *Chrysanthemum coronarium* ning sutkalik gullash dinamikasi



-расм. *Chrysanthemum coronarium* нинг мавсумий гулаш динамикаси

уларнинг сони 5 донани ташкил этади (расм). Уруғчи гуллари 2 та мевачи баргнинг қўшилишидан хосил бўлган битта уруғчидир. Уруғчи гули марказда яъни чангчи гулларининг ичида жойлашган. Уруғчи тугунчаси остки ва овал шаклда бўлади (**расм**). Тадқиқотларимизда чангчи гули чангдонида етилган чанг доначаларининг фертиллиги (етилганлиги) аниқланди. Бунинг учун ацетокармин бўёғидан фойдаланилди. Натижаларга кўра 95% чанг доначаларининг бўяганлиги аниқланди. Бундай натида гулбеорнинг Термиз шаҳри шароитига мослашганлигидан далолат беради. Тугунчада 1 дона етилган уруғлар мавжудлигини кўриш мумкин (**расм**). Хризантеманинг манзаралилигини ва тупрокда юза қоплам хосил қилиб ўсишини шунингдек кўп етилган уруғ хосил қилиши, уларнинг униб чиқиш кўрсаткичларининг юқорилигини инобатга олиб бу доривор ва манзарали ўсимликни Сурхондарё шароитида кенг миқёсида парвариш қилишни тавсия этилади.

Хризантема ўсимлигининг уруғ унувчанлиги. Хризантема ўсимлиги куз фаслининг паст ҳарорати кузатилгунга қадар кузатилади. Куз фаслида Термиз шаҳри Б. Хўшбоқов кўчасида етиштирилган ўсимлик уруғлари териб олинди. Турли муддатларда уруғлар хона шароитида қоғоз халтачаларда сақланиб, унувчалиги аниқланди. Декабрь ойида 1 ой муддатда сақланган уруғ хона шароитида Петри ликопчасида экилди. Тадқиқот натижаларга кўра уруғ унувчанлиги 95% ни ташкил этди. Икки ой муддатда сақланган уруғларда эса бу кўрсаткич 90% ва уч ойда 87% унувчанликка эга бўди. Демак гулбеор ўсимлигининг уруғларида унувчанлик кўрсаткичлари анча юқори эканлиги тасдиқланди.



-rasm. Xrizantema o'simligining xona sharoitida urug' unuvchanligi, %

4-БОБ. 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. *Portulaca grandiflora* 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. *Chrysanthemum coronarium* ни интродукция шароитида мўл барг массасини ҳосил қила олиш қобилияти уни хўжалик баҳосининг асосий кўрсаткичларидан бири бўлиб ҳисобланади. *Chrysanthemum coronarium* 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. *Chrysanthemum coronarium* 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, *Chrysanthemum coronarium* ўсимлиги интродукция шароитида 75 балл тўплади ва истиқболли тур деб ҳисобланди.

Chrysanthemum coronarium ning introduksion baholash shkalasi (ballar)

Ko'rsatkichlar	Daraja va ballar						Intro-duktsion bahosi, ball
Yuqori haroratga munosabati	chidamli	15	O'rtacha chidamli	10	chidamsiz	5	15
Sugorishga bo'lgan talabi	past	15	O'rtacha	10	yuqori	5	15
Past haroratga munosabati	chidamli	15	O'rtacha chidamli	10	chidamsiz	5	5
Vegetativ kupayishi	intensiv	25	kuchsiz	15	ko'kar maydi	5	25
Tabiiy ekilish	yuqori	15	O'rtacha	10	bo'l-maydi	5	10
Kasallik va zararkunandalarga chidamliligi	Zararlanmaydi	15	kuchsiz zararlanadi	10	kuchli zararlanadi	5	15
Jami							85

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

5-БОБ. Хризантеманинг аҳамияти

Хризантеманинг кўпгина турлари боғдорчиликда манзарали ўсимлик сифатида парвариш қилинади. Хитой, Корея, ва Осиё давлатларида манзарали ва унинг пояси, барги, гуллари озиқ-овқат, шунингдек халқ табобатида кенг миқёсида ишлатилади.

Хризантама туркуми 150 ортиқ турни ўз ичига олади. Хризантаманинг тупгуллари 2 хил йирик ва майда кўринишда бўлади.

Кўпгина дамлама ва қайнатмалар тайёрлаш учун хризантеманинг хўшбуй ва хўштаъм хусусиятлари асқотади. Шунинг учун хризантемадан кўпгина ликер ва аччиқ дамламалар тайёрлаш кенг йўлга қуйилган.

Кўйида хризантаманинг табобатдаги баъзи хусусиялари туғрисида малумотлар келтириллади:

Хризантемали Ванна. Хризантеманинг универсал дориворлик хусусияти айниқса гулларидан фойдаланиш яхши самара беради. Шунинг учун гуллари куз пайтида терилади. Хризантема гулларидан ванна тайёрлаш оддий усуллардан саналади. Хризантама гултожибарглари икки стакан қайноқ сувга солинади ва устидан мато ёпилади. Тайёрланган ванна 10-15 минут дан кунига марта фойдаланилади. Даволаш 2 hafta давом эттирилади. Бундай усулда тайёрланган ваннани 10 минутдан кунаро фойдаланиш мумкин. Хризантемали дамлама ва қайнатмалар бўғимлар оғриғида, полиартрит, артрозда, ревматизм (бод), экзема, диатез ва иммун тизими фаолиятини кўтаришда яхши самара беради.

Хризантема чойи. Иммун тизимини даволашда муҳим ўрин тутди. Хризантема чойини тайёрлаш учун чой қошиқга қирқиб майдаланган барглари қайнатилган бир стакан сувга шакар ёки асал билан бирга солинади. Бундай усулда тайёрланган чой кунига 2 марта ярим стакан истемол қилинади. Бу чой бўйрак шамолашини даволашда яхши самара беради.

Хризантема салати. Хризантема гултожибаргалари йиғилади, ювилган тожибарглари кесилиб майдаланади, шакар сиропи солинади, олма, нок, мандарин ва лмон соки қушилади. Натижада ажойиб хризантемали ширин салат тайёр бўлади.

Шунингдек табототда хризантема ёғи гипертонияда, нафас олиш йўллариининг шамоллашида, бош оғриғини пасайтиришда ишлатиди.

Хризантема қисқа кунли ва узоқ муддат гуллариининг очилиб туришини хисобга олиб гулчиликда асосий ўринни эгаллайди. Совуқ иқлимли мамлакатларда иссиқхоналарда парвариш қилинади.

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 *Chrysanthemum coronarium* 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 Сурхондарё вилоятининг Термиз шаҳрида ўртача ҳаво ҳарорати +19°С ташкил этади. Шу интродукция шароитида *Calendula officinalis* биринчи вегетация йилида онтогенез босқичларини ўтади. 2012 йил декабрдаги манфий ҳарорат (-15°С) таъсирида *Chrysanthemum coronarium* илдиз тизимининг ва ер ости новдасидаги куртакларнинг сақланиб қолиши потенциал совуққа бардошлигини кўрсатди. Ялпи гуллаш етарлича узок муддат давом этди (октябрь оyi ўрталаридан ноябрь оyi ўрталаригача). Гулларнинг очилиши сутканинг соат 8 дан 18 гача бўлган пайтда, кенг диапазондаги кундузги ҳаво ҳароратининг ва ҳаво нисбий намлиги таъсирида, гулларни кўп миқдорда очилиши эса соат 12 дан 16 гача ХҲ 22-24°С, ХНН 55-70% га етганда чангланттирувчи ҳашаротларнинг фаол учиш вақтига тўғри келди. Интродукция шароитида гуллар ўзининг протерандрикли ва ксеногам типли энтомофилия усулида чангланиш хусусиятини йўқотмади. Чанг доналарининг юқори даражада етилганлиги (83-90%) чангланиш жараёнларининг муваффақиятли ўтишидан далолат беради. Чанг доналарини ёпиқ гулдаги уруғчи тумшукчасининг юқори қисмидаги сўрғичларда ўсганлиги автогамия типидagi чангланиш бўлиши мумкинлигини кўрсатади.

Ўсимликнинг генератив даврга кириши уларнинг иқлимлашганлигини белгиловчи асосий мезонлардан бири ҳисобланади. Ўрганилган *Chrysanthemum coronarium* ўсимлиги Сурхондарё вилояти шароитида биринчи вегетация йилида генератив даврини бошлади. Одатда улар анча кеч, яъни сентябрь ойининг бошида гуллайди. Натижада юқори сифатли уруғ ҳосил қилиб, уруғдан яхши кўпайди. Биз тавсия этган кўпайтириш ва парваришlash усулларидан *Chrysanthemum coronarium* ни етиштирадиган фермер хўжаликлари фойдаланиш мумкин.

ХУЛОСАЛАР

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

2. *Chrysanthemum coronarium* учун кундузи гуллаш типи характерли (7 дан 19 гача), соат 11 да гуллашнинг чўққиси аниқланди. Соат 19 да ҳаво хароратининг пасайиши таъсирида гуллаш якунланди.

3. *Chrysanthemum coronarium* нинг интродукция муваффақиятини 85 балл билан баҳоланди, Термиз шароитида тўлиқ истиқболли тур деб ҳисоблаш имконини берди.

АМАЛИЙ ТАВСИЯЛАР

1. *Chrysanthemum coronarium* нинг кўп йиллар мобайнида интродукция шароитида онтогенезнинг барча босқичларини муваффақиятли ўташи, уруғдан кўпайиш хусусияти, зарақунандалар билан зарарланмаслиги, туфайли Сурхондарё вилоятида ўстириш тавсия этилади.

2. Сурхондарё вилояти шароитида *Chrysanthemum coronarium* нинг асосий уруғ массаси **ноябрда** пишиб етилади. Ўсимлик учун анемохория типи хос хусусият ҳисобланади. Пишиб етилган уруғларни матоли қопларда атмосфера хавоси мавжуд бўлган хонада сақаш 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. Щульц Г.Э. Вопросы методики и организации фитофенологических наблюдений / Методы фенологических наблюдений при ботанических исследованиях. – М.-Л.: Наука, 1966. – С. 5-23.