



UDC 582:711.4(575.12)

Dilaro B.FAYZULLAYEVA,

Tayanch doktorant, Samarqand davlat universiteti, Biokimy o'limi instituti, Samarqand, O'zbekiston

E-mail: dilarofayzullayeva@gmail.com, ORCID: 0009-0007-5932-2484 Tel: (94) 195 23 24

TerDU dotsenti, b.f.n A.Begmatov taqrizi asosida

SYSTEMATIC AND GEOGRAPHICAL STUDY OF ORNAMENTAL FLOWERS IN TERMEZ URBAN FLORA (2024–2025 MONITORING RESULTS)

Annotation

The article analyzes the inventory, taxonomic composition, and geographical distribution of ornamental flower species utilized in the greening of central streets, avenues, and modern buildings in Termez city (based on 2024–2025 monitoring). The recorded taxa include 34 species and varieties from 17 families and 28 genera, with 44.0% belonging to the Asteraceae family. By natural ranges: 44.1% (15 taxa) tropical, 26.5% (9) subtropical, and 29.4% (10) temperate zones. To further enrich the urban flora of Termez, greater introduction of species from Central America, South Africa, and the Mediterranean is recommended.

Key words: annuals, perennials, ornamental flowers, taxonomy, geographical analysis, urban flora, introduction, “Yashil makon” project.

АНАЛИЗ ДЕКОРАТИВНЫХ ЦВЕТКОВЫХ РАСТЕНИЙ УРБАНОФЛОРЫ ТЕРМЕЗА: СИСТЕМАТИКА И ГЕОГРАФИЯ (МОНИТОРИНГ 2024–2025 ГГ.)

Аннотация

В статье представлены результаты инвентаризации, таксономического состава и географического анализа декоративных цветочных видов, применяемых в озеленении центральных улиц, проспектов и современных зданий города Термез (на основе мониторинга 2024–2025 гг.). Зарегистрировано 34 вида и сорта из 17 семейств и 28 родов, из них 44,0 % относятся к семейству Asteraceae. По естественным ареалам: 44,1 % (15 таксонов) тропическая зона, 26,5 % (9) субтропическая, 29,4 % (10) умеренная. Для обогащения городской флоры Термеза рекомендуется более широкая интродукция видов из Центральной Америки, Южной Африки и Средиземноморья.

Ключевые слова: однолетники, многолетники, декоративные цветы, таксономия, географический анализ, урбанофлора, интродукция, проект «Яшил макон».

TERMIZ SHAHRI URBANOFLORASIDAGI MANZARALI GULLARNING SISTEMATIK VA GEOGRAFIK TAHLILI (2024–2025 YILLAR MONITORINGI ASOSIDA)

Annotatsiya

Ushbu maqolada Termiz shahrining asosiy ko'chalari, xiyobonlari va yangi qurilgan binolar atrofida ko'kalamzorlashtirish jarayonida qo'llanilayotgan dekorativ gul turlarining ro'yxati tuzilgan, ularning taksonomik tarkibi va tabiiy areal bo'yicha geografik tahlili berilgan (2024–2025 yillar kuzatuvlari natijalari). Aniqlangan turlar 17 oila, 28 turkumga mansub 34 ta tur va navdan iborat bo'lib, ulardan 44,0 foizi Murakkabguldoshlar (Asteraceae) oilasiga to'g'ri keladi. Tabiiy areallarga ko'ra: tropik zonaga 44,1 foiz (15 ta), subtropik zonaga 26,5 foiz (9 ta), mo'tadil zonaga 29,4 foiz (10 ta) mansub. Termiz shahri shahar florasini yanada boyitish uchun Markaziy Amerika, Janubiy Afrika hamda O'rtayer dengizi floralari xos turlarni kengroq introduksiya qilish zarurligi ta'kidlanadi.

Kalit so'zlar: bir yillik o'simliklar, ko'p yilliklar, dekorativ gullar, taksonomiya, geografik tahlil, urbanoflora, introduksiya, “Yashil makon” loyihasi.

Kirish. Shahar ekotizimi tabiiy va antropogen omillarning murakkab birikmasi bo'lib, yashil hududlar uning muhim tarkibiy qismi sifatida ekologik barqarorlikni ta'minlaydi, havoni tozalaydi, estetik muhit yaratadi hamda aholining psixologik holatiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Urbanizatsiya jarayonida shahar florasining o'zgarishi, xususan, dekorativ o'simliklar assortimentining kengayishi dolzarb masalalardan biridir. Termiz shahri janubiy O'zbekistonning subtropik iqlim sharoitida joylashgan bo'lib, issiq va qurg'oq yoz, nisbatan yumshoq qish bilan xarakterlanadi. So'nggi yillarda “Yashil makon” umummilliy loyihasi doirasida shaharda keng ko'lamli ko'kalamzorlashtirish ishlari amalga oshirilmoqda. Ushbu jarayonda manzarali gul turlari va dekorativ o'simliklarning roli sezilarli darajada ortib bormoqda. Bu loyiha shahar ekotizimining barqarorligini mustahkamlash, yashil maydonlar hajmini kengaytirish va aholining hayot sifatini yaxshilashga xizmat qilmoqda. Ushbu tadqiqotda 2024–2025 yillarda Termiz shahrining markaziy qismlarida qo'llanilayotgan dekorativ gul turlari inventarizatsiya qilinib, ularning taksonomik va geografik xususiyatlari o'rganildi. Tadqiqot maqsadi – shahar urbanoflorasini baholash va uni boyitish bo'yicha ilmiy tavsiyalar ishlab chiqish, shuningdek, shahar bo'ylab ekilgan manzarali gullarning allergenlik xususiyatlarini baholash va ularning aholi salomatligiga salbiy ta'siri oldini olish bo'yicha takliflar berish.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili. Shahar florasining taksonomik va geografik tahlili urban ekologiyasining dolzarb yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Xalqaro tadqiqotlarda arid shaharlarda manzarali gullarning introduksiyasi va iqlim o'zgarishiga moslashuvi asosiy e'tibor markazida (Monder, 2024; Ruas et al., 2022). O'zbekistonda bu yo'nalishda tadqiqotlar nisbatan yangi. “O'zbekiston florasini” loyihasi (Sennikov et al., 2016; Beshko, 2020) mamlakatning umumiy floristik boyligini (4300+ tur) tizimlashtirgan bo'lsa-da, urbanoflora va dekorativ gullar alohida o'rganilmagan. Surxondaryo viloyati florasini o'rganish (Lv et al., 2025) tropik elementlarning ustunligini tasdiqlagan, ammo Termiz shahri sharoitida dekorativ gullarning

sistematik va geografik tahlili hali amalga oshirilmagan. Shunday qilib, mavjud adabiyotlar shahar florasining umumiy xususiyatlarini yoritgan bo'lsa-da, Termiz shahri urbanoflorasidagi manzarali gullarning to'liq taksonomik va geografik tahlili bo'yicha maxsus tadqiqotlar yo'q. Ushbu bo'shliqni to'ldirish mazkur ishning asosiy maqsadi hisoblanadi.

Tadqiqot metodologiyasi. Tadqiqot 2024-2025 yillarda marshrut usuli orqali Termiz shahrining asosiy ko'chalari, xiyobonlari, zamonaviy binolar atrofida va muassasalar hududlarida o'tkazildi. Har oyda bir marta monitoring amalga oshirilib, ekilgan dekorativ gul turlari ro'yxatga olindi. Taksonomik identifikatsiya The Plant List va Plants of the World Online (POWO) bazalari hamda A.L. Taxtad'yan (1978) tizimi asosida bajarildi. Geografik tahlil tabiiy areal zonalariga (tropik, subtropik, mo'tadil) muvofiq olib borildi.

Tahlil va natijalar. Monitoring natijalariga ko'ra, Termiz shahrida 17 oila, 28 turkumga mansub jami 34 ta dekorativ gul turi va navi aniqlandi. Eng ko'p vakillar (44,0 %) Murakkabguldoshlar (*Asteraceae*) oilasidan bo'lib, qolgan oilalar orasida Amarantdoshlar (*Amaranthaceae*) 9,0 %, Karamdoshlar (*Brassicaceae*) va Labguldoshlar (*Lamiaceae*) har biri 6,0 % ni tashkil etdi. Hayotiy shakllar bo'yicha: vatanida 20,5 % chala butalar, 56,0 % ko'p yillik o'tlar, 23,5 % bir yillik o'tlar; Termiz sharoitida esa 73,5 % bir yillik, 26,5 % ko'p yillik sifatida qo'llanilmoqda (1-jadval).

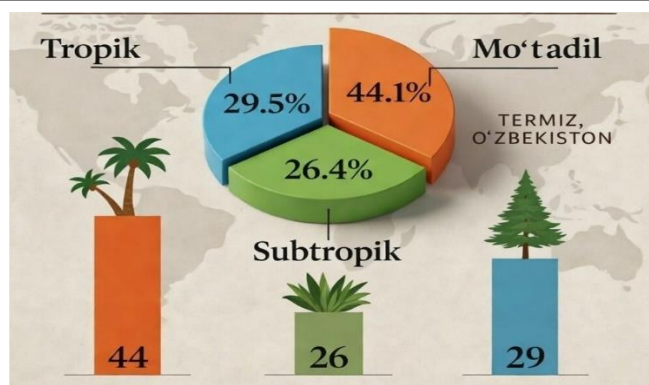
1-jadval.

Termiz shahri urbanoflorasida qo'llanilayotgan manzarali gullarning taksonomik tarkibi va tabiiy areallari (2024-2025 yillar monitoringi asosida)

№	Oilasi	Tur va navlarning lotincha nomlanishi	O'zbekcha nomi	Hayotiy shakli (vatanida / Termiz shahrida)	Tabiiy areali
1	<i>Amaranthaceae</i>	<i>Celosia argentea</i> f. <i>cristata</i>	Kumush gultojixo'roz	Ko'p yillik / bir yillik	Hindiston
2	<i>Amaranthaceae</i>	<i>C. argentea</i> f. <i>plumose</i>	Kumush patsimon gultojixo'roz	Ko'p yillik / bir yillik	Hindiston
3	<i>Amaranthaceae</i>	<i>Gomphrena globosa</i> L.	Sharsimon gomfrena	Ko'p yillik / bir yillik	Meksika
4	<i>Amaryllidaceae</i>	<i>Narcissus</i> × <i>incomparabilis</i> Mill.	Betakor narsiss	Ko'p yillik	Janubi-g'arbiy Yevropa
5	<i>Apocynaceae</i>	<i>Catharanthus roseus</i> (L.) G.Don.	Pushti katarantus	Chala buta / bir yillik	Madagaskar
6	<i>Asteraceae</i>	<i>Ageratum houstonianum</i> Mill.	Meksika ageratumi	Ko'p yillik / bir yillik	Meksika
7	<i>Asteraceae</i>	<i>Dahlia</i> × <i>cultorum</i> Thorsr. et Reis.	Bog' kartoshkaguli	Ko'p yillik	Meksika
8	<i>Asteraceae</i>	<i>Gaillardia pulchella</i> Foug.	Pulchella gaylardiyasi	Bir yillik	Shimoliy Amerikaning janubiy shtatlari
9	<i>Asteraceae</i>	<i>G.</i> × <i>hybrida</i> hort.	Duragay gaylardiya	Bir yillik	Shimoliy Amerika
10	<i>Asteraceae</i>	<i>Gazania</i> × <i>hybrida</i> hort.	Duragay gatsaniya	Ko'p yillik / bir yillik	Janubiy Afrika
11	<i>Asteraceae</i>	<i>Bellis perennis</i> L.	Ko'pyillik margaritka	Ko'p yillik / bir yillik	Janubiy Yevropa, Kichik Osiyo, Shimoliy Afrika
12	<i>Asteraceae</i>	<i>Chrysanthemum</i> × <i>koreanum</i> Makai	Koreys multiflora xrizantemalari	Ko'p yillik	Koreya, Xitoy, Yaponiya
13	<i>Asteraceae</i>	<i>Leucanthemum maximum</i> (Ramond) DC.	Yirik moychechak	Ko'p yillik	Perineya
14	<i>Asteraceae</i>	<i>Jacobaea maritima</i> (L.) Pelsler & Meijden	Dengizbo'yi sinerariyasi	Chala buta / bir yillik	O'rtayer dengizi
15	<i>Asteraceae</i>	<i>Rudbeckia hirta</i> L.	Tukli rudbekiya	Ko'p yillik / bir yillik	Shimoliy Amerikaning janubiy qismi
16	<i>Asteraceae</i>	<i>Symphyotrichum dumosum</i> (L.) G.L. Nesom	Butasimon astra	Chala buta / ko'p yillik	Shimoliy Amerika mo'tadil zona
17	<i>Asteraceae</i>	<i>Tagetes patula</i> L.	Egilgan tagetes	Bir yillik	Meksika
18	<i>Asteraceae</i>	<i>T. erecta</i> L.	Tik tagetes	Bir yillik	Meksika
19	<i>Asteraceae</i>	<i>Zinnia marylandica</i> D.M. Spooner	Qizil sinniya	Bir yillik	Meksika
20	<i>Asteraceae</i>	<i>Z. linearis</i> Benth.	Oq sinniya	Bir yillik	Meksika
21	<i>Begoniaceae</i>	<i>Begonia cucullata</i> Willd.	Gratsilis begoniyasi	Chala buta	Braziliya
22	<i>Brassicaceae</i>	<i>Matthiola incana</i> (L.) W.T. Aiton	Navro'zgul	Chala buta / bir yillik	O'rtayer dengizi
23	<i>Brassicaceae</i>	<i>Brassica oleracea</i> f. <i>laciniata</i> hort.	Manzarali karam	Bir yillik	O'rtayer dengizi
24	<i>Cannaceae</i>	<i>Canna</i> × <i>hybrida</i> hort.	Duragay shoyigul	Ko'p yillik	Markaziy va Janubiy Amerika
25	<i>Caryophyllaceae</i>	<i>Dianthus deltoides</i> L.	Alp chinniguli	Ko'p yillik / bir yillik	Yevropa, Alp tog'lari (1000-2500 m)
26	<i>Hemerocallidaceae</i>	<i>Hemerocallis</i> × <i>hybrida</i> hort.	Duragay lileynik	Ko'p yillik	Sharqiy Osiyo
27	<i>Iridaceae</i>	<i>Iris</i> × <i>hybrida</i> hort.	Duragay gulsafsar	Ko'p yillik	Kavkazorti, Shimoliy Eron, Kichik Osiyo
28	<i>Lamiaceae</i>	<i>Ocimum basilicum</i> L.	Xushbo'y bazilik	Bir yillik	Eron, Hindiston
29	<i>Lamiaceae</i>	<i>Salvia splendens</i> Sellow ex Nees	Yaltiroq salviya	Chala buta / bir yillik	Braziliya
30	<i>Scrophulariaceae</i>	<i>Antirrhinum majus</i> L.	Yirik itog'iz	Chala buta / bir yillik	O'rtayer dengizi
31	<i>Solanaceae</i>	<i>Petunia</i> × <i>hybrida</i> hort.	Duragay petuniya	Ko'p yillik / bir yillik	Braziliya
32	<i>Verbenaceae</i>	<i>Verbena</i> × <i>hybrida</i> hort.	Duragay verbena	Ko'p yillik / bir yillik	Markaziy Amerika, Janubiy Amerika
33	<i>Violaceae</i>	<i>Viola wittrockiana</i> (Pansy)	Vitrok violasi	Ko'p yillik / bir yillik	G'arbiy va Markaziy Yevropa
34	<i>Liliaceae</i>	<i>Tulipa</i> × <i>hybrida</i>	Duragay lolalar	Ko'p yillik	Old Osiyo, O'rta Osiyo, Afg'oniston

Ro'yxatdagi o'simliklarning katta qismi (ayniqsa *Begonia*, *Tulipa*, *Narcissus*, *Petunia*, *Verbena*, *Viola*, *Canna*, *Iris*, *Salvia*, *Antirrhinum*, *Zinnia*, *Catharanthus*) past allergen yoki hypoallergenic hisoblanadi va allergiyasi bor odamlar uchun mos. Ammo *Asteraceae* oilasiga mansublar (*Dahlia*, *Chrysanthemum*, *Gaillardia*, *Rudbeckia* va h.k.) eng ko'p muammo keltiruvchi hisoblanib, ulardan ehtiyot bo'lish tavsiya etiladi.

Tabiiy areal bo'yicha taqsimot: tropik zonadan 15 ta (44,1 %), subtropikdan 9 ta (26,5 %), mo'tadildan 10 ta (29,4 %) (1-diagramma). Meksika (7 ta), Hindiston (3 ta), Braziliya (3 ta) va O'rtayer dengizi (7 ta) turlari yetakchilik qilmoqda.



1-diagramma. Termiz shahri urbanoflorasidagi dekorativ gul turlarining tabiiy areal bo'yicha taqsimoti

Tropik guruh turlari (masalan, *Tagetes*, *Zinnia*, *Petunia*, *Celosia*) Termizning issiq va qurg'oq yozida aprel-may oylarida ekilib, kech kuzgacha gullaydi, ammo yozgi harorat yuqori bo'lganda gullash vaqtincha susayishi mumkin. Subtropik turlar (*Gazania × hybrida*, *Catharanthus roseus*, *Antirrhinum majus*) issiqlik va qurg'oqchilikka yuqori bardosh berib, uzoq muddat gullaydi. Mo'tadil zonadan kelgan turlar (*Rudbeckia hirta*, *Gaillardia spp.*, *Chrysanthemum × koreanum*) qurg'oqchilik va harorat o'zgarishiga chidamli bo'lib, Termiz iqlimida istiqbolli hisoblanadi. Geofitlar (*Tulipa*, *Narcissus*, *Iris*, *Hemerocallis*) bahorgi gullash davrida shaharga rang-baranglik beradi. "Yashil makon" loyihasi doirasida ekilayotgan ko'chatlar orasida subtropik va mo'tadil zonadan kelgan turlar soni ortib borayotgani kuzatilmoqda, bu shahar florasining ekologik moslashuvchanligini oshiradi.

Xulosa va takliflar. Termiz shahri urbanoflorasini rivojlantirish va barqarorlashtirish uchun Shimoliy Amerika (*Rudbeckia*, *Gaillardia*), Markaziy va Janubiy Amerika (*Canna*, *Verbena*), Janubiy Afrika (*Gazania*) hamda O'rtayer dengizi (*Matthiola*, *Antirrhinum*) floralariga mansub turlarni kengroq introduksiya qilish maqsadga muvofiqdir. Bu turlar mahalliy iqlim sharoitiga moslashgan holda shahar yashil maydonlarining estetik va ekologik samaradorligini oshiradi. Shu bilan bir qatorda ularning allergenlik xususiyatlarini ham hisobga olgan holda ularning shahar bo'yab ekilishida son jihatdan oshib ketmasligini e'tiborga olish lozim. Chunki, o'simliklar sonining oshishi ulardan ajralayotgan polen donalarining atmosferada konsentratsiyasini oshib ketishiga sabab bo'ladi, bu esa o'z navbatida allergiyasi bor kishilar salomatligiga salbiy ta'sir etishi mumkin.

ADABIYOTLAR

1. Sennikov A.N., Tojibaev K.Sh., Beshko N.Yu. va boshqalar. The Flora of Uzbekistan Project: progress and prospects. Phytotaxa. - 2016. - Vol. 282. - B. 1-18.
2. Beshko N.Yu. O'zbekiston florasini botaniko-geografik tahlili. Toshkent: Fan, 2020. - 248 b.
3. Lv Z., Tojibaev K., Achilova N. va boshqalar. Plant diversity and phytogeography of Surkhan-Sherabad region (Uzbekistan). Journal of Arid Land. - 2025. - Vol. 17. - B. 45-62.
4. Gafarova S.M. Buxoro shahrining urban floristik xilma-xilligi. O'zbekiston biologik jurnali. - 2024. - № 3. - B. 67-74.
5. Monder M. Ornamental plants introduction in arid urban environments. Urban Forestry & Urban Greening. - 2024. - Vol. 85. - Article 128012.
6. Ruas S., Guisan A., Broennimann O. Urban plant diversity under climate change. Global Ecology and Biogeography. - 2022. - Vol. 31. - B. 1456-1472.
7. Taxtajyan A.L. Yerning floristik hududlari. Leningrad: Nauka, 1978. - 248 b.
8. Plants of the World Online (POWO). Royal Botanic Gardens, Kew. - URL: <https://powo.science.kew.org/>
9. The Plant List. - URL: <http://www.theplantlist.org/>