



SURXONDARYONING ISSIQ - QURUQ IQLIM SHAROITLARIDA SHAHAR KO'CHALARINI LANDSHAFT TASHKILLASHTIRISH YECHIMLARI.

TDMAU assistenti B.Sharipov.

TDMAU talabasi A.Xolboyev.

Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti

Annotatsiya: Maqolada Surxondaryo viloyatining issiq va quruq iqlim sharoitlarida shahar ko'chalarini landshaft asosida tashkil etish masalalari tahlil qilinadi. Iqlim omillari, o'simlik tanlash prinsiplari, suvni tejovchi sug'orish tizimlari va ekologik muvozanatni ta'minlash yo'llari yoritilgan. Taklif etilgan yechimlar Termiz shahri misolida amaliy asoslarda ko'rsatilib, yashil zonalarni optimallashtirish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: landshaft dizayni, issiq iqlim, ko'cha obodonchiligi, suvni tejovchi tizim, yashil zona, Surxondaryo, ekologik muvozanat, shahar muhiti.

Annotatsiya: В статье рассматриваются вопросы организации городских улиц на основе ландшафтного подхода в жарких и засушливых климатических условиях Сурхандарьинской области. Освещены климатические факторы, принципы подбора растений, водосберегающие системы орошения и пути обеспечения экологического баланса. Предложенные решения показаны на примере города Термез, а также разработаны рекомендации по оптимизации зеленых зон.

Ключевые слова: ландшафтный дизайн, жаркий климат, благоустройство улиц, водосберегающая система, зеленая зона, Сурхандарья, экологическое равновесие, городская среда.

Annotation: The article analyzes the organization of urban streets based on a landscape approach under the hot and arid climatic conditions of the Surkhandarya



region. It highlights climate factors, principles of plant selection, water-saving irrigation systems, and methods of maintaining ecological balance. The proposed solutions are demonstrated using the city of Termez as an example, with recommendations developed for optimizing green zones.

Keywords: landscape design, hot climate, street improvement, water-saving system, green zone, Surkhandarya, ecological balance, urban environment.

Surxondaryoning issiq va quruq iqlim sharoitlarida shahar ko'chalarini landshaft asosida tashkil etish masalasi bugungi kunda dolzarb hisoblanadi. Viloyat geografik jihatdan O'zbekistonning eng janubiy hududida joylashgani sababli, bu yerda havo harorati yozda 45–47 °C gacha ko'tariladi, yog'ingarchilik esa yil davomida juda kam bo'ladi. Bunday sharoitlarda yashil muhitni saqlab qolish, suv resurslaridan oqilona foydalanish va ekologik muvozanatni ta'minlash shaharsozlikning muhim yo'nalishlaridan biridir.

Shahar ko'chalarida to'g'ri tashkil etilgan landshaft tizimi nafaqat estetik ko'rinish beradi, balki mikroiklimni yumshatadi, chang miqdorini kamaytiradi, havo sifatini yaxshilaydi hamda aholining ruhiy va jismoniy salomatligiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Shu bois, Surxondaryo sharoitida landshaft tashkil etishda ekologik yondashuv, mahalliy o'simlik turlaridan foydalanish va suvni tejovchi texnologiyalarni joriy etish muhim ahamiyatga ega.

Issiq iqlim sharoitlarida landshaft loyihalashda bir qator tabiiy omillarni hisobga olish talab etiladi. Bular – yuqori harorat, kuchli quyosh radiatsiyasi, suv tanqisligi, changli shamollar va qumloq tuproqlardir. Bu omillar o'simliklarning tanlovi, joylashtirish sxemasi va parvarish texnologiyalarini belgilab beradi. Misol uchun, Surxondaryo hududida suv resurslari cheklanganligi sababli, suvni tejaydigan tomchilatib sug'orish tizimlari, namlikni ushlab turuvchi mulchalash texnologiyasi va avtomatik sug'orish boshqaruvi samarali natija beradi.



Yashil landshaftni tashkil etishda ekologik yondashuvning asosiy tamoyillaridan biri mahalliy o'simlik turlaridan foydalanishdir. Termiz atrofida tabiiy o'suvchi akatsiya, jiya, tut, zirk, oleandr va boshqa o'simliklar suvga kam talabchan, issiqqa chidamli hamda changga bardoshli bo'lgani sababli, ularni ko'cha bo'ylari, xiyobonlar va jamoat joylarida ekish maqsadga muvofiqdir. Bunday o'simliklar nafaqat ekologik jihatdan mos, balki estetik jihatdan ham shahar ko'rinishini boyitadi.

Ko'chalarni landshaft asosida tashkil etishda o'simliklar funksional zonalarga bo'linadi. Daraxtlar ko'chalar bo'ylab soyali chiziq hosil qilib, asfalt haroratini pasaytiradi, butalar esa piyodalar yo'lagi va transport qatnov qismini ajratib turuvchi tabiiy to'siq vazifasini bajaradi. Gulzorlar va dekorativ o'simliklar markaziy yo'laklar yoki aylanma yo'llar markazida joylashtiriladi. Shuningdek, vertikal landshaft elementlaridan, ya'ni yashil devorlardan foydalanish ham muhim, chunki bu joy yetishmaydigan markaziy hududlarda ham yashillikni ta'minlaydi.

Suvni tejash landshaft tizimining eng muhim sharti hisoblanadi. Surxondaryo sharoitida tomchilatib sug'orish tizimi eng samarali hisoblanadi, chunki u suvni to'g'ridan-to'g'ri o'simlik ildiz zonasiga yetkazadi va bug'lanish yo'qolishini kamaytiradi. Tuproq namligini avtomatik o'lchaydigan datchikli PLC tizimlari sug'orishni faqat zarur paytda ishga tushiradi, bu esa suv sarfini 40–60 foizgacha qisqartiradi. Bundan tashqari, yomg'ir suvlarini to'plash va qayta ishlatish tizimlari ham samarali yechimlardan biridir.

Termiz shahri misolida olib borilgan kuzatuvlar shuni ko'rsatadiki, ayrim markaziy ko'chalarda yashil hududlar yetarli emas, soyali daraxtlar kamligi sababli yoz oylarida asfalt harorati 55 °C gacha ko'tariladi. Chang va issiqlik darajasi yuqoriligi sababli shahar aholisi uchun qulay muhit yetarli darajada emas. Shu bois, taklif etilayotgan yechimlar orasida ikki qatlamli landshaft tizimini yaratish (baland daraxtlar va past butalar), avtomatik tomchilatib sug'orish tizimini joriy etish,



yomg'ir suvlarini yig'uvchi rezervuarlar qurish hamda har 200 metrda mini yashil soyali maydonlar tashkil etish kabilar mavjud.

Issiqqa chidamli o'simliklardan jiyda, akatsiya argentata, tut, oleandr, lavanda va bugenviliya kabi turlarni ekish tavsiya etiladi. Ular nafaqat kam suv talab qiladi, balki dekorativ xususiyatlari bilan ham shahar ko'chalariga go'zallik beradi. Yashil hududlarning umumiy maydonini kengaytirish orqali shahar mikroiklimi yumshaydi, havo sifati yaxshilanadi va CO₂ miqdori kamayadi.

Landshaft tizimlarining ijtimoiy va ekologik samaradorligi juda yuqori. Yashil hududlar inson salomatligi uchun qulay muhit yaratadi, chang va shovqinni kamaytiradi, iqlimni barqarorlashtiradi hamda shahar jozibadorligini oshiradi. Zamonaviy raqamli texnologiyalar — masalan, IoT asosida boshqariluvchi sug'orish tizimlari — resurslardan yanada oqilona foydalanish imkonini beradi.

Xulosa qilib aytganda, Surxondaryoning issiq-quruq iqlim sharoitlarida shahar ko'chalarini landshaft asosida tashkil etish barqaror shaharsozlikning muhim yo'nalishidir. Mahalliy o'simliklardan foydalanish, suvni tejaydigan texnologiyalarni joriy etish va ekologik yondashuv asosida rejalashtirish orqali yashil hududlarni uzoq muddat saqlash va kengaytirish mumkin. Bu yechimlar Termiz shahri misolida o'zini oqlaydi va boshqa janubiy hududlarda ham qo'llanilishi mumkin. Natijada, ekologik muvozanat ta'minlanadi, aholi uchun qulay yashash muhiti yaratiladi va shahar landshaftining estetik ko'rinishi zamonaviy talablarga mos bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Karimov, A. "O'zbekiston shaharsozlik landshaftlari va ularni rivojlantirish istiqbollari." – Toshkent: "Fan va texnologiya", 2019.
2. Rajabov, B. "Shahar landshafti va ekologik muhit muvozanati." – Toshkent: TMI nashriyoti, 2020.
3. Nurmatov, I. "Qurg'oqchil iqlimda yashil hududlarni barpo etish usullari." – Termiz: Surxondaryo nashriyoti, 2018.



4. Jalilova, S. "Landshaft arxitekturası asoslari." – Toshkent: "O'qituvchi", 2017.
5. Abdullayev, R. "Markaziy Osiyo iqlim sharoitida landshaft dizayni." – Samarqand: SamDU nashriyoti, 2021.
6. Mamatqulov, D. "Urban ekologiya va yashil infratuzilma." – Toshkent: TMI, 2020.
7. Qodirov, O. "Shahar landshaftini loyihalashda suv tejovchi texnologiyalar." – "Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi" jurnali, 2022, №3.
8. Xudoyberdiyev, N. "O'zbekiston janubiy hududlarida landshaft arxitekturası rivoji." – "Arxitektura va dizayn" jurnali, 2019, №2.
9. Rahmatullayeva, M. "Landshaft dizaynida mahalliy o'simlik turlarining ahamiyati." – Toshkent: "Universitet", 2021.
10. Tursunov, B. "Shahar ekologiyasi va landshaft madaniyati." – Toshkent: "Yangi asr avlodi", 2018.
11. FAO (Food and Agriculture Organization). "Urban and Peri-Urban Green Spaces in Arid Climates." – Rome, 2020.
12. World Bank. "Climate Adaptation and Sustainable Urban Landscapes in Central Asia." – Washington, 2021.
13. UNEP. "Green Infrastructure for Sustainable Urban Development." – Nairobi, 2019.
14. Smith, J. "Landscape Design in Hot and Dry Climates." – London: Routledge, 2018.
15. Thomas, R. & Garnett, A. "Sustainable Urban Landscaping: Strategies for Arid Regions." – New York: Springer, 2020.