

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI**  
**OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI**  
**QARSHI DAVLAT UNIVERSITETI**  
***BIOLOGIYA KAFEDRASI***

“Himoyaga tavsiya etilsin”  
Tabiiy fanlar fakulteti  
dekani: \_\_\_\_\_ dots.Boysunov B.X.  
“\_\_”\_\_\_\_\_2017y.

**Jo'raeva Nilufar Fozil qizining**  
5140100-biologiya ta'limi yo'nalishi bo'yicha  
bakalavr darajasini olish uchun

**«Qarshi shahri sharoitida introduksiya qilingan manzarali butalarning  
bioekologik xususiyatlari »**  
mavzusida yozgan

***BITIRUV MALAKAVIY ISHI***

Ilmiy rahbar: **kat.o'qit. Sharopova M**

**Qarshi – 2017y.**

# M U N D A R I J A

KIRISH	3
I BOB. HUDUDNING TABIIY-IQLIM SHAROITI	6
II BOB. QARSHI SHAHRIDA O‘SADIGAN BUTALARNING SISTEMATIK TAHLILI	7
III BOB. QARSHI SHAHRIDA O‘SADIGAN AYRIM MANZARALI BUTALARNING BIOEKOLOGIK XUSUSIYATLARI	14
XULOSA	50
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI	51

## KIRISH

Zamonaviy shaharsozlik, landshaft arxitekturasining o'z talablari bor, albatta. Manzarali o'simliklar, eng avvalo inson salomatligi uchun ko'proq foyda keltirishi, ko'rinishi chiroyli bo'lishi va me'moriy echimi go'zal binolar bilan uyg'unlik kasb etib, shaharga yanada ko'rk berishi, iqlimiga ijobiy ta'sir ko'rsatishi talab etiladi. Yurtboshimiz har bir chiqishlarida amalga oshirilayotgan bunyodkorlik ishlari bilan bir qatorda obodonlashtirish va ko'kalamzorlashtirish qanday borayotganligiga ham alohida e'tibor qaratadilar, hatto iqlim va tuproqning tarkibiga ko'ra qaysi daraxt, buta yoki gulni qaerga ekish, qanday parvarishlash haqida eng malakali mutaxassisdanda yaxshiroq maslahat beradilar.

Ko'kalamzorlashtirish shahar va qishloqlar, aholisi yashaydigan boshqa manzillar orastaligini ta'minlovchi muhim asos bo'ladi. Shahar va qishloqlar aholisining saviyasini ko'kalamzorlashtirish orqali ko'rish mumkin. Ilmiy manbalardagi tadqiqotlar cho'l hududlarining yaxshi ko'kalamzorlashtirilgan joylarida aholi qo'nim yashayotganligini ko'rsatmoqda. Qashqadaryo viloyatida o'rmonlar tabiiy daraxtzorlar ozligi sababali joylarda sun'iy daraxtzorlar yaratish orqaligina qulay iqlim sharoiti hosil qilish lozimligini taqqazo qiladi.

**Mavzuning dolzarbligi:** Qarshi shahri Qashqadaryo viloyatining ekstremal hududlaridan biri bo'lib, hududni ko'kalamzorlashtirish va obodonlashtirishda manzarali o'simliklar turlari, ayniqsa tez o'sib, tez voyaga yetadigan manzarali buta turlarini o'rganish va ko'paytirish dolzarb masala hisoblanadi.

**Mavzuning o'rganilganlik darajasi:** Aholi yashaydigan manzillarni ko'kalamzorlashtirish aslida uzoq tarixga ega bo'lsada, amalda esa u yaqin davrda, fan texnika gurkirab taraqqiy etgan, yirik shaharlar barpo etilayot, zamonaviy shaharsozlik muammolari yechimini topayotgan davrda yuzaga keldi.

**Tadqiqotning maqsadi.** Manzarali o'simliklardan iborat daraxtzor iqlimni yumshatadi, havoning haroratini pasaytirib namligini oshiradi; shamol va shovqinni pasaytiradi, chang g'uborlarni tutib qoladi.

Qarshi shahri ekstremal – yozi jazirama issiq, quruq, qishi sovuq hudud bo‘lib, iqlim sharoitini yaxshilash, havo va tuproq namligini saqlash, soya-salqin, musaffo havoni ta‘minlash ko‘p jihatdan manzarali daraxt, buta turlarini ekib o‘stirishga bog‘liq.

BMIning maqsadi Qarshi shahrida o‘stiriladigan ayrim manzarali buta turlarini tarqalish darajasi, sistematik tahlili va ayrim bioekologik xususiyatlarini, shuningdek, amaliy ahamiyatini o‘rganishdan iborat.

### **Tadqiqotning vazifalari**

1. Qarshi shahrining tabiiy iqlim sharoiti haqidagi materiallarni adabiy manbalardan va kuzatishlar asosida o‘rganish.
2. Qarshi shahrida o‘stiriladigan manzarali butalarni sistematik tahlil qilish.
3. Qarshi shahrining ekstremal hududi iqlimi sofligini ta‘minlashda manzarali o‘simliklarni tarqalish darajasini aniqlash.
4. Bugungi shaharsozlikning asosiy komponentlari hisoblanadigan manzarali o‘simliklardan ko‘kalamzor hududlar yaratish, uzoq muddat o‘sib turadigan, tez qarib iste‘moldan chiqib qolmaydigan turlarni aniqlash, ko‘kalamzorlashtirishning arxitekturasida meyoriy qoidalari, manzarali o‘simliklarning ekish normalarini, ayrim turlardan ixotazorlar sifatida qo‘llanilish darajalarini o‘rganish.

O‘zbekistonda shaharlarning issiqlik sig‘imi juda yuqori bo‘lgan asfalt, temir-beton, g‘isht, granit, marmar singari qoplamalari yozning jaziramasida iqlim hosil qilishda muhim o‘rin egallaydi. Bularning asosiy sababi tik to‘shadigan quyosh radiatsiyasi bilan bog‘liq. Ma‘lumki, yoz mavsumida ayni tush vaqtida havo harorati 30-40 gradus bo‘lganida tuproq, asfalt, beton, tom va devorlarning janubiy va unga yonma-yon tomonlarida harorat 70-80 gradusga yetadi. Quyosh insolyatsiyasi davomida kuchli qizigan joylar yutilgan issiqlikni kechqurun va kechasi bilan tarqatadi. Oqibatda nafas olib bo‘lmaydigan darajada noxo‘sh holat yuzaga keladi.

Yashil daraxtzorlarning radiatsion haroratini to'shirishdagi roli beqiyos. Xo'so'san, yashnab o'sadigan daraxt radiatsion haroratni 35 gradusga daraxtzorlar esa haroratni 40 gradusga kamaytiradi. Havoning harorati ham daraxtlarda ancha pasayadi. Daraxtlar tagida harorat 2-3,5 gradus kam bo'lgan holda, yirik massivlar haroratni 16 gradusgacha pasaytiradi.

Daraxtlarning bargi juda ajoyib xo'so'siyatga ega. Turli o'simliklar turli darajada issiqlikni va quyosh spektrini yutishi, o'tkazish va qaytarish xo'so'siyatiga ega. Daraxtlarning issiqlikdan himoya qilishi vazifasi ana shunday izoxlanadi. Eng yaxshi salqinlikni odatda zich o'zaro gorizantal joylashgan shox-shabba hosil qiluvchi, baland bo'yli bo'lish evaziga tagidan shamol o'tib turuvchi, asfalt va betonda soya solib turuvchi daraxtlar hosil qiladilar.

Ma'lumki iqlimlashtirilgan o'simliklar yangi sharoitga tyshganda moslashish strategiyasining turli yo'llarni axtaradi. Agarda ularning ekologik diapozoni shu konkret sharoitga mos to'shsa ular yashab qoladi. Aksincha esa ular yashab qola olishmaydi. O'simliklarning moslanishi uchun ko'p energiya sarflanishi oqibatida esa tabiiy arealidagiga nisbatan tez qariydilar. Biz tadqiqot olib borayotgan hudud, ya'ni Qarshi shahri ham arid zonaga mansubligi, bu yerning iqlimi esa manzarali o'simliklarni o'stirish uchun ancha noqulayligini nazarda tutmoq zarur.

**BMIning amaliy ahamiyati:** Qarshi shahri Qashqadaryo viloyatining eng ekstremal issiq, suv va namlik taqchil bo'lgan hududlardan biri hisoblanadi. Bu yerni iqlim sharoitini yaxshilash ko'p jihatdan manzarali daraxtlar va butalarni ekib o'stirishga bog'liq. Shu nuqtai nazardan qaraganda, bu yerda tarqalgan manzarali buta turlarining tarqalish darajasi, tahlili, xo'jalikdagi qo'llanilishini va ayrim bioekologik xususiyatlarini o'rganish katta amaliy ahamiyatga ega.

## I BOB. HUDUDNING TABIIY-IQLIM SHAROITI

Qashqadaryo viloyati, shu nomli daryo havzasida joylashgan bo'lib, O'rta Osiyoning markazidan sal janubda, ya'ni 37 gradus 58- 39-32 shimoliy kengliklar va 64 gr. -23 -67gr. 42 sharqiy uzunliklar orasidagi hududning ishg'ol etadi. Bu viloyat 795 km uzunlikdagi chegaraga ega, shundan 405 km tog'lar, 390 km masofa tekisliklar, orqali o'tadi. U g'arbdan sharqqa 293 km shimoldan 195 km masofaga cho'zilgan. Shimolda Samarqand viloyati bilan chegarasi Zarafshon tizmasidagi tog' va tekisliklar orqali o'tadi. Sharqda Surxondaryo viloyati, Tojikiston Respublikasining Chorjuy viloyati bilan chegaradosh.

Qarshi shahrining iqlim xususiyatlari uning geografik o'rni bilan belgilanadi. Bu yerda quyosh nur sohib turadigan davr ancha uzoq davom etadi. O'rta hisobda 2600-3000 soatga to'g'ri keladi. Viloyatning tekislik qismi yoz fasli 155-160 kunga cho'zilgan. Quyosh radiatsiyasining yillik yalpi miqdori 6700-7000 MD 71 M -2 dan kam bo'lmaydi. Yillik radiatsiya balansi esa 2310-2520 MD 71 M -2 atrofida bo'lib, viloyat hududining deyarli hamma joyida yil davomida mo'sbatdir. Iqlim sharoitining shakllanishi va xususiyatlariga ko'ra Qashqadaryo viloyati hududi subtropik iqlim guruhiga mansub. Yillik o'rtacha harorat viloyatning dengiz yuzasidan 500-600 gacha bo'lgan balandlikda joylashgan. Tekislik va tog' oldi rayonlarida –shimolda +15 gradus (G'uzor), janubda +16,1 gradus (G'uzor) bo'lib, sharqqa qarab relefning balandlashib borishiga bog'liq holda pasayadi. Dengiz sathidan 1000 m balandda o'rtacha yillik harorat viloyatning shimolida +13 gradus, janubda +14 gradus, 1500 m balandlikda +11+12 gradus 2000 m balandlikda esa +9+10 gradusga teng.

Viloyatning tekislik qismida (G'uzor) yillik yog'in miqdori 145-230 mmni adir zonasida (G'uzor, Dexqonobod) 300-370 mm ni, tog'larda 400-650 mm ni tashkil etadi. Ayni paytda yillik yog'inlardan 90-95% noyabr-may oylarida to'shadi. Qashqadaryoning tekislik mintaqasida va tog' oldi rayonlarida eng sovuq oying o'rtacha harorati shimolda 0 gradusdan, janubda +1 gradusga o'zgaradi. Faqat G'uzor shahri atrofida yanvarning o'rtacha harorati 0 gradusdan pastroq bo'lishi mumkin.

Tumanda O'zbekiston hududi uchun xos bo'lgan deyarli barcha tuproq turlari tarqalgan.

Bu yerda asosan 2 xil: bo'z tuproq va cho'l zonasi tuproqlari keng tarqalgan bo'lib, bu ikkala tipga mansub tuproqlar ham o'z-o'zidan bir necha turlarga bo'linadi. Bu yerda tuproq tiplari relef va gidrometrik sharoitlarga bog'liq holda g'arbdan sharqqa tomon o'zgaradi. G'arbda relefiga ega bo'lgan G'uzor cho'li doirasida kenglik bo'yicha zonal tarqalgan cho'l tuproqlari biroz sharqda tog' oldi chala cho'l zonasining bo'z tuproqlariga o'tadi.

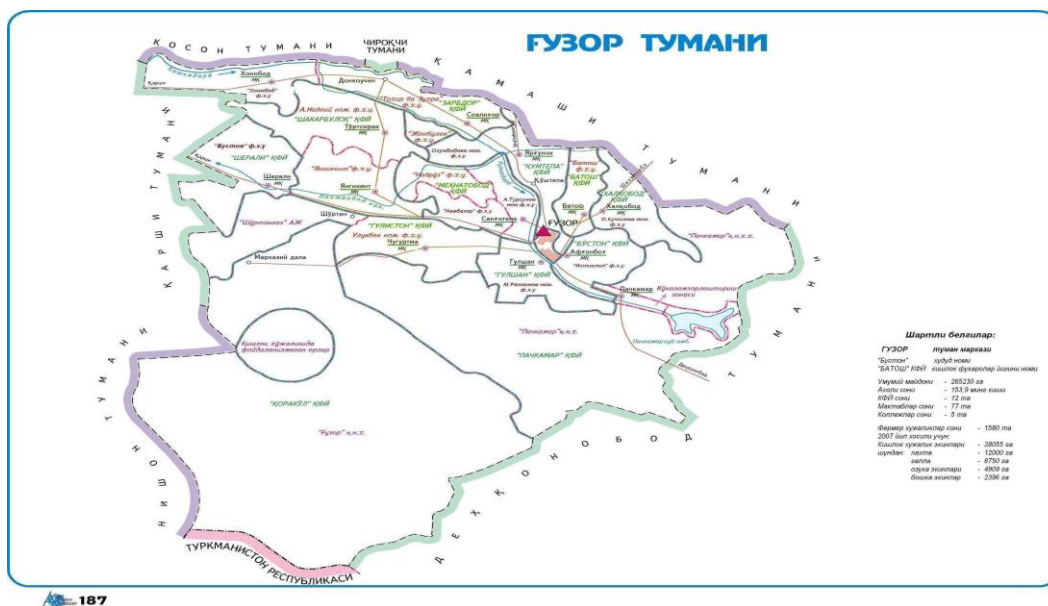
G'uzor cho'lida tarqalgan cho'l-qumli va suv-qo'ng'ir tuproqlar qatoriga mansub bo'lgan zonal tuproq tiplarini, o'tloq va botqoq tuproqlar, sho'rxoklar, taqirlar va gidromorf tuproqlar qatoriga mansub bo'lgan interozonal tuproq tiplarini hosil qiladi. Cho'l zonasining tuproqlari 800 ming dan ortiqroq maydonda tarqalgan. Viloyatning cho'l zonasida eng katta maydon (350 mingga) taqir tuproq bilan qoplangan. Bu tuproqlar G'uzor, Muborak, Mirishkor tumanlarida tarqalgan.

Tog' oldi chala cho'l zonasi uchun asosan bo'z tuproqlar xos bo'lib, 250-300m dan 1200-1400 m gacha balandliklarda, ya'ni tog' oldi, qiya tekisliklarda, adirlarda va paslik tog'larning yon bag'irlarida tarqalgan. Och to'sli bo'z tuproqlar Qashqadaryo havzasining o'rta qismida dengiz sathidan 250 m dan 400 mgacha balandlikda joylashgan tog' etaklaridagi tekis yerlarda uchraydi. Och to'sli bo'z tuproqlarda tuzlarning miqdori, yer osti suvlari sathining holatiga bog'liq. G'uzor, Nishon tumanlarida tarqalgan chimli va bo'z tuproqlarda sho'rланish darajasi o'rtacha va undan yuqori. Och to'sli bo'z tuproqlar tarqalgan yerlar qishloq xujalik ishlarida ancha unumli foydalaniladi. Qashqadaryo o'zanida tutashgan yerlarda qadimdan dehqonchilik qilingan. G'uzor kanalining qurilish munosabati bilan och to'sli bo'z tuproqlar polosasining Nishon, G'uzor tumanlaridagi katta maydonlari o'zlashtirildi. Obikor dehqonchilikda foydalanilmoqda. Tog' oldi qiya tekisliklar esa yaylovlar sifatida muhim ahamiyatga ega.

Asl (tirik) bo'z tuproqlar 350-400 m dan 800-900 m balandlik oralig'ida joylashgan. Past tog'larning yon bag'rida, tog'larning etaklarida qiya tekisliklarda tarqalgan. Qashqadaryo viloyatining o'zlashtirilmagan bo'z tuproqli yerlarda

chimli qatlamlarda chirindining miqdori 3 % gacha yetadi. Bunday yerlardagi tuproqlar ancha azotga boy. Uning miqdori chimli qatlamda 0,194, bu qatlamdan pastga esa 0,116 % ni tashkil etadi. Shuningdek, asl boʻz tuproqlarda kaliy (2,30-2,80 % va fosfor 2,32-2,47%) ham ancha koʻp, ular ayrim hollardagina shoʻrlangan. Jigar rang togʻ-oʻrmon tuproqlarida chirindining ekspozitsiyasi va yuzning qiyaligida bogʻliq holdagi 3,0% dan 11% gacha tuproq qatlamining qalinligi esa 30-40 sm dan 70-100 sm gacha yetadi.

Azot va fosforning miqdori ham chirindining koʻp ozligiga bogʻliq holda oʻzgaradi. Fosforning yalpi miqdori yuza qatlamda 0,14% dan 0,24 gacha boʻlib, 30-40 sm chuqurlikdagi 0,13-0,15 % dan oshmaydi. Och toʻsli qoʻngʻiz tuproqlar mintaqasida xalqob joylarda gidromorf tuproqlar qatoriga mansub boʻlgan torf botqoq tuproqlar ham uchrab turadi.



**Karta 1. Qarshi shahri xaritasi.**

## II BOB. QARSHI SHAHRIDA OʻSADIGAN BUTALARNING SISTEMATIK TAHLILI



Qarshi shahri respublikamizda eng qadimiy shaharlardan biri hisoblanadi. Bundan tashqari u Buyuk Ipak yo'lida joylashgan va undan savdo karvonlari o'tgan. Shu sababli unda ajnabiy daraxtlari keltirilishi ancha ilgari boshlagan.

Ayni vaqtda Qarshi shahrini kengayishi, yangidan–yangi qishloq va aholi punktlarini yaratilishi o'z navbatida bu yerning atrof-muhitini himoya qilish, mahalliy iqlim omillariga mos manzarali daraxt, butalar hamda boshqa hayotiy shaklga mansub o'simliklar hisobiga ko'kalamzorlashtirish, o'simlik xom ashyolaridan oqilona foydalanish kabi muhim vazifalarni talab qilmoqda. Hozirgi zamonaviy shaharsozlikning eng asosiy shartlaridan biri ekologik landshaftlar qiyofasini yaxshilash, ko'kalamzor maskanlarni kengaytirish, aholiga estetik zavq bag'ishlovchi ko'rkam, manzarali daraxt – butalarni o'stirishdan iborat. Shu nuqtai nazardan Vazirlar Mahkamasining 2002 yil 4 aprel №111 qaroriga binoan, 2003 yil 13 yanvar №16 sonli, 2006 yil 16 mart № 48 buyruqlari bilan O'zbekiston Respublikasida 2003-2005 va 2006-2010 yillarga mo'ljallangan "Atrof–muhit monitoringi" ishlab chiqilgan bo'lib, ushbu ilmiy asoslangan dasturda manzarali, noyob o'simlik turlarini rayonlashtirish, o'simliklarni himoya qilish, ulardan oqilona foydalanish, atrof-muhit va antropogen landshaftlar holatini yaxshilashga qaratilgan muhim vazifalar belgilab berilgan va undan amalda foydalanilmoqda.

Ta'kidlash lozimki, Qarshi shahrining o'ziga xos iqlim sharoitiga mos, ko'kalamzorlashtirishda qo'llanilayotgan manzarali daraxt va butalarning assortimenti nisbatan kam edi. Bu esa, o'z navbatida manzarali xususiyatlari yuqori, ekib o'stirishda qiyinchilik tug'dirmaydigan, qisqa muddat ichida natija ko'rsatadigan yangi daraxt va butalarni introduksiya qilish vazifasini belgilab berdi. Keyingi o'n yil davomida Qarshi sharoitida introduksiya qilingan manzarali daraxt va butalarning soni sezilarli darajada ortdi. Xuddi shunday manzarali o'simliklar qatoriga o'rganilayitgan turlar kiradi.

Shahar va uning atrofida o'sayotgan daraxtlarning tarqalishi, yaxshi va taksatsion ko'rsatkichlarni o'rganilganda bu yerda 50-60 yoshli Amerika zarangi, oq akatsiya, gledichiya va yasen daraxtlari o'sganini ko'rdik. Adabiyotlardagi ma'lumotlarga qaraganda esa o'shbu turlar viloyat markazi Qarshi shahrida va bir

qator tuman markazlari xususan, G'uzor, Qamashi, Shahrisabz shaharlariga temir yo'llar o'tkazish davrida, o'tgan asrning ikkinchi o'n yilligida, ya'ni bundan qariyb bir asr burun keltirilgan. Demak G'uzor shahrida o'sayotgan daraxtlar dastlab ana shu daraxtlarning urug'laridan ko'paytirilgan, ko'chatlardan tarqatilgan, degan xulosaga kelamiz.

Keyingi yillarda esa mahalliy sharoitga o'sayotgan va ancha moslashgan o'shbu turlar hosil qilgan urug'lardan ko'chatlar yetkazilgan. Bu ishlarni asosan o'sha vaqtda faoliyat ko'rsatgan tuman ko'kalamzorlashtirish idorasi G'uzor cho'lini o'zlashtirish davrida tuzilgan, tumanlararo ko'kalamzorlashtirish va ihota daraxtlari yaratishga ixtisoslashtirilgan 26- PMK amalga oshirgan. Yangi ekilgan daraxtlar ancha moslashgach ular tumandagi kommunal xo'jalik ixtiyoriga berilgan va keyingi parvarishlash va sug'orish ishlari ular tomonidan olib borilgan. Jadvalga keltirilgan ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, G'uzor shahriga tutash bo'lgan hududda o'ttizta oilaga mansub yetmish yeti turdagi daraxt va butalar o'sadi. Olib borilgan tadqiqotlarimiz ularning tarqalishi turli hududlarda turlicha ekanligini ko'rsatdi. Jumladan, juda keng tarqalgan turlar: eldor qarag'ayi, chinor, sug'diyona shumtoli, biota, bryuchina, tol, terakning ayrim turlari, jiyda va bir necha mevali daraxtlar kiradi. Buning asosiy sababi bir tomondan odamlarning kundalik ehtiyojlari bilan, ikkinchi tomondan esa ushbu turlarning respublikamizdagi aksariyat tuproq va iqlim sharoitida bemalol o'sishi bilan bog'liq.

Ushbu turlar umuman Qashqadaryo viloyatida kam tarqalgan. Xususan, eman va lenkoran akatsiyasi G'uzor shahrida ko'proq o'sadi. Boshqa hududlarga hali keng tarqalib ulgurmagan.

Ayniqsa, hozirda bunyod etilayotgan zamonaviy aholi punktlari, ko'chalar, turar binolar atrofida bir-birini takrorlamaydigan, o'ziga xos ko'rinishga ega bo'lgan landshaftlarni yaratilishiga katta e'tibor berilmoqda. Zamonaviy shaharsozlik, landshaft arxitekturasining o'z talablari bor, albatta. Manzarali o'simliklar, eng avvalo inson salomatligi uchun ko'proq foyda keltirishi, ko'rinishi

chiroyli bo'lishi va me'moriy echimi go'zal binolar bilan uyg'unlik kasb etib, shaharga yanada ko'rk berishi, iqlimiga ijobiy ta'sir ko'rsatishi talab etiladi.

Prezidentimiz tashabbuslariga muvofiq tarzda bugungi kunda Qarshi shahrida qayta qurish va obodonlashtirish ishlari keng miqyosda olib borilmoqda. Tadqiqot maqsadimiz aynan shu hududlarni ko'kalamzorlashtirish va obodonlashtirish uchun qo'llaniladigan noyob, chetdan introduksiya qilingan manzarali butalar turlarini bioekologiyasini va ulardan joylarni ko'kalamzorlashtirishda foydalanish istiqbolini o'rganishdir.

Bugungi kunda barpo etilayotgan yangi aholi punktlari, bog', alleya va madaniy dam olish maskanlarini manzarali butalar bilan ko'kalamzorlashtirish noyob manzarali o'ziga xos anvoyi gullovchi butalar keltirilgan. Xuddi shunday introduksiya qilingan manzarali o'simliklardan lagerstremiya, sezalpiniya, gibiskus, forzitsiya, ispan yoki bo'yoqbop drok, barbaris, magoniya, beresklet kabi manzarali butalar o'stirilmoqda va ularni ko'paytirish borasidagi ishlar obodonlashtirish boshqarmasiga qarashli joyda boshqarma xodimlari tomonidan olib borilmoqda. Keyingi yillarda obodonlashtirish boshqarmasida tez voyaga yetishi, kasalliklarga va qurg'oqchilikka chidamli bo'lganligi uchun amorfa butasini yetishtirish va tarqatishga keng e'tibor qaratilmoqda.

Jadvalda aynan bugungi kunda G'uzor sharoitida o'stirilayotgan manzarali butalar turlari sitematik tahlili bayon etiladi:

G'uzor shahri va uning atrofini zamonaviy arxitektura yechimiga mos holda ko'kalamzorlashtirishda ajoyib ko'rinishi, uzoq muddat va chiroyli gullari uchun yuqorida qayd etilgan introduksiya qilingan manzarali butalardan yetarlicha foydalanishimiz lozim.

1 – jadval. Qarshi shahrida manzarali buta turlari va tarqalish darajalari:

	Oila	Tur	Uchrash
--	------	-----	---------

			darajasi
1	Burchoqdoshlar (Fabaceae L.)	Caesalpinia gilliesii (Hook) Dietr.–Jillis sezalpiniyasi	kam tarqalgan
		Amorpha fruticosa L. – Butasimon amorfa	Juda kam tarqalgan
		Spartium junceum L. – ispan yoki bo‘yoqbop drok	Kam tarqalgan
2	Lythraceae Lindl.	Lagerstroemia indica L. – Hind lagerstremiyasi	Juda kam tarqalgan
3	Malvaceae Juss.	Hibiscus syriacus L.- Suriya gibiskus	Keng tarqalgan
4	Moraceae Lindl.	Ficus carica L. – Anjir	Keng tarqalgan
5	Oleacea	Ligustrum lucidum Ait fil. – Yaltiroq biryuchina	Juda kam tarqalgan
		L.vulgares L. – Oddiy biryuchina	Keng tarqalgan
		Forsythia int. ”Goldrausch“ - Forzitsiya	Juda kam tarqalgan
		Syringa vulgaris L.- Siren obiknovennaya (binafsha rangda gullovchi)	Keng tarqalgan
		Syringa v. (oq rangda gullovchi)	kam tarqalgan
6	Rosaceae	R. canina L. – Itburun	Keng tarqalgan
		R. chinensis Jacq. – xitoy itburuni	Keng tarqalgan
7	Chaenomeleaceae	Chaenomeles sup. ”Nicoline“ -Yapon behisi	Juda kam tarqalgan
8	Buxaceae Dumort	Buxus sempervirens L. – Doimiy yashil samshit	Juda kam tarqalgan
9	Celastraceae Lindl	Euonymus japonica Thumb. –yapon bereskleti	Kam tarqalgan

Ta’kidlash lozimki bu o’rganilayotgan buta turlari dan siriya gibiskusi, yapon bereskleti, na’matak turlari, nastarin ancha ilgari 1970 - 90 yillardanoq Qarshi shahri sharoitida o’stirilib kelinmoqda, sezalpiniya, lagerstremiya, yashil shamshit, forzitsiya, magoniya kabi turlar esa 1995-2005 yillar oralig‘ida yakka-yakka ekzemplarlari ekila boshlanib, hozirda ko’kalamzorlashtirishda keng qo’llanilmoqda.

Keyingi yillarda Qarshi shahrini qayta qurilishi va rekonstruksiya qilinishi bilan bu yerda tuman hokimligining obodonlashtirish va ko'kalamzorlashtirish bo'yicha ma'sul xodimlarning sayi harakatlari bilan ajnabiy, noyob manzarali buta turlarining soni sezilarli darajada oshdi. Shunday buta turlaridan ispan droki, manzarali zirk, yaltiroq biryuchina kabi turlar 2014-2016 yillar oralig'ida ekila boshlangan turlar sanaladi.

### III BOB. G'UZOR SHAROITIDAGI MANZARALI BUTALARNING AYRIM BIOEKOLOGIK XUSUSIYATLARI

O'zbekiston tabiati xilma-xil bo'lib, 4500 ga yaqin o'simlik turlari o'sadi. Shuningdek, keyingi yillarda respublikamiz florasi boshqa mamlakatlardan introduksiya qilgan turli o'simliklar o'stirish orqali yanada boyitilmoqda.

Bugungi kunda yangidan-yangi zamonaviy inshootlar qurilishi, zamonaviy shaharsozlik, landshaft arxitekturasi talablariga mos tarzda obodonlashtirish muammosini vujudga keltirdi. Yurtboshimiz har bir chiqishlarida amalga oshirilayotgan bunyodkorlik ishlari bilan bir qatorda obodonlashtirish va ko'kalamzorlashtirish ishlarining borishiga alohida e'tibor qaratadilar, hatto iqlim va tuproqning tarkibiga ko'ra qaysi daraxt, buta yoki gulni qaerga ekish, qanday parvarishlash haqida eng malakali mutaxassisdanda yaxshi maslahat beradilar.

Ayniqsa, hozirda bunyod etilayotgan zamonaviy aholi punktlari, ko'chalar, turar binolar atrofida bir-birini takrorlamaydigan, o'ziga xos ko'rinishga ega bo'lgan landshaftlarni yaratilishiga katta e'tibor berilmoqda.

Respublikamiz mustaqillikka erishganidan buyon shaharlarimizni ko'kalamzorlashtirishga katta e'tibor qaratilmoqda. Buni Prezidentimiz va Vazirlar Mahkamasi tomonidan chiqarilayotgan obodonlashtirishga doir qator qarorlardan ko'kalamzorlashtirish maqsadida ekiladigan manzarali daraxt, buta va gul turlari sonining oshib borayotganligidan, zamonaviy inshootlar oldida ulardan foydalanib kompozitsiyalar yaratilayotganligidan, yilning qaysi fasli bo'lishidan qat'iy nazar shahar ko'chalarida yashillik xukm surayotganligidan yaqqol ko'rish mumkin. Tadqiqot maqsadimiz aynan shu hududlarni ko'kalamzorlashtirish va obodonlashtirish uchun qo'llaniladigan noyob, chetdan introduksiya qilingan manzarali o'simlik turlari bilan bir qatorda bu yerda azaldan ekib o'stirilib kelingan mahalliy manzarali turlardan joylarni ko'kalamzorlashtirishda foydalanish istiqbolini o'rganishdir.

Introduksiya sharoitida manzarali butalarning istiqbolini belgilovchi asosiy omil ekologik omillar hisoblanib, u o'simliklar tanasida kechayotgan fiziologik

jarayonlarning borishiga katta ta'sir etadi. Ayniqsa, suv yetishmasligi, haroratning minimumdan past yoki maksimumdan yuqori bo'lishi, xar xil tuzlarning to'planishi natijasida tuproq eritmasi konsentratsiyasining kuchli bo'lishi, zararli gazlar va radiatsiyaning meyordan ortib ketishi kabilar o'simliklarning xayotiy jarayonlariga salbiy ta'sir etmay kolmaydi. Introduksiya sharoitida noqulay omillar ta'siridan o'simlik to'qimalarida o'ziga xos fiziologik o'zgarishlar ro'y berishi natijasida yangi sharoitga moslasha boradi. Shuningdek, kelajak avlodlarining noqulay sharoitga bo'lgan chidamliligi orta boradi, ya'ni o'zlarini himoyalash qobiliyati paydo bo'lib, ular yil sayin rivojlana boradi. Tadqiqotlar introduksiya qilinayotgan o'simliklarning issiq va sovuqqa chidamliligi uning yoshi va geografik kelib chiqishiga bog'liqligini ko'rsatadi. Shu nuqtai nazardan quyida keltirilayotgan turlarning deyarli barchasi introduksion sinovdan muvaffaqiyatli o'tgan tarlar hisoblanadi.

### ***Jillis sezalpiniyasi -Caesalpinia jilliesii Wall.***

*Sezalpiniya (Caesalpiniae gilliesii Wall.)* – G'uzor sharoitida introduksiya qilingan butalardan biri Jillis sezalpiniyasi *Caesalpiniae gilliesii Wall.* Бурчокдошлар (Fabaceae L.) oilasining *Caesalpiniae* turkumiga mansub, bo'yi 3 (5-6) m ga yetadigan buta yoki kichik daraxt. G'uzor sharoitida yozning qurg'oqchiligida, qish oylarining sovug'ida va sho'rlangan tuproqlarda bemalol o'sadi. Shuningdek, ularni uzoq muddat chiroyli gullashi, ko'p miqdorda va sifatli urug' hosil qilishi, urug'idan oson ko'payishi ushbu turni Janubiy O'zbekiston, xususan, G'uzor sharoitida istiqbolli ekanligini ko'rsatadi.

Botanik tavsifi. Kichik daraxt yoki butasimon holda o'suvchi, bo'yi 5-6 m ga yetadigan yirik buta. Poyasi och kulrang, tikansiz barglari murakkab, juft patsimon. Barg asosida 4-5 yoki yon bandchasi va yon barglari joylashadi. Bir-biriga qarama-qarshi 12-18 sm (16-18) o'tmas, biroz cho'ziq, yalang'och yon bargchalar joylashadi. Yon bargchalarining uzunligi 0,5-1 sm. Ular teskari tuxumsimon, qisqa gullari och sarg'ish, changchi iplari qizil rangda. Ular

to'pgulda joylashib to'pgulning uzunligi 30 sm gacha bo'ladi. Gulkosacha barglari 1,5-2,5 sm uzunlikda. Lansentsimon, o'tmas, biroz qirqilgan yoki nishchali, bir muncha egilgan, och yashil rangda. Tojbarglari teskari tuxumsimon, 2-4 sm uzunlikda, och sariq rangda, chang iplari 10-12 sm uzunlikda, och qizg'ish rangda, asosi kengaygan, 2 uyli changdondan iborat. Tugunchasi - cho'ziq to'kchali, uzun o'stunchali. Mevasi dukkak, 10 sm , eni 2sm uzunlikda, silliq, qattiq, to'kchalar bilan qoplangan. Unda 6-10 tagacha to'k-qo'ng'ir rangdagi urug'lar joylashgan.

May oyidan kuzgacha gullaydi. Iyul oyidan dastlabki sovuq to'shgungiga qadar meva va urug' beradi.

Tarqalish areali va ekologiyasi. Tabiiy holda Janubiy Amerika, xo'so'san Argentina, Urugvayda o'sadi. MDH davlatlarida 1816 yildan madaniy holda o'stiriladi. Dastlab Yaltadagi Nikita botanika bog'ida iqlimlashtirilgan. Qirimning janubiy qirg'oqlarida  $-10^{\circ}\text{C}$ - $15^{\circ}\text{C}$  sovuqdan zararlanadi. Kavkaz orti rayonlarida muvaffaqiyatli o'sadi. Krasnoyarskiyda  $-10^{\circ}\text{C}$ - $17^{\circ}\text{C}$  sovuqqa faqatgina yillik novdalari o'sib gullashi va meva berishi kuzatilgan. Qirg'oqchilikka chidamli. Turkmaniston janubida, Chimkent, Qoraqalpog'iston va undan janubroqda ayrim yillari qishki sovuqdan zararlanishi mumkin.

Ashxobodda ildiz bo'g'zigacha sovuq urishi ba'zi yerlari batamom sovuqdan zararlanishi sababli undan faqat yozda o'stiriladigan manzarali o'simlik sifatida foydalanish haqida ma'lumotlar bor.



Vaxsh tajriba stansiyasida (Tojikiston) ildiz bo'g'zigacha sovuq urishi keyingi yilda avvalgi holatiga to'liq qaytib urug' berishi aniqlangan.



Toshkentda qish qattiq kelgan qahraton yillarida ildiz qismi bilan sovuq urishi kuzatilgan. O‘ziga xos ajoyib gullari chiroyli ko‘rinishi va ajoyib manzarasi uchun issiq iqlimli rayonlarida va quruq tuproqlarida kichik guruh yoki yakka-yakka holda ekish mumkin.

O‘shbu tur Qarshi shahriga 1994 yildan keltirib iqlimlashtirilgan. Ayni paytda u shaharda keng miqyosda o‘stiriladi. Xo‘so‘san universitet va kimyo-biologiya fakulteti joydashgan hududda ham bir necha yildan buyon ekib o‘stiriladi. Bu yerda may oyidan toki dastlabki sovuqqa qadar gullaydi va sifatli urug‘ hosil qiladi.



Rasm 1. Jillis sezalpiniyasi -*Caesalpinia jillisia*  
(to‘pgulining umumiy ko‘rinishi)

### ***Anor-punica granatum***

Bo‘yi 5-10 mga yetuvchi shox-shabbasi sharsimon tarmoqlangan, poyasining diametri 40 smga yetuvchi barg to‘kuvchi kichik daraxt. Poya po‘stlog‘i malla qo‘ng‘ir, qari novdalarining po‘stlog‘i och kulrang yoki sarg‘ish malla. Ular ba‘zan mayin to‘kchalar yoki qipiqchalar bilan qoplangan. Novdalarining uchki qismi ko‘pincha tikonak bilan tugaydi. Kurtaklari mayda 2 juft tangacha bilan himoyalangan. Barglari qarama-qarshi joylashgan, elliptik yoki lansentsimon ko‘rinishida 2-8 sm bo‘yi, eni 1-2 smgacha bo‘ladi. Gullari yakka-yakka yoki 2 ta-5 tagacha bo‘ladi. Gul diametri 2-5 sm, gul toji barglari qizg‘ish,

kosacha barglari teskari tuxumsimon. Gullari dimorf, mevasi soxta mevali sharsimon, diametri 8-18 smgacha. Meva po'sti to'k-qizil, sarg'ish yashil, oqish, biroz qattiq, meva po'sti bilan qoplangan. Gullashi may-avgo'st. Meva pishishi sentabr-oktabr.

Tarqalish areali. Kavkaz va Kavkazning janubiy-sharqiy qismi, Dog'iston, O'rta Osiyo, G'arbiy Konedidog' (darvas), Kichik Osiyo, Eron, Himolayning sharqiy qismi, O'rta Osiyoning dengiz sathidan 300 000 m baland rayonlarida, Zakavkaziyada dengiz sathidan 300-500 m balandlikda o'sadi. Qisman sho'rlangan tuproqda  $-20^{\circ}$  C sovuqqa chidamli.  $-22^{\circ}$  C sovuqda novdalarining uchki qismi sovuqda zararlanadi. Juda qadim zamonlarda madaniy holda keng ekiladi.

Azarbayjon, Qirim, O'rta Osiyo, ayniqsa, O'zbekiston, Janubiy Yevropa, Shimoliy Afrika, Osiyoning janubida, Shimoliy va janubiy Amerikada madaniy holda keng tarqalgan.

Tibilisida ayrim qahraton qishlarida sovuq urishi, Toshkent odatdagi sovuq iqlimida ham zararlanishi mumkin, lekin bahorda qayta o'sib, gullab meva beradi. Turkmanistonda deyarli sovuqdan zararlanmasligi ayrim yillari ildiz bo'g'zigacha sovuq urgan yillari, qayta bahorda o'sib meva berishi haqida Pomir botanika bog'ida to'liq sovuq urib ketganligi to'g'risida ma'lumotlar mavjud.

Urug'lari orqali kuzda yoki bahorda stratifikatsiya qilinganda urug'lar orqali yillik, novdalari orqali bahorda qalamcha olib va yana parxeshlash orqali ko'paytirish mumkin.

O'simlik, shuningdek mevali, manzarali o'simlik sifatida o'stiriladi.

Shakllari:

f.nana (L)Pers (Punica nana L)-past bo'yli barglari lansentsimon, barg, gul, meva o'lchami kichik bo'lgan shakli.

f. plin Vass- qat-qat gullovchi shakli.

f. pleniflora (Hayne)Rehd-gul toji barglari 2 qator joylashgan, aralash barglar.

f. Legrelliae (Lem)Rehd-oq gul toji barglari 2 qator joylashgan gul toji barglari oq dog'li shakli.

f. albescens (DC) Rehd-oq gul tojibargli qat-qat shakli.

f. multiplix (Sweet) Rehd-sarg'ish toji bargli shakli.

f. Flavescene (Sweet) Rehd-

V) M.G.Popov O'rta Osiyoda uchraydigan shakllarini 2 ta guruhga ajratgan.

f. turcomanica M.Poh –oq kulrang novdali

f. tadshikorum M.Pop. –sarg'ish malla novdali.

Manzarali va mevali o'simlik sifatida foydalanish bilan birga ixota o'simligi sifatida ham yakka-yakka yoki guruh-guruh ekish mumkin.



Anor gullari va gulli novdasining umumiy ko'rinishi.

### ***Hind lagerstremiyasi – Lagerstroemia indica L.***

Hind lagerstremiyasi – Naykosadoshlar (Luthraceae Linde.L) oilasiga mansub tur. U uzoq muddat gullashi, gullarining mo'lligi va o'ziga xos tuzilishi, rangining boyligi tufayli manzarali o'simliklar orasida alohida e'tiborga ega.

Tabiiy tarqalish areali. Markaziy va Janubiy-sharqiy Xitoyda, shuningdek, Janubiy Koreyadan Hindi xitoygacha, Yaponiya Tayvan, Filippin va janubi-sharqiy Osiyodagi bir qator orollarda o'sadi.

Hind lagerstremiyasi ko'p tarqalgan Markaziy Xitoy geografik oblasti Yanszi daryosi havzasida, subtropik mintaqada joylashgan. Yanszidan janubda Xitoyning butun janubi-sharqini, balandligi 2000 metrgacha yetadigan, Nanlin tog'i egallagan va viloyat iqlimining tarkib topishida bu tog' tizmasi muhim ahamiyat kasb etadi.

Hind lagerstremiyasi tabiiy areali janubga tomon kengayib, Tayvan va Xanan orollariga o'tadi. Yapon orollarining 37-380 shimoliy kenglikdan janubda, subekvatorial mintaqada subtropik o'rmonlarda ham ular uchraydi.

Hindi xitoy yarim orollarida ham bo'lib, uning shimoliy chegarasi tropikdan janubroqda, janubiy chegaralari esa Malukka yarim oroligacha deyarli ekvatorga yetib boradi.

Internet ma'lumotlariga ko'ra, Hind lagerstremiyasi hozirda Janubiy va Shimoliy Amerika, Avstraliya va Osiyo qit'asining juda ko'p mamlakatlarida madaniy holda keng tarqalgan. Xo'so'san, Amerikaning Nyu-York, Massacho'sets, Texas, Florida kabi shtatlarida manzarali o'simlik sifatida istirohat va milliy bog'larda ko'plab o'stiriladi.

Yevropada 1747 yilda Hindistondan keltirilgan (shu sababli unga K.Linney Hind lagerstremiyasi deb nom bergan) va bu yerdan dunyoning ko'plab mamlakatlariga tarqatilgan.

MDH davlatlarining ko'pchiligida Qirimning Janubiy sohillarida, Qora dengiz bo'ylarida, Kavkaz orti respublikalarida va Batumida o'stiriladi.

Yaltadagi Nikita botanika bog'ida 1816 yildan o'stiriladi. 1888 yilda ekilganlari hozirgi kungacha o'sib chiroy bag'ishlab turibdi. Qari ekzemplarlari Alupka, Mellas, Artek va O'rta Osiyoda dastlab 1928 yilda Ashxobodga Qirimdan ko'chat holida keltirilgan.

Toshkentda ham 1951-1981 yillardan o'stirila boshlagan va ommaviy ko'paytirib joylarga tarqatilgan lekin 1967-1968 yilning qahraton qishda yoppasiga



sovuq urdi. Keyingi yillarda Botanika bog‘ida qayta iqlimlashtirilgan. Toshkent shahrida MXX binosi yonidagi alleyada 20 tup lagerstremiya mo‘l urug‘ berib o‘smoqda.



Rasm . *Hind lagerstremiyasi – Lagerstroemia indica L. ning umumiy ko‘rinishi*





Rasm . *Hind lagerstremiyasi – Lagerstroemia indica L. ning yalpi gulga kirgan davri va to'pgulining ko'rinishi*

Janubiy O'zbekistonda Hind lagerstremiyasi dastlab 1935 yilda iqlimlashtirilgan. Hozirda Denov va Badixon dendrariysi va Termiz shahrida o'smoqda.

Qarshi shahriga 1975 yilda Yaponiyadan ko'chat holida keltirilib, viloyat hokimligi binosining kirish joyida ekilgan. Ayni paytda shu o'simlik barq urib o'smoqda.

Qarshi shahri markaziy joylarida va dam olish maskanlarida, ommaviy dam olish joylarida tuman hokimligining obodonlashtirish va ko'kalamzorlashtirish bo'yicha ma'sul xodimi Akmal Po'latov tomonidan 2008-2010 yillar oralig'ida ekilgan. O'ta bejirim va chiroyli ko'rinishi uchun gulga qiziquvchilar, manzarali o'simliklar bilan shug'ullanuvchilar tomonidan shaxsiy xonadonlarda ekila boshlangan. Ayni paytda G'uzor shahrining markaziy ko'chasida joylashgan "Mo'jiza" nomli ommaviy tadbirlar o'tkaziladigan joyda to'rt ekzempliyari barq o'rib o'smoqda, gullab, urug' bermoqda.

Shunday qilib, Hind lagerstremiyasi tabiiy holda subtropik iqlimga mansub va namlik yuqori bo'lgan o'lkalarda o'sadi. Hozirgi kunda o'sshbu o'simlikni urug'lari orqali kontinental iqlimga mansub joylarda ham o'stirilmoqda.

### *Siriya gibiskusi - hibiscus syriacus*

Kichik daraxt yoki buta, bo'yi 5-6 metr balandlikka yetuvchi qari shoxlari yoki poyalari sarg'ish-kulrangda, mayda yoriqli, yosh novdalari, mayin to'k bilan qoplangan. Barg plastinkasi tuxumsimon yoki rombik-tuxumsimon, asosi kengaygan, dumaloq. Bo'yi 5-10 sm uzunlikda, eni 4-6 sm kenglikda, uchki qismi to'q yorqin yashsil rangda, yalang'och.

Tarqalish areali: Xitoy, Hindiston, ba'zan tabiiy holda Kichik Osiyoda ham o'sadi. Katta miqdorda bog' formasi va navlarga ega. Ular bir-biridan gullarini rangi, barg tuzilishi va rangi bilan farq qiladi.

Bu forma (shakllar)dan- «totus albus»-oq po'shti-siyohrang (ko'kish) rangli oddiy gulli, «coeruleo-plenus»-po'shti ko'kish rangda gullovchi qavat-qavat ochiluvchi, «grandiflorus superbis»-po'shti rangli oddiy gulli, «roseo-pleno's»-po'shti rangli qat-qat ochiluvchi, «punicens» va «rubro-plenus» qizil rangli, qavat-qavat ochiluvchi shakli, «monstrosus»-markazi to'q po'shti rangli, chetlari oq rangli gullovchi, «speciosus»-qat-qat ochiluvchi po'shti rangli, to'q po'shti chiziqchalar va dog'lari bo'lgan po'shti rangli gullovchi, «pulcherrimo's»-och-po'shti, qat-qat ochiluvchi shakl, «variegatus»-ola-bula bargli, to'q po'shti

qavat-qavat gullovchi shakl, «Meehanii»-ko'kish-po'shti, oddiy gulli, barg qirralari oqargan shakli, «Admiral Diweij» oppoq, qavat-qavat ochiladigan shakl, «Rubin»-to'q qizil, oddiy gulli, «Hamabo» - och-po'shti rangli, har bir tojbarglarining asosida yirik dog'li shakli.

Madaniy holda juda qadimdan ekiladi. MDHda ochiq maydonlarda madaniy holda Kavkaz, Qirim, O'rta Osiyoda o'stiriladi. Chernov oblastida qishki sovuqqa chidamli, meva berib o'sa oladi. Kishinevda sovuqdan yengil zararlanib gullaydi, ba'zan meva berishi kuzatilgan. Kamensk-Podolskda sovuqdan bir muncha zararlanishi, Kiyevda qor bilan qoplangan joyigacha sovuq urishi, keyingi yili o'sib, gullashi, lekin meva hosil qilmasligi to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan.

O'ziga xos o'ta manzarali o'simlik, uzoq va betakror gullashi bilan ajralib turadi. Kuchli qirqib shakl berilganda, juda tez o'sib qayta asl holiga qaytadi.

Yakka-yakka, guruh qilib, ekib foydalanilganda juda chiroyli ko'rinadi.

Oranjeriyada xona o'simligi sifatida ham o'stirib ko'paytiriladi. O'g'itga boy, nam yetarli, g'ovak tuproqqa o'stirishni talab qiladi. -22<sup>0</sup>darajadagi sovuqqa chidamli. Quruq tuproqda va qirg'oqchil sharoitda o'stirilganda suvga va sug'orishga talabchan. 3-4 yoshidan boshlab gullab, to'q, sifatli urug' va meva beradi.

Poyasini lub qismidan tola olinadi. Bu toladan sifatli arqon va qog'oz olish mumkin. Xitoyda gullari va barglaridan choy sifatida ichimlik tayyorlanadi.

Manzarali o'simlik sifatida va xona sharoitida tuvaklarda o'stirish va ko'kalamzorlashtirishda keng foydalanish mumkin.

Mevasi ko'sak meva, tuxumsimon, uzunligi 20-27 mm. Bir-biridan gulining rangi va tuzilishi, bargining rangiga qarab juda ko'p formalari mavjud. Bu formalar qalamchasidan, payvand qilish va ildiz bachkilaridan oson ko'payadi.

Juda ilgari madaniylashtirilgan. Madaniy holda Qirim va Kavkazda, O'rta Osiyo respublikalarining park va xiyobonlarida o'stiriladi. Chernovetsda sovuqdan zararlanmaydi va meva beradi, Kishinevda har yili qisman sovuq uradi, shunga qaramasdan gullaydi va urug' beradi, Kamenets-Podolskda sovuqdan qisman



zararlanadi, Kiyevda qor qoplarning balandligi darajasida muzlasada, gullaydi lekin urug' hosil qilmaydi.

Manzarali o'simlik sifatida, uzoq muddatli va serob gullashi bilan juda qadrlanadi. Shox va butoqlarini kesilsa juda tez qayta tiklanadi. Yakka holda va guruh qilib, shuningdek tirik devorlar hosil qilish uchun ekish mumkin. Ko'pincha issiqxonalarda va xona o'simligi sifatida ham o'stiriladi.

Tuproqqa nisbatan talabchan, yumshoq unumdor va sernam joylarda yaxshi o'sadi. Sovuqqa nisbatan bardoshli,  $-22^{\circ}\text{C}$  darajadagi sovuqqa bardosh bera oladi. Namlik yetarli bo'lmagan joylarda sug'orish orqali o'stirish mumkin. Bunday sharoitda ham 3-4 yoshidan boshlab gullaydi va unuvchan urug' hosil qiladi.

Lub tolalaridan arqon va qog'oz ishlab chiqarish sanoatida ishlatish uchun tola, guli va bargini Xitoyda choyga surrogat sifatida ishlatiladi.

Siriya gibiskusning Qarshi shahriga qachon olib kelingani haqida aniq ma'lumotlar mavjud emas, lekin bizningcha u o'tgan asrning 70- yillarida keltirilgan bo'lsa kerak. Bunday taxminga asos shuki, G'uzor cho'lini o'zlashtirish davrida keltirilgan va ekilgan daraxtlar qatorida Siriya gibiskus ham o'sadi. Shunday qilib, bo' o'simlik bizdagi issiq va quruq, shuning bilan birga tez-tez takrorlanadigan qishki sovuqli iqlim sharoitida 30 yildan ortiqroq davrda o'stirilmoqda va sinovdan o'tmoqda. Uni Qarshi shahrining turli joylarida uchratish mumkin, lekin O'zbekiston ko'chasining hokimlik binosi atrofida, xiyobon va ko'chalarda, sport inshootlari atrofida ko'plab o'stirilmoqda. Keyingi yillarda botanika kafedrasida olimlari tomonidan bu o'simlik ko'chatlari ko'paytirilib universitet hududiga va shaharning ayrim joylariga chiqarib ekilmoqda.

G'uzor sharoitida Siriya gibiskus yaxshi o'sadi, gullaydi va mo'l-ko'l urug' hosil qiladi. Bizning kuzatuvlarimizdan ma'lum bo'ldiki bu o'simlik muttasi sug'orib turilsa bizning sharoitimizda meyorida o'sadi va yuqori sifatli urug' hosil qiladi. Bir yoshli ko'chatlarning uchki novdalari qish odatdagidan sovuqroq kelganida sovuqdan zararlanadi.

Siriya gibiskusining mevalari kuzning o'rtalarida pishadi. To'liq pishib bo'lgach ko'sagi yuqori qismidan ochiladi. Ochilgan ko'saklar tepaga qarab

turganligi uchun urug‘lar o‘z-o‘zidan to‘kilib ketmaydi. Bunday urug‘lar hatto horgacha saqlanadi, lekin ularni kuzning oxirlarida terib olgan maqsadga muvofiq. Urug‘larining sifati o‘rganilganda ular 80-90% unuvchanlikka ega ekanligi ma‘lum bo‘ldi.

Bahorning o‘rtalarida, ya‘ni aprel oyining 2-dekadasida bir necha kun davomida ivitilib ekilgan urug‘lar tuproq harorati biroz ko‘tarilgach may oyining o‘rtalarida qiyg‘os unib chiqq boshlaydi. Dastlab biroz sekin, havo harorati ko‘tarilishi bilan ko‘chatlarning o‘sish intensivligi oshadi va vegetatsiya davrining oxirida ularning ayrimlari 70-80 sm ga yetadi. Hali ko‘chatxonada o‘sayotgan davridayoq tez o‘sovchi ayrim ko‘chatlar generativ fazasiga kiradi, ya‘ni gullay boshlaydi. Shunday qilib, Siriya gibiskus 2 yoshga to‘lganida ularning ko‘chatini doimiy joyga ko‘chirib o‘tqazish mumkin va ular tez orada manzara hosil qiladi.





***Doimiy yashil samshit - Buxus sempervirens L.***

Doimiy yashil samshit vatani O'rta Yer dengizi atroqi, Kavkaz, Yunonistonning sharqiy qismi hisoblanadi. Gudzondan Florida qo'ltiqlarigacha, Texasdan Yangi Meksikagacha bo'lgan joylar, u tog'ning quruq va nam mintaqalarida, shuning bilan birga nam tuproqli vodiylarda o'sadi. Vatanida o'zi uchun qulay sharoitda daraxtning bo'yi 15 m balandlikka va tanasining diametri esa 0,70 metrgacha yetadi. 500 yilgacha umr ko'rishi haqida ma'lumotlar uchraydi. Shakl berish va parvarishlash oson. Shu uchun juda ko'p mamlakatlarda manzarali buta sifatida qadrlanadi. Qadimgi Afinada muqaddaslashtirilgan ilohiy o'simlik sifatida qaraladi.

MDH davlatlarida virjiniya mojjevelnigi manzarali daraxtlar sifatida keng tarqalgan bo'lib, Qrimda, Kavkazda va O'rta Osiyoda uchraydi. Ukrainada ko'kalamzorlashtirish maqsadida keng tarqalgan.

Doimiy samshit O'zbekiston sharoitida temperaturaning keskin o'zgarib turishiga, qurg'oqchilikka va sovuqqa chidamli bo'lib, urug' beradi. Tuproq tanlamaydi, hattoki, sho'rlangan tuproqda ham o'sishi mumkin. Tog'larning o'rta qismlarida, dengiz sathidan 2100 m balandlikda yomon o'sadi, kuzgi sovuqdan ham zararlanadi.

Ko'chirib o'tkazish uchun ildizlarning bahorgi o'sishi boshlanishi bilan erta bahorgi (fevral, mart boshi) eng yaxshi muddat hisoblanadi. Kuzgi ildizlar o'sish davrida, kuzda (sentabr, oktabr boshida) ham ko'chirib o'tkazish mumkin. Muddatdan kechikib o'tkazish katta yo'qotishga sabab bo'ladi. Katta (6-8 yoshli) o'simliklarning yerga ildiz tuprog'i bilan birga o'tkazgani yaxshi, balandligi 0,5 gacha va undan baland o'simliklarni o'tkazishda yashovchanlikni oshirish uchun ildizlarini yengil kesish zarur. Vaqtida sug'orishlar o'simlikning yashovchanligini oshiradi.

### *Yaponiya bereskleti - euonimus japonica*

Yapon bereskleti dastlab 1804 yilda Yaponiya va Xitoyda introduksiya qilingan. MDH da Qirimdan Yevpatoriy va Sudokkacha, Kavkazda esa Tibilisida (bu yerning ba'zi joylarida sovuq uro'shi kuzatilgan), Lenkoron va Qora dengiz qirg'oqlarida, Baku, Kirovobadda; O'rta Osiyoda esa Turkmaniston janubida, xususan Ashxobodda (ba'zi yerlarida sovuq urishi mumkin) uchraydi. Samarqand va Farg'onada o'stiriladi. Leningradda sovuqqa chidamsiz. Yevropani o'rta qismlarida ko'kalamzorlashtirishda to'siq devorlar yaratish maqsadida, Latviya, Belorussiya janubida, Ukrainada va Moldaviyada madaniy holda o'stiriladi. Qor ostida yaxshi qishlaydi. Qisman soya va -150-180 S sovuqqa chidamli. Qurg'oqchil davrida yetarli darajada namlikni va sug'orishni talab qiladi.

Bog‘ va parklarda soliter, bardyurlarda shakl berib turli kompozitsiyalar yaratishda foydalaniladi.

Madaniy holda 20 ga yaqin bir-biridan qiziqarli va ajoyib formalari (shakllari) mavjud. Ular quyidagilar:

f. aureo-variegata (Rgl.)rehd - sarg‘ish dog‘li barg.

f. argenteo-variegata (Rgl.)Rehd - oq dog‘li barg.

f. albo-marginata (T.Moore) Rend - qirralari oq dog‘li barglar.

f. aureo-marginata Rehd - qirralari sariq dog‘li barglar.

f. viridi-variegata Rehd - birmuncha ola-bula bargli.

f. macrop hylla (Rgl.)Beissn - barglari 5-7,5 sm uzunlikdagi

f. microphylla (Jaeg) Beissn- bir oz qisqargan elliptik 1-2,5 sm uzunlikdagi barglar.

f. pulchella hort - pakana bardyurlar hosil qilish uchun mo‘ljallangan past bo‘yli va qisqargan bargli shakli.

f. pyramidata (Carr)Rehd- piramida shaklida o‘sovchi va keng elliptik bargli shakli.

f. compacta hort- pakana bo‘yli shakli.

f. radicans Rgl-liana 8 m gacha uzunlikka ega bo‘lgan shakli.

Bir-biriga yaqin turlar B.Farchuna - E.Fortunei (Turcz.)Hand-Mazz, Symb, Sin., VII (1933), 660 (Elaeodendron Fortunei Tucz). Bu tur tik o‘sovchi yoki o‘rmalab o‘sovchi poyasi 8-10 m uzunlikka yetuvchi mayda elliptik yoki cho‘ziq tuxumsimon, uchli yoki qisman o‘tmas bargli tur Xitoyda keng tarqalgan. Madaniy hollarda 1907 yildan buyon o‘stirilgan. MDH davlatlarida Qora dengiz sohillari, Kavkaz (Adler, Sochi, Suxumi, Batumi), Kiyev va Lvovda yaxshi o‘sadi. Ba’zi yerlarda sovuq uradi, Lipskiy oblastida yaxshi qishlaydi. Sankt-Peterburgda madaniy holda YE. Fortunei f. vegeta Rehd o‘stirish qoniqarli natija berdi (Sokolov, 1958).

Doimiy yashil bereskletlarni parxesh qilish va qalamcha orqali ko‘paytirish mumkin. Shuningdek, E.japonicaning rang-barang shakllari mavjud.



Daryo bo‘yi qirg‘oqlarida o‘sovchi butalar orasida yakka-yakka keng bargli o‘rmonlarda tarqalgan. Dengiz sathidan 100 m balandlikda uchramaydi. Sovuqqa va qurg‘oqchilikka chidamli. Tuproqqa talabchan emas. O‘ta namgarchilikka va soyaga chidamsiz. Ayniqsa yon ko‘chatlari va nihollari yoruqqa talabchan. Unumdor g‘ovak, oziq moddalarga boy, o‘g‘itlar bilan ishlov berilgan tuproqlarda yaxshi rivojlanib o‘sadi. MDH davlatlarida madaniy holda 1883 yildan o‘stiriladi. Uzoq Sharqda ham kam miqdorda uchraydi. Yevropaning o‘rta qismida, Moskva, Leningradda yaxshi o‘sib, gullaydi va meva beradi. Shuningdek madaniy holda Novosibirsk va Ulan-Udeda o‘stiriladi.

O‘shbu turning qiyg‘os gullashi, barglarining rang-barangligi, ranglarga boyligi manzarali o‘simlik sifatida qadrlanadi.

Soya joyda o‘sganda nimjon va ko‘rimsiz, ochiq va yorug‘ yaxshi to‘shib turadigan joyda shox-shabbasi keng tarmoqlanib chiroyli gabito’s hosil qilib o‘sadi. Navdalari tez o‘sib turishi bilan ajralib turadi.

MDH ning Yevropa qismida madaniy holda keng o‘stirishni tavsiya qilinadi. Ildiz po‘stlog‘ida 26% yuqori sifatli guttapercha, urug‘ida esa 40% gacha yog‘simon modda mavjud.

O‘shbu turning qator qimmatli xo‘so‘siyatlari bo‘lishiga qaramasdan G‘uzorda faqat 1 dona daraxt universitet hududida, botanika kafedrasida oldida o‘stiriladi. Bu daraxt boshqa daraxtlar soyasida qolib ketganligi sababli uncha yaxshi o‘smayotir va haligacha urug‘ hosil qilmagan. Lekin nazarimda uni ko‘plab o‘stirish maqsadga muvofiq bo‘lar edi.

### ***Yaltiroq biryuchina - ligustrum lucidum ait.***

Balandligi 10 m gacha yetadigan daraxt bo‘lib, ko‘pincha buta holida o‘sadi. Barglari tuxumsimon, tuxumsimon-cho‘zinchoq yoki ellipssimon, uzunligi 8-17sm, eni 4-7 sm, etdor, yaltiroq va to‘q yashil rangda. Mevalari yumaloq yoki tuxo’simon, mayda, diametri 6-8 mm. Iyul-avgo’st oylarida gullaydi, sentabr - oktabr oylarida meva hosil qiladi.

Tabiiy holda Koreya, Xitoyning janubi va oʻrta qismida - Xubey, Yunnan, Sichuan viloyatlarida oʻsadi.

Madaniy holda Qirim va Kavkazning Qora dengiz sohillarida, Oʻrta Osiyo respublikalarining janubiy viloyatlarida oʻsadi. Manzarali sifatida tuvaklarda juda koʻp joylarda oʻstiriladi. Sankt-Peterburgda sovuqdan jiddiy zararlanadi, Kiyevda sovuqqa ancha bardoshli, gullaydi va urugʻ beradi. Qirimning oʻng qirgʻogʻida meva beradi, harorat  $-12^{\circ}\text{C}$  gacha toʻshganida sovuqdan zararlanadi, Batumi, Suxumi va Sochida yaxshi oʻsib, meva hosil qiladi va hatto yovvoyilashib ketgan holllari qayd qilingan. Toshkentda qish qattiq kelganida yer oʻstki qismi toʻliq sovuqdan zararlanadi.



Gʻuzorga bir dona yaltiroq biryuchina dastlab 2010 yil Akmal Poʻlatov tomonidan Gʻuzor shahar sport kompleksi alleyasida keltirilib ekilgan. Ayni damda ana shu ekzemplar juda baravj oʻsmoqda. Juda manzarali oʻsimlik ekanligi sababli unga qiziqish keyingi yillarda oshdi. Ayrim manzarali oʻsimliklarga qiziquvchilar tomonidan qalamchasi yordamida koʻpaytirish ishlari olib borilmoqda.

***Ligustrm (lygustrum vulgare)- oddiy ligustrum.***

Tabiiy holda Yaponiya, Xitoy, Kichik Osiyoda keng tarqalgan. Turkum qariyb 50 yaqin turni o'z ichiga olib, Zaytundoshlarga mansub butalarning bir turi. Yovvoyi holda Yevropa, Shimoliy Afrika, Kichik Osiyo kabi joylarda, jumladan, MDHning Ukraina, Qrim va Kavkaz kabi rayonlarida uchraydi. Ligustrm madaniylashtirilgan. Bo'yi 2-3 m ga yetadi, bargi qobiqdor, to'pguli oq, xushbo'y, shingilsimon. May oyida gullaydi. Ko'kimtir qora mevalari oktabr oyida pishadi. Mevalaridan buyoq moddasi olinadi. Sovuqqa chidamli, shohlari qirqib turilsa ham zararlanmaydi. Yog'ochi mo'stahkam. Ko'pincha yashil devorlar (yashil ihotalar) yuzaga keltirish maqsadida ekiladi.



*Oddiy biryuchinaning shakl berilgan ko'rinishi  
(G'uzor shahridagi sport kompleksida o'suvchi ekzemplarlar)*



### *Ispan droki - Spartium junceum L.*

G'uzor sharoitida o'stiriladigan manzarali butalardan biri *Spartium junceum L.* ispan droki bo'lib, uning balandligi 50-300 sm bo'lib, tanasi ko'p sonli, tik, arqonsimon ingichka deyarli bargsiz novdalardan iboratdir. Poyasining pastki, qari shoxlari kulrang, yuqori qismi va yosh shoxlari to'q-yashil tusda bo'lib, fotosintez jarayonini amalga oshiradi. Barglari oddiy barg, tez to'kilib ketadi. Gullari ko'p sonli, sariq, o'zidan shirin xid taratadi. Gullash davrida va qish vaqtida ham tanasi yashil rangda bo'ladi. *Spartium* yorug'sevar bo'lib, yorug'lik kuchli tushib turadigan issiq joylarni xush ko'radi.

O'simliklarning hayotiy shakllari I.G. Raunker tasnifi asosida bajarildi. *Spartium junceum L.* o'simligining mavsumiy rivojlanish bosqichlari I.N. Beydemanning «Методика фенологических наблюдений при геоботанических исследованиях» metodik ko'rsatmasidan foydalanilgan holda bajarildi.

*Botanik tavsifi va tarqalishi - Spartium junceum L.* o'simligi *Magnoliophita* yoki *Angyospermae* Magnoliyatoifa o'simliklar bo'limi, *Magnoliopsida* yoki *Dicotyledones* Magnoliyasimonlar ajdodi, *Fabales* qabilasi, *Fabaceae* Burchoqdoshlar oilasi, *Spartium* *Spartium* turkumiga mansub o'simlikdir.

*Fabaceae* – oilasi vakillari daraxt, buta, yarim buta va o'tsimon shakldagi o'simliklar bo'lib, bargi patsimon, panjasimon murakkab yoki oddiy, yonbargli o'simliklardir. Guli zigomorf, qo'sh jinsli, besh azoli, o'zgarmas strukturali, kosachasi 5ta tutash barglardan shakllangan. Tojbarglari 5ta, changchisi 10ta. Dukkakli o'simliklarning turkumlari orasida o'zaro farqni anglash uchun changchisini tuzilishi muxim hujayrasi muhim ahamiyatga ega. Ayrim turkumlar vakillarining changchisi tutash emas, 10 ta changchining xar biri alohida-alohida erkin xolda joylashgan, boshqalarida barchasi tutashib chang nayini hosil qiladi. Urug'chisi shu nay ichida joylashgan bo'ladi, va nihoyat ko'pchilik turkumlarida changchisini 9 tasi tutash, 1 tasi alohida joylashgan. Urug'chisi bitta meva bargidan shakllangan. Tugunchasi ustki bir uyli. Dukkaklilarni sistematik belgilarini bir-biridan farq qilishda ularning mevasi dukkakning struktur tuzilishi

muhim ahamiyat kasb etadi. Dukkaklar o'z tuzilishiga ko'ra, ko'p urug'li ikki pallaga ajraladigan, ko'p urug'li lekin bir urug'i qismlariga ajraladigan, yoinki bir urug'li mevasi ochilmaydigan bo'ladi. Urug'i endospermsiz. Dukkakdoshlar urug'i tarkibida oqsilning ko'pligi bilan harakterlanadi. Undagi oqsilning oziqaviy sifatiga ko'ra bu o'simliklar nihoyatda qadrlanadi. Oqsilining tarkibida tiriklik uchun muhim ahamiyatga ega bo'lgan lizin, triptofan, sitozin, valin, singari aminokislotalar mavjud. Dukkakli o'simliklarning turli-tuman vakillari oziq-ovqat, yem-xashak, dorivor, oshlovchi va boyoqbop-texnik o'simliklar sifatida madaniylashtirilgan. Shu jumladan spartium o'simligi ham dekorativ o'simlik sifatida o'stiriladi. O'simlik zaharli, gullari va urug'i tarkibida spartiin alkaloidi mavjud. Novdalaridan kanat, shpagat iplari, qoplar va matlar tayyorlashda, savatlar to'qishda hamda ingichka novdalaridan ko'chalarni supirish uchun supurgilar tayyorlashda qo'llaniladi. Novda, barg va gullari matolarni sarg'ish-yashil ranga boyashda ishlatilib, urug'i qushlar uchun oziq hisoblanadi. Spartiumning vatani Fransiya va Ispaniyaning toshli tog' yonbag'irlari hisoblanadi. Qrimning hamma joylarda bu tur yovvoyi holda uchrab, bog' va parklarda esa dekorativ o'simlik siqatida ko'paytiriladi.

*Spartium junceum L.* - Ispan droki - ta'kidlanganidek, Burchoqdoshlar oilasiga mansub buta. Novdalari tik o'suvchi, ularning uchki qismida g'uj joylashgan to'pgullari mavjud. Aksari madaniy holda o'stiriladigan regionlarda iyun-iyul oylarida, Qarshi sharoitida aprel oyining birinchi haftasida g'uncha hosil qilishni boshlab, dastlabki gullari 18.04- 22.04 2017 gullashni boshladi. Mevasi dukkak. Avgust-sentabr oylarida pishib yetiladi. Urug'lari elliptik.

Rossiyaning Yevropa qismi, Kavkaz, G'arbiy Sibir, O'rta Osiyoda qumlov va karbonatli tuproqda o'sadi. O'simlik yorug'savar va qurg'oqchilikka chidamli, kuchli namgarchilik va sovuqqa chidamsiz. Turli ekologik omillarga oson moslashadi.

*Spartium junceum L.* – yirik kuchli shoxlangan, tik o'suvchi buta bo'lib, balandligi 200-300 (400) sm gacha yashil, tik turuvchi, tikansiz novdali o'simlikdir. Tanasi ko'p sonli, tik, arqonsimon ingichka deyarli bargsiz

novdalardan iboratdir. Poyasining pastki, qari shoxlari kulrang, yuqori qismi va yosh shoxlari to'q-yashil tusda. O'simlik zaharli, gullari va urug'i tarkibida spartiin alkaloidi mavjud. Novdalaridan kanat, shpagat iplari, qoplar va matlar tayyorlashda, savatlar to'qishda qo'llaniladi. Novda, barg va gullari matolarni sarg'ish-yashil ranga boyashda ishlatilib, urug'i qushlar uchun oziq hisoblanadi.



Rasm. O'simlikning umumiy gullayotgan ko'rinishi

*Barglari* – teskari lantsetsimon yoki qalami, oddiy barg bo'lib, tez to'kilish xususiyatiga ega. Uzunligi 10-35 mm, eni 2-5 mm, bargining ustki tomoni silliq, tuksiz.

*Gullari* – ko'p sonli, yorqin sariq rangli, shirin, xushboy xidli, uzunligi 2,5 sm atrofida. Gulbandi 4-8 mm, yalang'och unchalik katta bo'lmagan gul o'ringa ega. Gulining diametri 20-30 mm bo'lib, bitta gulo'rinda joylashgan. Kosachabargining uzunligi 7-10 mm, qo'ng'iroqsimon. Gultoji kapalaksimon, yuqorigi gul bargi yirik bo'lib elkan yoki bayroqcha shaklida 16-20 mm uzunlikda va eni 15-18 mm; qo'shilib o'sgan pastki ikkita gulbarg qayiqcha xosil qilib, uchi o'tkirlashgan may-iyun oylarida, ayrim vaqtda ikkinchi marta oktabr oyida gullaydi (2-3 rasmlar).



3-rasm. A) o'simlikning gullagan davri.



3-rasm. B) o'simlik mevasining pishgan davri.

4- A va B rasmlar. *Spartium junceum* L. o'simligining umumiy ko'rinishi.







5 va 6-rasmlar. *Spartium junceum L.* ning gullarining umumiy ko'rinishi.

*Mevasi* – dukkak. Dukkagi qalami, uzunligi 5-10 sm, rangi to'q-jigarrang, 10-18 tacha tuxumsimon urug'lari bor.

***Magoniya paddubbargli - (Mahōnia aquifōlium)***

Zirkdoshlar (*Berberidaceae*) oilasi Magoniya (*Mahonia*) turkumiga doimiy yashil tur. Tabiiy vatani Shimoliy Amerikaning g'arbiy shtatlari, Kolumbiyadan Koliforniyagacha bo'lgan hududda tarqalagan.





Rasm *Paddubargli magoniyani*ning umumiy ko'rinishi to'pguli va mievasining ko'rinishi.

### ***Na'matak, itburun - rosa l.***

Qashqadaryo viloyatining cho'l, adir va tog' zonalarida na'matagning 6 turi ancha keng tarqalgan bo'lib, ularning barchasi mahalliy aholi xo'jalik faoliyatining turli-tuman sohalarida qo'llaniladi. Ular quyidagilar:

*R. Beggeriana Schrenk- Begger na'matagi.* Buta. Bo'yi 1-2,5 m. Guli oq, diametri 2,5-3 sm. Barglari (5) 7-9 yaproqli. Tikani qattiq, uchi pastga qayrilgan, har bir barg tubida bir juftdan o'rnashgan. Mevasi qora-qizil, ba'zan qora, yaltiroq,

sharsimon, diametri 5-8 mm. Iyun - iyul oylarida gullab, iyul - sentabrda meva beradp. Cho‘l, adir va tog‘ zonalarida, daryo bo‘ylaridagi daraxt va butalar orasida, ariq va yo‘l yoqalarida o‘sadi.

*R. Fedtschenkoana Rgl- Fedchenko na‘matagi.* Buta. Bo‘yi 3-4 m, Guli oq yoki pushti, diametri 5-9 sm. Tikanlari yirik, gorizonttal o‘rnashgan, uchi to‘g‘ri, tubi uchburchaksimon yo‘g‘onlashgan. Barglari 5-9 yaproqli. Mevasi to‘q qizil, etli, cho‘ziq-tuxumsimon yoki (butilkasimon, 2-3 sm, tuksiz, tukli yoki bezli tuklar bilap qoplangap. Iyun - iyul oylarida gullab, avgust - oktabrda meva beradi. Tog‘ daralari, archazorlar va butazorlarda o‘sadi. Yaproqlari (bargchalari) ning cheti oddiy tishli

*R. Nanothamnus Bouleng- Kichik na‘matak.* Buta. Bo‘yi 1,5- 2,5 m, sershox, sertikan. Guli pushti, diametri 3 sm, barg bandida 1 ta yoki 2-3 tadan o‘rnashgan. Barglari 5-7 yaproqli. Tikani qattiq, zich joylashgai, bigizsimon.

Mevasi qizil, etli, bezli yoki bezsiz, cho‘ziq- tuxumsimon yoki sharsimon, diametri 6-8 mm. Iyun - iyul oylarida gullab, iyul - sentabrda meva beradi. Tog‘ yonbag‘irlarida o‘sadi.



*Rasm. Na‘matakning umumiy ko‘rinishi va gulli novdasi*



*R. Maracandica Bge- Samarqand na'matagi.* Buta. Bo'yi 1,5 m, sershox. Guli pushti, diametri 1,5-2,5 sm. Tikanlari to'g'ri, bigizsimon. Kosachabarglari meva (gipantiy) uchidan yuqoriga qarab yo'nalgan. Mevasi qizil, etli, tuksiz yoki bezlar va tuklar bilan qoplangan. Iyun - iyul oylarida gullab, avgust - oktabrda meva beradi. Tog' yonbag'irlarida, qoya yoriqlari, daryo sohillarida o'sadi.

*R. Kokanica Rgl- Qo'qon na'matagi.* Buta. Bo'yi 1,5-2 m. Gullari sariq, diametri 4,5-5 sm. Barglari 7-9 bargchali. Bargchalarining usti tuksiz, osti qisman tukli va bandli qora bezlar bilan qoplangap, cheti 2 karra o'tkir tishli, tishlari esa bandli bezlar bilan qoplangan. Mevasi jigar rang-qo'ng'ir yoki deyarli qora, sharsimon, diametri 12-15 mm, tuksiz, etsiz. May - iyul oylarida gullab, iyul - sentabrda meva beradi. Dengiz sathidan 900-2800 m balandlikdagi daralar, butazor, archazor va yong'oqzorlarda o'sadi.

*R. Canina L- Itburun na'matak, itburun.* Buta. Bo'yi 3 m gacha. Guli oq yoki pushti, diametri 4-6 sm. Tikanlari (eski novdalarda) zich, qattiq, uchi bir oz pastga egilgan, tubi uchburchak bo'lib yo'g'onlashgan. Barglari 5-7 yaproqli, yaproqlari oddiy yoki 2 karra o'tkir tishli, tuksiz, uzunligi 15-50 mm. Kosachabarglari uchburchaksimon, sirtdagilari qisman patsimon, uzunligi 2-3 sm, qalin tuklar bilan qoplangan, mevaning to'liq pishish davrigacha to'kilib ketadi. Mevasi 2-3 sm, qizil, etli, tuxumsimon, yaltiroq. May - iyul oylarida gullab, iyul - oktabrda meva beradi. Tog'ning pastki va o'rta qismidagi daryo va soylar bo'yida, bog', yong'oqzor va archazorlarda o'sadi. Yaproqlari qalin tukli.



Mevasining tarkibida C, B, K, P vitaminlari, shuningdek karotin, qand, organik kislotalar, flavonoid moddalari bor. Bundan tashqari, kaliy, temir, marganets, fosfor, kalsiy, magniy tuzlari bor. Meva urug'larida vitamin E mavjud. Shu sababli uning mevalari xalq tabobatida qadim zamonlardan beri ishlatib qilinadi. Uning mevalaridan tayyorlangan damlamalaridan o'pka sili, jigar, o't qopchasining yallig'lanishi, ichak, buyrak, me'da, og'iz bo'shlig'i, qovuq kasalliklarini davolashda foydalaniladi. Shuningdek na'matakning mevasidan tayyorlangan qaynatma qon to'xtatuvchi, isitma tushiruvchi omil sifatida iste'mol qilinadi. Na'matakning faqatgina gul va mevalarigina shifobaxsh bo'lib qolmasdan, balki uning barglari asosida tayyorlangan qaynatma me'da og'riklariga naflini hisoblanadi. Xalq tabobatida hatto na'matak ildizlaridan tayyorlangan qaynatma qovuq hamda buyrakka tosh kelib, og'riq berganda ichilsa, kishiga anchagina yengillik berishi tan olingan. Bundan tashqari, na'matak mevalari asosida tayyorlanadigan damlama tinka qurishi, kamqonlikda, shuningdek darmonsizlikda ijobiy natija berishini inobatga olish mumkin.

Ilmiy tibbiyotda ishlatish uchun mevadan damlama, ekstrakt va sharbat (ho'l mevasidan) hamda tabletkalar, xolosas kabi dorilar preparatlar tayyorlanadi. Mazkur preparatlar avitaminoz xastaligini, aterosklerozni davolashda, o't haydash maqsadida tavsiya etiladi. V. Kulikov keltirilgan ma'lumotlarga qaraganda, o'simlik mevalaridan tayyorlangan preparatlar antiseptik, umumdarmon bag'ishlovchi, aterosklerozga davo bo'luvchi manba sifatida ishlatiladi. Nam'atak mevalarida V vitaminlar yig'indisi bo'lganligi tufayli u mayda qon tomirchalari devorlarini elastikligini oshirib uni mustahkamlaydi.

Ma'lumotlariga qaraganda, nam'atak ildizlari asosida tayyorlangan qaynatma ovqatni hazm qiluvchi, organlarning faoliyatini uyg'unlashtirib, uning fermentativ aktivligini meyorga keltiradi. Nam'atak preparatlari inson organizmida xavfli bo'lgan yurak toj tomirlari aterosklerozida xolesterin miqdorini kamaytirishi haqida ma'lumotlar keltiradi. Bundan tashqari, nam'atak o't qopchasi xastali xolitsistitda hamda o't ajralishini sustlanishi bilan bog'liq bo'lgan kasalliklarda ijobiy natija beradi. Nam'atak mevalaridan hozirda yana bir rpreparat karotolin

chiqarilmoqda. Bu o'simlik mevalari yumshoq qismining qurinishidagi teri kasalliklarini (dermatitlar, qo'tir, qichima, ekzema, jorpaz va boshqa) davolash uchun tavsiya etiladi.

### *Anjir -Ficus carica*

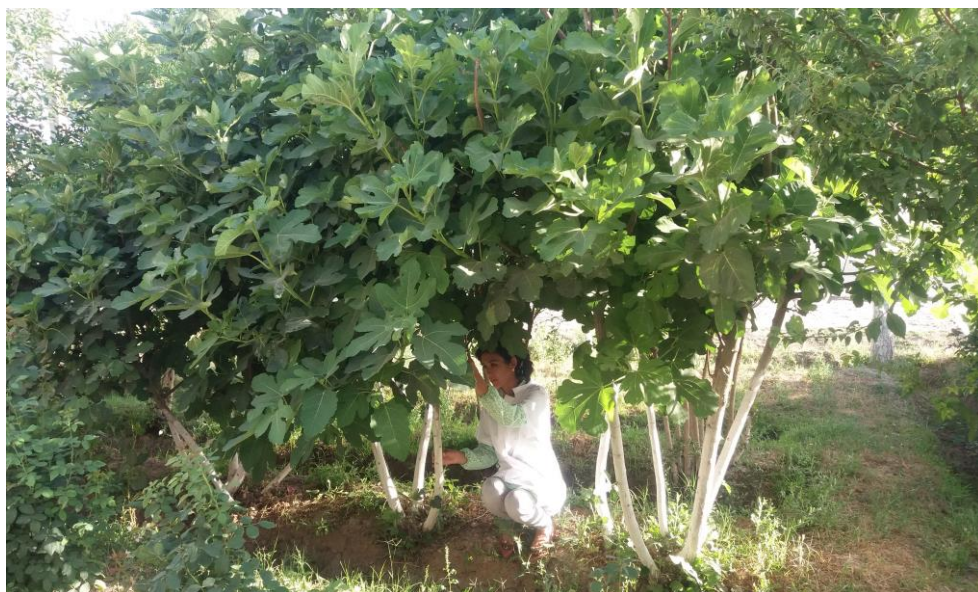
Tutdoshlarning fikus turkumiga mansub subtropik o'simlik. Yashil tusli tukdor yoki silliq novdalarida sut shirasi bor. Bu shira tarkibida 12 % va undan ham ko'proq kauchuk bo'ladi. Barg to'kuvchi subtropik o'simlik, vatani Kichik Osiyo tog'liklari, qadimgi Karii tog'ligi sanaladi. O'rta Osiyo, Kavkaz, Karpatdan to Qrimgacha ochiq joylarda bebaho mevasi uchun, ko'pchilik hududlarda o'ziga xos ko'rinishi uchun manzarali tur sifatida ham o'stiriladi.

O'rtayer Dengizi atrofida keng tarqalgan, shuningdek, janubiy Osetiya, Armaniston tog'lari, Apsheron yarimoroli, Azarbayjonning markaziy rayonlarida, Abxaziya va Krosnadar viloyatlarida o'stiriladi.

Anjir - eng qadimdan madaniylashtirilgan o'simliklardan biri hisoblanadi, ma'lumotlarga ko'ra eng birinchi madaniy holda Araviyada, undan o'tib esa Siriya va Yegipitda XIII asrdan, Amerikada esa XVI dan ekila boshlangan.

Barglari oddiy qator tartibli va to'q yashil, to'kiluvchan, osti serto'kli, 3-7 bshlakchali yoki ayrim hollarda tekis qirg'oqli.

Asosan mevasi uchun ekiladi. Mevasi ancha shirin, lekin uzoq saqlanmaydi. Shuning uchun anjir qoqi qilib saqlanadi. Qoqisi tarkibida 57,0-77,3% qand, 5,9% pektin, 5,7% oqsil, 3,4-7,4% selluloza, 0,9-1,27% yog' bor. MDHda anjirning juda ko'p navlari yetishtirilgan. Uni urug', ko'chat va ildiz novdachalari orqali ko'paytirish mumkin. 2-3 yoshidan 50-60 yoshigacha hosil beradi. 100 yilgacha va hatto undan ko'proq yashashi mumkin. Anjir MDHning O'zbekiston (kadota, qora anjir, asal anjir, O'zbekiston sariq anjiri kabi navlari), Tojikiston, Qirg'iziston, Turkmaniston, Qozog'iston, Dog'iston, Krasnodar, Armaniston va Qrim kabi joylarida ekiladi.



Bo‘yi odatda 3 metr, ba‘zan 5 metrga, shox-shabbasining kengligi 1,5-1,8 metr ga yetuvchi barg to‘kuvchi, tez o‘sib, tez voyaga yetadi, uzoq yillar davomida manzaralilik darajasini saqlab qoladigan buta. RH 6,0-7,5 bo‘lgan joylarda, yengil, g‘ovak tuproqda, ochiq, yorug‘ tushib turadigan, kuchli shamoldan pana joylarda yaxshi o‘sadi. Ko‘paytirishning qulay usuli urug‘idan, yashil yog‘ochlanmagan va yog‘ochlangan qalamchalaridan, parxish yo‘li bilan oson ko‘paytirish mumkin.

Qalamchalariga turli vositalar bilan ishlov berilmasa ham, gulg'uncha hosil bo'lmagan yashil novdalardan tayyorlangan qalamcha juda yaxshi ildiz oladi.

Suvga va sug'orishga juda talab chan, qurg'oqchil fasllarda ko'p miqdorda sug'orishni talab qiladi.

Ko'p miqdorda, chiroyli gullarga ega bo'lish uchun organik va mineral o'g'itlar berib turish maqsadga muvofiq. Vegetatsiya tugashi bilan ildiz bo'g'ziga yaqin qismidan 25-30 sm qoldirib shakl berish orqali chiroyli tupga ega bo'lish mumkin.

Sovuqqa biroz chidamsiz, lekin, sovuqdan zararlangan novdalarning ostki qismidan kelgusi yil vegetatsiya davomida to'liq tiklanadi meva beradi.

Shakl berilganda kesilgan joyga yirik daryo qumini, yog'och qipig'ini 1:1 nisbatda aralashtirilib, ildiz bo'g'zini berkitish lozim, bahorda vegetatsiya boshlanishi bilan atrofi tekislanib, yumshatiladi. Bahor, yoz va kuz faslida uzoq muddat gullab turganligi sababli juda manzarali ko'rinishda.

Shox-novdalari ingichkalashgan, to'q yashil, biroz qo'ng'rtob rangda.

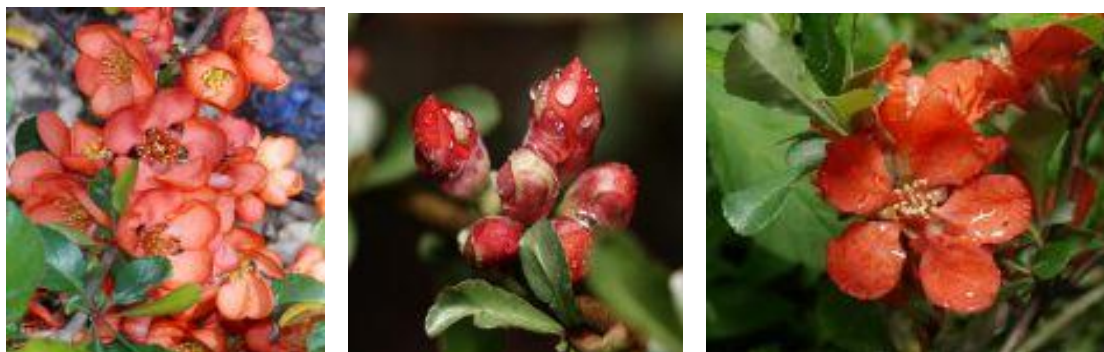
Madaniy holda juda ko'plab forma-xillari o'stiriladi. Bu xillar tupning umumiy ko'rinishi, bo'yining uzunligi, to'pgulining uzunligi, o'lchami, gullarining yirik-maydaligi, gultojbarglarining rangi, o'lchami, gullash davomiyligi, muddati kabi xususiyatlari bilan farq qiladi.

### ***Yapon behisi - Chaenomeles sup. "nicoline".***

Tabiiy areali Xitoy, uzunligi 3 metrgacha, shoxlari 2 metrgacha tarmoqlanadigan barg to'kuvchi, tez o'suvchi, keng tarmoqlanadigan buta.

Ma'lumotlarga ko'ra, 60-80 yilgacha umr ko'radi, ajoyib manzarasi, erta bahorda hali barglari yozilmasdan burun zarg'aldoq, qizg'ish gullarga burkangani uchun dunyoning juda ko'p mamlakatlarida manzarali tur sifatida o'stiriladi. Urug'lari, qalamcha, parxish va tupni bo'lish, ildiz bachkilari, payvand orqali ko'paytiriladi.

Manzaralilik darajasi bahor, yoz va kuz fasllarida birdek chiroyli ko‘rinishda. Novdalari zaytunrang-yashil, 1-1,5 sm uzunlikdagi tikanli, barglari novdada navbatlashib joylashgan, keng tuxumsimon, seret, yaltiroq, uzunligi 6-12 sm, eni 3-8 sm. 3-4 yoshidan boshlab gulga kiradi, gullash davomiyligi 3-4 hafta. Gullari oddiy, yirik, 5 sm gacha, barglari yozilguniga qadar ochiladi.



7 a,6,v –rasm. *Yapon behisi (Chaenomeles sup. "Nicoline")* ning gulli novdasi, gulg‘uncha va gullarining ko‘rinishi.

Mevasi sarg‘ish-yashil, yetilganda qizg‘ish-sarg‘ish, sharsimon yoki tuxumsimon, yirikligi 7 sm gacha, iste‘mol qilish mumkin, juda hushbo‘y, o‘ziga xos nordon ta‘mga ega. Mevalari sentabr oyida yetiladi. Madani holda 25dan ortiq xillari o‘stiriladi. Duragay navlari deyarli bachki bermaydi.

Manzarali tur sifatida o‘ziga xos sususiyati shundaki, alohida e‘tibor talab qilmaydi, yetarli darajada sovuqqa, shahar sharoitiga, xususan avtomashinalardan ajraladigan gazlarga, chang g‘uborgachidamli. Shamol kuchiga bardoshli.

*Yapon behisi (Chaenomeles sup.)* ni bordyur, jonli devor, guruh, soliter, qator qilib ekilgani ma‘qul.

- Parvarishlashda quyidagilarga e‘tibor qilingani ma‘qul:
- Iliq, noqulay ta‘sirlardan himoyalangan joyda o‘stirish ma‘qul.
- Fitonsidlar ajratish xususiyatiga ega.
- Deyarli zararkunandalar va kasalliklarga chalinmaydi

Barglari va mevasining tarkibida vitamin C saqlashi bilan ham ahamiyatli, tarkibidagi vitamin C limon tarkibidagiga nisbatan bir necha marta ko‘p.





8 a,b – rasm. Yapon behisi (*Chaenomeles sup.* "Nicoline") ning mevasi va urug'larining ko'rinishi.

Turkum 62 turni o'z ichiga olib, ko'pchilik turlari Shimoliy va Markaziy Amerika, Osiyoning janubi-sharqiy va sharqiy qismida, Sumatra va Yava orollarida tabiiy holda o'sadi. Turkum doimiy yashil, ba'zan oddiy barg to'kuvchi, yirik, qizg'ish, pushti, oq, ba'zida esa sarg'ish rangli gullovchi daraxt, butalarni o'z ichiga oladi. Mevasi dumaloq, ko'p qismli, urug'lari qoramtir, silliq, etli. Turkumning barcha turi manzaralilik darajasi yuqoriligi bilan shaharsozlikda va dekorativ bog'dorchilikda bebaho sanaladi. Magnoliya juda qadimiy o'simlik, u barcha gulli o'simliklarning o'chog'i hisoblanadi va yer yuzida qariyb 140 million yil ilgari paydo bo'lgan. Ma'lumotlarda dastlabki magnoliyalar dinozavrlar yashagan davrda o'sganligi aytiladi. Lekin, dekoratorlar ushbu turning qadimiyligi uchun emas balki, shox-shabbasining original ko'rinishi, barglari, oddiy, ammo, juda chiroyl yirik gullari, noyob ekzotik ko'rinishi uchun qadrlaydilar.

Bo'yi 4-6 metr. Erta bahorda mart oyining ikkinchi dekadasi gullaydi, gullashi 20-30 kun davom etadi. Gulining uzunligi 4-6 sm, eni 6-8 sm. Yarim soya va chirindiga boy unumdor tuproqqa talabchan. Ortiqcha suvni xohlamaydi. Ko'kalamzorlashtirishda yakka va guruh tarzida ekish ma'qul.

Parvarishlash usullari haqida to'xtalsak, joy tanlaydi, yorug'sevar, quyosh nuri yaxshi tushib turadigan, soya bo'lmagan yerlarda barq urib o'sadi.

Namlikni meyorda talab qiladi, maxsus shakl berish usullarini qo'llash shart emas, faqat manzaralilik darajasani saqlab qolish maqsadida qurigan,

eskirgan va ichki tomonga qayrilib o'sganshox-shabbalarini kesib turgan ma'qul. 3-4 yoshigacha sovuqdan zararlanish darajasi yuqori.

Urug'i, qalamchasi va payvand yo'li bilan ko'paytirish mumkin.

Juda chiroyli shaklli gullari va quyuq soyasi uchun dunyoning juda ko'p mamlakatlarida manzarali tur sifatida o'stiriladi. Ko'pchilik Botanika bog'larida qator xillari yetishtiriladi. Turkmaniston Botanika bog'ida 1937, 1938, 1939 yillarda Perkalsk ko'chatzorida 7 dona 3 yoshli ekzemplarlari keltirib ekilgani va ular muvaffaqiyatli o'sganligi, Ko'chatlar yoshligida biroz soya joyni, keyinchalik serquyosh joyda yaxshi o'sib rivojlanadi.

### *Forzitsiya yoki Yevropa forzitsiyasi (Forsythia europaea)*

Yevropada manzarali tur sifatida ko'plab o'stiriladigan, bo'yi 2 metr gacha, erta bahorda chiroyli sariq rangli gullarga burkanuvchi buta.

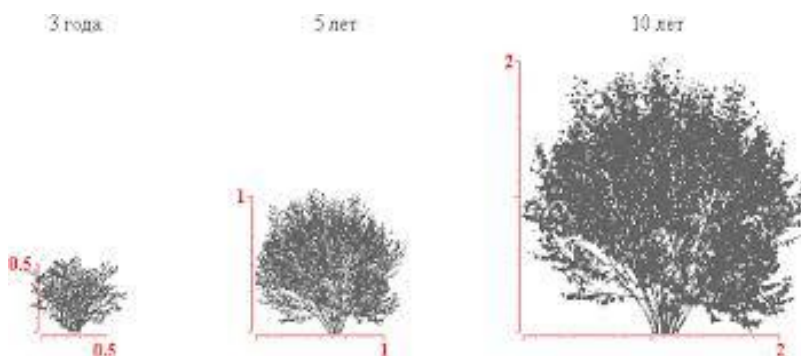
O'ziga xos manzarali jihati shundaki, vegetatsiya boshlanishi bilan hali barg yozmasdan avval sarg'ish rangdagi gullari ochiladi. Gullash davrida eng yuqori manzarali ko'rinishga ega. Novdalari biroz osilib, favvora ko'rinishida o'sadi. Tuproq tanlamaydi, yorug' yaxshi tushadigan ochiq va suv yetarli joylarda barq urib o'sadi.

Tabiiy holda Xitoyda o'sadi, bo'yi 2-4 metrga yetuvchi, o'ziga xos ajoyib ko'rinishli, qizg'ish sarg'ish mevalari qishgacha novdalarda saqlanib qoladi. Serquyosh joyda yaxshi o'sadi, unga turli shakllar berib, kompozitsiyalar yaratish mumkin.

Oleaceae oilasiga mansub doimiy yashil buta. Dastlab, nemis botanigi Maks Yozef Raymer tomonidan «Familiarum Naturalium Regni Vegetabilis Synopses Monographicae» («Fam. Nat. Syn. Monogr.») kitobida tavsiflangan.

Markaziy Yevropada XIII da, Shimoliy Amerikada esa XVIII dan introduksiya qilingan.

G‘uzor shahri va uning atrofidagi aholi punktlarida jumladan Oqtosh, Katta qishloq hududida madaniy maskanlar va shaxsiy xonadonlarda ajoyib manzarasi, barg yozishdan avval ochiladigan gullari, chiroyli yorqin sariq rangli gullari uchun o‘stiriladi.



Bahorda gulga kirgan davrida juda chiroyli ko‘rinishda, ayniqsa, yorqin sariq rangda gullovchi shakli o‘ziga xos ajoyib ko‘rinishda. Yoz oyidagi jazirama issiqda barglari qovjirashi, yuqori haroratda qiynalib o‘sishi kuzatildi.



Ko'p miqdorda va juda chiroyli gullari uchun yuqori manzaralilik xususiyatiga ega. Yozgi issiq va qurg'oqchilikka chidamli tur.

bo'yi 3 metrga yetuvchi, ko'p miqdorda gullab, qalamchalari orqali oson ko'payadigan, yozgi qurg'oqchilik va yuqori haroratga chidamli, doimiy yashil buta sifatida park va xiyobonlarning bezagi sifatida qo'llaniladi.

Juda qurg'oqchilikka chidamli tur, sovuqqa chidamli, unumdor, chirindili tuproqqa talabchan. Qalamchalari va butani bo'lish, bachkilari orqali ko'paytiriladi.

Madaniy holda o'stiriladigan turlari ranglarga boyligi, gullarining ko'rinishi, rangi, shakli kabi xususiyatlariga ko'ra qadrlanadi.

Bundan tashqari ushbu tur bol-asal beruvchi tur sifatida ham ahamiyatli. O'simlikning turli qismlaridan askorbin kislota, karotin, alkaloidlar, flavonoidlar, saponinlar va oshlovchi moddalar olinadi. Undan tuproq mustahkamligini tutib turuvchi tur sifatida ham foydalanish mumkin.

Bu manzarali turlardan ning G'uzor шаҳри ва унинг атрофидаги қишлоқларни, tuman atrofida alleyalarda, shaharning markaziy ko'cha va xiyobonlarida shahar ko'rkiga ko'rk qo'shish maqsadida o'stirilmoqda.

Xulosa qilib ta'kidlash kerakki, G'uzor shahri va uning atrofini zamonaviy arxitektura yechimiga mos holda ko'kalamzorlashtirish uchun yuqorida qayd etilgan introduksiya qilingan manzarali turlardan yetarlicha foydalanishimiz lozim.

## XULOSA

1. Qarshi shahrining tabiiy iqlim sharoiti haqidagi materiallarni adabiy manbalardan va kuzatishlar asosida bu yerda dunyoning turli iqlim regionlaridan keltirilgan noyob manzarali buta turlarini introduksiya qilish mumkinligi o'rganildi.

2. Qarshi shahrida bugungi kunda o'stirilayotgan manzarali butalar turlarini sistematik tahlil qilindi va bu yerda 9 oila 13 turkum 16 turga mansub manzarali butalar ko'kalamzorlashtirishda foydalanilayotganligi aniqlandi.

3. Qarshi shahrining ekstremal hududi iqlimi sofligini ta'minlashda manzarali butalardan keng foydalanilayotganligi va tarqalish darajasini o'rganilganda, ayniqsa *siriya gibiskusi*, *yapon bereskleti*, *na'matak* turlari va nastarin ancha ilgaridan 1970-90 yillardanoq Qarshi shahri sharoitida o'stirilib kelinganligi, *sezalpiniya*, *lagerstremiya*, *doimiy yashil shamshit*, *forzitsiya*, *magoniya* kabi turlar esa 1995-2000 yillar oralig'ida yakka-yakka ekzemplarlari ekila boshlanib, hozirda ko'kalamzorlashtirishda keng qo'llanilayotganligi, keyingi yillarda Qarshi shahrini qayta qurilishi va rekonstruksiya qilinishi bilan bu yerda ajnabiy, noyob manzarali buta turlarining soni sezilarli darajada oshganligi, shunday buta turlaridan *ispan yoki bo'yoqbop drok* 2014-2016 yillar oralig'ida ekila boshlangan turlar ekanligi aniqlandi.

4. Bugungi shaharsozlikning asosiy komponentlari hisoblanadigan manzarali butalardan ko'kalamzor hududlar yaratishda keng foydalanilmoqda, uzoq muddat o'sib turadigan, tez qarib iste'moldan chiqib qolmaydigan turlardan *lagerstremiya*, *sezalpiniya*, *siriya gibiskusi*, *magoniya*, *yapon bereskleti*, *doimiy yashil shamshit*, manzarali *na'matak* kabi turlar iqlim olmillariga chidamli ekanligi sabali istiqbolli ekanligi aniqlandi, o'rganilgan buta turlarini yakka-yakka va guruh holida ekish juda ajoyib manzara hosil qilish, *siriya gibiskusi*, *sezalpiniya*, *ligustrum* kabi turlardan ixotazorlar sifatida qo'llanilish mumkinligi o'rganildi.

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Karimov I. A. “O‘zbekiston XXI asr bo‘sag‘asida, xavfsizlikka tahdid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolotlari”. Toshkent: O‘zbekiston., 1997 yil 328 bet.
2. Karimov I. A. Yoshlarimiz – xalqimizning ishonchi va tayanchi. T. Ma’naviyat nashriyoti. 2006 yil 92 bet.
3. Karimov I. A. Jahon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi, O‘zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo‘llari va choralari. T. O‘zbekiston nashriyoti. 2009 yil 53 bet.
4. Абдурахманов А. А., Славкина Т.И. Озеленительный ассортимент и уход за городскими насаждениями Узбекистана. Ташкент. Фан. 1980.
5. Агроиклим бюллетени (2003-2006 йиллар учун). Тошкент, Гидрометеорология институти.
6. Гурский А.В. Основные итоги интродукции древесных растений в СССР. М.-Л. : Изд-во АН СССР, 1957, 302с.
7. Деревья и кустарники СССР. Т. I-УІ. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1949-1962 гг.
8. Дендрология Узбекистана. Т. 1-14. Ташкент: Фан, 1966-1993 гг.
9. Ёзиев Л. Х. Опыт интродукции древесных растений в Южный Узбекистан. Ташкент: Фан, 2002. 212 с.
10. Кашкадарьинская область, Том 1, природа Е, 1959 г,
11. Қашқадарё вилояти географияси Қарши., 1994 й.
12. Камышев Н,С, Основы географии растений, Воронеж, 1961 г,
13. Комарницкий Н.В и др., Систематика растений, М, «Просвещение», 1962 г
14. Кузьмичев И., Печеницын В. Озеленение городов и сель Узбекистана. Ташкент: Узбекистан, 1989. 181 с.

15. Колесников М.А. Декоративная дендрология. Москва, Колос, 1978.
16. Набиев М.М., Казакбаев Р.Ю. Определитель декоративных деревьев и кустарников Узбекистана. Ташкент. Фан: 1975. 158 с.
17. Славкина Т.И., Подольская О.И. Декоративное садоводство. Ташкент, 1984. 241 с.
18. Усмонов А. У. Ўрта Осиёда ўсадиган ёввойи дарахт ва буталар. Ташкент, Ўзбекистон. 1972. 170 б.
19. Усмонов А. У. Дендрология. Тошкент, 1975. 230 б.
20. Мустафаев С., Холмуродов А. «Ўсимликлар биоэкологияси». Т.1998 й.
21. Шаропова М.А., Цезальпинияни Жанубий Ўзбекистон шароитида иқлимлаштириш ва унинг дастлабки натижалари., Ўзбекистон РФА Биология журнали., 2000 йил 29-34 бетлар.
22. Шаропова М.А., Жанубий Ўзбекистонда иқлимлаштирилган лагер - стрелининг экологик хусусиятлари доир., Тошкент. ЎЗРФА Ботаника институти ва Ботаника боғи. 2000 йил, 18-29.05
23. Шаропова М.А., Қарши шароитида *Lagerstroemia indica* L. ва *Caesalpinia gilliesii* Wall. мавсумий ривожланиш маромига доир., XXI аср – интеллектуал ёшлар асри: Республика илмий-амалий конференция материаллари. Ташкент, 2013.
24. Шаропова М.А., Жиллис Цезальпинияси (*Caesalpiniae gilliesii* Wall.) Қарши шароитида истиқболли тур. Атроф муҳитни ўзгариши туфайли ер ресурсларини муҳофаза қилиш ва улардан оқилона фойдаланиш масалалари., Тошкент , 2016 йил май. 535 б.