

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ФАНЛАР АКАДЕМИЯСИ  
«БОТАНИКА» ИЛМИЙ-ИШЛАБ ЧИҚАРИШ МАРКАЗИ**

Қўлёзма ҳуқуқида  
УЎТ 581.582.635. 91.(575.12)

**НАРАЛИЕВА НАСИБАХОН МАМАНОВНА**

**ФАРҒОНА ВОДИЙСИДА ЁПИҚ ЕРЛАРДА ЎСТИРИЛАЁТГАН  
ТРОПИК ВА СУБТРОПИК ЎСИМЛИКЛАР**

03.00.05. - ботаника

биология фанлари номзоди илмий даражасини олиш учун ёзилган

**ДИ С С Е Р Т А Ц И Я**

Тошкент-2005

| <b>Мундарижа</b>  | <b>Б е т</b> |
|---|--------------|
| <b>М у қ а д д и м а</b> ... .. .   | 3-8          |
| <b>1-БОБ.</b> Адабий манбалар шархи... .. .   | 9-20         |
| <b>2-БОБ.</b> Тадқиқотнинг манбалари ва методлари... .. .   | 21 -23       |
| <b>3-БОБ.</b> Тропик ва субтропик ўсимликларни<br>интродукция қилиш йўллари... .. .   | 24-32        |
| <b>4-БОБ.</b> Фарғона водийсида ёпиқ ерларда интродукция<br>қилинган тропик ва субтропик ўсимликларнинг<br>систематик таҳлили... .. . | 33-66        |
| 4.1. Тропик ва субтропик ўсимликларнинг умумий<br>таҳлили... .. .   | 33-57        |
| 4.2. Кактуслар... .. .  | 57-66        |
| <b>5-БОБ.</b> Айрим тропик ва субтропик ўсимликларнинг<br>интродукция хусусиятлари ... .. .   | 67-86        |
| <b>Х о т и м а</b> ... .. .   | 87-91        |
| <b>Х у л о с а л а р</b> ... .. .   | 92           |
| <b>Фойдаланилган адабиётлар рўйхати</b> ... .. .  | 93-105       |

#### **ИЛОВАЛАР:**

1. Фарғона водийсида ўстирилаётган тропик ва  
субтропик ўсимликлар оилаларининг рўйхати ... .. . 106-108
2. Ёпиқ ерларда ўстирилаётган тропик  
ва субтропик ўсимликлар генофондининг миқдорий  
кўрсаткичлари ... .. . 109-110
3. Тропик ва субтропик ўсимликларнинг тур хиллари  
ва формалари ... .. . 111-116
4. Кактусларнинг тур хиллари ва формалари ... .. . 117-120

## МУҚАДДИМА

**Мавзунинг долзарблиги.** Ер юзидаги 412 мингдан зиёд ўсимлик турларининг 30000 га яқинидан инсонлар кундалик ҳаётида фойдаланади (99). Наботат оламида шундай ўсимлик турлари борки, улар инсонларда энг нафис туйғу-гўзаллик ҳиссини уйғотади, хуш кайфият бағишлайди. Уларни табиатга, она Ватанга бўлган меҳр муҳаббатини янада оширади. Булар хонадонларимизни, иш жойларимизни, кинотеатр-у, дам олиш масканларимизни, мактаб ва боғчаларимизни қишин-ёзин безаб турган тропик ва субтропик ўсимликлардир.

Маълумки, машинасозлик, тўқимачилик, тикувчилик ва шу каби бошқа саноат корхоналарининг атроф муҳитга тирик организмлар учун зарарли бўлган моддаларни чиқариш ҳолатлари йилдан йилга ортиб бормоқда. Иккинчи томондан бу ишлаб чиқариш корхоналарининг цехлари, иш жойлари иссиқ ва сершовқин, чангли бўлади. Бундай жойлар доимий яшил, барг ва пояларида заҳарли газларни тутиб қолувчи, чанг ва шовқиндан муҳофаза қилувчи ўсимликлар кўпроқ парваришлашни тақозо этади. Бу ҳолат табиийки, киши руҳиятига ва кайфиятига ижобий таъсир кўрсатади.

Тропик ва субтропик ўсимликлар табиатнинг бетакрор манзараларини хона шароитида мужассамлаштириш имкониятини беради. Бундан ташқари ўзига хос микроклимни ҳосил қилиб, ҳавони турли хил чанглардан, касаллик кўзғатувчи микроблардан тозалайди, намлик даражасини 50% гача оширади. Хона шароитида ўстирилаётган ўсимликларнинг фойдали хусусиятларидан яна бири шуки, улар карбонат ангидрид гази чиқаришдан кўра кўпроқ ютади. Масалан, хона шароитида ўстирилаётган 60 туп ўсимлик чиқарган карбонат ангидрид миқдори бир киши нафас олиб чиқарган карбонат ангидрид миқдоридан ошмайди (36).

Интродукция қилинган ўсимликлар ичида Aloe L., Alocasia G. Don., Agave L., Kalanchoe Adans., Opuntia L., Ornithogallum L., Passiflora L.,

*Selenecereus L.*, *Carica papaya L.*, *Citrus limon (L.) Burrm. f.*, каби ўзларининг шифобахшлик хусусиятлари билан инсонлар ҳаётида муҳим ўринни эгалловчи турлар бор (62, 68) Масалан, қадимда агава ўсимлигининг ширасидан илон ёки бошқа захарли ҳашаротлар чаққанда фойдаланилган. Алоказия ўсимлиги захарли бўлиши билан бир қаторда дориворлик хусусиятларига ҳам эга. Унинг поясидан ошқозон ва тиш оғриқларини, баргларида пневмония ва сил, туйилган туганакларидан эса ҳар хил ўсмаларни даволашда қўлланиладиган воситалар неча йиллардан бери хитой халқ табобатида қўлланилиб келинмоқда (100).

Мактабларда, академик лицей ва гимназияларда, болалар боғчаларида тропик ва субтропик ўсимликларни парваришlash, хорижий давлатлар флораси билан танишиш имкониятини беради. Шунингдек, ўқувчи ёшларнинг дунёқарашини шакллантиришда, уларни гўзаллик ва нафосат руҳида тарбиялашда, она Ватанга меҳр-муҳаббат туйғусини ривожлантиришда ҳам муҳим аҳамият касб этади.

Афсуски, ҳозиргача Фарғона водийсининг тропик ва субтропик ўсимликлари ҳақида маълумотлар берувчи асарлар яратилмаган. Нафақат Фарғона водийси, балки Ўзбекистон миқёсида ҳам ёпиқ ер (жой)ларда ўстирилаётган тропик ва субтропик ўсимликлар ҳақида ўзбек тилида эмас, ҳатто рус тилида ҳам бирорта йирик илмий асар нашр этилмаган. Олий ва ўрта махсус ўқув юртларининг талаба ва ўқувчилари учун дарслик ва қўлланмалар ёзилмади. Оқибатда ботаника фани соҳасидаги юқори малакали мутахассислар ҳам бу ўсимликларнинг илмий ва давлат тилидаги номларини, уларнинг биологик хусусиятларини, кўпайтириш усулларини, хона шароитида жойлаштириш, мақсадга мувофиқ муддатларда улардан фойдаланиш, ўсиш ва ривожланишини бошқариш йўлларини аниқ тасаввур эта олмайдиган бўлиб қолди.

Ўзбекистон мустақилликка эришгандан сўнг чет элларга чиқиш учун катта имкониятлар яратилди. Шу муносабат билан ўсимлик (гул)

шинавандаларининг саъй-ҳаракатлари туфайли хориждан республикамизга кириб келаётган ўсимликларнинг сони яна ҳам орта бошлади. Булар орасида республикамиздаги энг йирик иссиқхона ва оранжереяларнинг коллекцияларига кирмаган жуда кўп турларни учратиш мумкин.

Ҳозирча биз бу ўсимликларнинг манзарали томонларинигина биламиз, холос. Уларнинг қайси оила, туркум ва турга мансублиги, асл ватани, таркибида қандай фойдали ёки заҳарли моддалар борлигини яхши тасаввур эта олмаймиз. Ваҳоланки, хориждан интродукция қилинган ва қилинаётган ўсимликлар орасида дориворлари билан бир қаторда *Dieffenbachia* Schott., *Nerium* L., *Euphorbia* L., *Alocasia* G.Don., *Noya* R. Br., *Eucharis* Planch., *Haemanthus* L., *Clivia* Lindl., *Crinum* L. туркумларига мансуб бир қанча заҳарли турлари ҳам борлиги аниқланган (120).

Ҳеч шубҳасиз, тропик ва субтропик ўсимликлар устида олиб борилган тадқиқот ишлари узоқ қитъа ва ўлкалардан интродукция қилинган ўсимликлар ҳақида назарий ва амалий аҳамиятга молик муҳим маълумотлар беради.

**Тадқиқотнинг мақсади.** Фарғона водийсида ёпиқ ерларда ўстирилаётган тропик ва субтропик ўсимликлар генофондининг (флористик) таркибини ўрганишдан иборат.

**Тадқиқотнинг вазифалари:**

-ёпиқ ерларда ўстирилаётган тропик ва субтропик ўсимликларнинг интродукция қилиш йўллари ва манбаларини аниқлаш;

-интродукция қилинган тропик ва субтропик ўсимликлар-нинг таксонларини (тур хили, тур, туркум, оила ва қабилаларини) ботаника номенклатураси қоидалари асосида аниқлаш ва уларни янги тизим (99, 30) асосида жойлаштириш;

-айрим тропик ва субтропик ўсимликларнинг интродукция қиймати, белги ва хусусиятларини аниқлаш;

-аниқланган таксонларга муқобил ўзбекча номлар бериш.

**Илмий янгиликлари.** Фарғона водийсида биринчи марта ёпик ерларда ўстирилаётган тропик ва субтропик ўсимликлар илмий асосда ўрганилди. Тадқиқотлар натижасида 70 оила, 224 туркумга мансуб 454 тур ва 263 тур хили интродукция қилинганлиги аниқланди. Аниқланган таксонлар (бўлимлар, синфлар, қабилалар, оилалар) академик А.Тахтаджян (1987) ишлаб чиққан янги тизим асосида жойлаштирилди.

**Ҳимояга тавсия этилаётган илмий натижалар.**

1. Илмий марказларнинг мавжуд эмаслиги боис режасиз интродукция тропик ва субтропик ўсимликлар генофондини бойитишдаги энг йирик восита ҳисобланади.

2. Фарғона водийсидаги режасиз интродукцияда ЎзР ФА «Ботаника» ИИЧМнинг академик Ф.Русанов номидаги Ботаника боғи (Тошкент), ҳамда МДХ ҳудудларида жойлашган бошқа ботаника боғлари асосий манба бўлиб хизмат қилган.

3. Фарғона водийсидаги тропик ва субтропик ўсимликлар генофонди 3 бўлим (Polypodiophyta, Pinophyta, Magnoliophyta), 45 қабила, 70 оила ва 224 туркумга мансуб 454 турдан иборат. Шундан Магнолиясимонларга (Magnoliopsida ёки Dicotyledones) мансуб 326 тур (71,8%), Лоласимонларга (Liliopsida ёки Monocotyledones) 116 тур (25,5%), +иркқулоқсимонларга (Polypodiopsida) 8 тур (1,7%), Саговниксимонларга (Cycadopsida) 3 тур (0,6%) ва Қарағайсимонларга (Pinopsida) 1 тур (0,2%) киради.

**Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.** Фарғона водийсида аҳоли томонидан турли йўллар билан олиб келинган, узок вақтлар мобайнида парваришланиб, ўстирилаётган тропик ва субтропик ўсимликларни илмий асосда ўрганиш муҳим аҳамият касб этади. Улардан кўкаламзорлаштириш ва хоналарни безатишдан ташқари кенг оммани, шу жумладан мактаб ўқувчилари ва олий ўқув юрти талабаларини бошқа давлатлар флораси билан таништиришда кенг фойдаланилади. Шунингдек атмосфера ҳавосини тозалашда, хоналарда микроклим ҳосил қилишда,

намликнинг бир меъёрга бўлишини таъминлашда, турли хасталикларни даволашда ҳам қўлланилади. Изланишлар тропик ва субтропик минтақалар флорасига хос ўсимликларнинг Фарғона водийсида мослаша олганлигини ва шу асосда маҳаллий флорани янги ўсимлик турлари ҳисобига бойитиш мумкинлиги кўрсатди.

Тропик ва субтропик ўсимликлар ҳақида тўпланган қимматли маълумотлар илмий асарлар, дарсликлар ва қўлланмалар ёзишда ҳамда гулчилик ҳаваскорлари учун асосий манба бўлиб хизмат қилади.

**Илмий ишнинг апробацияси.** Диссертация бўйича тадқиқотларнинг натижалари «Фарғона водийси ўсимлик, ҳайвонот дунёси ва улардан оқилона фойдаланиш муаммолари» мавзусидаги регионал илмий анжуманда (Андижон, 1999), Қирғизистон Республикаси Ош шаҳрининг 3000 йиллигига бағишланган («Проблемы непрерывного образования в условиях обновления общества») Халқаро илмий амалий анжуманда (Ош, 1999), Украина Аграр Фанлар Академияси Миллий Ботаника боғида (Никита Ботаника боғи) бўлиб ўтган Халқаро илмий конференцияда (Ялта, 2000), «Ўзбекистоннинг хомашёбоп ўсимликлари, улардан оқилона фойдаланиш ва муҳофаза қилишнинг устувор масалалари» мавзусидаги 1-Республика Илмий-амалий анжуманда (Термиз, 2003), «Марказий Осиёда Ботаника фанининг ривожланиши ва унинг ишлаб чиқаришга интеграцияси» мавзусидаги Халқаро илмий конференцияда (Тошкент, 2004) баён этилган ва муҳокамадан ўтган.

**Нашр этилган мақолалар.** Диссертация юзасидан 3 та илмий мақола ва 6 та тезис нашр этилган.

**Диссертациянинг ҳажми.** Диссертация муқаддима, 5 та боб, хулоса, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловадан иборат. Иловада: 1. Фарғона водийсида ўстирилаётган тропик ва субтропик ўсимликлар оилаларининг рўйхати; 2. Ёлиқ ерларда ўстирилаётган тропик ва субтропик ўсимликлар генофондининг миқдорий кўрсаткичлари; 3. Тропик ва

субтропик ўсимлик-ларнинг тур хиллари ва формалари рўйхати;  
4.Кактусларнинг тур хиллари ва формалари рўйхати келтирилган.

Ишнинг матни компьютерда ёзилган, 105 бетни ўз ичига олади. Унда 15 жадвал, 2 та диаграмма берилган.

### **1-боб. АДАБИЙ МАНБАЛАР ШАРХИ**

Фарғона водийсида тропик ва субтропик ўсимликлар интродукциясига бағишланган маълумотларнинг илмий манбаларда қайд этилмаганлиги туфайли, Ўзбекистон, Россия, Украина ва бошқа чет давлатларда олиб борилган илмий ишлар ва тарихий маълумотларга мурожаат қилинди.

Ўзбекистонга тропик ва субтропик ўсимликлар асосан, ер шарининг у ёки бу қитъасидан турли йўллар, турли мақсадларда олиб келинган ва бу ерда ўзининг иккинчи «ватани» ни топган. Ҳозирги вақтда «Ўзбекистонга тропик ва субтропик ўсимликлар олиб келиниши қачондан бошланган?» - деган саволга жавоб бериш қийин, албатта. Манбаларда қайд этилишича, халқимиз қадим замонларданок бу ўсимликларни билишга ва ўстиришга қизиққанлар. Асрлар оша Бухоро, Самарқанд, Термиз, Урганч, Тошкент каби кўҳна шаҳарларда қад кўтариб турган йирик мадраса ва бошқа биноларнинг айниқса ички деворларидаги чиройда тенги йўқ безаклар, нақшлар, чизмалар орасида (69), Бобокалон Алишер Навоийнинг «Хамса»сига бағишлаб чизилган, З.М.Бобур асарларига ишланган миниатюраларда турли шаклдаги гултувакларда ўсиб тургандек қилиб чизилган тасвирий (ноаниқ) ўсимликларни кўрасиз. Замонасининг машҳур рассоми бўлган К.Беҳзод шоҳона саройлардаги «ички боғлар»да ўсиб, яшнаб турган ўсимликларни кўрган ва улардан андоза олиб, ўз тасвирий (миниатюра) санъатида намойиш қилган бўлса ажаб эмас, деган тахминлар ҳам йўқ эмас.

Ҳеч шубҳа йўқки, ўтмишда Ўзбекистон ҳудудида хон ва амирлик саройларида ёки гул шинавандалари хонадонларида идишларда ўсимликлар ўстирилган. Тарихий манбаларга асосланган бир қанча кинофильмларда хон тахти атрофи ва қабулхоналарда ўстирилган пальма ва шунга ўхшаш йирик япроқли, зийнатбоп ўсимликларни акс эттирилганлигини кўриш мумкин.

Абу Райҳон Берунийнинг «Китоб Ас сайдана фит-тиб» (2) асарида хонадонларда ўстирилувчи жуда кўп ўсимликларнинг дориворлиги ҳақида маълумотлар келтирилган бўлиб, ўша даврларда бу ўсимликларни қандай номланиши, қайси дардларга даво бўлиши тўғрисида сўз боради. Алоэ (сабур), папирус (барди), арум (филд-жўш), аспарагус (марджўба), цикламен (шаджарат марйам), фикус (асаба), драцена (айда), плюмбаго (куннабра) каби ўнлаб ўсимликларнинг шифобахшлиги баён қилинади. Бундан ташқари Абу Али Ибн Сино (1, 60) асарларида ҳам шундай маълумотлар келтирилган. Демак, ана шу вақтлардаёқ ота-боболаримиз бу ўсимликларнинг дориворлик хусусиятларидан хабардор бўлишган ва фойдаланишган. Шунинг учун ҳам бу ўсимликларни уйларида сақлаб кўпайтиришган, деган фикрга келиш мумкин.

Маҳаллий аҳолининг ўсимликларга бўлган қизиқиши туфайли, аввал чет эллардан турли манзарали, серсоя дарахт ва буталар олиб келинган. Манзарали тропик ва субтропик дарахтларнинг дастлабки нусхалари қадимий Самарқанд, Бухоро, Термиз, Қўқон каби шаҳарларда интродукция қилинганлигини исботловчи илмий далилларни келтириш мумкин (64, 65).

Маҳаллий халқ табиий доривор хом-ашё сифатида айрим ёввойи ўсимликларни идишларга экиб, ёки осиб қўйиб сақлаганлиги ҳам кўпчиликка маълум. Булардан бири доривор ўсимлик Темираткиўт (*Sedum L.*) дир. Унинг меваси пишган пайтда (август ойида) ердан ковлаб олиб осиб қўйилса илдизидаги озуқа ҳисобига бир йилгача ўсиб туриши

мумкин. Ўсимлик яхши ўсиб туриши учун вақти-вақти билан унга сув пуркалиб турилган.

Ҳеч шубҳасиз, ўзбек халқи жуда қадимдан маҳаллий ўсимликлар билан бир қаторда «келгинди» (бошқа давлат) ўсимликларни ҳам ўстиришга ҳаракат қилганлар. Жумладан, З.М.Бобурнинг «Бобурномаси» да табиатда ўсган, боғларда ва ҳовлиларда ўстирилаётган мевали ҳамда зийнатли ўсимликлар ҳақида кўпгина маълумотлар келтирилган.

1885 йилда Тошкент шаҳрининг ҳозирги Ўзбекистон кўчаси 32-уйда яшаган Сирдарё ҳарбий губернаторининг ёрдамчиси П.И.Хомутов 300га яқин экзотик ўсимликлар коллекциясини тўплаган (45). 1920 йилда эса унинг коллекцияси Туркистон Ботаника боғига айлантирилган. Орадан 4 йил ўтгач яъни 1924 йилда САГУ (ҳозирги Ўзбекистон Миллий Университети) ихтиёрига ўтган ва у ерга Никита Ботаника боғидан 200 тупга яқин ўсимлик олиб келинган (28). 1947 йилда Ботаника боғи янги жойга кўчиб ўтиши муносабати билан, унинг коллекцияси Америка, Африка, Индонезия, Ҳиндистон, Хитой каби мамлакатлардан келтирилган ўсимликлар ҳисобига бойиди. 1958 йилда К.Кравченко ва П.К.Озолинлар ЎЗР ФА «Ботаника боғи» оранжереясида тропик ва субтропик ўсимликлар коллекцияси 57 оила, 137 туркумга мансуб 240 тур ва 17 тур хили дан иборатлигини аниқлашган. Ўзбекистонда ЎЗР ФА Ботаника боғида ўстирилаётган 85 оила, 225 туркумга мансуб 850 турни оранжерея (иссиқхона) шароитида Н.М.Кармишина (1988) биринчи марта илмий асосда ўрганган. Ҳозирги вақтда академик ЎЗР ФА «Ботаника» ИИЧМ нинг Ф.Н.Русанов номидаги Ботаника боғи оранжереясида 1000 га яқин тропик ва субтропик ўсимлик турлари коллекцияси мавжуд.

Таҳлиллар шуни кўрсатдики, халқимиз гулларга қанчалик кизиқишига қарамай, Ўзбекистонда Ф.Н. Русанов (82, 83), П.К. Озолин, Н.М. Кармишина (66). Н.Ф. Зиновьева (35, 36, 37), А.К. Кияткин, Н.Ф. Зиновьева, В.П. Печеницин (51). Л.К. Кравченко (58)ларнинг илмий

ва илмий-оммабоп асарларига ўхшаш асарлар давлат тилида яратилмади. Тропик ва субтропик ўсимликлар ҳақида ўзбек тилида И.Т.Ремискевичнинг «Гулчилик ҳаваскорларига маслаҳатлар» (81), З.Фахриддиновнинг «Гул-уйнинг кўрки» (100), Н.Ф.Зиновьеванинг «Яшил ҳазиналар» (34) каби оммабоп асарлари нашр эттирилди, холос. Н.Ф.Зиновьеванинг (36) «Цветў в комнате» деб аталган оммабоп асарида 90 га яқин турнинг номлари ва уларнинг қисқача таснифи ва манзаралилик хусусиятлари берилган. Афсуски, унда бирорта таксоннинг илмий номи, қайси оилага, туркумга мансублиги батафсил берилмаган. Шубҳа йўқки, китоб кун сайин хоналарда сони ортиб бораётган тропик ва субтропик ўсимликлар ҳақида тўлиқ маълумот бера олмайди. Н.Ф.Зиновьеванинг ушбу асари нашр этилганига қарийб 20 йилга яқин вақт ўтди. Таъкидлаш жоизки, собиқ Иттифоқ даврида ўсимликлар иттифоқдош республикалардан олиб келинган бўлса, Ўзбекистон мустақилликка эришгандан сўнг унинг хорижий давлатлар билан ҳар томонлама алоқаси янада кенгайди. Оқибатда, йил сайин турли қитъалардан нотаниш ўсимликлар-нинг Республикамизга кириб келиши кучаймоқда. Йиллар мобайнида турли йўллар билан кириб келаётган тур ва навларнинг сони мислсиз ўзгариб бормоқда. Бу ҳол тропик ва субтропик ўсимликлар устида янада чуқурроқ изланишлар олиб боришни тақозо этади.

Тарихий манбаларда қайд этилишича, биринчи қишки боғ 1240 йилда Кёлен шаҳрида замонасининг машҳур боғбони Альберт Магнус томонидан яратилган. +ишки боғ ташкил қилинишини ўз кўзи билан кўрган Европа монархлари боғбонларидан оранжереялар қуришни ва унда мевали дарахт ва буталарни ўстиришни талаб қилганлар. Биринчи навбатда императорлар ошхонасини тўлдирувчи мевали дарахт ва буталар экилган (18).

Пётр I Пётргоф шаҳрида биринчи марта қишда пишадиган мевали дарахтлар павильонини ташкил қилган. Африка, Америка қитъаларидан биринчи бўлиб уруғли ёки узок тиним даврини ўтайдиган, яъни пиёзли,

илдизтуганакли ва суккулент ўсимликлар Европага келтирилган (80). Тропик мамлакатлардан олиб келинган айрим ўсимликларнинг уруғлари экилган, униб чиққандан сўнг унга ном ҳам берилган. Масалан, Император боғи директори Э.Л.Регель тропикадан олиб келинган уруғни ўстириб унга «Николай стрелитцияси» (*Strelitzia nicolai* Regel) деб ном берган (50). Манзарали гулчиликнинг ривожланишида айниқса элчилар, ҳарбий аскарлар, савдогарлар ва ҳунармандлар алоҳида ўрин тутди. Европада денгиз мустақиллигини биринчилардан бўлиб қўлга киритган Голландия, Африканинг жануби, Кап провинцияси ва Индонезияни узоқ вақт колония қилган, натижада тропиканинг ажабтовур манзарали ўсимликлари бу ерга кенг миқёсда кириб келган. Шу аснода Европанинг йирик бойларининг хонадонлари тропик мамлакатларидан олиб келинган фойдали (лимон, апельсин, алоэ) ва хушманзара (камелия, гиацинт, ёронгул) ўсимликлари билан безалган (22).

+адимги Грецияда гиацинт ва лилияга бағишланган, Францияда эса атиргул ва бинафшага атаб байрамлар ўтказилган, февраль ойида эса мимозанинг туғилган куни байрам қилинган. Немис халқи эса март ойининг биринчи якшанбасини «Бинафша байрами» сифатида нишонлайди (141). Ёронгул (герань) энг кўп тарқалган ва қадимги хона ўсимлигидир. Грек тилида «герань» (пеларгония)–турна маъносини англатади. Бу ўсимликнинг уруғи 1701 йилда Жанубий Америкадан Голландияга келтирилган. XIX-асрдан бошлаб ёронгул Европада хона ўсимлиги сифатида ўстирила бошлаган. Европада ёронгулнинг тарқалишида француз боғбони Нонси Поль Кремпель катта роль ўйнаган. 1900 йилда у дастлаб қизил гулли ёронгулни кўпайтирган (85).

Кактуслар ер юзининг қурғоқчил вилоятларида, асосан жанубий ва шимолий Америкада кенг тарқалган. Дунёдаги энг чиройли гуллардан ҳисобланадиган кактус гуллари биринчи бўлиб Америка қитъасига оёқ қўйган денгиз саёҳатчиларининг диққатини жалб этган. Натижада, улар

табиат ажойиботлари сифатида Европага олиб келишган ва у ердаги дорихоналарнинг боғларида, томорқаларда, хусусий боғларда парваришлаган (107). Кактусларнинг энг катта коллекцияси XVIII асрнинг иккинчи ярмида Лондонда доришунос Морган томонидан ташкил этилган. Россияда эса XVIII асрнинг бошларидаёқ дорихона боғларида ўстирилган. Санкт-Петербургдаги шундай дорихона боғи кейинчалик собиқ СССР фанлар Академияси Ботаника институтининг Ботаника боғига айлантирилган (109).

Маданийлаштирилган азалеялар (*Rhododendron* L.) Европадан олдин Японияда XVII асрдаёқ кенг миқёсда ўстирилган. XVII асрнинг охирида улар Европага олиб ўтилган ва XIX асрнинг охиригача саноат боғдорчилигида «Ҳиндистон азалеяси» номи билан кенг тарқалган. 1908 йилда азалеяларнинг *Rhododendron simsii* Planch тури Хитойдан Европага олиб келинган ва *Rh.indicum* (L.) Sweet билан чатиштирилиб, ажойиб дурагай ва навлар олинган (85).

Хризантема одамзод маданиятида энг қадимдан расм бўлган гулли ўсимликларнинг биридир. У бундан уч минг йилларча илгари қадимги Шарқда экиб ўстирила бошланган. Хризантема ўсимлиги тўғрисида ёзма равишда келтириб ўтилган дастлабки маълумотлар қадимги Хитой файласуфи Кон Фу Ций (эрамиздан аввалги 551-479 йиллар) асарларида учрайди (6). Россияда хризантемалар тўғрисидаги дастлабки илмий маълумотлар «Садоводство» ва «Вестник Российского общества садоводства» журналларида учрайди (116).

Э.Регель (80) биринчи бўлиб ўз асарларида «хона ўсимликлари» ҳақидаги асосий тушунчаларни фанга киритган. Уларнинг қисқача таснифи, парвариш қилиш ва вегетатив йўл билан кўпайтириш усуллари баён қилган.

Хона ўсимликларининг, яъни манзарали гулларнинг биринчи кўрғазмаси 1885 йилда Москвада бўлиб ўтган ва 3 кун давом этган (103).

Кейинчалик эса гуллар кўрғазмасини ҳар йили ўтказиш анъанага айланиб қолган.

Сайёҳларнинг чет элларга чиқиб келиши, ботаник олимларнинг янги турларни иқлимлаштириши, янги нав ва дурагайларнинг яратилиши саноат гулчилиги янада кенгайишига сабаб бўлган. Селекционер олимлар С.В.Венилов ва А.С.Рушанов (16)лар ўзларининг дастлабки илмий асарида айнан шу соҳага катта эътибор қаратган.

Бир неча ўн йиллар давомида тўпланган маълумотлари асосида Н.Н.Верзилин (17) «Путешествие с домашними растениями» деган йирик илмий-оммабоп асар яратди. Олим ўз асарида хона (уй) ўсимликларининг чиқиб келиш марказларини аниқлаш билан бирга уларнинг таснифини ҳам ишлаб чиққан.

Россияда саноат гулчилигининг ривожланишига яна Ф.И.Зорин, В.М.Боровиков, С.А.Загайний (40), И.Е.Карнеев (47) каби олимлар ўзларининг муносиб ҳиссаларини қўшган. Г.Т.Солокова (94), О.М.Полетико, А.П.Мишенкова (71) каби олимлар очик ерда манзарали ўсимликларни ўрганиш билан бир қаторда ёпиқ ерлар (иссиқхона ва оранжерея) даги ўсимликлар устида ҳам илмий тадқиқот ишлари олиб боришган.

В.Г.Тулинцев (105) ўз тадқиқотларида ўсимлик органла-рининг тузилиши ва уларга муҳит омилларининг таъсири, ўсимликларни парваришlash ва кўпайтиришда тупроқ танлашнинг аҳамияти каби масалаларга кўпроқ эътибор берди. Бундан ташқари юздан ортиқ хона ўсимликларини тавсифлаб, уларни озиклантириш, буташ, пайванд қилиш ва кўпайтириш усулларини баён қилган.

Манзарали боғдорчилик ва гулчиликни ривожлантириш соҳасида айниқса Е.Г.Киселевнинг (50) хизматлари катта бўлган. У ўз асарларида ташқи муҳит омилларининг ўсимликларга таъсири; ўсимликни қайта кўчириб экиш, буташ, озиклантириш; улардаги ўсиш ва тиним даври,

мавсумий ривожланиши; кўпайтириш усуллари ва пайвандлаш каби томонларига алоҳида эътибор берган. У 200 дан ортиқ ўсимликларнинг тўла таснифини бериш билан бир қаторда, уларни қуйидаги гуруҳларга ажратган:

1. Бута, ярим бута ва ўт ўсимликлар;
2. Пиёзбошли ўсимликлар;
3. Барги манзарали ўсимликлар;
4. Суккулент ўсимликлар;
5. Ампель ўсимликлар;
6. Ўрмаловчи ёки чирмашувчи ўсимликлар;
7. Сув ўсимликлари;
8. Иссиқхона ўсимликлари;
9. Карлик (пакана) ўсимликлар;
10. Меваси маназарали ўсимликлар;
11. Сабзавот ўсимликлари.

Олимнинг яна бир хизмати шундаки, у хоналарда қишки боғ, иссиқхоналар ташкил этиш, аквариумларда ўсимликлар парвариш қилишни, жамоат ташкилотларини, мактаб ва боғчаларни кўкаламзорлаштиришнинг илмий асосини яратди. Бундан ташқари, юқорида қайд этилган ўсимлик гуруҳларини аниқлаш учун 12 та жадвал эълон қилади.

Оранжерея ва хоналарда ўстирилаётган тропик ва субтропик минтақа ўсимликлари устида И.Е.Карнеев (47) қирқ йилдан ортиқ илмий-амалий ишлар олиб боради. Олиб борган илмий изланишлари асосида бу ўсимликларнинг экологик ва географик тарқалиши жиҳатидан 4 та жуғрофик зоналарга бўлади. Ёпиқ жойлардаги ўсимликларни 8 та типга ажратди. Муаллифнинг хона ўсимликлари соҳасидаги янгиликларидан яна бири мавжуд ва маълум турларни 102 та оилага ажратиб, уларнинг қисқа ботаник таснифи, кўпайтириш усулларини баён қилди.

Тропик ва субтропик ўсимликлар ҳақидаги асосий фундаментал маълумотлар йирик шаҳарларда ташкил этилган Ботаника боғларида тўпланган. Москвадаги Ботаника боғида чет эл ўсимликларининг 4500 га яқин тури тўпланган (104). Christian Grunert (130). Германияда манзарали боғдорчилик ва гулчиликка бағишланган ўзининг илмий изланишларини немис тилида эълон қилади.

+озоғистон Республикаси ФА «Ботаника боғи» маълумотномаси (101) га кўра, бу ерда 2000 га яқин тропик ва субтропик ўсимликлар коллекцияси сақланади.

Хона ўсимликларининг аниқлагичи Свердловск давлат университети ўқитувчиси Е.Н.Журкова ва Е.Я.Ильина (32)лар томонидан тузилган бўлиб, унга 120 тур хона ўсимлиги (шулардан 21 таси аквариум ўсимлиги) киритилган. «Определитель семейств оранжерейнўх и комнатнўх растений по вегетативнўм признаком» (74) номли илмий асар учун Россия Фанлар Академиясининг Бош Ботаника боғи оранжереясидаги ўсимликлар асос қилиб олинган. Мазкур асарда 183 та оила учун «калит» келтирилган. Ёпиқ ер (жой)лар учун тавсия қилинадиган ўсимликлар, яъни оранжерея, иссиқхона ҳамда деразатокча, болахона, интерьерларни безашда фойдаланиладиган гулли ўсимликларнинг мавсумий ривожланиши ва ассортиментлари ҳақида Т.И.Серебрякова (88), В.И.Серпухова, Г.К.Тавлинова (89, 90), З.Цветаева (116), Н.В.Осипова (67), В.В.Петров (70) ларнинг ишларида, шу билан бир қаторда хона ўсимликларининг касалликлари ва зараркунандалари, уларга қарши кураш чоралари эса В.Г.Белосельская, А.Д.Селвестров (9), А.А.Чувикова, С.П.Потапов (121) асарларида ва ҳаваскор гулчилар учун ёзилган «Справочник цветовода» (95) номли маълумотнома (справочник)да акс эттирилган. В.В.Вакуленко ва бошқалар (14) томонидан нашр этилган, мактаб ўқитувчилари, мактабдан ёки синфдан ташқари ишларни амалга оширувчи ташкилотчилар ва ҳаваскор гулчилар учун мўлжалланган асарида 90 га яқин

хона ўсимликларининг номи, биоэкологик хусусиятлари, гуллаш даври ва кўпайтириш усулларига алоҳида тўхталиб ўтган.

Оранжерея ва хона ўсимликларининг биологияси, манзаралилик хусусиятлари, жуғрофик тарқалиши, уларни кўпайтириш ва парвариш қилиш С.Г.Сааков томонидан мукамал ёритилган. Олим яратган «Оранжерейнўе и комнатнўе растения» (85) деб номланган китоб рус тилида ёзилган биринчи йирик илмий асар бўлиб, унда Ленинград Ботаника боғида ўстирилаётган 110 оила ва 493 туркумга мансуб 1260 та тур ва нав ўсимликлар илмий асосда таърифланган. Бундан ташқари асарда ҳар бир ўсимликнинг қабул қилинган аниқ илмий номи ва синонимлари берилган. Г.К.Тавлинованинг (98) илмий изланишлари асосий хона ўсимликлари ва уларни йил фаслларида парвариш қилишга, дераза ва болахона (балкон)ларни кўкаламзорлаштиришга, шунингдек, гидропоника усулида ўстириш методларини яратишга бағишланган. Унинг хона гулларининг ҳаваскорлари ва фитодизайн мутахассислари учун ёзилган асарида 9 та оилага мансуб (*Cactaceae* Juss., *Crassulaceae* Candolle., *Asclepiadaceae* R.Brown., *Asteraceae* Dumortier, *Agavaceae* Endlicher., *Piperaceae* С.А. Agardh., *Euphorbiaceae* Juss., *Liliaceae* Juss.) 110 тур суккулент ўсимликларнинг тавсифи, парвариш қилиш методлари ёритилган.

Ҳозирги вақтда дунёда 1600 ботаника боғлари бўлиб, улардан 400 таси Европада жойлашган (96). Россия ва Украина ФА га қаршли ботаника боғларида «Декоративнўе растения открўтого и закрўтого грунта» (26) ва «Комнатнўе растения» (53, 54, 55) номли йирик илмий асарлар яратилган бўлиб, унда Ботаника боғларида интродукция қилинган 5000 яқин тур, тур хили (разновидность) ва нав(сорт)ларнинг тўлиқ тавсифи келтирилган. Ҳар бир тур учун уларнинг ареали, қисқача биоморфологик хусусиятлари, маданийлаштириш усуллари, кўпайтириш ва кўкаламзор боғлар барпо этиш ҳақида маълумотлар берилган.

Т.М.Клевенская (52) кўп йиллар давомида тўпланган маълумотларига асосланиб интерьерларни безашда фойдаланиладиган манзарали ўсимликлар асортиментини танлашга, яшаш ва жамоат жойларида яшил бурчаклар ташкил қилишга бағишланган рангли альбом тайёрлаган.

Юқорида зикр этилган адабиётлар ва манбалардан кўриниб турибдики, хона шароитида ўстирилаётган ўсимликларни ўрганиш соҳасидаги ишлар Европада асосан, Россиянинг йирик шаҳарларида ва чет элларда олиб борилган.

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, нафақат Фарғона водийси хаттоки Ўзбекистонда ёпиқ ерларда интродукция қилинган тропик ва субтропик ўсимликлар ҳақида на рус на давлат тилида тўлароқ маълумот берувчи асар ҳали ёзилгани йўқ. Шунинг учун ҳам бундай ўсимликларни аниқлашда, улардаги биологик хусусиятларни билишда баъзи қийинчиликларга дуч келинмоқда. Кўп йиллик изланишлар натижасида тўпланган маълумотлар бу муаммоларни маълум даражада ҳал этишга ёрдам беради, деб ҳисоблаймиз.

## **2-боб. ИЛМИЙ ТАДҚИҚОТНИНГ МАНБАЛАРИ ВА МЕТОДЛАРИ**

Ўзбекистонда тропик ва субтропик ўсимликларни ўрганиш учун махсус гербарийлар ва илмий марказлар бўлмаганлиги сабабли манба сифатида Фарғона водийсининг баъзи иссиқхона ва оранжереялари, олий ўқув юртлари, ёш табиатшунослар станциялари ва ЎзР ФА «Ботаника» илмий ишлаб чиқариш Марказининг академик Ф.Н.Русанов номидаги Ботаника боғи оранжереясидаги ўсимликлардан, ҳамда айрим гул шинаван-даларининг коллекцияларидан фойдаланилди.

Юқорида тилга олинган жойлардан тўпланган ашёвий маълумотлар илмий ишлар (150, 21, 22, 45), интродукцияга бағишланган махсус ёки илмий-методик, оммабоп адабиётларга таққосланди (85, 115, 54, 55, 144, 140,125, 126, 127)

Ўсимликларни ўрганиш, улардан наъмуналар (гербарийлар, уруғлар, тирик нусхалар, фотосуратлар) олиш қисқа муддатли, йўналишли ва мақсадли сафарлар уюштириш усули билан бажарилди. Дастлаб Андижон вилояти ҳудуди, сўнгра Фарғона водийсининг бошқа шаҳар ва қишлоқлари бўйлаб мақсадли сафарлар уюштирилди, бу жойлардаги тропик ва субтропик ўсимликлар ўрганилди ва улар ҳақида маълумотлар тўпланди.

Йиғилган барча маълумотлар ЎзР ФА «Ботаника» илмий ишлаб чиқариш Марказининг Марказий гербарий лабораторияси даги гербарийлар, ҳамда Ботаника боғи оранжереяларида сақланаётган ўсимликлар асосида ўрганилиб, қайта ишланди.

Ўтган давр (1998-2002) мобайнида 100 дан ортиқ турдан гултувакларга экилган коллекция тўпланди. Гултуваклардаги асосий коллекциялар, Андижон давлат университетида, қисман эса ЎзР ФА «Ботаника» илмий-ишлаб чиқариш Марказида сақланмоқда. Ўсимлик намуналари уларнинг қайси таксономик бирликка мансублигини

аниқлашни осонлаштириш мақсадида турли (айниқса гуллаган) фазаларда йиғилди, ҳамда махсус усулларда қуритилди ва кўпайтирилди.

Иш жараёнида айнақса серэт, серсув (суккулент) ўсимлик турларини гербарий қилиш методи анча такомиллаштирилди. Бунинг учун ўсимликнинг ҳолатига қараб ҳар бир намуна маълум вақт давомида соя жойларда 6-8 соат сўлитилиб, сўнгра қуритиш учун исканжаларга олинди. Жойларнинг ҳарорати симобли метереологик термометр ёрдамида ўлчанди.

Оилаларнинг номлари ва тизимини аниқлашда А.Л.Тахтаджян (99), Е.Б.Алексеев, И.А.Губанов, В.Н.Тихомиров (4), туркум ва турларини аниқлашда эса «Flora Indica» (147), «Flora of tropical Africa» (148), «Flora Malesiana» (132), «Libyan flora» (145), «General Index» (139), «Zimmerpflanzen» (153), каби флоралардан, Curt Backeberg (125, 126, 127), Walter Haage (140), С.Г.Сааков (85), А.Н.Сладкова (91), Э.Лэм, Б.Лэм (59)ларнинг илмий асарларидан ҳамда «Тропические и субтропические растения» (102), «Декоративные растения» (27), «Декоративные растения открытого и закрытого грунта» (26), «Растения для декоративного садоводства Таджикистана» (79), «Тропические и субтропические растения закрытого грунта» (103), «Кактусы» (43) каби илмий манбалардан, Каталог сортов иностранной селекции (124), «Цветы» (117), «Burpee seeds and plants» (129), «Florensis. Hamer Flower Seeds» (133), «Flower council of Holland» (134, 135, 136, 137, 138), «Vivai Torsanlorenso» (149) каби каталоглар ва интернетдаги сайтлардан (142,143,151,152) фойдаланилди.

Фарғона водийсидаги тропик ва субтропик ўсимликларнинг биоморфологик тавсифлари, манзаралилик хусусиятлари ва ҳаётий шакллари И.Г.Серебряков (87) схемаси, Е.С.Смирнова (93) кўрсатмалари; ботаника-географик провинциялари С. М. Разу-мовский (78) схемаси, қиёсий морфологияси ва географияси М.Г.Попов (73), фенологияси

И.Н.Бейдеман (8), интродукция қиймати Н.М.Кармишина (46) методлари асосида ўрганилди.

Турларнинг морфологияси, манзаралилик хусусиятлари, кўпайиши ва аҳамиятли томонларини аниқлашда Г.Вальтер (15), Д.Ф.Юхимчук (123), Н.Котелова, М.Гречко (57), Н.А.Капранова (44), С.Е.Коровин, В.Н.Чеканова (56), Б.Частмир (119) ларнинг асарларидан, «Атласў по описательной морфологии» (111,112, 113,114), «Декоративнўе растения» (1981), «Тропические и субтропические растения» (1961, 1976) номли асарлардан, шифобахшлик хусусиятларини аниқлашда А.Д.Турова ва Э.Н.Сапожникова (106), Д.А.Муравьева, А.Ф.Гаммерман (62), И.Э.Акопов (3) ва М.М.Палов (68) каби олимларнинг асарларидан манба сифатида фойдаланилди.

Йиғилган ўсимликларнинг ўзбекча номлари (бўлим, синф, қабилалар, оила, туркум, турларники) қайта кўриб чиқилиб, +.З.Зокиров, Ҳ.А.Жамолхоновлар (38,39,77) ишлаб чиққан принциплар асосида турлар учун бинар (кўш) номлар келтирилди. Аксарият ўсимликларнинг маҳаллий номлари бўлмаганлиги (чет эллардан олиб келганлиги) учун уларнинг ўзбекча муқобиллари илмий ва русча номлардан олинди (75, 76, 49).

### **3- боб. ФАР/ОНА ВОДИЙСИДА ТРОПИК ВА СУБТРОПИК ЎСИМЛИКЛАРНИ ИНТРОДУКЦИЯ +ИЛИШ ЙЎЛЛАРИ**

Фарғона водийси Л.Н.Бабушкин, Н.А.Когайларнинг географик таснифига кўра, Турон провинциясининг тоғолди-тоғлик провинциячасига қирувчи Фарғона округини ўз ичига олади (7)

Фарғона водийси Ўзбекистоннинг энг шарқда, Тяньшань ва Олой тоғ тизимлари орасида жойлашган бўлиб, атрофи тоғлар билан ўралган. Уни Жанубдан Туркистон ва Олой, шарқдан Фарғона ва Отўйноқ, шимолдан

Чотқол, шимоли-ғарбдан +урама ва +орамозор тоғ тизмалари, ғарбдан эса Мўғултоғ ўраб туради. Маъмурий жиҳатдан Фарғона водийсида Ўзбекистоннинг Андижон, Наманган ва Фарғона вилоятлари, +ирғизистондан Ўш вилоятининг бир қисми ҳамда Тожикистоннинг Хўжанд вилоятининг бир қисми жойлашган. Фарғона водийси Фарғона табиий географик округи сифатида олиниб, шартли равишда водийнинг Ўзбекистонга тегишли ҳудудлари доирасида тадқиқотлар олиб борилди.

Фарғона водийси ер қобиғининг мураккаб геоморфологик тузилиши, иқлимидаги фарқи, гидрогеологик шароитлари, муттасил давом этаётган деҳқончиликнинг таъсири, тупроқ қоплами ва таркибининг хилма-хил бўлишига олиб келган. Асосан аллювиал-ўтлоқ, оч ёки типик бўз, ботқоқ тупроқлар кўп учрайди.

Фарғона водийсининг иқлими қуруқ, давомли, ёзи иссиқ, қиши мўътадил. Ўзбекистон гидрометеорология ва об-ҳавони кузатиш маркази Фарғона водийси бўлимининг берган маълумотига асосан, ўртача йиллик ҳарорат  $+12 +13,5^{\circ}\text{C}$ , энг иссиқ ойнинг (июль) ҳарорати  $+30 +35^{\circ}\text{C}$ , энг совуқ ойнинг (январь) ҳарорати  $+3^{\circ}\text{C}$ ни ташкил қилади. Абсолют максимум ҳарорат  $+40 +42^{\circ}\text{C}$ , абсолют минимал ҳарорат  $-18-20^{\circ}\text{C}$ .

Рельефнинг ғарбдан шарққа баландлашиб бориши сабабли, ёгин миқдори ва ҳавонинг нисбий намлиги бир хилда тақсимланмайди. Ўртача йиллик ҳавонинг нисбий намлиги 39%, энг қурғоқчилик ойида (август) 32% бўлади. Водийнинг ғарбида (+ўқон) йиллик ёгин 98 мм, шарқий қисмида (Андижон) 226 мм.ни ташкил этади. +уёшли кунларнинг анча давом этиши (йил давомида 3000 соат), ёзининг қуруқ ва иссиқлиги, қишининг совуқлиги, шунингдек гидротермик меъёрларни бир-биридан фарқ қилиши каби омиллар табиий ўсимликларга қараганда тропик ва субтропик минтақаларга хос ўсимликларга кўпроқ таъсир кўрсатади.

Фарғона водийси қадимдан нафақат Ўзбекистон, балки Ўрта Осиёнинг деҳқончилик ва зироатчилик маданияти юксак ривожланган региони

ҳисобланади. «Тропик ва субтропик ўсимликлар интродукцияси қандай йўллар билан амалга оширилган?» - деган саволга қуйидагича жавоб бериш мумкин:

1. Ўзбекистонда Ботаника боғларининг ташкил қилиниши орқали. Бу йўл билан тропик ва субтропик ўсимликлар мақсадли, режали ва илмий асосда иқлимлаштирилган ўсимлик турлари гул дўконлари ва бошқа воситалар ёрдамида кенг халқ оммасига етказилган.

2. Жойларда давлат тасарруфидаги шаҳар кўкаламзор-лаштириш ва ободонлаштириш ташкилотларининг ташкил этилиши. Бу ташкилотлар фаолияти туфайли иқлимлаштирилган ноёб ўсимлик турлари кўпайтирилиб, оммалаштирилган (3.1-жадвал).

**3.1-жадвал. Фарғона водийсида «Кўкаламзорлаштириш ва ободонлаштириш бош бошқармалари»  
нинг фаолияти тўғрисидаги маълумотлар (архив материаллари асосида)**

| Вилоятлар | Бошқармалар ташкил этилган йил | Ёпиқ ерлардаги тропик ва субтропик ўсимликларнинг тахминий миқдори ва йиллар |         |         |         |       |
|-----------|--------------------------------|--|---------|---------|---------|-------|
|           |                                | 1964   | 1974    | 1984    | 1994    | 2004  |
| Андижон   | 1960                           | 50-60  | 100-120 | 200-210 | 120-150 | 50-60 |
| Наманган  | 1948                           | 100-120  | 150-160 | 200-210 | 100-110 | 70-80 |
| Фарғона   | 1954                           | 80-100   | 100-120 | 150-160 | 120-150 | 60-70 |
|           | Ўртача                         | 76-93  | 116-133 | 183-193 | 113-136 | 60-70 |

3. Маҳаллий савдогарларнинг Макка шахрига ҳаж зиёратига бориши ва Буюк ипак йўли орқали савдо-сотик мақсадида сафар қилиши. Бу сафарлар кўпроқ Осиёдаги Эрон, Афғонистон, Покистон, Туркия, Хитой ва Ҳиндистон каби давлатлар орқали ўтганлиги натижада манзарали ўсимлик турлари ва навлари олиб келинган.

Туб ерлик аҳолининг асосан тижорат, зиёрат ва саёҳат мақсадида чет элларга чиқиб келиши натижасида Фарғона водийсига фойдали, доривор, саноатбоп ўсимликлар билан бир қаторда манзарали, эстетик жиҳатдан аҳамиятли ўсимликлар ҳам олиб келинган. Шу ўринда тропик ва субтропик ўсимликлар интродукциясида айниқса маҳаллий аҳолининг роли катта бўлганлигини таъкидлаб ўтиш жоиз. Наманган, Андижон, Фарғона ва Марғилон шаҳарларида ҳозирги вақтда ҳам режасиз интродукция жараёни давом этмоқда. Бу йирик шаҳарларда тропик ва субтропик ўсимликларнинг интродукцияси ҳамда манзарали гулчилик билан астойдил шуғулланаётган кўплаб ватандошларимизни учратишимиз мумкин. Фикримизнинг далили сифатида Фарғоналик С.Набиев, Т.Тошпўлатов, Наманганлик Ж.Мўминов, И.Тохиров, Андижонлик Э.Усмонов, Р.Губайдуллин, И.Абдурахмонов, А.Сопиев, А.Камолов, +.Каримов каби ўнлаб инсонларнинг ҳамда республика миқёсида фаолият олиб бораётган АУДТ (Андижон уруғини дунёга тарқатамиз) фирмасининг манзарали гулчилик ва интродукция соҳасидаги олиб бораётган ишларини келтириш мумкин. Бу далиллар халқимиз тропик ва субтропик ўсимликларга жуда қадим-қадимдан қизиқиб келаётганлигини, айниқса хона шароитида ўстирилаётган ўсимликларга нисбатан алоҳида эътибор ва қизиқиш йилдан-йилга ортиб бораётганлигини яна бир тасдиқлайди. Биз қуйида тропик ва субтропик ўсимликларни Фарғона водийсида мослаштириш (интродукция) ва оммалаштириш билан шуғулланаётган айрим юртдошларимиз ҳақидаги маълумотларни келтирамиз.

Саидумархон Набиев–1948 йилда туғилган, Марғилон шаҳар, Асилобод кўчаси, 134 уй. Тел.- 37-58-95

1970 йилдан бери тропик ва субтропик ўсимликларни иқлимлаштириш, кўпайтириш ва парвариш қилиш билан шуғулланади. Иссиқхона ва очик майдон шароитида ўстирилаётган 300 дан ортиқ камёб тропик ва субтропик ўсимликлардан иборат коллекцияси мавжуд (3.2-жадвал).

**3.2- жадвал. С.Набиев томонидан иқлимлаштирилган тропик ва субтропик ўсимликлар**

| Манбалар                        | Турлар сони | Ум. турлар сонига нисб. % ҳисоб. |
|---------------------------------|-------------|----------------------------------|
| ЎЗР ФА «Ботаника» боғи          | 79          | 43,8                             |
| Узоқ ва яқин чет давлатлар      | 60          | 33,3                             |
| Ўзбекистоннинг бошқа регионлари | 51          | 28,3                             |
| Умумий турлар сони              | 180         | 100                              |

Унинг коллекциясидан 180 тур ва 150 дан ортиқ тур хили ва навлар ўрин олган. Масалан, коллекцияда агава (*Agave L.*)нинг 21, сенполия (*Saintpaulia H.Wendl.*) ва хитой розаси (*Hibiscus rosa-sinensis*)нинг 20, фикус (*Ficus L.*)нинг 18, филодендрон (*Philodendron Schott.*)нинг 15, алоэ (*Aloe L.*) ва драцена (*Dracaena Vand.ex L.*)нинг 10, юкка (*Yucca L.*)нинг 7, нефролепис (*Nephrolepis Schott.*), зигокактус (*Zygocactus Thunb.*) ва сансевьера (*Sansevieria Thunb.*)нинг 3, катарантус (*Cataranthus G.Don*), олеандр (*Nerium L.*), каладиум (*Caladium Vent.*), аспарагус (*Asparagus L.*) ва бегония (*Begonia L.*)нинг 5, лантана (*Lantana L.*), диффенбахия (*Dieffenbachia Schott.*) ва сингониум (*Syngonium Schott.*)нинг 3, гўява (*Psidium L.*), плумерия (*Plumeria L.*) ва кампанула (*Campanula L.*)нинг 2 тадан тур хиллари мавжуд. Ўсимликларнинг асосий турлари Хиндистон,

Саудия Арабистони, Туркия, Украина, Россия ва Европанинг бошқа йирик шаҳарларидан олиб келинган Унинг коллекциясида ҳали номлари, ҳаттоки, оилалари биз учун нотаниш бўлган баъзи ўсимликларни ҳам учратиш мумкин. Тўпланган маълумотлар асосида айтиш мумкинки, С.Набиев коллекциясининг 43,8%и республикамиздаги ягона илмий марказ-Ботаника боғида интродукция қилинган турлардир. 33,3%и Ўзбекистоннинг бошқа регионларидан, 28,3% турлар эса узоқ ва яқин чет давлатлардан шахсан С.Набиев томонидан олиб келинган турлардир.

Эргашвой Усмонов–1960 йилда туғилган. Андижон шаҳар, Сайлгоҳ кўчаси, 2-тор кўча, 2-уй. Тел: 25-16-86

Манзарали гулчилик билан ота-боболаридан меърос қолган хунар сифатида ёшлигидан шуғулланади. Унинг коллекциясида 300 хилдан ортиқ тропик ва субтропик ўсимликлар бўлиб, кенг тарқалган ўсимликлар билан бир қаторда ҳозирги кунда камёб саналадиган нав ва тур хиллари учрайди (3.3-жадвал). Унинг коллекциясида фикус (*Ficus L.*)нинг 18, хитой розаси (*Hibiscus rosa-sinensis*)нинг 10, агава (*Agave L.*)нинг 8, пеларгониум (*Pelargonium L'Her.ex Ait.*)нинг 5, бегония (*Begonia L.*)нинг 8, колеус (*Coleus Lour.*) 10, фуксия (*Fuchsia L.*)нинг 4 ва шунга ўхшаш жуда кўп ўсимлик тур хили ва хиллари кўпайтирилиб, халққа етказилмоқда. Э.Усмонов нафақат тропик ва субтропик

### 3.3 - жадвал. Э.Усмонов томонидан иқлимлаштирилган тропик ва субтропик ўсимликлар

| Манбалар                           | Турлар сони | Турлар сонига нисб % ҳисоб. |
|------------------------------------|-------------|-----------------------------|
| ЎЗР ФА «Ботаника» боғи             | 58          | 55,2                        |
| Узоқ ва яқин чет давлатлардан      | 34          | 32,3                        |
| Ўзбекистоннинг бошқа регионларидан | 13          | 12,3                        |

|                    |        |     |
|--------------------|--------|-----|
| Умумий турлар сони | 105 та | 100 |
|--------------------|--------|-----|

Ўсимлик турларини йиғади, балки хушманзара, чиройли гуллайдиган, ноқулай шароитларга чидамли, тез ва осон кўпаядиган янги хиллари ҳам яратади. Масалан, Э.Усмонов томонидан цинерариянинг 20 та тур хили яратилган. Шу ўринда Э.Усмонов коллекциясида тропик ва субтропик ўсимлик турларига нисбатан уларнинг тур хиллари кўплигини алоҳида таъкидлаб ўтиш жоиз.

Фарғона водийсида фаолият олиб бораётган гулчилик шинавандаларининг коллекциялари таҳлил қилиниб, уларнинг таксономик таркиби илмий манбалар асосида аниқланди. Ҳар бир коллекция учун турлар рўйхати тузилди (3.4- жадвал).

#### **3.4- жадвал. Фарғона водийсида интродукция қилинган тропик ва субтропик ўсимликларнинг манбалари**

| Манбалар                        | Турлар сони | Турлар сонига нисб. % ҳ. |
|---------------------------------|-------------|--------------------------|
| ЎзР ФА Ботаника боғи            | 267         | 58,8                     |
| Узоқ ва яқин чет давлатлар      | 115         | 25,3                     |
| Ўзбекистоннинг бошқа регионлари | 72          | 15,8                     |
| Турларнинг умумий сони          | 454         | 100                      |

Йиғилган маълумотлар асосида Фарғона водийсида ёпиқ ерларда ўстирилаётган тропик ва субтропик ўсимликларнинг турлар таркиби ва сони аниқланди. Коллекцияларни устида олиб борилган изланишлар шуни кўрсатдики, турларнинг асосий интродукцияси (267 тур, 58,8%) Республикамиздаги йирик илмий марказ-Ботаника боғи билан боғлиқлигини кўрсатди

Ботаника боғи ҳозирги кунда ҳам гулчилик шинаван-даларининг кўп йиллик тажрибаларини илмий маълумотлар билан тўлдиришда,

Ўзбекистон халқини интродукция қилинган манзарали ва ноёб ўсимлик турлари билан бойитишида асосий манба бўлиб хизмат қилмоқда.

Таҳлиллар шуни кўрсатдики, мавжуд турларнинг 30,4%и гулчилик шинавандалари томонидан у ёки бу давлатдан олиб келиниб, водий шароитида муваффақиятли иқлимлаштирилган. Шу ўринда Фарғона водийсида тропик ва субтропик ўсимликлар интродукциясида ва манзарали гулчиликни ривожлантиришда маҳаллий аҳолининг салмоқли ўрни борлигини алоҳида таъкидлаш жоиз. Олиб борилган изланишлар халқимиз тропик ва субтропик ўсимликларга жуда қадим-қадимдан қизиқиб келаётганлиги, айниқса хона шароитида ўстирилаётган гули ва барги манзарали ўсимликларга эътибор, қизиқиш йилдан йилга ортиб бораётганлигини кўрсатди.

Тадқиқотлар интродукция жараёни ҳамон давом этаётганлигини ва бу ерда тропик ва субтропик ўсимликлар генофондини шаклланишида академик Ф.Н.Русанов номидаги Ботаника боғи, шунингдек МДХ давлатларидаги бошқа Ботаника боғлари, қолаверса шу ерда фаолият кўрсатаётган энтузиаст-гулчиларнинг коллекциялари асосий манба эканлигини кўрсатди. Шу муносабат билан Фарғона водийсида ЎзР ФА Ботаника боғининг филиалини очиш ёки мавжуд олий ўқув юртлари қошида Ботаника боғларини ташкил қилиш ва бу масканларда тропик ва субтропик ўсимликлар интродукцияси билан илмий асосда шуғулланиш зарурлиги мақсадга мувофиқдир деб ҳисоблаймиз.

## **4 - боб. ФАР/ОНА ВОДИЙСИДА ИНТРОДУКЦИЯ +ИЛИНГАН ТРОПИК ВА СУБТРОПИК ЎСИМЛИКЛАРНИНГ СИСТЕМАТИК ТАҲЛИЛИ**

### **4.1. Тропик ва субтропик ўсимликларнинг умумий таҳлили**

Интродукция қилинган (мослаштирилган) турлар энг муҳим (асосан, морфологик) белгиларига кўра турли даражадаги систематик бирликларга киради. Тадқиқотлар Фарғона водийсида 3 бўлим, 5 синф, 45 қабила, 70 оила ва 224 туркумга мансуб 454 тур интродукция қилинганлиги кўрсатди (4.1.1-жадвал).

#### **4.1.1.-жадвал. Фарғона водийсида интродукция қилинган тропик ва субтропик ўсимликларнинг таксономик таҳлили**

| Бўлимлар   | Синфлар   | Таксономик кўрсаткичлар сони |        |     |                        |
|--|---|------------------------------|--------|-----|------------------------|
|  |   | Оила                         | Туркум | Тур | Ум.сон.га<br>Нисб. %х. |
| Polypodiophyta-<br>+ирккулоқтоифа                  | Polypodiopsida<br>+ирккулоқсимонлар                         | 4                            | 5      | 8   | 1,7                    |
| Pinophyta-<br>+арағайтоифа<br>(Арчатоифа)          | Cusadopsida-<br>Саговниксимонлар                            | 2                            | 2      | 3   | 0,6                    |
|  | Pinopsida –<br>+арағайсимонлар                              | 1                            | 1      | 1   | 0,2                    |
| Magnoliophyta<br>Магнолиятоифа<br>(Ёпиқ уруғлилар) | Dicotyledones-<br>Магнолиясимонлар<br>(Икки уруғпаллалилар) | 42                           | 150    | 326 | 71,8                   |
|  | Monocotyledones -<br>Лоласимонлар<br>(Бир уруғпаллалилар)   | 21                           | 66     | 116 | 25,5                   |

Ҳозирги пайтда қирқкулоқтоифа ўсимликларнинг табиий ҳолда тарқалган 300 туркумга мансуб 10000 дан ортиқ турлари маълум (30). Ер юзида бу бўлимнинг +ирккулоқсимонлар синфи(Polypodiopsida) га мансуб 50 га яқин турининг (0,5%) маданий ўсимликлар сифатида ўстирилиши аниқланган (11, 20, 63,92, 97). Фарғона водийсида бўлимга кирувчи Adiantaceae (Presl. C) King G. оиласидан икки тур, Polypodiaceae Bercht. et Presl. дан бир, Davalliaceae Mett. дан уч ва Aspleniaceae Mett ex Leunis дан икки тур интродукция қилинган.

+арағайтоифа (очиқ уруғлилар) ўсимликлар дунёсининг қадимги вакилларидан бўлиб, қирқкулоқтоифа ва магнолиятоифа (ёпиқ уруғли) ўсимликлар орасида жойлашган. Бу бўлимнинг Cusadopsida синфига

мансуб Cuscadaceae L.A.S.Jonson оиласидан икки, Zamiaceae Reich. дан бир, Pinopsida синфига мансуб Araucariaceae Henkel et W.Hoch.бир тур хушманзара ўсимлик сифатида интродукция қилинган.

Магнолиятоифа (Ёпиқ уруғлилар) бўлими ер юзида табиий ва маданий ҳолда кенг тарқалган 2 синф, 533 оила, 13 000 туркумга мансуб 250 000 га яқин турни ўз ичига олади (77). Бу ўсимликлар ер юзининг турли минтақаларидаги,ҳар хил иқлимли худудларда ва турли экологик шароитларда ўсишга мослашган.

Таксономик бирликларга бойлиги ва ер куррасида кенг тарқалганлиги билан икки уруғпаллали (Dicotyledones)лар синфи алоҳида ўринда туради. Интродукция қилинган ўсимликлар ичида Магнолиясимонлар (71,8%) ва Лоласимонлар (25,5%) вакиллари-нинг интродукцияси жадал суръатлар бораётганлигини кўриш мумкин. +ирккулоқсимонлар (1,7%), Саговниксимонлар (0,6%) ва +арағайсимонлар (0,2% дан) нисбатан кам тарқалганлиги билан ажралиб туради.

Фарғона водийсида ёпиқ ерларда ўстириляётган тропик ва субтропик ўсимликлар ботаника номенклатурасига мувофиқ янги замонавий тизим (99, 30) асосида жойлаштирилди (4.1.2-жадвал) ва уларнинг рўйхати тузилди (4.1.3-жадвал).

Фарғона водийсининг тропик ва субтропик ўсимликлари сони кундан-кунга ортиб бормоқда. Айтиш жоизки, уларнинг оила, туркум, турларининг илмий ва маҳаллий номларини билиш муҳим аҳамият касб этади. Чунки ҳозирги вақтда бундай ўсимликлар ҳақида мукамал маълумот берувчи асарлар ҳали яратилмаган. Кўп ҳолларда оммабоп адабиётларда, баъзи қўлланмаларда ва аҳоли ўртасида битта ўсимлик тури ҳар хил номларда учрайди. Бу тропик ва субтропик ўсимликларни ўрганишда жиддий муаммоларни келтириб чиқаради. Шу ҳолатни ҳисобга

олиб интродукция қилинган барча ўсимликлар 4 тамойилга (38, 39) асосан янгитдан номланди.

1-Халқ тилидан олинган номлар. Масалан: Хитой розаси (*Hibiscus rosa-sinensis*), Толгул (*Nerium oleander*), Келингул (*Cyanotis kewensis*), Баргитомоша (

*Coleus blumei*), Уятчангул (*Mimosa pudica*) ва ҳ. 2-Бирор географик жой номи билан боғлиқ номлар. Мисол; Австралия асплениуми (*Asplenium australasicum*), Форс цикламени (*Cyclamen persicum*), Бенгаль фикуси (*Ficus bengalensis*), Канар эониуми (*Aeonium canariensis*), Япон мушмуласи (*Eriobotrya japonica*), Хинд тамариндуси (*Tamarindus indica*) ва б. 3-Латинча номидан: *Cycas revolute*-Цикас революте, *Yucca gloriosa*-Юкка глориоза, *Fatshedera litzei*- Фатсхедера лизэй ва ҳ. 4. Мазмунидан тўғридан тўғри таржима қилиш йўли билан (*Fuchsia fulgens*-Ҳашамдор фуксия, *Schefflera octophylla*- Саккизбаргчали шефлера, *Asokanthera oppositifolia*-

**4.1.2 - жадвал. Фарғона водийсида ёпик ерларда ўстирилайтган тропик ва субтропик ўсимликларнинг систематик таҳлили (Жизнь растений , 1978; А.Тахтаджян, 1987)**

| Бўлимлар       | Синфлар<br>(аждодлар)            | +абилалар          | №             | Оилалар          | Сони      |           |
|----------------|----------------------------------|--------------------|---------------|------------------|-----------|-----------|
|                |                                  |                    |               |                  | Туркумлар | Турлар    |
| <b>1</b>       | <b>2</b>                         | <b>3</b>           | <b>4</b>      | <b>5</b>         | <b>6</b>  | <b>7</b>  |
| Polypodiophyta | Polypodiopsida                   | 1. Schizaeales     | 1             | Adiantaceae      | 1         | 2         |
|                |                                  | 2. Polypodiales    | 2             | Polypodiaceae    | 1         | 1         |
|                |                                  | 3. Cyataeales      | 3             | Davalliaceae     | 2         | 3         |
| 4              | Aspleniaceae                     |                    | 1             | 2                |           |           |
| Pinophyta      | Cycadopsida                      | 4. Cycadales       | 5             | Cycadaceae       | 1         | 2         |
|                | Pinopsida                        | 5. Araucariales    | 6             | Zamiaceae        | 1         | 1         |
| 7              |                                  |                    | Araucariaceae | 1                | 1         |           |
|                | Magnoliopsida<br>(Dicotyledones) | 6. Piperales       | 8             | Piperaceae       | 2         | 4         |
|                |                                  | 7. Aristolochiales | 9             | Aristolochiaceae | 1         | 2         |
|                |                                  | 8. Caryophyllales  | 10            | Phytolaccaceae   | 1         | 1         |
|                |                                  |                    | 11            | Nyctaginaceae    | 1         | 3         |
|                |                                  |                    | 12            | Cactaceae        | 64        | 196       |
|                |                                  | 13                 | Amaranthaceae | 1                | 2         |           |
|                |                                  | 9. Polygonales     | 14            | Polygonaceae     | 1         | 1         |
|                |                                  | 10. Plumbaginales  | 15            | Plumbaginaceae   | 1         | 1         |
|                |                                  | 11. Primulales     | 16            | Primulaceae      | 1         | 1         |
|                |                                  | 12. Violales       | 17            | Passifloraceae   | 1         | 2         |
|                |                                  |                    | 18            | Caricaceae       | 1         | 1         |
|                |                                  | 13. Begoniales     | 19            | Begoniaceae      | 1         | 7         |
|                |                                  |                    |               | 14. Malvales     | 20        | Malvaceae |

## 4.1.2 - жадвалНИНГ ДАВОМИ

| 1 | 2 | 3                   | 4  | 5               | 6  | 7  |
|---|---|---------------------|----|-----------------|----|----|
|   |   | 15. Urticales       | 21 | Moraceae        | 2  | 8  |
|   |   |                     | 22 | Urticaceae      | 2  | 5  |
|   |   | 16. Euphorbiales    | 23 | Euphorbiaceae   | 3  | 8  |
|   |   | 17. Saxifragales    | 24 | Crassulaceae    | 6  | 18 |
|   |   |                     | 25 | Saxifragaceae   | 1  | 1  |
|   |   | 18. Rosales         | 26 | Rosaceae        | 1  | 1  |
|   |   | 19. Myrtales        | 27 | Myrtaceae       | 2  | 3  |
|   |   |                     | 28 | Melastomataceae | 1  | 1  |
|   |   |                     | 29 | Punicaceae      | 1  | 1  |
|   |   |                     | 30 | Onagraceae      | 1  | 1  |
|   |   | 20. Fabales         | 31 | Fabaceae        | 3  | 3  |
|   |   | 21. Rutales         | 32 | Rutaceae        | 1  | 1  |
|   |   | 22. Geraniales      | 33 | Geraniaceae     | 1  | 4  |
|   |   | 23. Balsaminales    | 34 | Balsaminaceae   | 1  | 4  |
|   |   | 24. Vitales         | 35 | Vitaceae        | 3  | 4  |
|   |   | 25. Cornales        | 36 | Aucubaceae      | 1  | 1  |
|   |   | 26. Apiales         | 37 | Araliaceae      | 2  | 2  |
|   |   | 27. Pittosporales   | 38 | Pittosporaceae  | 1  | 1  |
|   |   | 28. Gentianales     | 39 | Rubiaceae       | 1  | 1  |
|   |   | 29. Oleales         | 40 | Apocynaceae     | 7  | 8  |
|   |   |                     | 41 | Asclepiadaceae  | 3  | 4  |
|   |   |                     | 42 | Oleaceae        | 2  | 2  |
|   |   | 30. Solanales       | 43 | Solanaceae      | 1  | 1  |
|   |   | 31. Scrophulariales | 44 | Gesneriaceae    | 6  | 8  |
|   |   |                     | 45 | Acanthaceae     | 10 | 10 |
|   |   | 32. Lamiales        | 46 | Verbenaceae     | 3  | 3  |
|   |   |                     | 47 | Lamiaceae       | 2  | 3  |

## 4.1.2 - жадвалнинг давоми

| 1 | 2                               | 3                   | 4  | 5                | 6   | 7   |
|---|---------------------------------|---------------------|----|------------------|-----|-----|
|   | Liliopsida<br>(Monocotyledones) | 33. Campanulales    | 48 | Campanulaceae    | 1   | 2   |
|   |                                 | 34. Asterales       | 49 | Asteraceae       | 2   | 2   |
|   |                                 | 35. Hydrocharitales | 50 | Hydrocharitaceae | 2   | 2   |
|   |                                 | 36. Amaryllidales   | 51 | Asphodeliaceae   | 3   | 10  |
|   |                                 |                     | 52 | Hyacinthaceae    | 2   | 2   |
|   |                                 |                     | 53 | Alliaceae        | 1   | 1   |
|   |                                 |                     | 54 | Agavaceae        | 2   | 10  |
|   |                                 |                     | 55 | Amaryllidaceae   | 8   | 11  |
|   |                                 | 37. Asparagales     | 56 | Convallariaceae  | 1   | 1   |
|   |                                 |                     | 57 | Ruscaceae        | 1   | 1   |
|   |                                 |                     | 58 | Asparagaceae     | 1   | 3   |
|   |                                 |                     | 59 | Draceanaceae     | 2   | 6   |
|   |                                 | 38. Haemodorales    | 60 | Hypoxidaceae     | 1   | 1   |
|   |                                 | 39. Bromeliales     | 61 | Bromeliaceae     | 4   | 5   |
|   |                                 | 40. Zingibeorales   | 62 | Strelitziaceae   | 1   | 1   |
|   |                                 |                     | 63 | Musaceae         | 1   | 2   |
|   |                                 |                     | 64 | Marantaceae      | 2   | 3   |
|   |                                 | 41. Cyperales       | 65 | Cyperaceae       | 1   | 1   |
|   |                                 | 42. Commelinales    | 66 | Commelinaceae    | 5   | 10  |
|   |                                 | 43. Arecales        | 67 | Arecaceae        | 15  | 20  |
|   |                                 | 44. Pandanales      | 68 | Pandanaceae      | 1   | 1   |
|   |                                 | 45. Arales          | 69 | Araceae          | 13  | 24  |
|   |                                 |                     | 70 | Lemnaceae        | 1   | 1   |
|   | 45                              | 70                  |    |                  | 224 | 454 |

**4.1.3-жадвал. Фарғона водийсининг тропик ва субтропик ўсимликлари тизими  
(Жизнь растений, 1978; А. Тахтаджян, 1987.)**

| Оиланинг номи                  | Турнинг илмий номи   | Турнинг ўзбекча номи   |
|--------------------------------|--|--|
| 1                              | 2  | 3  |
| Adiantaceae (C.Presl) Cing     | 1. Adiantum capillus-veneris L<br>2. A. tenerum Swartz.  | Зухрасоч сувсунбул<br>Ингичка баргли сувсунбул                                     |
| Polypodiaceae Bercht.et Presl  | 1. Platycerium alcorni (Will.) Desv.   | Лосшоҳли платицерум  |
| Davalliaceae Mett.             | 1. Nephrolepis exaltata (L.) Schott.<br>2. N. cordiflora (L.) C.Presl.<br>3. Dryopteris filix-mas (L.) Schott.             | Кўркам нефролепис<br>Юракбарг нефролепис<br>Эркак қирққулок                        |
| Aspleniaceae mett ex. Leun     | 1. Asplenium nidus Hook.<br>2. A. australasicum Hook.  | Шаполоқбарг асплениум<br>Австралия асплениуми                                      |
| Cycadaceae L.A.S.Jonson        | 1. Cycas revolute Thunb.<br>2. C. rumphii Mig.   | Цикас революте<br>Румф цикаси  |
| Zamiaceae Reich.               | 1. Zamia Lindenii Rgl.   | Линден замияси   |
| Araucariaceae Henk. et W. Hoch | 1. Araucaria heterophylla (Salisb) Franco  | Ҳар хилбаргли араукария  |
| Piperaceae C.A. Agardh         | 1. Peperomia obtusifolia (L.) A.Dietr.<br>2. P. argyrea (Mig.) E. Moor.<br>3. P. maculosa (L.) Hook.<br>4. Piper nigrum L. | Тўмтоқбарг пеперомия<br>Кулранг пеперомия<br>Магнолиябаргли пеперомия<br>+ора мурч |
| Aristolochiaceae Juss.         | 1. Aristolochia ridicula N.E.Br<br>2. A. elegans M.T.Mast.   | /алати аристолохия<br>Гўзал аристолохия  |
| Phytolaccaceae R.Br.           | 1. Rivina humilis L.   | Пакана ривина  |

## 4.1.3-жадвалнинг давоми

| 1                        | 2   | 3  |
|--------------------------|---|--|
| Nyctaginaceae Juss       | 1. Bougainvillea glabra Choisy<br>2. B. spectabilis Willd.<br>3. B.hybrida  | Пуштигулли буганвеллия<br>Ажойиб буганвеллия<br>Дурагай буганвеллия  |
| Cactaceae Juss           |   |  |
| Amaranthaceae Juss.      | 1. Iresine herbstii Hook.<br>2. I. lindenii van Houtte  | Хербст ирезинаси<br>Линден ирезинеси   |
| Polygonaceae A.L.de Juss | 1. Muenlenbekia complexa (A.Cinn.) Meissn.  | Мюленбекия комплекса   |
| Plumbaginaceae Juss.     | 1. Plumbago auriculata Lam.-  | +улоқчасимон плюмбаго  |
| Primulaceae Vent         | 1. Cyclamen persicum Mill.  | Форс цикламени   |
| Passifloraceae Juss.     | 1. Passiflora coerulea L.<br>2. P. incarnata L.   | Кўкимтир пассифлора<br>Пассифлора.инкарната  |
| Caricaceae Demort        | 1. Carica papaya L.   | +овун дарахти  |
| Begoniaceae Agardh       | 1. Begonia cuculata Willd. (B. simper-florens<br>Link. et Otto)<br>2. B. corallina Carr.<br>3. B.feastii L.<br>4. B.ricinifolia A.Diert.<br>5. B. rex Putzeys.<br>6. B. bowerii L.<br>7.B.masoniana Irmsch. | Ҳамишабахор бегония<br>Мўътабар бегония<br>Фист бегонияси<br>Канакунжутбарг бегония<br>Қирол бегонияси<br>Бахмалбарг бегония<br>Мэссон бегонияси |
| Malvaceae Juss.          | 1. Abutilon hybridum hort.<br>2. A.megapotamicum (K.Spreng.)St.Hil.   | Дурагай абутилон (Заранггул)<br>Амазонка абутилони   |

|  |                                     |              |
|--|-------------------------------------|--------------|
|  | 2. <i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L. | Хитой розаси |
|--|-------------------------------------|--------------|

## 4.1.3-жадвалнинг давоми

|                     | 3  |   |
|---------------------|--|---|
| Moraceae Link       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.</li> <li>2. <i>Ficus elastica</i> Roxb.ex Hornem</li> <li>3. <i>F.pumila</i> L.</li> <li>4. <i>F. benjamina</i> L</li> <li>5. <i>F. bengalensis</i> L.</li> <li>6 <i>F. rubiginosa</i> Des.</li> <li>7. <i>F.lyrata</i> Warb.</li> <li>8. <i>F.nitida</i> L.</li> </ol>                                   | <p>Ҳар хилбарг артокарпус<br/>Эгилувчан фикус<br/>Ўрмаловчи фикус<br/>Бенжамин фикуси<br/>Бенгаль фикуси<br/>Табаррук фикус<br/>Лирабарг фикус<br/>Бутасимон фикус</p>                        |
| Urticaceae Juss.    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Pilea cadierii</i> Gagnep et Gill.</li> <li>2. <i>P.microphylla</i> (L.) Liabm.</li> <li>3. <i>P.spruceana</i> Wedd.</li> <li>4. <i>P.involucrata</i> L.</li> <li>5. <i>Soleirolia soleirolii</i> Reg.</li> </ol>   | <p>Кадье пиляеси<br/>Майдабарг пиляя<br/>Спрусс пиляеси<br/>Пиляя инволукрата<br/>Солейролия гелксинаси</p>   |
| Euphorbiaceae Juss. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Euphorbia pulcherrima</i> Willd.</li> <li>2. <i>Eu.milii</i> Desmoulins</li> <li>3. <i>Eu. leuconeura</i> L.</li> <li>4. <i>Eu. grandicornis</i> Goeb.</li> <li>5. <i>Eu. resinifera</i> Berger.</li> <li>6. <i>Eu.fulgens</i> Karw.</li> <li>7. <i>Acalypha wilksiana</i> var.</li> <li>8. <i>Codiaeum variegatum</i> (L.)Blume</li> </ol> | <p>Пулхеррима сутламаси<br/>Янтоқбаргсимон сутлама<br/>Леуконура сутламаси<br/>Йирикшоҳ сутлама<br/>Смолали сутлама<br/>Ярқироқ сутлама<br/>Уилкс акалифаси<br/>Ола чипор кодеум (Кратон)</p> |
| Crassulaceae DC.    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Aeonium arboreum</i> (L.) Weeb.et Berth.</li> <li>2. <i>Ae.canariensis</i> (L.)Weeb. Berth.</li> <li>3. <i>Bryophyllum daigremontiana</i> Berger</li> <li>4. <i>Bryophyllum tubiflora</i> Harv.</li> </ol>  | <p>Дарахтсимон эониум<br/>Канар эониуми<br/>Дайгремонт мингтуғари<br/>Найчабаргли мингтуғар</p>   |

|  |  |                                       |
|--|--|---------------------------------------|
|  | 5. <i>Kalanchoe blossfeldiana</i> Poellnitz.<br>6. <i>K.tomentosa</i> Baker. | +ошиқбарг каланхой<br>Сертук каланхой |
|--|--|---------------------------------------|

## 4.1.3—жадвалнинг давоми

| 2                     | 3   | 4  |
|-----------------------|---|--|
|                       | 7. <i>Sedum morganianum</i> E.Walter<br>8. <i>S.sieboldii</i> Sweet<br>9. <i>S.stahlia</i> Solms-Laub.<br>10. <i>Echeveria secunda</i> hort.<br>11. <i>E. agavoides</i> Lem.<br>12. <i>E. fulgens</i> Lem.<br>13. <i>E. gibbiflora</i> DC.<br>14. <i>E. pulvinata</i> (Hook. L.) Rose<br>15. <i>E.setosa</i> Rose et Purp.<br>16. <i>Crassula arborescens</i> (Mill.) Willd.<br>17. <i>C.falcate</i> (DC)Wendl.<br>18. <i>C.portulaveae</i> Lam.3 | Морган семизбарги<br>Зибольд семизбарги<br>Сталь семизбарги<br>Кулрангбарг эхеверия<br>Агавабарг эхеверия<br>Ялтирокбарг эхеверия<br>Букригулли эхеверия<br>Ёстиксимон эхеверия<br>/адир-будир эхеверия<br>Дарахтсимон семизак<br>Ўроқсимон семизак<br>Семизўтсимон семизаги |
| Saxifragaceae Juss.   | 1. <i>Saxifraga stolonifera</i> Meerb.  | Палакпоя саксифрага тошёрар  |
| Rosaceae Juss.        | 1. <i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.   | Япон мушмуласи   |
| Myrtaceae Juss.       | 1. <i>Acca sellowiana</i> (Berg.)Burret.<br>2. <i>Psidium guajava</i> L.<br>2. <i>P. littorale</i> Raddi.3.   | Фейхоа аккаси<br>Гўява псидиуми<br>+ирғоқ псидиуми   |
| Melastomataceae Juss. | 1. <i>Medinilla magnifica</i> Lindl.  | Ажойиб мединилла   |
| Punicaceae Horan.     | 1. <i>Punica granatum</i> L. f.nana   | Дурагай анор   |
| Onagraceae Juss.      | 1. <i>Fuchsia fulgens</i> DC.   | Ҳашамдор фуксия  |
| Fabaceae Lindl.       | 1. <i>Mimosa pudica</i> L .<br>2. <i>Tamarindus indica</i> L.<br>3. <i>Caesalpinia bahanensis</i> Lam.  | Хонаки уятчангул<br>Хиндистон тамариндуси<br>Бахарензис цезалпинияси   |



|                   |   |                                       |
|-------------------|---|---------------------------------------|
|                   | 3. <i>S. gigantea</i> N.E.Br.<br>4. <i>Ceropegia linearis</i> E.Mey | Йирик стапелия<br>Линарис церопегияси |
| Oleaceae Hoffmgg. | 1. <i>Jasminium sambac</i> (L.) Ait.                                | Жасмин самбак                         |

## 4.1.3—жадвалнинг давоми

| 1                 | 3   | 3  |
|-------------------|---|--|
| Solanaceae Juss.  | 1. <i>Solanum capsicastrum</i> Link ex Schau.   | Хонаки итузумгул   |
| Gesneriaceae Dum. | 1. <i>Saintpaulia ionantha</i> H.Wendl.<br>2. <i>Kochleria amabilis</i> (Planch.et Lindn.) Fritsch.<br>3. <i>Gloxinia speciosa</i> hort.<br>4. <i>Aeschynanthus hybrida</i><br>5. <i>Episcia cupreata</i> (Hook.)Hanst.<br>6. <i>E.dianthiflora</i> H.Moore et R.G.Wils.<br>7. <i>Achimenes hybrida</i> English Waltz.<br>8. <i>A.longioflora</i> DC.   | Хонаки сенполия<br>Хушбўй колерия<br><br>Дурагай глоксиния<br>Дурагай эсхинантус<br>+ирмизигул эписция<br>Эписция диантифлора<br>Гибрид ахименес<br>Йирикбарг ахименес   |
| Acanthaceae Juss. | 1. <i>Justicia cydonifolia</i> (Nees)Lindau<br>2. <i>Strobilanthes dyeriana</i> (Mast.) Bremek.<br>3. <i>Jacobinia carnea</i> (Lindl.)Nichols.<br>4. <i>Ruellia devosiana</i> hort.<br>5. <i>Sanchezia nobilis</i> Hook.<br>6. <i>Pachystachus lutea</i> hort.<br>7. <i>Beloperone guttata</i> Brandgee<br>8. <i>Hypoestes sanguinolenta</i> (V.Houtte) Hook.<br>9. <i>Pseuderantemum atropupureum</i> (Bull) Radlk.<br>10. <i>Aphelandra sguarrosa</i> Nees. | Бехибарг юстиция<br>Бўялган стробилантес<br>Пуштигул яacobиния<br>Дэвос руелияси<br>Оддий саншеция<br>Каллакчагул пахистахис<br>Томчисимон белопероне<br>+изил гипоэстетс<br><br>Пуштибарг псевдэрантемум<br><br>Афеляндра сгуарроза |
| Verbenaceae Jaume | 1. <i>Durantha plumieri</i> L.<br>2. <i>Lantana camara</i> L.   | Плумерия дурантаси (Тутбарг)<br>Товланувчи лантана   |

|  |   |                      |
|--|---|----------------------|
|  | 3. <i>Clerodendrum thomsoniae</i> Balf. | Томсон клеродендрони |
|--|---|----------------------|

## 4.1.3—жадвалнинг давоми

| 1                      | 2   | 3   |
|------------------------|---|---|
| Lamiaceae Lindl.       | 1. <i>Coleus blumei</i> hybrida<br>2. <i>Plectranthus fruticosus</i> L'Her<br>3. <i>P.ortendahlia</i> hort.   | Блюм колеуси (Баргитомоша)<br>Чакмоқбарг плектрантус<br>Эгилувчан плектрантус   |
| Campanulaceae Juss .   | 1. <i>Campanula isophylla</i> Moretti.<br>2. <i>C. fragillis</i> Cyril.   | +ўшбарг кўнғирокгул<br>Мўрт кўнғирокгул   |
| Asteraceae Dum.        | 1. <i>Gynura sarmentosa</i> (Bl.)DC<br>2. <i>Eupatorium odorum</i> L.   | Гинура сарментоза (Баргибахмал)<br>Ёқутгул эвпаториум   |
| Hydrocharitaceae Juss. | 1. <i>Elodea canadensis</i> Rich.<br>2. <i>Vallisneria spiralis</i> L.  | Канада элодеяси<br>Тасмасимон сувяпроқ  |
| Asphodelaceae Juss.    | 1. <i>Aloe arborescens</i> Mill.<br>2. <i>A. variegata</i> L.<br>3. <i>A. ferox</i> Mill.<br>4. <i>A. aristata</i> Haw.<br>5. <i>A. brevifolia</i> Mill.<br>6. <i>A. ciliaris</i> Haw.<br>7. <i>A. saponaria</i> (Ait.) Haw.<br>8. <i>A. striata</i> Haw.<br>10. <i>Gasteria maculata</i> Haw.<br>11. <i>Chlorophytum comosum</i> Jack. | Дарахтсимон алоэ<br>Чипорбарг алоэ<br>Чармсимон алоэ<br>Алоэ аристата<br>Калтабаргли алоэ<br>Алоэ клиарис<br>Ишқорли алоэ<br>Йўл-йўл баргли алоэ<br>Холдор гастерия<br>Пўпакли хлорофитум |
| Hyacinthaceae Batsch.  | 1. <i>Ornithogalum caudatum</i> Ait.<br>2. <i>Scilla violacea</i> Hutch.  | Доривор сабадилла<br>Сиёхранг сцилла (Ледебурия)  |
| Alliaceae J.G.Agardh.  | 1. <i>Agapanthus africanus</i> (L) Hoffmegg.  | Африка агапантуси   |
| Agavaceae Endl.        | 1. <i>Agave americana</i> L.  | Америка агаваси   |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | 2. <i>A.victoria-regine</i> T.Moore.<br>3. <i>A. atrovirens</i> Karv.<br>4. <i>A. attenuata</i> Salm-Dyck.<br>5. <i>A. fourcroyoides</i> Lem. | Малика Виктория агаваси<br>Сальми агаваси<br>Эгилувчан агава<br>Фуркроя агаваси |
|--|---|---|

## 4.1.3—жадвалнинг давоми

| 1                        | 2   | 3   |
|--------------------------|---|---|
|                          | 6. <i>A. latissima</i> Jacobi.<br>7. <i>A. sisalana</i> Perrine<br>8. <i>Yucca elephantipes</i> Regel<br>9. <i>Y. aloifolia</i> L.<br>10. <i>Y.gloriosa</i> var.  | Кенг япроқли агава<br>Сизаль агаваси<br>+улоқсимонбарг юкка<br>Алоэсимон юкка<br>Юкка глориза   |
| Amaryllidaceae Jaume     | 1. <i>Haemanthus albiflos</i> Jag.<br>2. <i>H. katharinae</i> Baker.<br>3. <i>Clivia miniata</i> Regel.<br>4. <i>C. nobilis</i> Lindl.<br>5. <i>Crinum moorei</i> Hook.<br>6. <i>Eucharis grandiflora</i> Planch.et Lind.<br>7. <i>Pancratium speciosum</i> Saisb.<br>8. <i>Zephyranthes candida</i> (Lindl.)Herb.<br>9. <i>Z. grandiflora</i> Lindl.<br>10. <i>Hippeastrum hybrida</i><br>11. <i>Nerine bowdenii</i> W.Wats. | Оқ гулли гемантус<br>Катарина гемантуси<br>+изгишгул кливия<br>Гўзал кливия<br>Муур криниуми<br>Амазонка эухариси<br>Мўйловгул панкратиум<br>Оқ гулли зефирантес<br>Пушти гули зефирантес<br>Дурагай гиппеаструм<br>Бовден неринеси |
| Convallariaceae Horanin. | 1. <i>Ophiopogon japonicus</i> (Thunb.) Ker-Gaw.  | Япон офиопогони   |
| Ruscaceae Hutch.         | 1. <i>Ruscus ponticus</i> G.Woron.  | Понтия иглицаси   |
| Asparagaceae Juss.       | 1. <i>Asparagus setaceus</i> (Kunth) Jessop.<br>2. <i>A. densiflorus</i> (Kunth) Jessop.<br>( <i>A.sprengeri</i> Jessop.)<br>3. <i>A. meyeri</i> Jessop.  | Патсимон сарсабил<br>Нинабарг сарсабил<br><br>Мейер сарсабили   |
| Dracaenaceae Salisb.     | 1. <i>Dracaena deremensis</i> Engl. ( <i>c.bausei</i> )   | Пальмасимон драцена   |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | 2. <i>D. fragrans</i> (L.) Ker-Gawl.<br>3. <i>D. marginata</i> Lam.<br>4. <i>Sansevieria trifasciata</i> Prain. | Хушбўй драцена<br>Ҳошияли драцена<br>Уч йўлли сансевиера |
|--|---|--|

## 4.1.3—жадвалнинг давоми

| 1                      | 2  | 3   |
|------------------------|--|---|
|                        | 5. <i>S. grandis</i> Hook.<br>6. <i>S. cylindrica</i>  | Йирик сансевиера<br>Цилиндрсимон сансевиера   |
| Hypoxidaceae R.Br.     | 1. <i>Curculigo capitulata</i> (Lour.) Kuntze<br>( <i>C. recurvata</i> Druand.ex Ait.)   | Куркулиго капитулата  |
| Bromeliaceae Juss.     | 1. <i>Aechmea caudate</i> Lindm.<br>2. <i>Billbergia nutans</i> Wendl.ex Regel<br>3. <i>B. amoena</i> Lindl.<br>4. <i>Bromelia agavifolia</i> Brongn. ( <i>Karatas agavifolia</i> (Brongn.ex Houlet) Devans,<br><i>Bromelia karatas</i> Willd.)<br>5. <i>Vriesea splendens</i> Lem. var. | Линден эхмеяси<br>Эгилмабарг билбергия<br>Бошоқгулли билбергия<br>Агавабарг бромелия<br><br>+иличбарг вриезия |
| Strelitziaceae Hutch.  | 1. <i>Strelitzia reginae</i> Ait.  | Гўзал стрелиция   |
| Musaceae Juss.         | 1. <i>Musa balbisiana</i> Colla<br>2. <i>M. nana</i> Lour.   | Балбизина банани<br>Пакана банан  |
| Marantaceae Petersen.  | 1. <i>Calathea ornate</i> (Lindl.) Koern.<br>2. <i>C. zebrine</i> (Sims.) Lindl.<br>3. <i>Maranta leuconeura</i> Moor.   | Ҳашамдор калатея<br>Зебринасимон калатея<br>Чипорбарг маранта   |
| Cyperaceae Juss.       | 1. <i>Cyperus alternifolius</i> var.   | Соябонсимон ҳилолўт   |
| Commelinaceae R.Brown. | 1. <i>Setcreasea pallida</i> Rose. v. <i>Purple Heart</i><br>( <i>S. purpurea</i> Boom., <i>S. tampicana</i> )<br>2. <i>S. striata</i> hort.<br>3. <i>Zebrina pendula</i> Schnizl. ( <i>Trades-cantia zebrine</i> hort. Loud.)<br>4. <i>Cyanotis kewensis</i> Clarke.                    | Пушти сеткреазия<br><br>Йўл-йўл баргли сеткреазия<br>Осилма зебрина<br><br>Сертук цианотис (келингул)         |

|  |   |                       |
|--|---|-----------------------|
|  | 5. <i>Rheo spathacea</i> (Swartz) Stearn<br>( <i>R. discolor</i> (L. Her.) Nance) | +опчиқгул рео         |
|  | 6. <i>Tradescantia albiflora</i> Kunth.   | Оқ гулли традескансия |

## 4.1.3—жадвалнинг давоми

| 1                  | 2   | 3   |
|--------------------|---|---|
|                    | 7. <i>T. flumihensis</i> Vell. ( <i>T. myrtifolia</i> hort.)<br>8. <i>T. virginica</i> L.<br>9. <i>T. navicularis</i> Ortg.<br>10. <i>T. sillamontana</i> Matuda.   | Дарё традескансияси<br><br>Сиёхрангул традескансия<br>Кафтсимон традескансия<br>Сертук традесканция   |
| Arecaceae Schultz. | 1. <i>Caryota urens</i> L.<br>2. <i>Chamaedorea elegans</i> Mart.<br>3. <i>Chamerops humilis</i> L.<br>4. <i>Chrysalidocarpus lutescens</i> L.<br>5. <i>Cocos nucifera</i> L.<br>6. <i>Howea forsteriana</i> (C. Moor).<br>7. <i>Latania verschaffeltii</i> Lem.<br>8. <i>Licuala grandis</i> H. Wendl.<br>9. <i>Livestona australis</i> (R. Br.) Mart.<br>10. <i>L. chinensis</i> (Jacq.) R. Br. ex Mart.<br>11. <i>Phoenix dactylifera</i> L.<br>12. <i>Ph. canariensis</i> hort.<br>13. <i>Ph. roebelinii</i> O. Brien<br>14. <i>Washingtonia filifera</i> H. Wendl.<br>15. <i>W. robusta</i> H. Wendl.<br>16. <i>Rhapis excelsa</i> (Thunb.) A. Henry<br>17. <i>Roystonea regia</i> O. F. Cook.<br>18. <i>Sabal minor</i> Pers. | Кариота пальмаси<br>Хамедореа пальмаси<br>Елпиғичсимон хамеропс<br>Сарғишпат хризалидокарпус<br>Кокос пальмаси<br>Форстер говеяси<br>Вершафелт лантанияси<br>Йирик ликуала<br>Кенгяпрокли ливестония<br>Хитой ливестонияси<br>Арабистон хурмоси<br>Канар хурмоси<br>Роэбелл хурмоси<br>Ипчали вашингтония<br>Бақувват вашингтония<br>Рапис пальмаси<br>Ройстония палмаси<br>Митти сабал |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | 19. <i>Trachicarpus fortunei</i> H. Wendl.<br>20. <i>T. martianus</i> (Wall.) H.Wendl. | Форчуна трахикарпуси<br>Мартин трахикарпуси |
|--|--|---|

## 4.1.3—жадвалнинг давоми

| 2                  | 3  | 4   |
|--------------------|--|---|
| Pandanaceae R. Br. | 1. <i>Pandanus tectorius</i> Parkins.  | Оддий панданус  |
| Araceae Juss.      | 1. <i>Alocasia odora</i> (Lodd.) Spach.<br>2. <i>Aglaonema commutatum</i> Schott<br>3. <i>A. roebelinii</i> (Lind.) Gentil.<br>4. <i>A. treubii</i> Engl.<br>5. <i>Caladium bicolor</i> (Ait.) Vent.hybr.<br>6. <i>C. humboldtii</i> Schott.<br>7. <i>C. schomburgkii</i> Schott.<br>8. <i>Spathiphyllum wallisii</i> Regel.<br>9. <i>Xanthasoma violaceum</i> Schott.<br>10. <i>Diffenbachia maculata</i> G.Don.<br>11. <i>D. amoena</i> Bill.<br>12. <i>Epipremnum pinnatum</i> (L.) Engl.<br>13. <i>Raphidophora decursiva</i> Schott.<br>14. <i>Philodendron scandens</i> S.Koch.<br>15. <i>Ph. erubescens</i> (Red Emerald)<br>16. <i>Ph. angustisectum</i> Engl.<br>17. <i>Ph. selloum</i> G.Koch.<br>18. <i>Ph. sguamiferum</i> Poepp.<br>19. <i>Monstera deliciosa</i> Lieb.<br>20. <i>M. obligua</i> (Mig.) Walp.<br>21. <i>Zantedeschia aethiopica</i> (L.) Spreng.<br>22. <i>Scindapsus pictus</i> Hassk. | Узунбанд алоказия (Филкулок)<br>Ўзгарувчан аглеонема<br>Роэбелл аглеонемаси<br>Тройб аглеонемаси<br>Иккигулли каладиум<br>Гумбольд каладиуми<br>Шомбург каладиуми<br>Уилс спатириллуми<br>Сиёхранг ксантасома<br>Филсуяк диффенбахия<br>+илтиқбарг диффенбахия<br>Тилларанг эпипремнум<br>Рафидофора декурсива<br>Юракбарг филодендрон<br>+изилпояли филодендрон<br>Филодендрон ангустисектум<br>Селлов филодендрони<br>Филодендрон сгумиферум<br>Ниқобсимон монстера<br>Монстера облигуа<br>Эфиопия зантедесхияси (Кала)<br>Илашувчан сциндапсус |

|                     |  |  |
|---------------------|--|--|
|                     | 23. <i>Syngonium podophyllum</i> Schott.<br>24. <i>S. auritum</i> (L.) Schott. | Ўрмаловчи сингониум<br>+улоқчали сингониум |
| Lemnaceae S.F.Grey. | 1. <i>Lemna minor</i> L.   | Майда лемна                                |

Узунбарг акоконтера, *Plumeria alba*-Оқ гулли плумерия, *Kochleria amabilis*-Хушбўй колерия, *Beloperone plumbaginifolia*-Чўчкақулоқ белопероне) номланди.

Тадқиқотлар натижасида олинган маълумотлар асосида Фарғона водийсининг тропик ва субтропик ўсимликларнинг таксонлари миқдорий таҳлил қилинди (Ёпиқ ерларда ўстирилаётган тропик ва субтропик ўсимликлар генофондининг миқдорий кўрсаткичлари илова қилинади).

4.1.2-жадвалдан кўришиб турибдики, *Cactaceae* -196 тур, *Araceae*-24, *Arecaceae*-20, *Crassulaceae*-18, *Amaryllidaceae*-11 турни, *Acanthaceae*, *Asphodelaceae*, *Agavaceae*, *Commelinaceae* лар 10 тадан турни, *Arosynaceae*, *Euphorbiaceae*, *Moraceae* лар 8 тадан турни ўз ичига олиши ва кенг тарқалганлиги билан алоҳида ўрин тутди.

Водийда кейинги йилларда тропик ва субтропик ўсимликларнинг турли-туман тур хили (*varietas*), форма (*forma*) ва навлари ҳам кенг миқёсда ўстирилаётганлигини кўриш мумкин. Ҳозирги вақтда Фарғона водийсида 30 оилага мансуб 68 турнинг 160 дан ортиқ тур хили, хил ва навлари ўстирилиши аниқланди (Тур хили ва формалари рўйхати иловада келтирилган). Жумладан, *Moraceae* оиласидан 22, *Araceae* дан 17, *Euphorbiaceae* дан 14, *Dracaenaceae* дан 11, *Malvaceae* оиласидан 8 тадан тур хили ўстирилмоқда. Масалан; *Gesneriaceae* оиласига мансуб *Saintpaulia ionantha* нинг «Alasca», «Ananasy Scherbet», «Angelica», «Dulsineya», «Marta», «Negnost», *Kochleria amabilis* нинг «Rosea», «Amabilis», *Aechynanthus hybrida* нинг «Digitaliflora», «Paul Bengan», «Caroline» каби тур хиллари мавжуд (41, 61, 29)

*Araceae* (Кучаладошлар) оиласи турлар сонининг кўплиги, хилма-хиллиги ва кенг тарқалганлиги жиҳатидан етакчи ўринни эгаллайди. Бу оила вакиллари майда гулларини тўпгулолди барги ўраб турувчи кучала тўпгул ҳосил қилиши билан бошқа оилалардан ажралиб туради (122).

Оиланинг 13 туркумига мансуб 24 тури сервиқор ва йирик барглари ёки ҳаво илдизчалари осилиб турган лиана кўринишидаги поялари, ҳамда гуллари учун жуда қадрланади. Кўланка ёки олақўланка деразатокчалар, йўлакчалар ва фойеларда уларни ўстириш ниҳоятда қулайлиги, айниқса вегетатив усулда осон ва тез кўпайиши бу оила турларини нисбатан кенг тарқалишининг асосий омили ҳисобланади. Оиланинг тропик ўрмонларга хос лиана пояли *Monstera deliciosa*, *Philodendron scandens*, *Ph.erubescens*, *Scindapsus aureus*, *Epipremnum pinnatum* доимий яшил, сершира ва серэт пояли, йирик баргли *Alocasia odora*, *Zantedeschia aethiopica*, *Dieffenbachia maculata*, *D.amoena* каби турларини хона шароитида ҳам яхши ўсади. *Spathiphyllum wallisii*, *Raphidophora decursiva*, *Aglaonema*, *Caladium* туркумларига мансуб 3 тадан турнинг яқин йиллар ичида интродукция қилинганига қарамасдан маҳаллий муҳитга тез мослашганлиги кузатилди.

*Crassulaceae* (Семизакдошлар) оиласининг асосий турлари суккулентлардир. Гулларининг шакли, ранги ва хушбўйлигидан қатъий назар ўзига хос морфологик тузилиши (серэт, сершира тана ва барглари), сояга ва совуққа чидамлилиги оиланинг муҳим белгиси ҳисобланади (10). Семизакдошларнинг 6 туркумга мансуб 18 тури Фарғона водийсида интродукция қилинган.

Пальмаларнинг ўзига хос кўриниши ва жозибадор барглари қадимдан уларни интродукция қилинишига сабаб бўлган (84). *Agessaceae* (Пальмадошлар) оиласига мансуб турлар (пальмалар) нафақат Фарғона водийси, балки Ўзбекистонда ҳам энг кўп ўстирилаётган ўсимликлар ҳисобланади. Ҳозирги вақтда пальмаларнинг совуққа чидамли турларини очик ерларда ўстириш ва мослаштириш устида ҳам илмий изланишлар олиб борилмоқда (48). Кейинги ўн йил мобайнида интродукция қилинган *Caryota urens*, *Chamaedorea elegans*, *Howea forsteriana*, *Sabal minor*, *Cocos nucifera*, *Latania verschaffeltii*, *Licuala grandis*, *Livistona chinensis* каби

пальмаларни ёпиқ ерларда яхши ўсиши кузатилди. Жумладан Фарғона водийсида *Trachicarpus fortunei* ва *Rhapis excelsa* ларнинг гуллаб уруғ ҳосил қилади ва уруғларидан кўпайтирилади.

*Amaryllidaceae* (Чучмомадошлар) оиласининг турлари Фарғона водийсининг шаҳар ва қишлоқларидаги хонадонларда, мактаб ва лицейларда, санаторий ва турли дам олиш масканларида кенг миқёсда ўстирилмоқда. Ватанидан фарқли ўлароқ, бу оила нисбатан мўътадил муҳитга мослашганлиги туфайли ҳар йили 2 марта гуллаши билан ажойиб манзара ҳосил қилади. *Clivia miniata*, *Crinum Moorei*, *Eucharis grandiflora*, *Pancratium speciosum*, *Zephyranthes candida*, *Z. grandiflora* лар нафақат узун, қалами, ялтироқ, чармсимон яшил тўпбарглар, балки 4-5 ҳаттоки, 10 кунгача сақланиб турувчи йирик тўпгуллар ҳам ҳосил қилмоқда. Кейинги йилларда *Hippeastrum* нинг қизил, пушти, қирмизи, сарғиш ва ҳатто тўқ сариқ тўпгулли замонавий навлари яратилган. Фарғона водийсида 3-5 тадан йирик гул ҳосил қилувчи *Hippeastrum hybrida* нинг тўқ қизил «Safari» ва ола қирмизи рангли «Apple Blossom» каби тур хиллари кенг миқёсда ўстиради.

*Commelinaceae* нинг поя ва баргларида намлик сақлайдиган, ноқулай шароит (намликнинг камайиши, ҳавонинг қуриб кетиши, елвизак, қўланка ва олакўланка)га чидамли 5 та туркумга кирувчи 10 тури интродукция қилинган. Бу ўсимликларнинг мўрт поялари дастлаб тикка ўсади, сўнгра ўз оғирлигини кўтара олмай ер бағирлаб ўсишга мослашади. Осма саватчалар ва йирик гултувакларда «яшил гиламча»лар, композициялар, айниқса фитодизайнда коммелиндошларнинг аҳамияти катта.

Бегониядошлар (*Begoniaceae*) оиласи *Begonia* туркуми икки мингга яқин дурагай ва формаларни ўз ичига олади. Бегониялар сершира ва ўтчил пояларининг тузилиши, ассимметрик барг япроқларининг шакли ва шингил бўлиб йиғилган гулларининг ранги билан фарқ қилади (128).

Фарғона водийси бегонияларнинг *Begonia cuculata*, *B. luserna*, *B. ricinifolia*, *B. feastii* ҳамда *B. boweri* нинг «Tiger» навлари кенг миқийёсда аксинча *Begonia masoniana* ва *B. rex* кабилар эса нисбатан камроқ тарқалган.

Водийда *Moraceae*, *Euphorbiaceae*, *Arocynaceae*, *Gesneriaceae*, *Draceanaceae* оилаларига мансуб 6-8 тадан турлар тўла интродукция қилиниб бўлинган. *Saxifragaceae*, *Rutaceae*, *Cyperaceae*, *Saxifragaceae*, *Draceanaceae* лардан фақат 1 тадан тур учрасада, улар сон жиҳатидан кенг тарқалган. Жумладан, *Cyperus alternifolius* var.-Соябонсимон ҳилолўт, Андижон шаҳри ва туманларидаги ҳар 6 хонадондан бирида ёки фаолият юритаётган муассаса, ташкилот (хокимият идоралари, поликлиника, касалхона, фирма ва магазинлар, болалар боғчалари ва мактаблар ва б.) ларнинг деярли барчасида учрайди.

Сув муҳити (аквариумлар ва ёпиқ сув ҳавзалари)да *Elodea canadensis*, *Vallisneria spiralis*, *Lemna minor* каби турлар экзотик мақсадда ва балиқлар учун тўйимли озуқа сифатида ўстирилади (72, 118).

Кичик таксонларнинг сонига қараб барча оилалар қуйидаги гуруҳларга ажратилади:

1. 30% (14 тур) ва ундан кўпроқ турлари ўстирилаётган оилалар: *Cactaceae*, *Crassulaceae*, *Arecaceae*, *Araceae*.

2. 20% (9-13) ўз ичига оладиган оилалар: *Acanthaceae*, *Asphodeliaceae*, *Agavaceae*, *Amaryllidaceae*, *Commelinaceae*.

3. 10% (4-8) турлари ўстирилаётган оилалар: *Nyctaginaceae*, *Begoniaceae*, *Moraceae*, *Euphorbiaceae*, *Fabaceae*, *Geraniaceae*, *Vitaceae*, *Asclepiadaceae*, *Gesneriaceae*, *Draceanaceae*, *Bromeliaceae*.

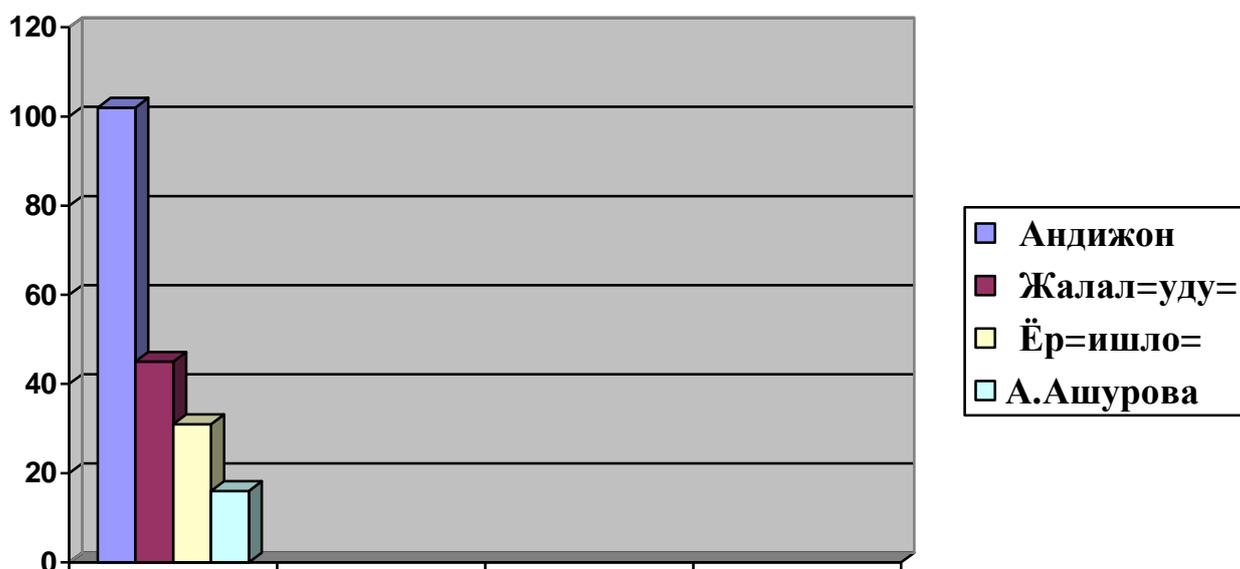
4. 1-10% (1-3) турдан иборат оилалар 55та.

«Фарғона водийсида тропик ва субтропик ўсимликлар ҳамма жойда бир хилда тарқалганми?» деган савол туғилиши, табиий. Айниқса хона шароитида ўстирилаётган тропик ва субтропик ўсимликлар шаҳарларда,

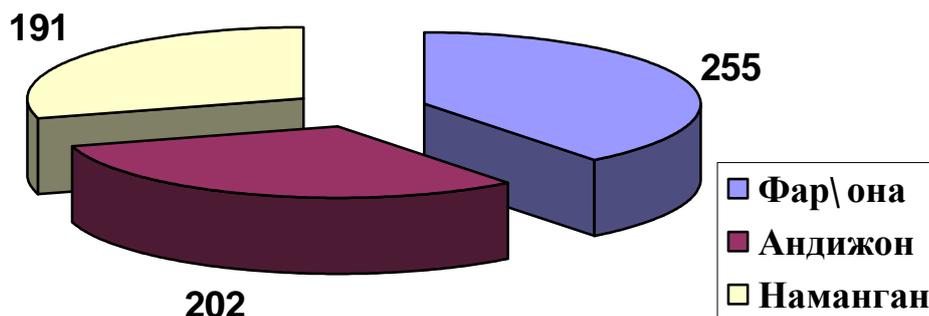
туман марказлари ва посёлкаларда қишлоқларга нисбатан кўп ва кенг тарқалган. Шаҳарнинг худуди қанчалик катта бўлса, ундаги кўп қаватли уйларнинг, ташкилот ва идораларнинг, фирма ва магазинларнинг, институт ва коллежларнинг, мактаб ва болалар боғчаларининг сони шунча кўп бўлади. Зеро, у ерларда парваришланадиган ва сақланадиган ўсимликларнинг сони, тури ва навлари ҳам шунчалик кўп бўлади. Шаҳарлардан узоқлашган сари ўсимликларнинг сони ҳам, тури ҳам камая боради. Вилоятларда, жумладан шаҳар ва қишлоқларда тропик ва субтропик ўсимликлар қай даражада тарқалганлигини диаграмма ёрдамида тушунтириш мумкин (1-2 диаграммалар).

Жалолқудук тумани худудидаги Хасанқовоқ (9 оила, 18 тур), Ёрбоши (10 оила, 16 тур), Ёрқишлоқ (12 оила, 31 тур), Ойим (15 оила, 23 тур), Абдуллабий (12 оила, 20 тур), Дўнгқишлоқ (15 оила, 24 тур), Капа (12 оила, 21 тур), +ўртқи (10 оила, 18 тур) каби

**1- диаграмма. + ишло=лардан шаҳарга томон турлар сонининг ортиб бориши**



**2- диаграмма. Тропик ва субтропик ўсимлик турларининг вилоятлар бўйича =иёсий тар=алиши**



қишлоқларда ўсимлик турлари ҳар хил нисбатларда тарқалган. Шунини алоҳида таъкидлаш лозимки, қишлоқларга кириб борган сайин турлар сони камайишини, тулар сони ортиб боришини кузатиш мумкин. Масалан; Абдуллабий қишлоғида ўз уйида

манзарали ўсимлик ўстирмайдиган хонадонни топиш қийин. Битта хонадонда 15-20 та ўсимлик бўлса, улар фақат бир ёки 3-4 тургагина мансуб бўлиши мумкин. Бу ерда асосан Begonia, Pelargonium, Bryophyllum, Kalanchoe, Tradescantia, Aloe ларнинг бир нечтадан турлари, Noya carnosae, Nerium oleander, Saintpaulia ionantha, Coleus blumei, Gynura sarmentosa, Aloe arborescens шу каби турлар манзарали ўсимликлар сифатида ўстирилмоқда.

Олиб борилган изланишлар натижасида Андижон шаҳрида 32 оила, 40 туркумга мансуб 102 тур хона шароитида ўстирилиши аниқланди. Туман марказлари Охунбобоев (18 оила, 45 тур), Олтинқўл (10 оила, 30 тур), +ўрғонтепа (12 оила, 32 тур), Чинобод (14 оила, 35 тур), Куйганёр (18

оила, 40 тур) ва Асака (20 оила, 48 тур) шаҳарларида ўртача 14 оилага мансуб 35 га яқин тур ўстирилиши маълум бўлди.

Манзарали тропик ва субтропик ўсимликлар вилоятлар бўйича таққосланганда Фарғона вилоятида нисбатан кўп ва кенг тарқалганлиги маълум бўлди. (4.1.4-жадвал). Вилоятда «Гуллар байрами» кўрғазмасининг мунтазам равишда ўтказилиши, унда гул шинавандалари томонидан 300-400 тур, нав, хилма-хил манзарали ўсимликларнинг намоиш қилиниши вилоятда манзарали гулчиликнинг йилдан-йилга ривожланиб бораётганлигини кўрсатди. Интродукция қилинган турлар ичида айниқса хона шароитида ўстириладиган ўсимликлар салмоқли ўринни эгаллайди. Кузатишлар Фарғона вилоятида 60 оила, 80 туркумга мансуб 255 тур, Андижон вилоятида 40 оила, 42 туркумга мансуб 202 тур, Наманган вилоятида эса 40 оила, 70 туркумга мансуб 191 тур мавжудлигини кўрсатди

#### 4.1.4-жадвал. Тропик ва субтропик ўсимликларнинг вилоятлар бўйича қиёсий таҳлили

| Вилоятлар | Таксонлар сони |        |     | Турларнинг умумий сонига нисб. % ҳ. |
|-----------|----------------|--------|-----|-------------------------------------|
|           | Оила           | Туркум | Тур |                                     |
| Фарғона   | 60             | 80     | 255 | 39,3                                |
| Андижон   | 40             | 42     | 202 | 31,1                                |
| Наманган  | 40             | 70     | 191 | 29,4                                |

Шундай қилиб, Фарғона водийсида тропик ва субтропик ўсимликларнинг интродукцияси ҳозирги кунда ҳам режасиз давом этмоқда. Манзарали гулчилик, ва кактусшунослик билан астойдил шуғулланаётган фидоий инсонларнинг саъй-ҳаракатлари туфайли

манзарали тропик ва субтропик ўсимликлар «флораси» йилдан-йилга кенгайиб бормоқда

## 4.2. Кактуслар

Тропик ўрмон ва саванналардаги ўтлоқзорларда, жазирама чўл ва даштлардаги кумликларда, очик (яйдоқ) тоғ қоялари ва денгиз бўйидаги қоятошларда ҳам ўса оладиган кактусдошлар (*Cactaceae* Juss.) 3000дан ортиқ турни ўз ичига оладиган энг катта оилалардан бири ҳисобланади (12). Асосий илмий манбаларда кактусларнинг келиб чиқиши ва табиий ареали Америка қитъаси билан боғланган (19). Ҳозирги вақтда ер юзининг ҳамма жойларида кактусларни учратиш мумкин. Тропик Африка, Цейлон ва Хинд океанининг деярли ҳамма оролларида турли-туман рипсалислар, Австралия, Ўртаер денгизи, Арабистон ярим оролларида хилма-хил опунциялар ўсади (23). Шу ўринда кактусларни асосан, инсонлар воситасида ер юзи бўйлаб тарқалишини алоҳида таъкидлаб ўтиш жоиз. Кактусдошлар оиласи хилма-хил кўринишдаги, шаклдаги ва ўлчамдаги турларни ўз ичига олган. Улар орасида баҳайбат, 20 метрли колонкасимон (мўрисимон) корнегияларни, оғирлиги 3 тоннагача борадиган, йирик қовурғали, шарсимон эхинокактусларни (33), яполоқ, кулчасимон опунцияларни, ингичка, яйдоқ, қаламисимон рипсалислар (42) ва шох-шаббали бута кўринишидаги родокактусларни учратиш мумкин.

Аксарият кактусларнинг (пейрескиопсисларнинг баргларида сув захираси мавжуд) серэт, серсув ва сершира поялари паренхима хужайраларида сув захирасини тўплашга мослашган (108). Кактуслар мустаҳкам, сўрувчи ўқ илдизга эга. Ташқи муҳит шароитига (тупроқ таркиби, тузланиш даражаси, намликка) боғлиқ ҳолда илдиз ситемаси ривожланади ва ўзгариб туради. Баъзи кактусларнинг пояси силлиқ бўлади, баъзиларида эса барглар ҳосил бўлишига қарамай доимий

ареолалар сақланади. Кактус танасидаги тиконлар бу - баргнинг шакл ўзгариши эмас, балки бошланғич куртакнинг шакл ўзгаришидир. Лофофорадан ташқари барча эпифит кактуслар, ариокарпус ва астрофитумларнинг пояси яйдоқ бўлиши билан характерлидир.

Кактусдошлар оиласи Магнолиятоифа (*Magnoliophyta*) бўлимининг Магнолиясимонлар (*Dicotyledones*) синфига мансуб Чиннигулнамолар (*Caryophyllales*) қабиласига киради. Улар ер юзининг энг жазирама ва курғоқчил зоналарида кенг тарқалган (126, 127). *Backeberg* системасига кўра кактусдошлар оиласи ҳозирги вақтда асосан 3 та кичик оила (*Peireskioideae* *K.Sch.*,

*Opuntioideae* *K.Sch.*, *Cereoideae* *K.Sch.*), 7 та бўғин ва 233 туркумга мансуб 3000 га яқин турни ўз ичига олади (4.2.1-жадвал).

Перескиядошлар (*Pereskioideae*) кичик оиласига баргли кактуслар кириб, 3та туркумни (*Pereskia*, *Rodocactus*, *Maihuenia*) ўз ичига олади. Фарғона водийсида эса улардан фақат битта тур (*Pereskia aculeata*) ўстирилади. Опунциядошлар (*Opuntioideae*) кичик оиласи барг ва глохидия рудиментларига эга бўлган 3та бўғин (*Phyllopuntieae* *Backbg.*, *Euopuntieae* *Backbg.*, *Pseudopuntieae* *Backbg.*)га бўлинади. *Phyllopuntieae* ва *Pseudopuntieae* бўғини вакиллари водийда учрамайди. *Euopuntieae* бўғинига *Austrocylindropuntia*, *Cylindropuntia*, *Tephrocactus*, *Brasiliopuntia*, *Opuntia* туркумларига мансуб 10 тур киради. Цереусдошлар (*Cereoideae*) энг катта ва турлари кенг тарқалган кенжа оила бўлиб, 2 та бўғинга (*Hylocereeeae*, *Cereeeae*) бўлинади. *Hylocereeeae* бўғини асосан эпифитлар, ярим эпифитлар, ўрмаловчи пояли ва ҳаво илдизчали кактусларни бирлаштиради (146). Фарғона водийси шароитида *Hylocereeeae* *Backbg.* бўғинидан *Zygocactus*, *Epiphyllum*, *Strophocactus*, *Selenicereus*, *Hylocereus*, *Aporocactus* туркумлари кенг тарқалган. *Cereeeae* *Br.S.R.emend Backbg.*

бўғинига турли муҳит шароитларида ўсадиган, хилма хил кўринишли 60 туркумга мансуб турларни ўз ичига олади.

Фарғона водийсида асосан поялари серэт, серсув ва сертикон, қийин гулловчи цереуслар, эхинокактуслар, эхинопсислар, опунциялар, хамеocereус каби «чўл кактуслари» ва эпифиллум, зигокактус каби ўрмон кактуслари ўстирилади (Кактусларнинг тур хили ва формалари рўйхати илова қилинади). Кактуслар яшаш муҳитига қараб чўл кактуслари, ўрмон кактуслари (эпифит), тоғ ва тоғолди кактуслари гуруҳларига ажратилди (4.2.2-жадвали).

**4.2. 1-жадвал. Фарғона водийсида ўстириладиган Кактусдошлар (Cactaceae Juss.)  
оиласининг тизими (Backberg, 1976)**

| Кичик оилалар           | Бўғинлар               | Туркумлар                           | Турлар сони |
|-------------------------|------------------------|-------------------------------------|-------------|
| 1                       | 2                      | 3                                   | 4           |
| I.Peireskioideae K.Sch. | 1. Peireskieae Br.s R. | 1. Pereskia (Plum.) Mill.           | 1           |
| II.Opuntioideae K.Sch.  | 2. Euopuntieae Backbg. | 2. Austrocyllindropuntia Backbg.    | 3           |
|                         |                        | 3. Cyllindropuntia (Eng.) Knuth.    | 1           |
|                         |                        | 4. Tephrocactus Lem.emend.Backbg.   | 1           |
|                         |                        | 5. Opuntia (Tournef.) Mill.         | 4           |
|                         |                        | 6. Zygocactus K.Sch.                | 1           |
| III.Cereoideae K.Sch.   | 3. Hylocereeae Backbg. | 7. Epiphyllum Haw.                  | 1           |
|                         |                        | 8. Strophocactus Br.et R.           | 1           |
|                         |                        | 9. Selenicereus (Berg.) Br. Et R.   | 1           |
|                         |                        | 10. Hylocereus (Berg.) Br. Et R.    | 2           |
|                         |                        | 11. Aporocactus Lem.                | 1           |
|                         |                        | 12. Cleistocactus Lem.              | 6           |
|                         |                        | 13. Chamaecereus Br.et R.           | 2           |
|                         |                        | 14. Oreocereus (Berg.) Ricc.        | 3           |
|                         |                        | 15. Submatucana Backbg.             | 4           |
|                         |                        | 16. Trichocereus (Berg.) Ricc.      | 2           |
|                         |                        | 17. Haagecereus Backbg.             | 1           |
|                         |                        | 18. Echinopsis Jucc.                | 10          |
|                         |                        | 19. Pseudolobivia (Backbg.) Backbg. | 2           |

**4.2. 1-жадвалнинг давоми**

| 1 | 2 | 3   | 4  |
|---|---|---|----|
|   |   | 20. Acantholobivia Backbg.                  | 2  |
|   |   | 21. Acanthocalycium Backbg.                 | 2  |
|   |   | 22. Lobivia Br. et R.                       | 12 |
|   |   | 23. Aylostera Speg.                         | 3  |
|   |   | 24. Rebutia K.Sch.                          | 10 |
|   |   | 25. Brasilicactus Backbg.                   | 2  |
|   |   | 26. Parodia Speg.                           | 14 |
|   |   | 27. Eriocactus Backbg.                      | 1  |
|   |   | 28. Notocactus (K.Sch.) Berg. emand Backbg. | 8  |
|   |   | 29. Blossfeldia Werb.                       | 1  |
|   |   | 30. Oroya Br et R.                          | 1  |
|   |   | 31. Gymnocalycium Pfeiff.                   | 11 |
|   |   | 32. Neochilenia Backbg.                     | 13 |
|   |   | 33. Horridocactus Backbg.                   | 1  |
|   |   | 34. Islaya Backbg.                          | 2  |
|   |   | 35. Echinocereus Eng.                       | 12 |
|   |   | 36. Eriocereus (Berg.)Ric.                  | 5  |
|   |   | 37. Escontria Rose                          | 1  |
|   |   | 38. Cephalocereus Pfeiff.                   | 1  |
|   |   | 39. Myrtillocactus Cons                     | 1  |
|   |   | 40. Cereus Mill.                            | 3  |
|   |   | 41. Espostea Br et R.                       | 2  |
|   |   | 42. Melocactus Lk. Et O.                    | 1  |
|   |   | 43. Discocatus Pfeiff.                      | 1  |

## 4.2. 1-жадвалнинг давоми

| 1         | 2 | 3  | 4   |
|-----------|---|--|-----|
|           |   | 44.Echinocactus Lk. et.O.                      | 1   |
|           |   | 45.Astrophytum Lem.                            | 6   |
|           |   | 46.Leuchtenbergia Hook.                        | 1   |
|           |   | 47.Ferocactus Br et R.                         | 2   |
|           |   | 48.Hamatacactus Br. Et R.                      | 3   |
|           |   | 49.Echinofossulocactus Lawr.                   | 6   |
|           |   | 50.Thelocactus (K.Sch.) Br. et R.              | 2   |
|           |   | 51.Echinomastus Br.et R.                       | 6   |
|           |   | 52.Gymnocactus Backbg.                         | 2   |
|           |   | 53.Strombocactus Br. Et R.                     | 1   |
|           |   | 54.Turbinicarpus (Backbg.) F. Buxb. et Backbg. | 1   |
|           |   | 55.Aztekium Bod.                               | 2   |
|           |   | 56.Epithelantha (Web.) Br. Et.R.               | 2   |
|           |   | 57.Glandulicactus Backbg.                      | 2   |
|           |   | 58.Ancistrocactus Br. Et.R.                    | 2   |
|           |   | 59.Neolloydia Br. et.R.                        | 1   |
|           |   | 60.Neobessya Br. et R.                         | 1   |
|           |   | 61.Escobaria Br. et R.                         | 1   |
|           |   | 62.Coryphantha (Eng.) Lem.                     | 3   |
|           |   | 63.Ortegocactus Alex.                          | 1   |
|           |   | 64.Mammillaria Haw.                            |     |
| Жами: 3та | 4 | 64   | 196 |

**4.2.2-жадвал Кактусларни табиий яшаш шароитларга нисбатан гуруҳларга бўлиниши**

| Гуруҳлари                    | Гуруҳчалари                 | Кенг тарқалган туркумлари  |
|------------------------------|-----------------------------|--|
| Чўл ва сахро кактуслари      | –                           | <i>Opuntia</i> (Tournef.) Mill., <i>Echinopsis</i> Jucc.,<br><i>Astrophytum</i> Lem., <i>Cereus</i> Mill., <i>Turbiniacarpus</i><br>(Backbg.) F. Vuxb. s Backbg. ва б.   |
| Ўрмон кактуслари             | а) Нам ўрмон кактуслари     | <i>Zygocactus</i> K.Sch., <i>Epiphyllum</i> Haw.   |
|                              | б) +уруқ ўрмон кактуслари   | <i>Selenicereus</i> (Berg.) Br.s R., <i>Chamaecereus</i><br>Br.et R., <i>Hylocereus</i> (Berg.) Br.s R.,<br><i>Aporocactus</i> Lem. Ва б.  |
|                              | в) Ўтлоқзор ўрмон кактуслар | <i>Mammillaria</i> Haw. ва б.  |
| Тоғ ва тоғолди<br>Кактуслари | -                           | <i>Oreocereus</i> (Berg.) Ricc., <i>Lobivia</i> Br.s R.<br><i>Mediolobivia</i> Backbg., <i>Rebutia</i> K.Sch.<br><i>Parodia</i> Speg., <i>Notocactus</i> (K.Sch.)<br>Berg.em.Backbg., <i>Echinocereus</i> Eng. ва б. |

Кактуслар қадимдан ўзларининг чиройли гуллари билан кишилар эътиборини тортиб келган. Табиатда кактусларнинг деярли барчаси гуллайди (25). Интродукция қилинган кактуслар гулининг шакли, ранги ва гуллаш муддатлари билан бир биридан ажралиб туради Айрим кактуслар кундузи гулласа, айримларининг гуллари фақат кечаси очилади. Баъзи кактусларнинг гуллари узоқ муддат (6-8 кун) сақланиб турса, айримларининг гуллаши учун 1 соат кифоя қилади, халос (4.2.3-жадвал).

Таъкидлаш жоизки, Фарғона водийсида кактуслар асосан кактус шинавандалари қўлида тўпланган. Жумладан Андижонда Р.Губайдуллин хонадонидан 100 дан ортиқ, Наманганда Ж.Мўминов коллекциясида 150 дан ортиқ турлар тўпланган. +изиғи шундаки, улар кактусларни бир-бирига пайвандлаш устида ҳам ажойиб ишларни амалга оширмоқда. Кузатишлар улардаги аксарият кактусларнинг гуллашини ва айримларининг мева ҳосил қилиб, уруғ беришини ҳамда бу уруғлардан янги кактуслар ўстирилишини кўрсатди. Ўз иссиқхона ва гулхоналарида 300 га яқин кактусларнинг парваришлаётган ҳақиқий кактуссеварларнинг саъй-ҳаракатлари туфайли йилдан йилга Фарғона водийсида кактусларга ва бошқа суккулентларга бўлган қизиқиш тобора ортиб бормоқда. Кактуслар устида олиб борилган илмий изланишлар Фарғона водийсида 3 оилача , 4 та бўғин (триба), 64 туркумга мансуб 300 га яқин кактуслар иқлимлаштирилиб ўстириляётганлигини кўрсатди.

**4.2. 3-жадвал. Фарғона водийсида гуллайдиган айрим кактусларнинг гуллаш давомийлиги**

| Ойлар  | Гуллайдиган кактуслар             |                         | Гуллаш давомийлиги |
|--------|-----------------------------------|-------------------------|--------------------|
|        | Кундузи                           | Кечаси                  |                    |
| Январь | <i>Zygocactus truncates</i>       | -                       | 5-7 кун            |
| Феврал | <i>Epiphyllum akermanii</i>       | -                       | 3-5 кун            |
|        | <i>Zygocactus truncates</i>       |                         | 5-7 кун            |
|        | <i>Ripsalidopsis gaertnerii</i>   |                         | 2-3 кун            |
| Март   | <i>Epiphyllum akermanii</i>       | -                       | 3-5 кун            |
|        | <i>Aylostera albiflora</i>        |                         | 3 кун              |
| Апрель | <i>Epiphyllum akermanii</i>       | -                       | 3-5 кун            |
|        | <i>Mammillaria Haw.</i> ,         |                         | 5-6 кун            |
|        | <i>Chamaecereus Br.et R.</i>      | -                       | 2-3 кун            |
|        | <i>Echinopsis Juss.</i>           | -                       | 1-2 кун            |
| Май    | <i>Astrophytum Lem.</i>           | <i>Echinopsis Juss.</i> | 1 кун              |
|        | <i>Epiphyllum akermanii</i>       | -                       | 3-5 кун            |
|        | <i>Turbinicarpus (Backbg.) F.</i> | -                       | 2-3 кун            |
|        | <i>Lobivia Br.s R.</i>            | -                       | 2-3 кун            |

## 4.2. 3-жадвалнинг давоми.

|          |                           |                                 |            |
|----------|---------------------------|---------------------------------|------------|
|          | Rebutia K.Sch.            | -                               | 3-5 кун    |
|          | Parodia Speg.             | -                               | 3-5 кун    |
|          | Chamaecereus Br.et R.     | -                               | 2-3 кун    |
|          | Echinocereus Eng.         | Setiechinopsis (Backg.) De Haas | 1-2 кун    |
| Июнь     | Notocactus (K.Sch.) Berg. | -                               | 2 кун      |
|          | Astrophytum Lem.          | Echinopsis Jucc.                | 4-5кун     |
|          | Opuntia (Tournef.) Mill.  | -                               | 4-5 кун    |
| Июль     | Submatucana Backbg.       | -                               | 2-3 кун    |
|          | Astrophytum Lem.          | -                               | 1 кун      |
| Август   | Leuchtenbergia Hook.      | -                               | 3 кун      |
|          | Astrophytum Lem.          | -                               | 1 кун      |
| Сентябрь | Gymnocalycium Pfeiff.     | -                               | 10-14 кун, |
|          |                           | Eriocereus (Berg.) Ricc.        | 1 кеча     |
| Октябрь  | Cleistocactus Lem         | -                               | 2-3 кун    |
| Декабрь  | Zygocactus truncatus      | -                               | 5-7 кун    |

## **5-боб. БАЪЗИ ТРОПИК ВА СУБТРОПИК ЎСИМЛИКЛАРНИНГ ИНТРОДУКЦИЯ ХУСУСИЯТЛАРИ**

Н.И.Вавилов (13), П.М.Жуковский (31), Н. А. Базилевская (5) ларнинг илмий асарларидан маълумки, маданий ўсимликлар сингари хушманзара ўсимликлар ҳам ер юзининг алоҳида ҳудудларидан келиб чиққан. Интродукция кузатишлар ҳар бир турнинг ўз ареали доирасидан чиқиб, янги муҳит шароитларига мослашуви уларнинг ҳаётий шакллари ҳамда чиқиб келиши ҳудудларига боғлиқ эканлигини кўрсатди. Ўсимликларнинг муваффақиятли интродукциясида турнинг экологик потенциали, яъни абиотик ва эдафик (тупроқ таркиби) омилларга бўлган муносабати муҳим ҳисобланади (22).

Ўсимликларнинг интродукция қиймати қуйидаги 4 та асосий кўрсаткичларга кўра (46), 100 баллик шкала бўйича тадқиқ қилинди (5.1-жадвал):

- уруғидан кўпайишга мойиллиги:
- табиий (вегетатив) кўпайишга мойиллиги:
- ҳароратни қисқа муддатли пасайишига муносабати:
- қуёш радиациясига муносабати.

Чиқиб келиши Ер шарининг 25 провинцияси билан боғлиқ бўлган 172 тур (Андижон шаҳри, И.Абдурахмонов иссиқхонасида) устида олиб борилган кузатишлар асосида аъло интродукция қилинган (АИ-80-100 балли), яхши интродукция қилинган (ЯИ-50-79 балли), ўрта интродукция қилинган (ЎИ-50 баллгача) каби гуруҳларга ажратилди (5.2-жадвал).

Адабий манбалар турларнинг ботаника-географик район (провинция)лар бўйича таҳлили (77)га кўра энг кўп турлар

**5.1.-жадвал. Тропик ва субтропик ўсимликлар интродукциясини баҳолаш  
мезонлари (Н.М.Кармишина, 2003)**

| Интродукция<br>кўрсаткичлар                           | Баллар                      |                                  |                                 |                   |                                     | Баллар<br>коэффи-<br>циенти | Баллар-<br>нинг<br>максимал<br>миқдори |
|---|-----------------------------|----------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------------------------|-----------------------------|--|
|   | 1                           | 2                                | 3                               | 4                 | 5                                   |                             |  |
| Уруғидан<br>кўпайишга<br>мойиллиги                    | Гулламади                   | Гуллади,<br>лекин<br>уруғламади  | Баъзан<br>уруғлайди             | Текис<br>уруғлади | Уруғлади,<br>Мустақил<br>кўпая олди | 9                           | 45                                     |
| Табиий (вегетатив)<br>кўпайишга<br>мойиллиги          | Йўқ                         | Кучсиз                           | Кучли                           | -                 | -                                   | 10                          | 30                                     |
| Ҳароратни қисқа<br>муддатли пасайи-шига<br>муносабати | Нобуд бўлди                 | Ер устки<br>қисми зарар<br>кўрди | Баъзи<br>қисмлари<br>зарарланди | Зарар<br>кўрмади  | -                                   | 2,5                         | 10                                     |
| +уёш радиациясига<br>муносабати                       | Соя жой<br>талаб<br>қилади. | Нимсоя жой<br>талаб қилади       | Соя талаб<br>қилмайди           | -                 | -                                   | 5                           | 15                                     |

**5.2 - жадвал. Ёпик ерларда ўстирилаётган айрим тропик ва субтропик ўсимликларнинг интродукция хусусиятлари (С.М.Разумовский,1980; Е.С.Смирнова, 1980; И.Г.Серебряков, 1962)**

| Турнинг номи                | Ботанг еогр. пров. | Ҳаётий шакли | Кўпайишга мойиллиги |               | Муносабати          |                    | Жами баллар | Интродукция-нинг ижобий баҳоси |
|-----------------------------|--------------------|--------------|---------------------|---------------|---------------------|--------------------|-------------|--------------------------------|
|                             |                    |              | Уруғи билан         | Табиий (veg.) | Ҳароратни пасай.-га | Куёш радиация-сига |             |                                |
| 1                           | 2                  | 3            | 4                   | 5             | 6                   | 7                  | 8           | 9                              |
| 1.Abutilon hybridum         | BRA                | Б            | 18                  | 10            | 7,5                 | 10                 | 45,5        | ЎИ                             |
| 2.Acalypha wilksiana        | JAS                | Б            | 18                  | 10            | 5                   | 10                 | 43          | ЎИ                             |
| 3.Acca sellowiana           | BRA                | Д            | 18                  | 10            | 10                  | 15                 | 53          | ЯИ                             |
| 4.Achimenes hybrida         | PER                | КЙ           | 18                  | 20            | 7,5                 | 5                  | 50,5        | ЯИ                             |
| 5.Achimenes longioflora     | GUI                | КЙ           | 18                  | 10            | 10                  | 10                 | 48          | ЎИ                             |
| 6.Acokanthera oppositifolia | NYA                | Б            | 18                  | 10            | 10                  | 10                 | 48          | ЎИ                             |
| 7.Aechmea comata            | CBR                | КЙ           | 18                  | 20            | 5                   | 5                  | 48          | ЎИ                             |
| 8.Aeschynanthus hybrida     | INN                | ИЯБ          | 18                  | 10            | 2,5                 | 15                 | 45,5        | ЎИ                             |
| 9.Agapanthus africanus      | ANG                | КЎ           | 18                  | 30            | 10                  | 15                 | 63          | ЯИ                             |
| 10.Aglonema commutatum      | INN                | КЙ           | 9                   | 20            | 5,0                 | 5                  | 39          | ЎИ                             |
| 11.Allamanda cathartica     | BRA                | ИБ           | 18                  | 10            | 7,5                 | 15                 | 50,5        | ЯИ                             |
| 12.Alocasia odora           | ISM                | ПКЎ          | 18                  | 20            | 7,5                 | 10                 | 55,5        | ЯИ                             |
| 13.Aristolochia elegans     | BRA                | ИБ           | 18                  | 10            | 10                  | 15                 | 53          | ЯИ                             |
| 14.Artocarpus heterophyllus | DEK                | Д            | 9                   | 10            | 2,5                 | 15                 | 36,5        | ЎИ                             |
| 15.Asparagus densiflorus    | КАР                | ИЯБ          | 27                  | 10            | 7,5                 | 5                  | 49,5        | ЎИ                             |
| 16.Asparagus meyerii        | NYA                | ИЯБ          | 9                   | 10            | 7,5                 | 5                  | 31,5        | ЎИ                             |
| 17.Asparagus setaceus       | GUI                | ИЯБ          | 9                   | 10            | 7,5                 | 10                 | 36,5        | ЎИ                             |
| 18.Aucuba japonica          | JAS                | ЯБ           | 9                   | 10            | 10                  | 10                 | 39          | ЎИ                             |
| 19.Begonia bowerii          | MEX                | КЙ           | 18                  | 20            | 2,5                 | 5                  | 50,5        | ЯИ                             |
| 20.Begonia feastii          | BRA                | КЙ           | 18                  | 20            | 2,5                 | 10                 | 40,5        | ЎИ                             |

5.2-жадвалнинг давоми

| 1                             | 2   | 3   | 4  | 5  | 6   | 7   | 8    | 9  |
|-------------------------------|-----|-----|----|----|-----|-----|------|----|
| 21.Begonia masoniana          | ISM | КЙ  | 9  | 10 | 2,5 | 10  | 31,5 | ЎИ |
| 22.Begonia rex                | ISM | КЙ  | 9  | 10 | 2,5 | 15  | 32   | ЎИ |
| 23.Begonia cuculata           | BRA | КЙ  | 27 | 10 | 5   | 15  | 57   | ЯИ |
| 24.Begonia corallina          | CBR | ЯБ  | 18 | 10 | 2,5 | 10  | 40,5 | ЎИ |
| 25.Begonia ricinifolia        | BRA | КЙ  | 18 | 10 | 2,5 | 10  | 40,5 | ЎИ |
| 26.Beloperone guttata         | BRA | ЯБ  | 18 | 10 | 5,0 | 15  | 48   | ЎИ |
| 27.Bilbergia amoena           | BRA | КЙ  | 18 | 10 | 7,5 | 10  | 45,5 | ЎИ |
| 28.Bilbergia nutans           | BRA | КЙ  | 18 | 20 | 7,5 | 5,0 | 40,5 | ЎИ |
| 29.Bouganvillea glabra        | BRA | ИБ  | 18 | 10 | 7,5 | 15  | 50,5 | ЯИ |
| 30.Bouganvillea spectabilis   | BRA | ИБ  | 18 | 10 | 7,5 | 15  | 50,5 | ЯИ |
| 31.Bromelia agavifolia        | BRA | КЙ  | 9  | 10 | 5   | 10  | 34   | ЎИ |
| 32.Caladium bicolor hybr.     | BRA | ПКЎ | 9  | 10 | 2,5 | 5,0 | 26,5 | ЎИ |
| 33.Calathea zebrine           | BRA | КЙ  | 9  | 10 | 2,5 | 5,0 | 26,5 | ЎИ |
| 34.Calathea ornate            | PER | КЙ  | 9  | 10 | 2,5 | 10  | 31,5 | ЎИ |
| 35.Campanula isophylla        | MED | КЙ  | 18 | 10 | 10  | 10  | 48   | ЎИ |
| 36.Carica papaya              | MEX | Д   | 36 | 10 | 7,5 | 15  | 68,5 | ЯИ |
| 37.Caryota urens              | ISM | Д   | 9  | 10 | 2,5 | 15  | 36,5 | ЎИ |
| 38.Ceropegia linearis         | КАР | КЙ  | 9  | 10 | 5   | 15  | 39   | ЎИ |
| 39.Chamaedorea elegans        | MEX | Б   | 9  | 10 | 5   | 15  | 39   | ЎИ |
| 40.Chamaerops hymilis         | MED | Б   | 9  | 10 | 7,5 | 15  | 41,5 | ЎИ |
| 41.Chlorophytum comosum       | КАР | КЙ  | 27 | 30 | 10  | 10  | 77   | ЯИ |
| 42.Chrysalidocarpus lutescens | MAD | Б   | 9  | 10 | 5   | 15  | 39   | ЎИ |
| 43.Cissus antarctica          | AOR | ИБ  | 9  | 10 | 5   | 15  | 39   | ЎИ |
| 44.Clivia miniata             | КАР | КЎ  | 18 | 30 | 10  | 10  | 68   | ЯИ |
| 45.Citrus limon               | ISM | Д   | 36 | 10 | 7,5 | 15  | 59,5 | ЯИ |
| 46.Coffea arabica             | MOZ | Д   | 36 | 10 | 7,5 | 15  | 68,5 | ЯИ |
| 47.Coleus blumei              | INN | КЙ  | 18 | 10 | 7,5 | 10  | 45,5 | ЯИ |
| 48.Crassula arborescens       | КАР | Б   | 18 | 10 | 7,5 | 15  | 50,5 | ЯИ |
| 49.Crassula falcate           | КАР | ЯБ  | 9  | 10 | 7,5 | 15  | 41,5 | ЎИ |

| 1                         | 2   | 3   | 4  | 5  | 6   | 7  | 8    | 9  |
|---------------------------|-----|-----|----|----|-----|----|------|----|
| 50.Codeum variegata       | INN | Д   | 9  | 10 | 5   | 15 | 39   | ЎИ |
| 51.Crinium moorei         | КАР | ПКЎ | 18 | 30 | 10  | 15 | 73   | ЯИ |
| 52.Curculigo capitulata   | INN | КЙ  | 9  | 10 | 2,5 | 10 | 31,5 | ЎИ |
| 53.Cyanothis kewensis     | GUI | КЙ  | 18 | 10 | 5   | 10 | 43   | ЎИ |
| 54.Cycas revolute         | JAS | Д   | 9  | 10 | 10  | 15 | 44   | ЎИ |
| 55.Cyperus alternifolius  | MAD | КЙ  | 18 | 30 | 10  | 10 | 68   | ЯИ |
| 56.Diffenbachia amoena    | АМА | КЙ  | 9  | 10 | 7,5 | 10 | 36,5 | ЎИ |
| 57.Dracaena deremensis    | SIA | Д   | 9  | 10 | 7,5 | 10 | 36,5 | ЎИ |
| 58.Dracaena fragrans      | SIA | Д   | 9  | 10 | 7,5 | 10 | 36,5 | ЎИ |
| 59.Durantha plumieri      | ARG | Б   | 18 | 30 | 5   | 10 | 53   | ЯИ |
| 60.Episcia cupreata       | PER | КЙ  | 18 | 10 | 5   | 10 | 43   | ЎИ |
| 61.Eriobotrya japonica    | JAS | Д   | 36 | 10 | 10  | 15 | 71   | ЯИ |
| 62.Eucharis grandiflora   | PER | ПКЙ | 18 | 30 | 10  | 10 | 68   | ЯИ |
| 63.Euphorbia pulcherrima  | MEX | Д   | 18 | 10 | 5   | 15 | 48   | ЎИ |
| 64.Fatschedera litzei     | JAS | Л   | 9  | 10 | 7,5 | 5  | 31,5 | ЎИ |
| 65.Fatsia japonica        | JAS | Б   | 9  | 10 | 5   | 5  | 29   | ЎИ |
| 66.Ficus bengamina        | DEK | Д   | 9  | 10 | 5   | 10 | 34   | ЎИ |
| 67.Ficus benghalensis     | DEK | Д   | 9  | 10 | 7,5 | 10 | 36,5 | ЎИ |
| 68.Ficus elastica         | DEK | Д   | 9  | 10 | 5   | 5  | 29   | ЎИ |
| 69.Ficus lyrata           | GUI | Д   | 18 | 10 | 5   | 15 | 48   | ЎИ |
| 70.Ficus pumila           | JAS | Б   | 9  | 10 | 10  | 10 | 39   | ЎИ |
| 71.Ficus rubiginosa       | DEK | Д   | 9  | 10 | 5   | 10 | 34   | ЎИ |
| 72.Ficus nitida           | DEK | Д   | 9  | 10 | 5   | 5  | 34   | ЎИ |
| 73.Fuchsia fulgens        | MEX | Б   | 18 | 10 | 10  | 10 | 48   | ЎИ |
| 74.Gasteria maculata      | GUI | КЙ  | 9  | 20 | 7,5 | 15 | 51,5 | ЯИ |
| 75.Gynura sarmentosa      | INN | ЯБ  | 9  | 10 | 7,5 | 5  | 31,5 | ЎИ |
| 76.Haemanthus katharinae  | КАР | ПКЎ | 18 | 20 | 5   | 5  | 48   | ЎИ |
| 77.Haemanthus albiflos    | NYA | ПКЎ | 18 | 30 | 5   | 10 | 63   | ЯИ |
| 78.Hibiscus rosa-sinensis | JAS | Б   | 18 | 10 | 7,5 | 15 | 50,5 | ЯИ |
| 79.Hippeastrum hybrida    | АМА | ПКЎ | 27 | 30 | 5   | 10 | 72   | ЯИ |

| 1                           | 2   | 3   | 4  | 5  | 6   | 7   | 8    | 9  |
|-----------------------------|-----|-----|----|----|-----|-----|------|----|
| 80.Howea forsteriana        | DEK | Д   | 9  | 10 | 5   | 15  | 39   | ЎИ |
| 81.Hoya carnosa             | DEK | ИБ  | 18 | 10 | 7,5 | 5   | 43   | ЎИ |
| 82.Hypoestes sanguinolenta  | MAD | КЙ  | 18 | 10 | 7,5 | 15  | 50,5 | ЯИ |
| 83.Impatiens valleriana     | MOZ | ЯБ  | 18 | 10 | 5   | 10  | 40,5 | ЎИ |
| 84.Iresine lindenii         | PER | КЙ  | 9  | 10 | 5   | 5   | 39   | ЎИ |
| 85.Jacobinia carnea         | BRA | Б   | 18 | 10 | 7,5 | 10  | 45,5 | ЎИ |
| 86.Jasminium sambac         | INN | Л   | 18 | 10 | 10  | 10  | 48   | ЎИ |
| 87.Lantana camara           | AMA | Б   | 27 | 10 | 7,5 | 15  | 68,5 | ЯИ |
| 88.Latania verscaffeltii    | DEK | Д   | 9  | 10 | 5   | 15  | 39   | ЎИ |
| 89.Licuala grandis          | GUI | Д   | 9  | 10 | 2,5 | 15  | 36,5 | ЎИ |
| 90.Livistona australis      | AOR | Д   | 9  | 10 | 2,5 | 15  | 36,5 | ЎИ |
| 91.Livistona chinensis      | JAS | Д   | 9  | 10 | 5   | 15  | 39   | ЎИ |
| 92.Monstera deliciosa       | VIN | Л   | 18 | 10 | 7,5 | 10  | 45,5 | ЎИ |
| 93.Musa balbisina           | DEK | КЙ  | 18 | 20 | 5   | 15  | 58   | ЯИ |
| 94.Musa nana                | KAN | КЙ  | 18 | 30 | 2,5 | 10  | 60,5 | ЯИ |
| 95.Nerium oleander          | MED | Б   | 27 | 20 | 10  | 15  | 72   | ЯИ |
| 96.Nerine bowdenii          | PAZ | ПКЎ | 18 | 20 | 5   | 10  | 53   | ЯИ |
| 97.Ophiopogon japonicus     | JAS | КЙ  | 18 | 10 | 2,5 | 10  | 40,5 | ЎИ |
| 98.Ornithigallum caudatum   | PAZ | ПКЎ | 27 | 30 | 5   | 5,0 | 67   | ЯИ |
| 99.Pachystachys lutea hort. | AMA | Б   | 18 | 10 | 5   | 10  | 43   | ЎИ |
| 100.Pancratium speciosum    | PER | ПКЎ | 27 | 30 | 7,5 | 10  | 74,5 | ЯИ |
| 101.Passiflora coerulea     | ARG | ИКЙ | 18 | 10 | 7,5 | 15  | 505  | ЯИ |
| 102.Pelargonium capitatum   | KAP | ЯБ  | 27 | 10 | 7,5 | 15  | 59,5 | ЯИ |
| 103.Pelargonium zonale      | KAP | ЯБ  | 27 | 20 | 7,5 | 10  | 54,5 | ЯИ |
| 104.Peperomia argyrea       | CBR | КЙ  | 18 | 10 | 5   | 10  | 43   | ЎИ |
| 105.Peperomia maculosa      | BRA | КЙ  | 18 | 10 | 7,5 | 10  | 45,5 | ЎИ |
| 106.Philodendron erubescens | PER | Л   | 9  | 20 | 5   | 5   | 39   | ЎИ |
| 107.Philodendron scandens   | MEX | КЙ  | 9  | 10 | 5   | 5   | 29   | ЎИ |
| 108.Philodendron selloum    | BRA | Л   | 9  | 10 | 7,5 | 10  | 36,5 | ЎИ |
| 109.Phoenix canariensis     | KAN | Д   | 9  | 10 | 10  | 15  | 44   | ЎИ |

| 1                               | 2   | 3  | 4  | 5  | 6   | 7   | 8      | 9  |
|---------------------------------|-----|----|----|----|-----|-----|--------|----|
| 110.Phoenix dactylifera         | MED | Д  | 9  | 10 | 10  | 15  | 44     | ЎИ |
| 111.Phoenix roebelini           | ISM | Б  | 9  | 10 | 7,5 | 15  | 41,5   | ЎИ |
| 112.Pilea cadierii              | ISM | КЙ | 18 | 10 | 5   | 15  | 48     | ЎИ |
| 113.Pilea microphylla           | CBR | КЙ | 9  | 10 | 5   | 10  | 34     | ЎИ |
| 114.Piper nigrum                | DEK | ИБ | 9  | 10 | 5   | 15  | 39     | ЎИ |
| 115.Pittosporum tobira          | JAS | Б  | 9  | 10 | 10  | 10  | 39     | ЎИ |
| 116.Plectranthus fruticans      | КАР | Б  | 9  | 10 | 7,5 | 5,0 | 31,5   | ЎИ |
| 117.Plectranthus ortendachlii   | JAS | ЯБ | 9  | 10 | 7,5 | 10  | 34     | ЎИ |
| 118.Plumbago auriculata         | КАР | Б  | 18 | 10 | 10  | 15  | 53     | ЯИ |
| 119.Plumeria rubra              | MEX | Д  | 18 | 10 | 5   | 15  | 57     | ЯИ |
| 120.Plumeria alba               | ISM | Б  | 18 | 10 | 5   | 15  | 48     | ЎИ |
| 121.Pseuderantemum atropupureum | POM | Б  | 9  | 10 | 2,5 | 15  | 46,5   | ЎИ |
| 122.Psidium littorale           | BRA | Д  | 18 | 10 | 10  | 10  | 48     | ЎИ |
| 123.Psidium guajava             | AMA | Д  | 18 | 10 | 10  | 10  | 48     | ЎИ |
| 124.Punica granatum f.nana      | BUR | Д  | 36 | 10 | 10  | 15  | 71     | ЯИ |
| 125.Rhapis excelsa              | DEK | Д  | 27 | 10 | 10  | 15  | 62     | ЯИ |
| 126.Raphidophora decursiva      | INN | Л  | 9  | 10 | 7,5 | 15  | 41,5   | ЎИ |
| 127.Rheo spathacea              | КАР | КЙ | 36 | 20 | 7,5 | 10  | 73,5,5 | ЯИ |
| 128.Rhoicissus rhomboids        | КАР | Л  | 9  | 10 | 10  | 15  | 44     | ЎИ |
| 129.Rivina humilis              | BRA | ЯБ | 45 | 20 | 10  | 15  | 90     | АИ |
| 130.Roystonea regia             | MEX | Д  | 9  | 10 | 5   | 15  | 39     | ЎИ |
| 131.Ruellia devosiana           | BRA | ЯБ | 18 | 10 | 5   | 10  | 43     | ЎИ |
| 132.Sabal minor                 | KAL | Д  | 9  | 10 | 2,5 | 15  | 36,5   | ЎИ |
| 133.Saintpaulia ionantha        | GUI | КЙ | 18 | 30 | 5   | 10  | 63     | ЯИ |
| 134.Sansevieria cylindrica      | MOZ | КЙ | 9  | 20 | 5   | 15  | 49     | ЎИ |
| 135.Sansevieria grandis         | HIM | КЙ | 9  | 20 | 5   | 15  | 49     | ЎИ |
| 136.Sansevieria trifasciata     | HIM | КЙ | 27 | 30 | 10  | 15  | 82     | АИ |
| 137.Saxifraga stolonifera       | JAS | КЙ | 18 | 10 | 10  | 10  | 48     | ЯИ |
| 138.Schefflera digitata         | GUI | Д  | 9  | 10 | 10  | 10  | 39     | ЎИ |

| 1                             | 2   | 3  | 4  | 5  | 6   | 7   | 8    | 9  |
|-------------------------------|-----|----|----|----|-----|-----|------|----|
| 139.Scilla violacea           | HIM | КЙ | 18 | 20 | 10  | 15  | 63   | ЯИ |
| 140.Scindapsus pictus         | INN | Л  | 9  | 10 | 5   | 15  | 34   | ЎИ |
| 141.Sedum morganium           | MEX | КЙ | 18 | 20 | 7,5 | 15  | 60,5 | ЯИ |
| 142.Sedum sieboldii           | JAS | КЙ | 18 | 10 | 7,5 | 15  | 60,5 | ЯИ |
| 143.Sedum stachlii            | MEX | КЙ | 18 | 10 | 7,5 | 15  | 60,5 | ЯИ |
| 144.Setcreasea pallida        | MEX | КЙ | 27 | 20 | 7,5 | 15  | 69,5 | ЯИ |
| 145.Solanum capsicastrum      | BRA | ЯБ | 45 | 10 | 10  | 15  | 80   | АИ |
| 146.Soleirolia soleirolii     | GUI | КЙ | 9  | 10 | 5   | 5,0 | 29   | ЎИ |
| 147.Spathiphyllum wallisii    | PER | КЙ | 18 | 10 | 2,5 | 5,0 | 35,5 | ЎИ |
| 148.Stapelia gigantea         | HIM | КЙ | 18 | 10 | 5   | 10  | 43   | ЎИ |
| 149.Strelitzia reginae        | КАР | КЙ | 9  | 10 | 2,5 | 15  | 36,5 | ЎИ |
| 150.Strobilanthes dyeriana    | BUR | ЯБ | 9  | 10 | 5   | 10  | 34   | ЎИ |
| 151.Syngonium podophyllum     | MEX | Л  | 9  | 20 | 7,5 | 10  | 46,5 | ЎИ |
| 152.Tamarindus indica         | MEX | Д  | 18 | 10 | 10  | 15  | 53   | ЯИ |
| 153.Tatragrostis voinieranum  | BUR | Л  | 9  | 10 | 10  | 5   | 34   | ЎИ |
| 154.Trachicarpus martianus    | ISM | Д  | 9  | 10 | 2,5 | 15  | 36,5 | ЎИ |
| 155.Trachicarpus fortunei     | DEK | Д  | 18 | 10 | 7,5 | 15  | 50,5 | ЯИ |
| 156.Tradescantia albiflora    | PER | КЙ | 27 | 30 | 7,5 | 10  | 74,5 | ЯИ |
| 157.Tradescantia flumensis    | BRA | КЙ | 9  | 20 | 5   | 5   | 39   | ЎИ |
| 158.Tradescantia navicularis  | MEX | КЙ | 9  | 20 | 2,5 | 10  | 41,5 | ЎИ |
| 159.Tradescantia sillamontana | MEX | КЙ | 36 | 20 | 5   | 10  | 71   | ЯИ |
| 160.Vallisneria spiralis      | GUI | КЙ | 18 | 30 | 2,5 | 10  | 60,5 | ЯИ |
| 161.Vriesia splendens         | MED | КЙ | 18 | 20 | 2,5 | 15  | 55,5 | ЯИ |
| 162.Washingtonia filifera     | DEK | Д  | 18 | 10 | 10  | 15  | 53   | ЯИ |
| 163.Washingtonia robusta      | DEK | Д  | 18 | 10 | 10  | 15  | 53   | ЯИ |
| 164.Xanthosoma violaceum      | MEX | КЙ | 9  | 20 | 2,5 | 10  | 41,5 | ЎИ |
| 165.Yucca aloifolia           | MEX | Д  | 18 | 20 | 10  | 15  | 63   | ЯИ |
| 166.Yucca elephantipes        | MEX | Д  | 18 | 20 | 10  | 15  | 63   | ЯИ |
| 167.Yucca filamentosa         | MEX | Д  | 18 | 20 | 10  | 15  | 63   | ЯИ |

| 1                            | 2   | 3   | 4  | 5  | 6   | 7   | 8    | 9  |
|------------------------------|-----|-----|----|----|-----|-----|------|----|
| 168.Zamia lindenii           | BRA | КЙ  | 18 | 10 | 2,5 | 5,0 | 35,5 | ЎИ |
| 169.Zantedeschia aethiopica  | КАР | ПКЎ | 18 | 30 | 7,5 | 10  | 65,5 | ЯИ |
| 170.Zebrina pendula          | MEX | КЙ  | 27 | 20 | 5   | 5   | 57   | ЯИ |
| 171.Zephyranthes candida     | BRA | ПКЎ | 27 | 30 | 7,5 | 10  | 74,5 | ЯИ |
| 172.Zephyranthes grandiflora | BRA | ПКЎ | 27 | 30 | 7,5 | 10  | 74,5 | ЯИ |

**+искартирилган сўзлар:**

**Ботаника-географик провинциялар (С.М. Разумовский, 1980.)**

**Тропик ўрмонлар зонаси**

KAL- Калифорния пр.

MEX- Мексика пр.

MED- Ўртаер денгизи пр.

HIM- /арбий химолай пр.

BUR- Юқорибирма пр.

JAS- Япон- Хитой пр.

ISM- Тоғли Хинди-Хитой пр.

PER- Перу пр.

ARG- Тоғли Аргентина пр.

BRA- Жанубий Бразилия пр.

KAN- Канар пр.

NYA-Ньяс-Эфиопия пр.

КАР- Кап пр.

MAD- Мадагаскар пр.

AOR- Шарқий Австралия пр.

POM- Тоғли Полинезия пр.

**Субтропик ўрмонлар зонаси**

VIN- Вест-индия пр.

АМА- Амазонка пр.

СBR- Марказий Бразилия пр.

HEL- Мукқадас Елена пр.

GUI- Гвинея пр.

MOZ- Мозамбик пр.

DEK- Декан пр.

SIA- Сиам пр.

INN- Индонезия пр.

PAZ- Тинч океани пр.

**Ҳаётий шакллар (И.Г. Серебряков, 1962.)**

КЙ – кўп йиллик ўсимликлар

ПКЙ – пиёзчали кўп йиллик ўсимликлар

ИКЙ –илашувчи кўп йиллик

Б-бута

ИБ- илашувчи бута

ЯБ- ярим бута

ИЯБ –илашувчи ярим бута

Л- лиана

Д-Дарахт

80-100 – АИ (аъло интродукция)

50-79 – ЯИ (яхши интродукция)

50 ва ундан паст - ЎИ (ўрта интродукция)

Жанубий Бразилия (BRA-26тур), Мексика (MEX-20), Кап (KAP-17), Декан (ДЕК-14) ва Япон-Хитой (JAS-14), Гвинея (GUI-10), Тоғли Хинди-Хитой (ISM-9), Перу (PER-9) ва Индонезия (INN-9) провинцияларидан чиқиб келган. Осиё (/арбий Ҳимолайдан-4тур, Юқори Бирмадан-2), Африка (Канардан-2, Ньяс Эфиопия-3) нинг субтропик, Американинг тропик (Марказий Бразилия-4) зоналарида жойлашган айрим провинциялардан эса камроқ ўсимликлар интродукция қилинган. Калифорния (*Sabal minor*), Шарқий Австралия (*Cissus antarctica*), Вест-Индия (*Monstera deliciosa*), Тинчokeани (*Ornithogallum caudatum*) провинцияларидан фақат биттадан тур мавжуд. Келиб чиқиши жиҳатидан ўсимликларнинг 73 тури (42,4%) Америка, 54 тури (31,3%) Осиё, қолган 45 тури (26,1%) Африка қитъаси, ҳамда баъзи ороллар билан боғлиқ. Таъкидлаш жоизки, тропик ва субтропик минтақалар ер шарининг ўзига хос иқлим шароитига эга бўлган минтақаларидир.

Фарғона водийсида ёпиқ ерларда ўстирилаётган, хушманзара, нисбатан кенг тарқалган 172 турдан 116 таси (67,4%) субтропик, 56 таси тропик (32,6%) минтақалар учун хос бўлган ўсимликлардир.

Тропик ва субтропик ўсимликлар интродукциясида уларнинг ҳаётий шакллари ҳам муҳим ўрин тутди (86, 87). *Asca sellowiana*, *Artocarpus heterophylla*, *Phoenix canariensis*, *Ph.dactylifera*, *Psidium littorale*, *P.guajava*, *Carica* парауа, *Citrus limon*, *Euphorbia pulcherrima*, *Crassula arborescens*, асосан *Ficus* турлари ва бошқа дарахт ҳаётий шаклга эга ўсимликлар 40 тур (23,2%)ни, *Abution hybridum*, *Acalypha wilksiana*, *Durantha plumieri*, *Hibiscus rosa-sinensis*, *Nerium oleander*, *Lantana camara* га ўхшаш буталар 30 тур (17,4%)ни, *Gynura sarmentosa*, *Aucuba japonica*, *Beloperone guttata*, *Crassula falcate*, *Pelargonium capitatum*, *P. zonale*, *Plectranthus ortendachlii*, *Rivina humilis* сингари ярим буталар 17 тур (9,2%)ни ташкил этди. Бута ва ярим буталар ичида *Aristolochia elegans*, *Bougainvillea glabra*, *B.spectabilis*, *Noya carnosa*, *Cissus antarctica*, *Aeschynanthus hybrida*,

*Asparagus densiflorus* каби илашувчи пояли ўсимликлар ҳам учрайди. Лианалар (*Tetrastigma voinierianum*, *Scindapsus aureus*, *Philodendron erubescens*, *Ph. selloum*, *Fatshedera litzei*, *Monstera deliciosa*) 9 турдан (5,2%) иборат бўлиб, ҳам ўз навбатида алоҳида ўринда туради. +олган 76 тур (44,1%) асосан кўп йиллик ўтлар бўлиб, улар ичида пиёзчали, туганакли ёки илдизпояли ўтлар ҳам учрайди.

Уруғидан кўпайишга мойиллигига кўра кузатишлар, *Beloperone guttata*, *Crassula falcate*, *Pelargonium capitatum*, *P.zonale*, *Plectranthus ortendachlii*, *Rivina humilis*, *Carica papaya*, *Citrus limon*, *Coffea arabica*, *Eriobotrya japonica*, *Punica granatum* ларнинг иссиқлик, ёруғлик ва намлик етарли бўлганда бир меъёрда гуллаб, мевалашини кўрсатди. Улар орасида фақат *Rivina humilis* ва *Solanum capsicastrum* ларгина уруғларидан мустақил кўпая олиши кузатилди. *Asparagus densiflorus*, *Begonia cuculata*, *Chlorophytum comosum*, *Coleus blumei*, *Hippeastrum hybrida*, *Lantana camara*, *Nerium oleander*, *Ornithigallum caudatum*, *Panocratum speciosum*, *Pelargonium capitatum*, *P.zonale*, *Rhapis excelsa*, *Rheo spathacea*, *Tradescantia albiflora*, *T. sillamontana* кабилар чиройли гуллайди, шу билан бир қаторда баъзан кўримсиз, чангсимон уруғлар ҳосил қилади.

Интродуцентларни гули манзарали (гуллайдиган, лекин уруғламайди; баъзан уруғлайди; текис уруғлайди; уруғидан мустақил кўпая оладиган) ва барги манзарали (гулламайдиган) тропик ва субтропик ўсимликлар гуруҳига ажратиш мумкин.

Одатда хушбўй, мафтункор ва чиройли гулловчи ўсимликлар кўпроқ киши эътиборини ўзига жалб қилади. Хушманзара ўсимликлар гул тузилиши, шакли, ранги, ҳамда гуллаш вақти ва муддатлари жиҳатидан бир-биридан фарқ қилади (5.3-жадвал). *Alocasia odora*, *Eucharis grandiflora*, *Gloxinia speciosa*, *Crinum Moorei*, *Clivia miniata*, *Haemanthus albiflos*, *Hibiscus rosa-sinensis*, *Hippeastrum hybrida*, *Pachystachus lutea*, *Panocratum speciosum*, *Pelargonium zonale* йирик, чиройли ва хушбўй гуллари билан

алоҳида ўринда туради. *Abutilon hybridum*, *Aeschynanthus hybrida*, *Begonia corallina*, *Catharanthus roseus*, *Eucharis grandiflora*, *Gloxinia speciosa*, *Fuchsia fulgens*, *Impatiens valleriana*, *Nerium oleander* *Ornithogalum caudatum* *Sainthraulia ionantha* *Zephyranthes candida* лар йил давомида икки марта гуллаши билан жуда қадрланади.

5.3–жадвалдан кўриниб турибдики, *Begonia feastii*, *B. cuculata*, *Coleus blumei*, *Impatiens valleriana* ва шу каби ўсимликлар нисбатан узок муддат (10 ой) гуллайди. *Asca sellowiana* *Aechmea comata* *Crinum moorei* *Cyclamen persicum* *Jasminium sambac* *Monstera deliciosa* *Ophiopogon japonicus* *Passiflora incarnata* *Passiflora coerulea* *Plumeria rubra* *Plumeria alba* *Pittosporum tobira* кабилар қисқа муддат гуллайди.

Таъкидлаш жоизки, *Abutilon hybridum*, *Achimenes hybrida*, *Aeschynanthus hybrida*, *Billbergia nutans*, *Bryophyllum daigremontiana*, *B.tubiflora*, *Campanula fragillis*, *C. isophylla*, *Cyanotis kewensis*, *Cyperus alternifolius*, *Euphorbia pulcherrima*, *Fuchsia fulgens* ва шу сингари бир қанча ўсимликларда қай

**5.3-жадвали. Гуллайдиган айрим тропик ва субтропик ўсимликларнинг гуллаш давомийлиги**

| Турлар                                | Гуллаш фазаси |        | Такрорий гуллаши |        | Гуллаш даврий-лиги |
|---------------------------------------|---------------|--------|------------------|--------|--------------------|
|                                       | Бошланди      | тугади | бошланди         | тугади |                    |
| 1                                     | 2             | 3      | 4                | 5      | 6                  |
| 1. <i>Abutilon hybridum</i>           | I             | V      | IX               | X      | 6 ой               |
| 2. <i>Acalypha wilksiana</i>          | IV            | X      | -                | -      | 6 ой               |
| 3. <i>Acca sellowiana</i>             | IV            | V      | -                | -      | 1 ой               |
| 4. <i>Achimenes hybrida</i>           | V             | X      | -                | -      | 5 ой               |
| 5. <i>Achimenes longioflora</i>       | VI            | VIII   | -                | -      | 2 ой               |
| 6. <i>Acokanthera oppositifolia</i>   | III           | V      | -                | -      | 2 ой               |
| 7. <i>Aechmea comata</i>              | III           | IV     | -                | -      | 1 ой               |
| 8. <i>Aeschynanthus hybrida</i>       | I             | IV     | IX               | XII    | 7 ой               |
| 9. <i>Agapanthus africanus</i>        | V             | VII    | -                | -      | 2 ой               |
| 10. <i>Alocasia odora</i>             | I             | V      | -                | -      | 5 ой               |
| 11. <i>Aristolochia elegans</i>       | III           | VII    | -                | -      | 4 ой               |
| 12. <i>Asparagus densiflorus</i>      | III           | XI     | -                | -      | 8 ой               |
| 13. <i>Asparagus setaceus</i>         | IX            | XI     | -                | -      | 3 ой               |
| 14. <i>Begonia feastii</i>            | I             | X      | -                | -      | 10 ой              |
| 15. <i>Begonia masoniana</i>          | II            | IV     | -                | -      | 2 ой               |
| 16. <i>Begonia cuculata</i>           | I             | X      | -                | -      | 10 ой              |
| 17. <i>Begonia corallina</i>          | I             | VII    | IX               | XII    | 10 ой              |
| 18. <i>Begonia ricinifolia</i>        | II            | VI     | -                | -      | 2 ой               |
| 19. <i>Beloperone plumbaginifolia</i> | II            | IV     | -                | -      | 2 ой               |
| 20. <i>Billbergia nutans</i>          | I             | II     | -                | -      | 2 ой               |
| 21. <i>Bougainvillea hybrida</i>      | VII           | XI     | -                | -      | 4 ой               |
| 22. <i>Bougainvillea spectabilis</i>  | VI            | IX     | -                | -      | 3 ой               |
| 23. <i>Caesalpinia bahanensis</i>     | V             | VII    | -                | -      | 2 ой               |

|                                    |     |      |     |      |       |
|------------------------------------|-----|------|-----|------|-------|
| 24. <i>Campanula isophylla</i>     | VII | X    | -   | -    | 3 ой  |
| 25. <i>Carica papaya</i>           | III | VIII | -   | -    | 5 ой  |
| 26. <i>Catharanthus roseus</i>     | I   | Y    | X   | XII  | 7 ой  |
| 27. <i>Chlorophytum comosum</i>    | I   | IY   | -   | -    | 4 ой  |
| 28. <i>Clivia miniata</i>          | I   | V    | -   | -    | 5 ой  |
| 29. <i>Coffea arabica</i>          | II  | VI   | -   | -    | 2 ой  |
| 30. <i>Coleus blumei</i>           | I   | V    | -   | -    | 5 ой  |
| 31. <i>Crassula arborescens</i>    | II  | IV   | -   | -    | 2 ой  |
| 32. <i>Crinum moorei</i>           | VI  | VII  | -   | -    | 1 ой  |
| 33. <i>Cyclamen persicum</i>       | II  | III  | -   | -    | 1 ой  |
| 34. <i>Eriobotrya japonica</i>     | X   | III  |     | -    | 5 ой  |
| 35. <i>Eucharis grandiflora</i>    | II  | IV   | VII | IX   | 4 ой  |
| 36. <i>Eupatorium odorum</i>       | VI  | VII  | -   | -    | 1 ой  |
| 37. <i>Fuchsia fulgens</i>         | II  | IV   | VII | X    | 5 ой  |
| 38. <i>Gasteria maculate</i>       | III | VII  | -   | -    | 5 ой  |
| 39. <i>Gesneria hybrida</i>        | VI  | VIII | -   | -    | 2 ой  |
| 40. <i>Gloxinia speciosa</i>       | III | VI   | -   | IX-X | 2 ой  |
| 41. <i>Haemanthus katharinae</i>   | VII | X    | -   | -    | 3 ой  |
| 42. <i>Haemanthus albiflos</i>     | II  | IV   | -   | -    | 2 ой  |
| 43. <i>Hibiscus rosa-sinensis</i>  | I   | V    | X   | XII  | 7 ой  |
| 44. <i>Hippeastrum hybrida</i>     | I   | IV   | -   | -    | 4 ой  |
| 45. <i>Hoya carnosa</i>            | II  | IV   | -   | -    | 2 ой  |
| 46. <i>Hypoestes sanguinolenta</i> | VII | IX   | -   | -    | 2 ой  |
| 47. <i>Impatiens petersiana</i>    | II  | IV   | -   | -    | 2 ой  |
| 48. <i>Impatiens valleriana</i>    | I   | V    | VII | XII  | 10 ой |
| 49. <i>Jasminium sambac</i>        | II  | III  | -   | -    | 1 ой  |
| 50. <i>Lantana camara</i>          | II  | X    | -   | -    | 8 ой  |
| 51. <i>Medinilla magnifica</i>     | V   | VIII | -   | -    | 3 ой  |

|                             |     |      |      |     |       |
|-----------------------------|-----|------|------|-----|-------|
| 52.Mimosa pudica            | VII | IX   | -    | -   | 2 ой  |
| 53.Monstera deliciosa       | VI  | VII  | -    | -   | 1 ой  |
| 54.Musa balbisiana          | III | VIII | -    | -   | 5 ой  |
| 55.Nerium oleander          | II  | V    | VIII | XII | 5 ой  |
| 56.Nerine bowdenii          | IX  | X    | -    | -   | 2 ой  |
| 57.Ophiopogon japonicus     | VII | VIII | -    | -   | 1 ой  |
| 58.Ornithogalum caudatum    | I   | III  | VIII | X   | 6 ой  |
| 59.Pachystachus lutea hort  | III | VI   | -    | -   | 3 ой  |
| 60.Pancratium speciosum     | IV  | VI   | -    | -   | 2 ой  |
| 61.Passiflora incarnata     | VI  | VII  | -    | -   | 1 ой  |
| 62.Passiflora coerulea      | VI  | VIII | -    | -   | 2 ой  |
| 63.Pelargonium capitatum    | II  | VII  | -    | -   | 5 ой  |
| 64.Pelargonium peltatum     | IV  | VIII | -    | -   | 4 ой  |
| 65.Pelargonium zonale       | II  | XI   | -    | -   | 9 ой  |
| 66.Pittosporum tobira       | VI  | VII  | -    | -   | 1 ой  |
| 67.Plumbago auriculata      | IV  | IX   | -    | -   | 5 ой  |
| 68.Plumeria rubra           | II  | III  | -    | -   | 1 ой  |
| 69.Plumeria alba            | III | IV   | -    | -   | 1 ой  |
| 70.Rivina humilis           | II  | X    | -    | -   | 8ой   |
| 71.Saintpaulia ionantha     | II  | VII  | IX   | XII | 9 ой  |
| 72.Sansevieria trifasciata  | III | VII  | -    | -   | 4 ой  |
| 73.Solanum capsicastrum     | II  | XII  | -    | -   | 10 ой |
| 74.Yucca aloifolia          | III | VIII | -    | -   | 5 ой  |
| 75.Zantedeschia aethiopica  | II  | VI   | -    | -   | 4 ой  |
| 76.Zephyranthes candida     | II  | VII  | IX   | XI  | 8 ой  |
| 77.Zephyranthes grandiflora | II  | X    | -    | -   | 8 ой  |

даражада гуллашидан қатъий назар уруғ ҳосил бўлмайди. Гулламайдиган (барги манзарали) тропик ва субтропик ўсимликларга 71 тур кириб, улар ажойиб шох-шаббалари ва барглари учун парвариш қилинади. Олиб борилган кузатишлар Фарғона водийсида интродукция қилинган ўсимликларнинг уруғидан кўпайишга мойиллиги пастлигини кўрсатди. Интродуцентларнинг яъни 101 тури (58,7%) гуллайдиган (шундан 74 тур гуллайди, лекин уруғ ҳосил қилмайди), 71 тури (41,2%) гулламайдиган, яъни барги манзарали ўсимликлар эканлиги аниқланди.

Табиий кўпайишга мойиллиги деганда, интродукция қилинган ўсимликларнинг мустақил, инсон таъсирисиз (вегетатив) кўпая олиш хусусияти инобатга олинди. Табиий кўпайиш интродуцентларнинг айримларида кучли, айримларида эса кучсиз ривожланган. Бу ҳол уларнинг чиқиб келиши (ватани, табиий шароитлари), биологик хусусияти, қолаверса водийнинг иқлимига ҳар хил мослашиши билан характерланади

Юқорида айтиб ўтилганидек, айрим ўсимликларгина уруғидан (репродуктив органи орқали) мустақил кўпая олади. Аксарият интродуцентлар табиий усулда асосан бачкилари, пиёзчалари ва туганаклари ёрдамида кўпаяди. Кўпаядиган бачкилар (ёки «болачалар») ўсимликларнинг илдизидан, пояси (новда)дан ёки баргларидан ўсиб чиқади. Шунга кўра бачкилар илдизбачки, новдабачки ва япроқбачки деб ажратилади. Масалан, кўпайиш даврига келиб *Saintpaulia ionantha* 4-6 та, *Asparagus setaceus*, *A. densiflorus*, *Sansevieria trifasciata*, *S. grandis*, *S. cylindrica* 6-10 та, *Aloe arborescens*, *A. ferox* 8-10 та, ҳатто 20 тагача илдизбачкилар ҳосил қилади. *Chlorophytum comosum* 1 йилдан кейиноқ новдабачкилар ҳосил бўлади. Унинг 25-30 см.ли, бироз эгилган, яшил новдаларида бир йилда 15-20 тадан бачкиларни кўриш мумкин. Бу бачкилар «она» ўсимликдан ажралмаган ҳолда ўсиб, тупроқ муҳитига етиб боргандан сўнг, мустақил ўсимликка айланади. *Bryophyllum Salisb.*нинг

турлари илмий манбаларда умумий «мингтуғар» номи билан берилади. Бу ўсимликнинг бўйи 10-12 см., эни 6-8 см.ли битта барги қирраларида 20-25 та, бир туп ўсимликда 20 та барг бўлса, унда ўртача 450-500 та, япроқбачки («болача»лар) ҳосил бўлишини кузатиш мумкин. Ёпиқ ерларда кенг тарқалган *Zephyranthes candida*, *Z. grandiflora*, *Hippeastrum hybrida*, *Caladium bicolor*, *Crinum moorei* пиёзчалари орқалида табиий кўпая олади.

Ўрганилаётган ўсимликларнинг 18таси (10,4%) табиий кўпайишга мойиллиги кучли бўлган турларни ташкил қилади, 32 тур эса (18,6%) табиий кўпайишга мойиллиги кучсиз ўсимликлар ҳисобланади. Улар жуда кам миқдорда бачкилар ҳосил қилиши ёки 2-3 йилда бир мартаба табиий усулда кўпая олиши билан ажралиб туради. Узок вақтлардан бери ўстирилиб келинаётган *Hibiscus rosa-sinensis*, *Noya carnososa*, *Nerium oleander*, *Lantana camara* сингари асосан дарахт, бута ва ярим буталардан иборат 122 тур (71 %) ўсимлик табиий ҳолатда, кўпая олмаслиги сабабли фақат инсонлар воситасида кўпайтирилади.

Ҳароратни қисқа муддатли пасайиши (3-4 соат) тропик ва субтропик ўсимликларнинг интродукциясидаги энг муҳим омиллардан ҳисобланади (24). Ёпиқ ер(иссиқхона)да табиий ҳолда кузатилган (7.XII.2001. 3 соат давомида) +4 +5<sup>0</sup>С ҳарорат аксарият ўсимликларга салбий таъсир кўрсатди. Ҳароратнинг қисқа муддатли пасайишига нисбатан интродуцентларнинг муносабатини ўрганиш асосида айтиш мумкинки, кенг тарқалган тропик ва субтропик ўсимликларнинг 26тур (15,1%) паст ҳароратда бутунлай нобуд бўлди, 106 тур (61,6%) ўсимликлар эса барглари, майда шох-шаббалари ва ер устки қисмларини у ёки бу даражада совуқ уришига қарамай, маълум вақтдан сўнг қайта тикланиш кузатилди. 40 тур (23,2%) ўсимликларга ҳароратнинг пасайиши сезиларли зарар кўрсатмади. Бу ўсимликлар ҳароратнинг қисқа муддатли пасайишига нисбатан мослашган ўсимликлар ҳисобланади.

Ҳароратни қисқа муддатли пасайишига муносабатини ўрганишлар асосида ўсимликларни қуйидаги гуруҳларга ажратиш мумкин.

1. Совуққа (ҳароратни қисқа муддатли пасайиши) чидамсиз ўсимликлар. Бу гуруҳга  $+4+5^{\circ}\text{C}$  ҳароратда бутунлай нобуд бўладиган, қайта тикланмайдиган *Alocasia odora*, *Achimenes longioflora*, *Acalypha wilksiana*, *Aeschynanthus hybrida*, *Artocarpus heterophyllus*, *Begonia* турлари, *Bilbergia amoena*, *Chamerops hymilis*, *Coleus blumei*, *Cyanotis kewensis*, *Iresine herbstii*, *Pelargonium zonale*, *Solanum capsicastrum*, *Campanula isophylla* ва аксарият пальмаларни киритиш мумкин.

2. Совуққа чидамли ўсимликлар гуруҳига  $+4+5^{\circ}\text{C}$  ва ундан ҳам паст ҳароратга чидайдиган, яъни зарар кўрмайдиган қуйидаги ўсимликларни киритиш мумкин: *Agapanthus africanus*, *Asparagus densiflorus*, *Asparagus meyerii*, *A. setaceus*, *Aucuba japonica*, *Bougainvillea glabra*, *B. spectabilis*, *Chlorophytum comosum*, *Clivia miniata*, *Crinum moorei*, *Cyperus alternifolius*, *Eriobotrya japonica*, *Eucharis grandiflora*, *Nerium oleander*, *Passiflora coerulea*, *Pilea microphylla*, *Sansevieria trifasciata*, *Scindapsus pictus* ва б.

3. Совуққа кўникувчан ўсимликларга ер устки қисмлари, майда шох-шаббалари, барглари ва ёш новдалари совуқдан зарар кўрсада, дастлабки илиқ ҳароратдаёқ қайта тикланадиган турлар киради. Бундай ўсимликларга *Abutilon hybridum*, *Acca sellowiana*, *Achimenes hybrida*, *Acokanthera oppositifolia*, *Aechmea comata*, *Aglaonema commutatum*, *Allamanda cathartica*, *Aristolochia elegans*, *Bromelia agavifolia*, *Campanula isophylla*, *Carica papaya*, *Ceropegia linearis*, *Chamaedorea elegans* кабиларни кўрсатиш мумкин.

Шунингдек, тропик ва субтропик ўсимликларни интродукциясида ёруғлик (қуёш радиацияси) асосий омил саналади. Аксарият ўсимликларда учун бошқа омилларга қараганда, ёруғлик омилига нисбатан талаб анча кучли

бўлади. Баъзи тропик ва субтропик ўсимликлар соя-салқинда, баъзилари эса олакўланка жойларда нормал ўсади. Шунга кўра уларни 3 гуруҳга ажратилади;

1. Ёруғсевар ўсимликлар. Бу гуруҳга интенсив ёруғлик (куёш нурининг тик тушганда) муҳитида жуда яхши ўсадиган (76 тур, 44,1%) ўсимликлар киради.

2. Соясевар (нимсоя) ўсимликлар Бу гуруҳга кирувчи ўсимликлар нимсоя, олакўланкада ўсадиган (69 тур, 40,1%) ўсимликлардир. Улар учун тик куёш нури ҳам, кучли соя ҳам салбий таъсир кўрсатади.

3. Сояга чидамли ўсимликлар. Бу гуруҳга кирувчи ўсимликлар (27 тур, 15,6%)нинг куёш нурида 1-2 соат туриб қолиши уларнинг барглари оч тусга киришига (барг хужайраларида хлорофилл дончаларининг камайишига), сўнгра ҳар-хил доғлар ҳосил бўлишига олиб келади. Кучли ёруғлик таъсирида бу ўсимликларнинг барглари зарарланади, яъни куйиб қолади. Шунинг учун бу хил ўсимликларни куёш нуридан муҳофаза қилиш зарур. Интродукция кўрсаткичларига кўра тропик ва субтропик турли хил гуруҳларга ажратилди (5.4 - жадвал).

#### 5.4-жадвал. Интродукция кўрсаткичларига кўра тропик ва субтропик ўсимликларнинг гуруҳлари

| Интродукция кўрсаткичлари             | Гуруҳлари                     | Турлар сони | Турлар сонига нисб.% ҳ |
|---------------------------------------|-------------------------------|-------------|------------------------|
| Уруғидан кўпайишга мойиллиги          | Гули манзарали                | 101         | 58,7                   |
|                                       | Барги манзарали               | 71          | 41,2                   |
| Табий (вегетатив) кўпайишга мойиллиги | Табий усулда кўпаядиган       | 50          | 29                     |
|                                       | Табий усулда кўпая олмайдиган | 122         | 71                     |
| Ҳароратни пасайишига муносабати       | Совуққа чидамли               | 40          | 23,2                   |
|                                       | Совуққа кўникувчан            | 106         | 61,6                   |
|                                       | Совуққа чидамсиз              | 26          | 15,1                   |

|                              |               |    |      |
|------------------------------|---------------|----|------|
| +уёш радиациясига муносабати | Ёруғсевар     | 76 | 44,1 |
|                              | Соясевар      | 69 | 40,1 |
|                              | Сояга чидамли | 27 | 15,6 |

Хулоса қилиб айтганда, Фарғона водийсида гули манзарали, вегетатив усулда осон ва тез кўпайтириладиган, ҳароратнинг қисқа муддатли пасайишига мослашган, ёруғсевар ўсимликлар нисбатан кўпроқ тарқалганлиги аниқланди. Ўсимликларнинг интродукция қийматларини ўрганиш натижалари 108 турнинг ўрта интродукция (ЎИ), 61 турнинг яхши интродукция (ЯИ), 3 турни аъло интродукция (АИ) гуруҳларига киришини кўрсатди.

### ХОТИМА

Фарғона водийси қадимдан нафақат Ўзбекистоннинг, балки Ўрта Осиёнинг деҳқончилик ва зироатчилик маданияти юксак даражада ривожланган региони ҳисобланади. Бу ерда маҳаллий аҳоли томонидан олиб борилаётган интродукция натижасида тропик ва субтропик ўсимликларнинг бой генофонди шаклланган. Илмий марказларнинг мавжуд эмаслиги боис режасиз интродукция тропик ва субтропик ўсимликлар генофондини бойитишдаги энг йирик восита ҳисобланади. Фарғона водийсида тропик ва субтропик ўсимликлар асосан Ўзбекистонда Ботаника боғларининг ташкил этилиши, шаҳар кўкаламзорлаштириш ва ободонлаштириш ташкилотларининг фаолияти, маҳаллий аҳолининг саъй ҳаракатлари туфайли интродукция қилинган.

Ўсимликлар интродукциясида ЎзР ФА «Ботаника» ИИЧМнинг акад. Ф.Н.Русанов номидаги Ботаника боғи (Тошкент), шунингдек МДХ ҳудудларида жойлашган бошқа Ботаника боғлари асосий манба бўлиб хизмат қилган. Мавжуд турларнинг 55,7% акад. Ф.Н.Русанов номидаги Ботаника боғидан, 32,3% турлар узоқ ва яқин чет давлатлардан, 12,3%и эса Ўзбекистоннинг бошқа регионларидан олиб келинган.

Тадқиқотлар Фарғона водийсида интродукция жараёни ҳамон давом этаётганлигини ва тропик ва субтропик ўсимликлар генофондини бойитишда Ботаника боғи (Тошкент), шунингдек МДХ давлатларидаги бошқа Ботаника боғлари, шу ерда фаолият кўрсатаётган энтузиаст-гулчиларнинг коллекциялари асосий манба эканлигини кўрсатди.

Тропик ва субтропик ўсимликлар «флора» сени бойитишда Андижонлик Э. Усмонов, Р. Губайдуллин, А. Камолов, А. Каримов, А. Сопиев, И. Абдурахмонов, Фарғоналик С. Набиев, Т. Тошпўлатов, Наманганлик Ж. Мўминов, И. Тохиров каби фидоий инсонларнинг ва Андижон шаҳрида фаолият кўрсатаётган АУДТ (Андижон уруғини дунёга тарқатамиз) фирмасининг хизматлари беқиёсдир.

Фарғона водийсидаги тропик ва субтропик ўсимликлар генофонди 3 бўлим (*Polypodiophyta*, *Pinophyta*, *Magnoliophyta*), 5 синф, 45 қабила, 70 оила ва 224 туркумга мансуб 454 турдан иборат. Шундан 326 тури (71,8%) Магнолиясимонларга, 116 тури (25,5%) Лоласимонларга, 8 тури (1,7%) Қирққулоқсимонларга, 3 тур (0,6%) Саговниксимонларга ва 1 тури (0,2%) Қарағайсимонларга киради. Мавжуд таксонлардан *Sactaceae* -196 тур, *Araceae*-24, *Arecaceae*-20, *Crassulaceae*-18, *Amaryllidaceae*-11 турни, *Acanthaceae*, *Asphodelaceae*, *Agavaceae*, *Commelinaceae* лар 10 тадан турни, *Arosynaceae*, *Euphorbiaceae*, *Moraceae* лар 8 тадан турни ўз ичига олиши ва кенг тарқалганлиги билан алоҳида ўринда туради.

Бундан ташқари водийда тропик ва субтропик ўсимликларнинг 30 оилага мансуб 68 турнинг 160 дан ортиқ тур хиллари, формалари ва навлари ўстирилиши аниқланди Жумладан, Moraceae оиласидан 22, Agaceae дан 17, Euphorbiaceae дан 14, Dracaenaceae дан 11, Malvaceae оиласидан 8 тадан тур хили ўстирилмоқда. Масалан; Gesneriaceae оиласига мансуб *Saintpaulia ionantha* нинг «Alasca», «Ananasy Scherbet», «Angelica», «Dulsineya», «Marta», «Negnost», *Kochleria amabilis* нинг «Rosea», «Amabilis», *Aechynanthus hybrida* нинг «Digitaliflora», «Paul Bengan», «Caroline» каби тур хиллари мавжуд

Кактуслар устида олиб борилган илмий изланишлар шуни кўрсатдики, кактуслар коллекцияси асосан кактус шинавандалари қўлида тўпланган. Водийда 3 оилача, 4 та бўғин (триба), 64 туркумга мансуб 300 га яқин кактуслар интродукция қилинган.

Интродукция қилинган турларнинг сони вилоятлар бўйича таққосланиб, тропик ва субтропик ўсимликларнинг асосий фонди Фарғона вилоятида тўпланганлиги маълум бўлди. Тадқиқотлар Фарғона вилоятида 60 оила, 80 туркумга мансуб 255 тур, Андижон вилоятида 40 оила, 42 туркумга мансуб 202 тур ва Наманган вилоятида эса 40 оила, 70 туркумга мансуб 191 тур ўстирилишини кўрсатди.

Аксарият оммабоп адабиётларда, баъзи қўлланмаларда ва аҳоли ўртасида битта ўсимлик турининг ҳар хил номларда учраши уларни ўрганишда жиддий муаммоларга сабаб бўлмоқда. Бу ҳолатни ҳисобга олиб, интродукция қилинган барча ўсимликлар 4 тамойилга асосан номланди. 1- Аҳоли ўртасида кенг тарқалган номлар (Хитой розаси, Толгул, Келингул, Баргитомоша ва б.), 2-Бирор географик жой номи билан боғлиқ номлар (Австралия асплениуми, Форс цикламени, Канар эониуми ва б.), 3-Лотинча номидан ўзбекча талаффузда олинган номлар (Цикас революте, Юкка

глюриоза ва б.), 4. Мазмунидан тўғридан тўғри таржима қилиш йўли билан олинган номлар (Хашамдор фуксия, Саккизбаргчали шефлера, Оқ гулли плумерия ва б. ).

Таъкидлаш жоизки, тропик ва субтропик минтақалар ер шарининг ўзига хос иқлим шароитига эга бўлган минтақаларидир. Фарғона водийсида ёпиқ ерларда ўстирилаётган, нисбатан кенг тарқалган 172 турдан 116 таси (67,4%) субтропик, 56 таси тропик (32,6%) минтақалар учун хос ўсимликлардир.

Турларнинг ботаника-географик район (провинция)лар бўйича таҳлили энг кўп турлар Жанубий Бразилия (BRA-26тур), Мексика (MEX-20), Кап (KAP-17), Декан (ДЕК-14), Япон-Хитой (JAS-14), Гвинея (GUI-10), Тоғли Хинди-Хитой (ISM-9), Перу (PER-9) ва Индонезия (INN-9) провинцияларидан чиқиб келганлигини кўрсатди. Осиё (/арбий Химолайдан-4 тур, Юқори Бирмадан-2), Африка (Канардан-2, Ньяс Эфиопия-3) нинг субтропик, Американинг тропик (Марказий Бразилия-4) зоналарида жойлашган айрим провинциялардан эса камроқ ўсимликлар интродукция қилинган. Калифорния (*Sabal minor*), Шарқий Австралия (*Cissus antarctica*), Вест-Индия (*Monstera deliciosa*), Тинчokeани (*Ornithogallum caudatum*) провинцияларидан фақат биттадан тур мавжуд. Келиб чиқиши жиҳатидан ўсимликларнинг 73 тур (42,4%) Америка, 54 тур (31,3%) Осиё, қолган 45 тур (26,1%) Африка қитъаси ҳамда баъзи ороллар билан боғлиқ.

Олиб борилган кузатишлар Фарғона водийсида интродукция қилинган ўсимликларнинг уруғидан кўпайишга мойиллиги пастлигини, интродуцентларнинг 58,7%, яъни 101 тури гуллайдиган (шундан 74 тур гуллайди, лекин уруғ ҳосил қилмайди), 41,2% и (71 тур) гулламайдиган, яъни барги манзарали ўсимликлар эканлиги кўрсатди.

Фарғона водийсида тропик ва субтропик ўсимликларнинг интродукцияси ҳозирги кунда ҳам режасиз давом этмоқда. Манзарали гулчилик ва кактусшунослик билан астойдил шуғулланаётган фидоий инсонларнинг саъй-ҳаракатлари туфайли манзарали тропик ва субтропик ўсимликлар «флораси» йилдан-йилга кенгайиб бормоқда Шубҳасиз, тропик ва субтропик ўсимликлар устида олиб борилган тадқиқот ишлари узок қитъа ва ўлкалардан интродукция қилинган ўсимликлар ҳақида назарий ва амалий аҳамиятга молик муҳим маълумотлар беради.

## ХУЛОСАЛАР

1. Фарғона водийсида тропик ва субтропик ўсимликлар генофондини 3 бўлим (*Polypodiophyta*, *Pinophyta*, *Magnoliophyta*), 45 қабила, 70 оила ва 224 туркумга мансуб 454 тур ва 200 дан ортиқ тур хиллари ташкил қилади. Магнолиясимонларга (*Magnoliopsida* ёки *Dicotylodones*) мансуб 326 тур (71,8%), Лоласимонларга (*Liliopsida* ёки *Monocotylodones*) 116 тур (25,5%), +ирққулоқсимонларга (*Polypodiopsida*) 8 тур (1,7%), Саговниксимонларга (*Cycadopsida*) 3 тур (0,6%) ва +арағайсимонларга (*Pinopsida*) 1 тур (0,2%) киради.

2. Мавжуд таксонлардан 9 та (*Cactaceae*, *Crassulaceae*, *Arecaceae*, *Araceae*, *Acanthaceae*, *Asphodeliaceae*, *Agavaceae*, *Amaryllidaceae*, *Commelinaceae*) оилага мансуб турлар водийда нисбатан кенг тарқалган.

3. Тропик ва субтропик ўсимликларнинг режалаштирилмаган интродукциясида ЎзР ФА «Ботаника» ИИЧМнинг академик Ф.Н.Русанов номидаги Ботаника боғи (Тошкент), шунингдек МДХ ҳудудларида жойлашган бошқа Ботаника боғлари асосий манба бўлган.

4. Интродукция қилинган тропик ва субтропик ўсимликларнинг асосий фонди Фарғона вилоятида тўпланган (Фарғона-255 тур, Андижон-202, Наманган-191).

5. Интродукция қийматига кўра, ўрганилган турларнинг 61 таси (35,4%) ЯИ гуруҳга, 108 таси (62,7%) ЎИ қилинган гуруҳга киради.

6. Фарғона водийсининг иқлими Тошкент шахрига нисбатан юмшоқ, сернам ҳамда қуёшли кунларининг узоқ давом этиши туфайли водийда *Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindl., *Trachicarpus fortunei* H.Wendl., *Rhapis excelsa* (Thunb.) A.Henry каби ўсимликлар яхши гуллаб, мева ҳосил қилади.

### ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР.

1. Абу Али Ибн Сино. Канон врачебной науки. том I.–Ташкент: Фан, 1972.–С. 700-750
2. Абу Райхон Беруний. Китоб ас-сайдана фит-тиб. том 4. – Ташкент: Фан, 1974. – 700 б.
3. Акопов И.Э. Важнейшие отечественные лекарственные растения и их применение. –Тбилиси: Медицина, 1990. – 119 с.
4. Алексеев Е.Б., Губанов И.А., Тихомиров В.Н. Ботаническая номенклатура. – М.: МГУ, 1989. – 168 с.
5. Базилевская Н.А. Центры происхождения декоративных растений. – // Вопросы эволюции, биогеографии, генетики и селекции– М.: АН СССР, 1960–С.25-28.
6. Базилевская Н.А. Теории и методы интродукции растений. - М.; Л.: МГУ, 1964.-С.15-34.
7. Баратов П. Ўзбекистон табиий географияси.-Тошкент: Ўқитувчи,1996. Б 188-196.
8. Бейдеман И. Н. Изучение фенологии растений. –М.: Л., Полевая геоботаника, 1960. том 2 - С.333-336.
9. Белосельская З.Г., Силвестров А.Д. Вредители и болезни цветочных и оранжерейных растений. - М.: Сельхозиз., 1953. – С.28-45.
10. Белоус Ю. Суккулентў. -М.: ЭКСМО,2003.-320 с.
11. Бобров А.Е. Семейство полиподиевўе или многоножковўе (Polypodiaceae).//Жизнь растений. Том 4.-М.: Просвещение, 1978.-205-208.
12. Борисенко Т.И. Кактусы- Киев: Наукова думка, 1986. – 87с.

13. Вавилов Н.И. Центры происхождения культурных растений // Избр. произ.: В 2 т. – Л.: Наука, 1967. – Т. 1. – С. 88-202.
14. Вакуленко В.В. и др. Декоративное садоводство. – М.: Просвещение, 1982. – С. 91-97.
15. Вальтер Г. Растительность Земного шара. том 1. – М.: Прогресс, 1968. – 551 с.
16. Венилов С.В., Рушанов А.С. Комнатное растениеводство. – М.: Сельхозизд., 1957. – 180 с.
17. Верзилин Н. Путешествие с домашними растениями. Л.: Детская литература, 1958. – 340 с.
18. Вехов В.Н., Губанов И.А., Лебедова Г.Ф. Культурные растения СССР. – М.: Мўсл, 1978. – 200 с.
19. Гапон В., Шелкунова Н. Кактусы. – М.: Олма Пресс, 2001. – 91 с.
20. Гладкова В.Н. Семейство адиантовые (Adiantaceae). // Жизнь растений. Том 4. – М.: Просвещение, 1978. – С. 189-194, 222.
21. Горницкая И.П. Интродукция тропических и субтропических растений, ее теоритические и практические аспекты. – Донецк: Донеччино, 1995. – 304 с.
22. Горницкая И.П. Коллекционнўе фонды тропических и субтропических растений Донецкого ботанического сада НАНУ и их интродукция в защищенный грунт // Интродукция рослин, 2004. – Вўп. 1. – С. 20-26.
23. Грўнер Г., Гўте Э. Кактусы. – Ростов на Дону: Кристина Феникс, 2000. – С. 96-100.
24. Гутиев Г.Т., Мосияш А.С. Климат и морозостойкость субтропических растений. – М.: Гидрометеиздатель., 1977. – С. 3-5.

25. Гюнтер Андерсон. Кактусы в нашем доме.-М.: Кристина Феникс, 2000.-С.16-98.
26. Декоративные растения открытого и закрытого грунта. – Киев: Науково думка, 1985. –521 с.
27. Декоративные растения.–Киев: Высшая школа,1981.–262с.
28. Добросмыслов А.И. Ташкент в прошлом и настоящем.– Ташкент: Эл. Паров. типо-лит., 1912.–520 с.
29. Домницкая И.Л. Интродукция геснериевых (*Gesneriaceae* Dum.) в Ботаническом саду Днепропетровского национального университета. // Бюл. Гос. Никитского Бот. сада. -Вып.82. – Ялта: 2001. – С.40-42.
30. Жизнь растений. Том 4. - М.; Просвещение, 1978.-С.419.
31. Жуковский П.М. Культурные растения и их сородичи.–Л.: Колос, 1964.–792 с.
32. Журкова Е.И., Ильина Е.Я. Комнатные растения. –М.: Просвещение, 1968.–С.13-212.
33. Залетаева И.А. Книга о кактусах. – М.:Колос, 1974.-190с.
34. Зиновьева Н.Ф. Яшил хазиначалар. –Ташкент: Мехнат, 1968. – 80 б..
35. Зиновьева Н.Ф. Комнатные растения и уход за ними. – Тошкент: Узбекистан, 1973.–С.5-58.
36. Зиновьева Н.Ф. Цветы в комнате. Ташкент: Узбекистан, 1982. –С. 49-154
37. Зиновьева Н.Ф. Комнатные цветоводство –Ташкент: Мехнат, 1988. –234 с..
38. Зокиров К.З., Жамолхонов Ҳ.А. Ўзбек ботаника терминологияси масалалари. – Ташкент: Фан, 1966. – 42 б.

39. Зокиров К.З., Жамолхонов Х.А. Ботаникадан русча-ўзбекча энциклопедик луғат. – Ташкент: Ўқитувчи, 1973.– 70-75 б.
40. Зорин Ф.М., Боровиков В.М. Загайный С.А. Комнатная культура субтропических растений. – Краснодар: 1953. – 203 с.
41. Иванина Л.И. Семейство геснериевых. // Карпоботанический обзор. – Л.: Наука, 1967. – 127 с.
42. Иванов Ю.В., Даву́дов П.Г. Кактусы – Москва: Астрель, АСТ, 2001.– 91 с.
43. Кактусы. Уникальная энциклопедия. –Москва: Эксмо, 2003. – 342 с.
44. Капранова Н.Н. Комнатные растения в интерьере. -М.: МГУ, 1989.–190 с.
45. Кармышина Н.М. Опыт интродукции тропических и субтропических растений в Ботанический сад АН УзССР. – Автореф., канд. биол. наук, Ташкент: 1988. –21с.
46. Кармўшина Н.М. Итоги интродукции видов *Ficus* L. // Итродукция и акклиматизация растений. Вўп. 28.-Ташкент: 2003.-С.44-59.
47. Карнеев И.Е. Культура тропических и субтропических оранжерейно-комнатных растений. –М.: Сельхозлит., 1957. –554 с.
48. Кемпфер Д.. Пальмы.- М.:БММ АО, 2002.- С.95.
49. Кирпичников М.Э., Забинкова Н.Н. Русско-латинский словарь для ботаников.-Л.: Наука, 1977.-654 с.
50. Киселев Г.Е. Цветоводство – Л.: Колос, 1964. – 975 с.

51. Кияткин А.К., Зиновьева Н.Ф., Печеницын В.П. и др. Цветы Узбекистана. –Ташкент.: Узбекистан, 1979. –48 с.
52. Клевенская Т.М. и др. Цветы в интерьере.–М.: Агропромиздат, 1989. –320 с.
53. Комнатные растения.–М.: Лесная промышленность, 1989. – 430 с.
54. Комнатные растения. –М.: Лесная промышленность, 1990. – 431 с.
55. Комнатные растения.- М.: Эксмо, 2003.-450 с.
56. Коровин С.Е. Чеканова В.Н. Бромелии в природе и культуре.–М.: Наука, 1984. –168 с.
57. Котелова Н., Гречко М. Оценка декоративности. // Цветоводство, 1969. № 10.- С.11-12.
58. Кравченко Л.К. Цветочно-декоративные растения. –Ташкент: Узбекистан, 1973.–210 с.
59. Лэм Э., Лэм Б. Кактусы. – М.: Мир, 1984. –182с.
60. Мадрахимов А.С. Ибн Сино шифобахш ўсимликлар ҳақида. Тошкент. Меҳнат, 1990.– 140 б.
61. Михеев В.А. Сенполии. – М.: Россия молодая, 1993.–144с.
62. Муравьёва Д.А., Гаммерман А.Ф. Тропические и субтропические лекарственные растения.–М.: Медицина, 1974. – 231 с.
63. Муравьёва О.А., Борхвардт В.С., Жилин С.Г. Семейство Acaucariaceae Nenekel et W.Noeh. // Жизнь растений. Том 4.-222 с.
64. Набиев М.М., +озоқбоев Р.Ю. Определитель декоративных деревьев и кустарников Узбекистана.–Ташкент: Фан, 1975. –Б.3-б.

65. Набиев М.М. Наботат ажойиботлари. –Ташкент.: Мехнат, 1992. –110 б.
66. Озолин П.К., Кармишина Н.М. и др. Комнатное цветоводство. – Ташкент., Узбекистан, 1966.– 63 с.
67. Осипова Н.В. Лианы. –М.: Лесная промышленность, 1989. – С.150-155.
68. Палов М.М. Энциклопедия лекарственных растений.- М.: Мир, 1998.-467 с.
69. Памятники архитектуры Средней Азии.–М.: Планета, 1971.– С.25-53.
70. Петров В.В. В мире субтропических растений.– М.: Наука, 1971.-169 с.
71. Полетико О.М., Мишенкова А.П. Декоративные травянистые растения открытого грунта. –Л.: Наука, 1967.-207 с.
72. Полканов Ф.М. Подводный мир в комнате.–М.: Просвещение, 1957. –165 с.
73. Попов М.Г. Методика по полевой ботаники.- М.: МГУ, 1927.- С.3-25.
74. Порубиновская Г.В., Разумовский С.М., Смирнова Е.С. Определитель семейств оранжерейных и комнатных растений по вегетативным признакам. М.: Наука, 1980.-С.13-75
75. Пратов Ё.П., Одилов Т. ва б. Ботаника атамаларининг русча-ўзбекча қисқача луғати. Тошкент: Фан, 1993. – Б.7-67.
76. Пратов Ё.П., Одилов Т.О. Ўзбекистон юксак ўсимликлари оилаларининг замонавий тизими ва ўзбекча номлари.– Тошкент. 1995.–38 б.

77. Пратов Ў., Жумаев К. Юксак ўсимликлар систематикаси.- ЎАЖБНТ Маркази, Тошкент. 2003.-146 б.
78. Разумовский С.М. Ботанико-географическое районирование Земли как предпосылка успешной интродукции растений // Интродукция тропических и субтропических растений.-М.: Наука,1980.-С.10-27.
79. Растения для декоративного садоводства Таджикистана. – М.: Наука,1986. –С.406-433.
80. Регель Э. Содержание и воспитание растений в комнатах. Том 1,2 - Санкт-Петербург.1898,1904.-Вўп.1,2. –С. 25;13.
81. Ремискевич И.Т. Гулчилик ҳаваскорларига маслаҳатлар. Т.: Ўздавнашр, 1957.-Б.127-167.
82. Русанов Ф.Н. Основные понятия об интродукции растений и ее некоторых методах. // Труд.ботан.сада АН УзССР.-1954, вўп. 4.–С.25-34.
83. Русанов Ф.Н. Теория и опыт переселения растений в условиях Узбекистана Т.: Фан, 1974.-97 с.
84. Сааков С.Г. Пальмы и их культура в СССР. – М.: Л.: Из-во АН СССР, 1954. –216 с.
85. Сааков С.Г. Оранжерейные комнатные растения.Л.: Наука, 1983. – 620 с.
86. Серебряков И.Г. Морфология вегетативных органов вўсших растений.-М.: Советская наука, 1952. –391 с.
87. Серебряков И.Г. Экологическая морфология растений.- М.: Вўсшая школа, 1962. –377 с.

88. Серебрякова Т.И. О ритме сезонного развития некоторых оранжерейных растений Ботанического сада Московского Университета.// Вестник МГУ,1948. – вўп.3 –С.101-119.
89. Серпухова В.И., Тавлинова Г.К. Уход за комнатными растениями. -М.: Сельхозлит., 1954. – С.20-95
90. Серпухова В.И., Тавлинова Г.К. Комнатные и балконные растение. М.: Прейскурантиздат, 1991 –250 с.
91. Сладкова А.Н. Мир растений.-Л.:гос.науч.изд.,1984.– С.50.
92. Смирнов А.Д. Мир растений.-М.: Молодая гвардия, 1979. – 320 с.
93. Смирнова Е.С. Биоморфологические структуры побеговой системў тропических и субтропических растений в природе и оранжерейной культуре.// Интродукция тропических и субтропических растений. - М.: Наука, 1980. –С.150-200.
94. Солокова Г.Т. Садоводство и цветоводство. М.: Сельхозлит., 1960.–120 с.
95. Справочник цветовода. -М.: Колос, 1971.–С. 352.
96. Стратегия ботанических садов по охране растений.- М.: ВФОР, МСОП, МСБСОР,1994.-62 с.
97. Сурова Т.Д. Семейство даваллиевые (Davalliaceae). //Жизнь растений. Том 4.-М.: Просвехение, 1978.-С.237-238.
98. Тавлинова Г.К. Цветы в комнате и на балконе. –Л.: Агропромиздат., 1985. –С.6-259.
99. Тахтаджян А.Л. Система магнолиофитов.-Л.: Наука, 1987.- 439 с.

100. Точидлевская К.И. Технические и лекарственные растения в декоративном цветоводстве.-М.: Крестьянская газета, 1935.- 102с.
101. Тропические и субтропические растения в Казахстане. - Алма-Ата: КазДу, 1988. – С.20-38.
102. Тропические и субтропические растения. // Фондѹ ГБС АН СССР. М.: Наука, 1961.-187 с.
103. Тропические и субтропические растения закрытого грунта. - Киев: Наука думка, 1988-412 с.
104. Тропические и субтропические растения.-М.: Наука, 1969- С.152; 1973.-С.275; 1974.-С.221; 1976–С.154.
105. Тулинцев В.Г. Комнатное цветоводство.-М.:Сельхоз., 1955.- 104 с.
106. Турова А.Д., Сапожникова Э.Н. Лекарственные растения СССР и их применение.-М.: Медицина, 1982.- С.205-206.
107. Удалова Р.А., Вьюгина Н.Г. В мире кактусов.-Л.: Наука, 1977.-144 с.
108. Удалова Р.А. Семейство кактусовые (Састасеае). //Жизнь растений. Том 5(1) -М.: Просвехение, 1980.–С.353-361.
109. Урбан А. Колючое чудо.-Братислава: Веда,1976.-105 с.
110. Фахриддинов З. Гул – уйнинг кўрки.-Тошкент: Ўзбекистон, 1968.-286.
111. Фёдоров Ал.А., Кирпичников М.Э., Артюшенко З.Т. Атлас по описательной морфологии высших растений. Листь-М.;Л.: Наука,1956-302 с.
112. Фёдоров Ал.А., Артюшенко З.Т. Атлас по описательной морфологии высших растений. Соцветие.-Л.: Наука, 1962-350 с.

113. Фёдоров Ал.А., Кирпичников М.Э., Артющенко З.Т. Атлас по описательной морфологии высших растений. Стебель и корень.-М.; Л.: Наука,1962-350 с.
114. Фёдоров Ал.А., Артющенко З.Т. Атлас по описательной морфологии высших растений. Цветок-Л.: Наука,1975.-350 с.
115. Хессайон Д.Г. Все о комнатных растениях.-М.: Кладезб, 1995.-256 с.
116. Цветаева З. Комнатные растения. М.: Московский рабочий, 1962. –С.10-75.
117. Цветѹ. Католог семян.- М.: Поиск, 2000.-15с.
118. Церевитнов Б.Ф. Декоративное цветоводство водоемов.- М.: МГУ, 1958. – 70 с.
119. Частмир Б. и коллектив. Энциклопедия садовода. –Прага: Артия, 1987.–500 с.
120. Чуб В., Лезина К. Комнатные растения.-М.: Эксмо-пресс, 1999.-336 с.
121. Чувикова А.А., Потапов С.П. и др. Учебная книга цветовода.-М.: Колос, 1980. –С. 6-98.
122. Шклярова М.М., Якимова Т.В. Лианы и ампельные растения для интерьера.-М.: Наука, 1975. – 133 с.
123. Юхимчук Д.Ф. Комнатное цветоводство. -Киев: Урожай, 1985. –144 с.
124. Яброва-Колаковская В.С. Каталог сортов иностранной селекции. Тбилиси:- Мецниереба, 1977. –88 с.
125. Backeberg C.,Winder Welt. Kakteen. Zena; Fiscger Verlag, Hamburg, 1968. – 244 s

126. Backeberg C. Das Kakteenlexicon. Jena; Fischer Verlag, 1970. 882 s.
127. Backeberg C. Das Kakteenlexicon. Jena; Fischer Verlag, 1976. – 450 c.
128. .Begdson F.J. Successful Begonia culture. – London: W.N.et. L. Collingridge Ltd, 1954. – 84 p.
129. Burpee seeds and plants. [www burpee.com](http://www.burpee.com): (каталог).2000.
130. Grunert Christian. Garten blumen von A bis Z. Leipzig: – Naumann verlag, 1972. – 335 s.
131. E-mail: [into @ florensis. co. uk](mailto:into@florensis.co.uk).
132. Flora Malesiana. – Groningen, 1964. –sec.1.-part. 3-325s.
133. Florensis. Hamer Flower Seeds Ltd. 2001. Remah House.
134. Flower council of Holland. 2000 (каталог)
135. Flower council of Holland. 2001 (каталог)
136. Flower council of Holland. 2002 (каталог)
137. Flower council of Holland. 2003 (каталог)
138. Flower council of Holland. 2004 (каталог)
139. General Index.–Her majestus stafionery offise. London: 1959.– 300 s.
140. Haage Walther. Schone Kakteen richtig pflegen – Haumann Verlag: Leipzig. rage beul. 1983. – 330 s.
141. Herwig R. Pareus Zimmerpflanzen eneyclopagia. Berlin: Verlag Paul Pareu, 1983. – 188 s.
142. [http:// cactus.dax.ru](http://cactus.dax.ru).
143. [http:// cactus-club.chat.ru](http://cactus-club.chat.ru).
144. Jacobsen H. Das Sukkulententlexicon. –VEB Gustav Fischer Verlag, Jena. 1970.-589 s.

145. Libyan flora.– London,;т.2, 1965.– s.771-772.
146. Pestování kaktusu. Fleiseer. –Schutz. Praha: Statni remedelske nakladatelstvi .1978. –224 s .
147. Flora Indica. – Calcutta: 1874. – 563 p.
148. Flora of tropical Africa. – London: Lovell Reeve CO., 1906. – v.4. – Sec.2. – 536p; 1913. – v.6. – Sec.2–544 p.
149. Vivai Torsanlorenzo. Via Campodgi Carne, Catalogo. 2002.
150. Willis J.C. A dictionary of flowering plants and ferns. – Cambridge: 1973. – 1244 p.
151. [www.cactuslove.ru](http://www.cactuslove.ru).
152. [www.vivaitorsanlorenzo.it](http://www.vivaitorsanlorenzo.it).
153. Zimmerpflanzen. Artia Prague. Czechoslovakia by TSNP: Martin.-1970.-130 s.

**1-илова. Фарғона водийсида ўстирилаётган тропик ва субтропик ўсимликлар оилаларининг рўйхати.**

| <b>№</b> | <b>Илмий номи</b>            | <b>Ўзбекча номи</b> | <b>Русча номи</b> |
|----------|------------------------------|---------------------|-------------------|
| <b>1</b> | <b>2</b>                     | <b>3</b>            | <b>4</b>          |
| 1.       | Acanthaceae Juss.            | Акантдошлар         | Акантовўе         |
| 2.       | Adiantaceae(C.Presl.)Ging.   | Сувсунбулдошлар     | Адиантовўе        |
| 3.       | Agavaceae Endlich.           | Агавадошлар         | Агавовўе          |
| 4.       | Alliaceae J.G.Agardh.        | Пиёздошлар          | Луковўе           |
| 5.       | Amaranthaceae Juss.          | Гултожихўроздошлар  | Амарантовўе       |
| 6.       | Amaryllidaceae Jaume.        | Чучмомадошлар       | Амариллисовўе     |
| 7.       | Apocynaceae Juss.            | Кендирдошлар        | Кутровўе          |
| 8.       | Araceae Juss.                | Кучаладошлар        | Ароиднўе          |
| 9.       | Araliaceae Juss.             | Аралиядошлар        | Аралиевўе         |
| 10.      | Araucariaceae                | Араукариядошлар     | Араукариевўе      |
| 11.      | Arecaceae Schultz.           | Пальмадошлар        | Пальмовўе         |
| 12.      | Aristolochiaceae Juss.       | Аристолохиядошлар   | Аристолохиевўе    |
| 13.      | Asclepiadaceae R.Br.         | Сутпечакдошлар      | Ластовневўе       |
| 14.      | Asparagaceae Juss.           | Сарсабилдошлар      | Спаржовўе         |
| 15.      | Asphodelaceae Juss.          | Ширачдошлар         | Ширачевўе         |
| 16.      | Aspleniaceae metz ex.Leunis. | Асплениумдошлар     | Асплениумўе       |
| 17.      | Asteraceae Dumort.           | +окидошлар          | Астеровўе         |
| 18.      | Aucubaceae Agardh.           | Аукубадошлар        | Аукубўе           |
| 19.      | Balsaminaceae A.Rich.        | Хинагулдошлар       | Балзаминовўе      |
| 20.      | Begoniaceae Agardh.          | Бегониядошлар       | Бегонивўе         |
| 21.      | Bromeliaceae Juss.           | Бромелиядошлар      | Бромеливўе        |
| 22.      | Cactaceae Juss.              | Кактусдошлар        | Кактусовўе        |
| 23.      | Campanulaceae Juss .         | +ўнгирокгулдошлар   | Колокольчиковўе   |
| 24.      | Caricaceae Demort.           | Карикадошлар        | Папаеивўе         |
| 25.      | Commelinaceae R.Brown.       | Коммелиндошлар      | Коммелиновўе      |
| 26.      | Convolvulariaceae Horanin.   | Марваридгулдошлар   | Купеновўе         |
| 27.      | Crassulaceae DC.             | Семизакдошлар       | Толстянковўе      |
| 28.      | Cycadaceae L.A.S.Jonson      | Саговникдошлар      | Цикасовўе         |
| 29.      | Cyperaceae Juss.             | Ҳилолдошлар         | Осоковўе          |
| 30.      | Davalliaceae                 | Даваллиядошлар      | Даваллиевўе       |
| 31.      | Dracaeanaceae Salisb.        | Драценадошлар       | Драценовўе        |

**1-илованинг давоми**

| <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> |
|----------|----------|----------|----------|
|----------|----------|----------|----------|

|    |                                |                   |                |
|----|--------------------------------|-------------------|----------------|
| 32 | Euphorbiaceae Juss.            | Сутламадошлар     | Молочайнўе     |
| 33 | Fabaceae Lindl.                | Бурчокдошлар      | Мотўльковўе    |
| 34 | Geraniaceae Juss.              | Ёронгулдошлар     | Гераниевўе     |
| 35 | Gesneriaceae Dum.              | Геснериядошлар    | Геснериевўе    |
| 36 | Hyacinthaceae Juss.            | Ҳиацинтдошлар     | Гиацинтовўе    |
| 37 | Hydrocharitaceae Juss.         | Сувбезакдошлар    | Водокрасовўе   |
| 38 | Hypoxidaceae R.Brown.          | Гипоксиядошлар    | Гипоксидиевўе  |
| 39 | Lamiaceae Lindl.               | Ялпиздошлар       | Яснотковўе     |
| 40 | Lemnaceae S.F.Grey.            | Поябаргдошлар     | Рясковўе       |
| 41 | Malvaceae Juss.                | Гулхайридошлар    | Мальвовўе      |
| 42 | Marantaceae Peters.            | Марантадошлар     | Марантовўе     |
| 43 | Melastomataceae Juss.          | Меластомодошлар   | Меластомўвўе   |
| 44 | Moraceae Link.                 | Тутдошлар         | Тутовўе        |
| 45 | Musaceae Juss.                 | Банандошлар       | Банановўе      |
| 46 | Myrtaceae Juss.                | Миртадошлар       | Миртовўе       |
| 47 | Nyctaginaceae Juss.            | Намозшомгулдошлар | Никтагиновўе   |
| 48 | Oleaceae Hoffm.                | Зайтундошлар      | Маслиннўе      |
| 49 | Onagraceae Juss.               | +изилбаргдошлар   | Онагриковўе    |
| 50 | Pandanaceae R.Br.              | Панданусдошлар    | Пандановўе     |
| 51 | Passifloraceae Juss.           | Пассифлорадошлар  | Пассифлоровўе  |
| 52 | Phytolaccaceae Juss.           | Минггулдошлар     | Лаконоснўе     |
| 53 | Piperaceae Adardh.             | Мурчдошлар        | Перцевўе       |
| 54 | Pittosporaceae R.Brown.        | Питтоспорадошлар  | Страстоцветнўе |
| 55 | Plumbaginaceae Juss.           | Кермекдошлар      | Свинчатковўе   |
| 56 | Polygonaceae Juss.             | Торондошлар       | Гречишнўе      |
| 57 | Polypodiaceae Bercht.et Presl. | Полиподиумдошлар  | Полиподиевўе   |
| 58 | Primulaceae Vent.              | Наврўзгулдошлар   | Первоцветнўе   |
| 59 | Punicaceae Horan.              | Анордошлар        | Гранатовўе     |
| 60 | Rosaceae Juss.                 | Раънодошлар       | Розоцветнўе    |
| 61 | Rubiaceae Juss.                | Рўяндодшлар       | Мареновўе      |
| 62 | Ruscaceae Hutch.               | Рускадошлар       | Рускусовўе     |
| 63 | Rutaceae Juss.                 | Тошбақатолдошлар  | Рутовўе        |
| 64 | Saxifragaceae Juss.            | Тошёардошлар      | Камнеломковўе  |
| 65 | Solanaceae Juss.               | Итузумдошлар      | Паслёновўе     |

## 1-илованинг давоми

| 1  | 2                     | 3                | 4             |
|----|-----------------------|------------------|---------------|
| 66 | Strelitziaceae Hutch. | Стрелитсиядошлар | Стрелитциевўе |
| 67 | Urticaceae Juss.      | Газандадошлар    | Крапивнўе     |
| 68 | Verbenaceae Jaume.    | Тизимгулдошлар   | Вербеновўе    |

|    |                  |             |              |
|----|------------------|-------------|--------------|
| 69 | Vitaceae Juss.   | Токдошлар   | Виноградовъе |
| 70 | Zamiaceae Reich. | Замиядошлар | Замиевъе     |

**2-илова. Фарғона водийсининг тропик ва субтропик ўсимликлари  
генофондининг микдорий кўрсаткичлари**

|  | Оилалар  | Туркумлар<br>сони | Турлар сони | Тур хили<br>сони |
|--|----------|-------------------|-------------|------------------|
|  | <b>2</b> | <b>3</b>          | <b>4</b>    | <b>5</b>         |

|     |                  |    |     |     |
|-----|------------------|----|-----|-----|
| 1.  | Acanthaceae      | 10 | 10  | 4   |
| 2.  | Adiantaceae      | 1  | 2   | 2   |
| 3.  | Agavaceae        | 2  | 10  | 7   |
| 4.  | Alliaceae        | 1  | 1   | 1   |
| 5.  | Amaranthaceae    | 2  | 2   | -   |
| 6.  | Amaryllidaceae   | 8  | 11  | 4   |
| 7.  | Apocynaceae      | 7  | 8   | 6   |
| 8.  | Araceae          | 13 | 24  | 17  |
| 9.  | Araliaceae       | 2  | 2   | -   |
| 10. | Araucariaceae    | 1  | 1   | -   |
| 11. | Aristolochiaceae | 1  | 2   | -   |
| 12. | Arecaceae        | 15 | 20  | -   |
| 13. | Asclepiadaceae   | 3  | 4   | -   |
| 14. | Asparagaceae     | 1  | 3   | 3   |
| 15. | Asphodeliaceae   | 3  | 11  | 1   |
| 16. | Aspleniaceae     | 1  | 2   | -   |
| 17. | Asteraceae       | 2  | 2   | -   |
| 18. | Aucubaceae       | 1  | 1   | 1   |
| 19. | Balsaminaceae    | 1  | 2   | 5   |
| 20. | Begoniaceae      | 1  | 7   | 9   |
| 21. | Bromeliaceae     | 4  | 5   | -   |
| 22. | Cactaceae        | 64 | 196 | 101 |
| 23. | Campanulaceae    | 1  | 2   | 2   |
| 24. | Caricaceae       | 1  | 1   | -   |
| 25. | Commelinaceae    | 5  | 10  | 3   |
| 26. | Convallariaceae  | 1  | 1   | -   |
| 27. | Crassulaceae     | 6  | 18  | 2   |
| 28. | Cycadaceae       | 1  | 2   | -   |
| 29. | Cyperaceae       | 1  | 1   | -   |
| 30. | Davalliaceae     | 2  | 3   | 3   |
| 31. | Dracaeanaceae    | 2  | 6   | 11  |
| 32. | Euphorbiaceae    | 3  | 8   | 15  |
| 33. | Fabaceae         | 3  | 3   | -   |

## 2-илованинг давоми

|     | <b>2</b>     | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|-----|--------------|----------|----------|----------|
| 34. | Geraniaceae  | 1        | 4        | 6        |
| 35. | Gesneriaceae | 6        | 8        | 12       |

|     |                  |     |     |     |
|-----|------------------|-----|-----|-----|
| 36. | Hyacinthaceae    | 2   | 2   | -   |
| 37. | Hydrocharitaceae | 2   | 2   | -   |
| 38. | Hypoxidaceae     | 1   | 1   | -   |
| 39. | Lamiaceae        | 2   | 3   | 4   |
| 40. | Lemnaceae        | 1   | 1   | -   |
| 41. | Malvaceae        | 2   | 2   | 8   |
| 42. | Marantaceae      | 2   | 3   | -   |
| 43. | Melastomataceae  | 1   | 1   | -   |
| 44. | Moraceae         | 2   | 8   | 22  |
| 45. | Musaceae         | 1   | 2   | -   |
| 46. | Myrtaceae        | 2   | 3   | -   |
| 47. | Nyctaginaceae    | 1   | 3   | 3   |
| 48. | Oleaceae         | 1   | 1   | -   |
| 49. | Onagraceae       | 1   | 1   | 3   |
| 50. | Pandanaceae      | 1   | 1   | -   |
| 51. | Passifloraceae   | 1   | 2   | -   |
| 52. | Phytolaccaceae   | 1   | 1   | -   |
| 53. | Piperaceae       | 2   | 4   | -   |
| 54. | Pittosporaceae   | 1   | 1   | 1   |
| 55. | Plumbaginaceae   | 1   | 1   | -   |
| 56. | Polygonaceae     | 1   | 1   | -   |
| 57. | Polypodiaceae    | 1   | 1   | -   |
| 58. | Primulaceae      | 1   | 1   | -   |
| 59. | Punicaceae       | 1   | 1   | -   |
| 60. | Rosaceae         | 1   | 1   | -   |
| 61. | Rubiaceae        | 1   | 1   | -   |
| 62. | Ruscaceae        | 1   | 1   | -   |
| 63. | Rutaceae         | 1   | 1   | -   |
| 64. | Saxifragaceae    | 1   | 1   | -   |
| 65. | Solanaceae       | 1   | 1   | -   |
| 66. | Strelitziaceae   | 1   | 1   | -   |
| 67. | Urticaceae       | 2   | 5   | 1   |
| 68. | Verbenaceae      | 3   | 3   | 5   |
| 69. | Vitaceae         | 3   | 4   | 1   |
| 70. | Zamiaceae        | 1   | 1   | -   |
|     |                  | 224 | 454 | 263 |

**3-илова. Фарғона водийси тропик ва субтропик ўсимликларининг тур хиллари (varietas) ва форма (forma)лари**

| Оила              | Турнинг номи  | Тур хили ва формалари   |
|-------------------|---|---|
| 1. Acanthaceae    | 1. Aphelandra squarrosa<br>2. Sanchezia nobilis Hook.<br>3. Hypoestes sanguinolento         | - "Leopoldii Hoitt."<br>- "Glaucophylla Lem."<br>- "Pink"<br>"White Veil"                           |
| 2. Adiantaceae    | 4. Adiantum raddianum   | - "Fragrans"<br>"Lisa"  |
| 3. Agavaceae      | 5. Yucca aloifolia<br>6. Yucca gloriosa<br>7. Agave americana<br><br>8. A. atrovirens Karv. | -marginata<br>-variegata<br>-variegata<br>marginata-aurea<br>megiopicta<br>striata<br>var. Salmiana |
| 4. Alliaceae      | 9. Agapanthus africanus   | -albus  |
| 5. Amaryllidaceae | 10. Hippeastrum hybridum  | - "Safari"<br>"Apple Blossom"<br>"Крапчатый"<br>"Красный лев"                                       |
| 6. Apocynaceae    | 11. Cathartanthus roseus<br><br>12. Nerium oleander   | - "Geraldine Blush"<br>"Geraldine White"<br>- "Mont Blanc"<br>"Roseum Plenum"                       |

|                    |                                   |  |
|--------------------|-----------------------------------|--|
|                    | 13. <i>Dipladenia sanderii</i>    | “ <i>Splendes variegatum</i> ”<br>-“ <i>rosea</i> ”  |
| 7. Araceae         | 14. <i>Dieffenbachia seguina</i>  | -“ <i>Camilla</i> ”<br>“ <i>Tropic Show</i> ”<br>“ <i>Super Tropic</i> ”<br>“ <i>Tropic Sun</i> ”<br>“ <i>Compacta</i> ” |
|                    | 15. <i>Monstera deliciosa</i>     | -variegate   |
|                    | 16. <i>Epipremnum pinnatum</i>    | “ <i>Borsigiana</i> ”<br>-aureum   |
|                    | 17. <i>Philodendron scandes</i>   | “ <i>Marble Quenn</i> ”<br>-“ <i>Бургундия</i> ”   |
|                    | 18. <i>Scindapsus aureus</i>      | “ <i>Медуза</i> ”<br>“ <i>Мраморная королева</i> ”<br>-“ <i>Моуна Лоа</i> ”  |
|                    | 19. <i>Spathiphyllum wallisii</i> | “ <i>Сенсация</i> ”<br>-“ <i>Крошка</i> ”<br>“ <i>Маленькая драгоценность</i> ”<br>“ <i>Реман</i> ”                      |
| 8. Araliaceae      | 20. <i>Schefflera octophylla</i>  | -variegata   |
| 9. Asparagaceae    | 21. <i>Asparagus densiflorus</i>  | -“ <i>Meyeri</i> ”<br>-variegate   |
|                    | 22. <i>Asparagus setaceus</i>     | -“ <i>Pyramidalis</i> ”  |
| 10. Asphodeliaceae | 23. <i>Chlorophytum comosum</i>   | -vittatum  |
| 11. Aucubaceae     | 24. <i>Aucuba japonica</i>        | -variegate   |
| 12. Balsaminaceae  | 25. <i>Impatiens walleriana</i>   | -C Neon “ <i>Coral</i> ”<br>“ <i>Glossy Rose</i> ”<br>“ <i>Scarlett Orange</i> ”   |

|                   |   |   |
|-------------------|---|---|
|                   |   | “Violet”<br>“White”   |
| 13. Begoniaceae   | 26. <i>Begonia rex</i><br><br>27. <i>Begonia corallina</i><br>28. <i>Begonia boweri</i><br><br>29. <i>Begonia feastii</i><br>30. <i>Begonia semperflorens</i> | -“Reace”<br>“Merry Crristmas”<br>-hort. Luserna<br>-“Tiger”<br>“Cleopatra”<br>-“bunchii”<br>-c Globe “Mixed”<br>c Jewel “Rose”<br>c Quick “Red” |
| 14. Campanulaceae | 31. <i>Campanula isophylla</i>  | -“Mayi”<br>“Alba”   |
| 15. Commelinaceae | 32. <i>Tradescantia albiflora</i><br><br>33. <i>Reo spathaea</i>  | -albovittata<br>aurea<br>-vittata   |
| 16. Crassulaceae  | 34. <i>Aeonium arboreum</i><br>35. <i>Crassula perfoliata</i>   | -atropurpureum<br>-minor  |
| 17. Davalliaceae  | 36. <i>Nephrolepis exaltata</i>   | -“Hilli”<br>“Magnifera”<br>“Superbissima”   |
| 18. Dracaeanaceae | 37. <i>Dracaena deremensis</i><br><br>38. <i>Dracaena marginata</i><br><br>39. <i>Dracaena fragrans</i>   | -“Bausei”<br>“warnekii”<br>“Janet Craig”<br>-tricolor<br>“Colorama”<br>-“Lindenii”  |

|                   |  |  |
|-------------------|--|--|
|                   | 40. <i>Sansevieria trifasciata</i>   | <p>“Massangeana”<br/> “Rothiana”<br/> “Victoria”<br/> -“Laurentii”<br/> “Golden hahnii”</p>  |
| 19. Euphorbiaceae | <p>41. <i>Acalypha wilkesiana</i></p> <p>42. <i>Codiaem variegatum</i></p> <p>43. <i>Euphorbia pulcherrima</i></p> | <p>-var. <i>godseffiana</i><br/> var. <i>marginata godseffiana</i><br/> -var. <i>Pictum</i> Mull. Hrg. “Stoplight”<br/> var. <i>pictum</i> f. <i>platyphyllum</i><br/> var. <i>pictum</i> Indian Prince<br/> var. <i>pictum</i> f. <i>teniosum</i> Mull<br/> Arg. <i>Aurea-puctatum</i><br/> var. <i>pictum</i> f. <i>teniosum</i> Mull Arg.<br/> <i>Graciosum</i><br/> var. <i>pictum</i> f. <i>platyphyllum</i> Pax<br/> <i>Hookeriana</i><br/> “Bravo”<br/> -“Norma”<br/> “Park Annette Hegg”<br/> “Pivo Annette Hegg”<br/> “Pink Annette Hegg”<br/> “White Annette Hegg”</p> |
| 20. Geraniaceae   | <p>44. <i>Pelargonium zonale</i></p> <p>45. <i>Pelargonium grandi-florum</i><br/> hybridum hort.</p>               | <p>-“Paul Crampel”<br/> “Mrs Lawrence”<br/> “Meteor”<br/> “Queen of the whites”<br/> “Hermione”<br/> -“Easter Greetings”</p>   |

|                  |   |  |
|------------------|---|--|
| 21. Gesneriaceae | 46. <i>Sainthopaulia ionantha</i><br><br>47. <i>Kohleria amabilis</i><br><br>48. <i>Aeschynanthus hybrida</i> | -“Alasca”<br>“Ananasny Scherbet”<br>“Angelica”<br>“Dulsineya”<br>“Marta”<br>“Negnost”<br>-“Rosea”<br>“amabilis”<br>-“digitaliflora”<br>“Paul Bengan”<br>“Caroline” |
| 22. ceae         | 49. <i>Coleus blumei</i>  | -“Scarlet Raindow”<br>“Klondyke”<br>“Salmon Lage”<br>“Golden Beder”  |
| 23. Malvaceae    | 50. <i>Abutilon hybridum</i><br>51. <i>A. megapotamicum</i><br>52. <i>Hibiscus rosa-sinensis</i>              | -variegatum<br>-“Belview”<br>-Cooperii<br>“Joson”<br>“Orange Eye”<br>“Aurora”<br>“La France”<br>“White La France”  |
| 24. Moraceae     | 53. <i>Ficus elastica</i> Roxb ex Hernem<br><br>54. <i>Ficus benamina</i> L                                   | -variegata<br>“Decora”<br>“Robusta”<br>“Melany”<br>“Tinece”<br>“Bleck Prince”  |

|                    |   |  |
|--------------------|---|--|
|                    | <p>55. <i>Ficus lyrata</i> Warb<br/> 56. <i>Ficus nitida</i><br/> 57. <i>Ficus binnendijkii</i><br/> 58. <i>Ficus benghalensis</i><br/> 59. <i>F. rubiginosa</i> Des.</p> | <p>-variegate<br/> “Natasha”<br/> “Golden Kinga”<br/> “Golden Moniave”<br/> “Exotica”<br/> “Moniqve”<br/> “Naomy”<br/> “Betty”<br/> “Samanta”<br/> “Starlight”<br/> “Daniella”<br/> “Bambino”<br/> -“Retusa”<br/> -“Alii”<br/> -“Andrey”<br/> -f.ex Venten</p> |
| 25. Nyctaginaceae  | <p>60. <i>Bougainvillea glabra</i><br/> 61. <i>Bougainvillea spectabilis</i></p>  | <p>“Sanderiana”<br/> “Jamaica white”<br/> -variegate</p>   |
| 26. Onagraceae     | 62. <i>Fuchsia hybrida</i>  | <p>“Corallina”<br/> “Alice Hoffmann”<br/> “Кэмерон Райл”</p>   |
| 27. Pittosporaceae | 63. <i>Pittosporum tobira</i>   | -variegatum  |
| 28. Urticaceae     | 64. <i>Pilea sruceana</i>   | “Норфольк”   |
| 29. Verbenaceae    | 65. <i>Lantana camara</i>   | <p>-“Hortemburg”<br/> “Feston Rose”<br/> “Orange Pur”</p>  |

|               |  |                             |
|---------------|--|-----------------------------|
|               | 66.Pilea spruceana<br>67.P.involucrata | -“Bronze”<br>-“Moon Valley” |
| 30. Vitaceae  | 68.Rhoicissus rhomboide                | -“Ellen Danica”             |
| Жами; 30 оила | 68 тур                                 | 162 га                      |

**4-илова. Фарғона водийсида тарқалган кактусларнинг тур хили ва хиллари.**

| Туркум                          | тур          | Тур хили ва хиллари                   |
|---------------------------------|--------------|---------------------------------------|
| 1. <i>Astrophytum</i>           | senile       | v. <i>espiralis</i>                   |
| 2.                              | -            | v. <i>aureum</i>                      |
| 3.                              | -            | aur. f. <i>aurea</i>                  |
| 4. <i>Astrophytum</i>           | capricorne   | v. <i>minor</i>                       |
| 5.                              | -            | v. <i>crassipinum</i>                 |
| 6.                              | -            | v. <i>niveum</i>                      |
| 7.                              | -            | v. <i>minus</i>                       |
| 8.                              | -            | v. <i>viereckii</i>                   |
| 9. <i>Astrophytum</i>           | myriostigma  | v. <i>nudum</i>                       |
| 10.                             | -            | v. <i>glabrum</i>                     |
| 11.                             | -            | v. <i>multicostatum</i>               |
| 12.                             | -            | v. <i>potasinum</i>                   |
| 13.                             | -            | v. <i>potasinum</i><br>f. <i>cris</i> |
| 14.                             | -            | v. <i>tulense</i>                     |
| 15. A.                          | myriostigma  | v. <i>columnare</i>                   |
| 16. <i>Austrocylindropuntia</i> | cylindrica   | f. <i>cristata</i>                    |
| 17. <i>Acanthcalycium</i>       | violaceum    | v. <i>longispina</i>                  |
| 18. <i>Cereus</i>               | peruvianus   | f. <i>monstrosus</i>                  |
| 19. <i>Chamaecereus</i>         | silvestrii   | f. <i>aurea</i>                       |
| 20. <i>Dolichothele</i>         | longimamma   | l. v. <i>giganthothele</i>            |
| 21. <i>Epiphyllum</i>           | hybrida      | "Pfersdorffii"                        |
| 22.                             | -            | "Harmonie"                            |
| 23. <i>Rebutia</i>              | senilis      | f. <i>cris</i>                        |
| 24.                             | -            | v. <i>breviseta</i>                   |
| 25.                             | -            | v. <i>cana</i>                        |
| 26.                             | -            | v. <i>salmonea</i>                    |
| 27.                             | -            | v. <i>kesselringiana</i>              |
| 28. <i>Epitelantha</i>          | micromeris   | v. <i>gregii</i>                      |
| 29. <i>Gymnocalycium</i>        | mihanovichii | v. <i>albiflorum</i>                  |
| 30.                             | -            | v. <i>angustostriatum</i>             |
| 31.                             | -            | v. <i>filadelfianse</i>               |

| Туркум           | тур          | Тур хили ва хиллари |
|------------------|--------------|---------------------|
| 32.              | -            | v.friedrichii       |
| 33.              | -            | v.nigrum            |
| 34.              | -            | v.pirarettaense     |
| 35.              | -            | v.stenstriatum      |
| 36. G.           | icroultanum  | v.albiflorum        |
| 37.              | -            | v.rosiflorum        |
| 38. G.           | Ochoterenai  | v.variispinum       |
| 39. G.           | baldianum    | v.albiflorum        |
| 40.              | -            | v.minimum           |
| 41.              | -            | v.sanuiflorum       |
| 42. G.           | multiflorum  | v.albispinum        |
| 43.              | -            | f.rosea (розов.)    |
| 44.              | -            | f.nigrum            |
| 45.              | -            | f.rubra(красн)      |
| 46.              | -            | v.albispinum        |
| 47. Hildewintera | aureispina   | f.cristata          |
| 48. Lobivia      | pentlandii   | v.forbesii          |
| 49. L.           | famatimensis | v. famatima         |
| 50.              | -            | v.albiflora         |
| 51. L.           | jajoana      | v.fleischeriana     |
| 52. L.           | sp.          | f. aurea            |
| 53. L.           | hybrida      | "Pionier"           |
| 54. L.           | pachancova   | v.densispina        |
| 55. Lophophora   | williamsii   | v.caespitosa        |
| 56. Mamillaria   | elongate     | v.bicornuta         |
| 57. M.           | candida      | v.rosea             |
| 58. M.           | gracilis     | v.fragilis          |
| 59.              | -            | v.pulchella         |
| 60. M.           | columbiana   | v.bogotensis        |
| 61. M.           | prinuglei    | v.longicentra       |
| 62. M.           | prolifera    | v.haitensis         |
| 63. M.           | rodanthha    | v.crassispina       |
| 64.              | -            | v.rubra             |
| 65. M.           | Bocasana     | v.roseiflora        |
| 66.              | -            | v.splendens         |

| Туркум              | тур             | Тур хили ва хиллари |
|---------------------|-----------------|---------------------|
| 67. M.              | carmenae        | v.rubrispina        |
| 68. M.              | bombycina       | v.multilanata       |
| 69.                 | -               | p.f.cristata        |
| 70. M               | pseudoperbella  | v.haitiensis        |
| 71. M.              | muenlenpfordtii | v.longispina        |
| 72. M.              | saetigera       | v.quadricentrales   |
| 73. M.              | elongata        | v.rufocrocea        |
| 74. M.              | microhlia       | v.microheliopsis    |
| 75. Medioblobivia   | pectinata       | v.aurecsens         |
| 76.                 | -               | f.aurea             |
| 77. Notocactus      | ottonis         | v.vencluianus       |
| 78.                 | -               | v.albispinus        |
| 79.                 | -               | v.aureicentralis    |
| 80.                 | -               | v.brasilensis       |
| 81.                 | -               | v.linkii            |
| 82.                 | -               | v.longispinus       |
| 83.                 | -               | v.multiflorus       |
| 84.                 | -               | v.schuldtii         |
| 85. N.              | scopa           | f.cristata          |
| 86.                 | -               | v.albispinus        |
| 87.                 | -               | v.candida           |
| 88.                 | -               | v.elachisantus      |
| 89. N.              | floricomus      | v.velenovskiy       |
| 90. N.              | submammulosus   | v.pampeanus         |
| 91. Opuntia         | microdasys      | v.alba              |
| 92.                 | -               | v.rufida            |
| 93.                 | -               | v.albispinus        |
| 94.                 | -               | f.variegata         |
| 95. Parodia         | gracilis        | v.paucicostata      |
| 96.                 | mairanana       | v.atra              |
| 97.                 | microsperma     | v.elegans           |
| 98.                 | camargensis     | v.castanea          |
| 99. Pseudoespostoa  | melanosteale    | f.cristata          |
| 100. Pseudoblobivia | aurea           | v.grandiflora       |
| 101. Tephrocactus   | articulatus     | v.papyracanthus     |

