

**QO‘QON SHAHAR LANDSHAFTIDA DARAXTLARNING
EKOLOGIK AHAMIYATI**

Biologiya yo‘nalishi talabasi

Abdusamatova Ibodatxon Mirabbosjon qizi

Annotatsiya. Mazkur tezisda Qo‘qon shahar landshaftidagi daraxtlarning ekologik rolini aniqlash va ularning shahar muhitiga ta‘sirini baholash ko‘zda tutiladi. Daraxtlar shahar mikroiqlimi, havo sifati, shovqin yutish, suv rejimi va biologik xilma-xillikni saqlashdagi ahamiyati tahlil qilinadi. Tezisda amaliy tavsiyalar - daraxtlarni joylashtirish va saqlash bo‘yicha - taqdim etiladi.

Kalit so‘zlar: Qo‘qon shahri, shahar landshafti, daraxtlarning ekologik ahamiyati, mikroiqlim.

Keywords: Kokand city, urban landscape, ecological importance of trees, microclimate, media literacy.

KIRISH. Urbanizatsiya jarayonining jadallashuvi, aholi sonining ko‘payishi va shahar hududlarining kengayishi natijasida ekologik muhitning barqarorligi sezilarli darajada izdan chiqmoqda. Shaharlarning sanoatlashtirilishi, transport vositalarining ko‘pligi, yashil maydonlarning qisqarishi va antropogen yuklamaning ortishi havoning ifloslanishiga, mikroiqlimning keskin o‘zgarishiga, tuproq va suv tizimlarining degradatsiyasiga olib kelmoqda. Bunday sharoitda shahar landshaftining ajralmas qismi bo‘lgan daraxtlar ekologik barqarorlikni saqlashda hal qiluvchi ahamiyat kasb etadi. Ayniqsa, tarixiy va geostrategik jihatdan muhim bo‘lgan Qo‘qon shahri uchun urban ekologiyasi masalasi alohida dolzarblik kasb etadi. (Ushbu bo‘lim media savodxonlik kontekstida biroz kengaytirildi.)

Qo‘qon shahri Farg‘ona vodiysining murakkab geoiqlimiy sharoitida joylashgan bo‘lib, bu hududda yoz fasli juda issiq, qish esa nisbatan sovuq

bo'ladi. Yog'in miqdorining kamligi, havo haroratining yuqoriligi va transport oqimining zichligi natijasida shahar havosida chang, tutun va gazlarning konsentratsiyasi oshib bormoqda. Shunday ekologik sharoitda daraxtlar va butalarning soni, turlari va ularning landshaftdagi joylashuvi Qo'qon shahrining ekologik xavfsizligi, aholining sog'ligi va yashash sifatini ta'minlashda muhim omillardan biridir. Daraxtlar shahar landshaftida tabiiy filtr, issiqlik tartibga soluvchi, karbonat angidridni yutuvchi va kislorod ishlab chiqaruvchi tizim sifatida faoliyat ko'rsatadi. Barglarning yorug'likni aks ettirishi, transpiratsiya jarayonida namlik tarqatishi va tuproqni mustahkamlashi natijasida daraxtlar shahar mikroiqlimini optimallashtiradi, issiqlik orollari effektini kamaytiradi hamda havo sifatini yaxshilaydi.

Shuningdek, daraxtlar shaharlarning ijtimoiy-madaniy landshaftida ham muhim o'rin tutadi: ular aholining psixologik holatini yaxshilaydi, dam olish, rekreatsiya va ijtimoiy faoliyat uchun qulay sharoit yaratadi. Qo'qon shahridagi bog'lar, xiyobonlar va ko'cha daraxtlari nafaqat ekologik barqarorlikni ta'minlaydi, balki tarixiy-madaniy merosning muhim elementi sifatida ham qadrlidir. Shu boisdan, Qo'qon shahar landshaftida daraxtlarning ekologik ahamiyatini ilmiy asosda o'rganish, ularning funksional vazifalarini tahlil qilish va yashil hududlarni saqlash bo'yicha ilmiy asoslangan takliflar ishlab chiqish bugungi kunda dolzarb vazifa hisoblanadi.

METODOLOGIYA. Tadqiqotda adabiyot tahlili, maydoniy kuzatuvlar va o'lchovlar (soya qoplamasi, havo harorati va namlik farqlari, chang miqdori bo'yicha sezilarli o'zgarishlarni solishtirish), shuningdek, GIS-tahlil yordamida daraxtlar joylashuvi va yashil hududlar zichligi tahlil qilindi. Qo'qon shahrining markaziy park, ko'chalari va tarixiy maydonlaridan namunaviy o'lchovlar olingan.

NATIJALAR VA MUHOKAMA. Tadqiqot natijalari daraxtlarning Qo'qon shahar landshaftida ekologik barqarorlikni ta'minlashda ko'p

funksiyali ekologik xizmat ko'rsatishini tasdiqlaydi. Daraxtlarning mikroiqlim, havo sifati, akustik muhit, tuproq-suv rejimi hamda biologik xilma-xillikni qo'llab-quvvatlashdagi roli ilmiy jihatdan aniqlanib, ularning shahar ekologiyasidagi ahamiyati kompleks tarzda baholandi. (Media xabarlardagi ekologik talqinlar ham solishtirildi.)

Mikroiqlimni tartibga solish. Daraxtlarning shahar landshaftidagi eng muhim funksiyalaridan biri - bu mikroiqlimni optimallashtirishdir. Barglar va shoxlarning zich qatlami quyosh radiatsiyasining to'g'ridan-to'g'ri tusha olishini sezilarli darajada cheklaydi, natijada yoz faslida harorat 1-3°C ga pasayishi aniqlangan. Transpiratsiya jarayoni orqali atmosferaga namlik ajratilishi issiqlik stressini kamaytiradi va havoning nisbiy namligini oshiradi. Maydoniy kuzatuvlarga ko'ra, Qo'qon shahrining markaziy ko'chalari va xiyobonlarida daraxtlar bilan qoplangan hududlarda asfalt va ochiq maydonlarga nisbatan harorat ancha past bo'lib, bu shahar "issiqlik oroli" effektining kamayishiga xizmat qiladi.

Havo sifatini yaxshilash. Daraxtlar havodagi chang, tutun va gazsimon ifloslantiruvchi moddalarning tabiiy filtri sifatida faoliyat yuritadi. Barglar, kurtaklar va po'stloq yuzasi chang zarralarini yutib qoladi, bu esa havodagi PM10 va PM2.5 miqdorining kamayishiga olib keladi. Shahar yo'llari bo'yida joylashgan daraxtlar azot dioksidi (NO₂), oltingugurt dioksidi (SO₂) va og'ir metall aerozollarining konsentratsiyasini sezilarli darajada pasaytiradi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, zich daraxt qatlami mavjud hududlarda havo tarkibidagi pollyutantlarning miqdori 10-25 % gacha kamaygan.

Shovqinni kamaytirish. Daraxtlar va butalarning mexanik to'siq vazifasi shovqinni yutish va uning tarqalishini chegaralashda muhim rol o'ynaydi. Barglar, shoxlar va poya qismlarining aerodinamik xususiyatlari tufayli transport va maishiy shovqin 2–6 dB gacha pasayishi qayd etilgan. Bu, ayniqsa,

aholi gavjum hududlarida akustik muhitni yaxshilash va psixologik komfort darajasini oshirishga xizmat qiladi.

Tuproq va suv rejimini barqarorlashtirish. Daraxtlarning ildiz tizimi tuproqning eroziya va deflyatsiyaga uchrashini sezilarli darajada kamaytiradi. Yog'in suvlarini ushlab qolish, infiltratsiya jarayonini kuchaytirish va bug'lanishni tartibga solish orqali daraxtlar shahar hududlarida sho'rlanish, sirt oqimi va sel xavfini kamaytiradi. Bu jarayon qo'shimcha ravishda tuproq unumdorligini saqlash va suv resurslaridan samarali foydalanishga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Biologik xilma-xillik va estetik funksiyalar. Daraxtlar shahar ekotizimining muhim biotik komponenti bo'lib, ko'plab o'simlik va hayvon turlarining yashash joyini shakllantiradi. Qushlar, hasharotlar va mayda fauna uchun ekologik niša yaratish orqali ular biologik xilma-xillikni qo'llab-quvvatlaydi. Shuningdek, daraxtlar estetik muhitni yaxshilab, aholining ruhiy salomatligiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Yashil landshaftning mavjudligi stressni kamaytiradi, rekreatsion faoliyat uchun qulay sharoit yaratadi va shahar aholisi uchun ekologik farovonlikni oshiradi.

XULOSA. Tadqiqot natijalari Qo'qon shahar landshaftida daraxtlar ekologik barqarorlikni saqlashda muhim ahamiyatga ega ekanini ko'rsatdi. Daraxtlar mikroiqlimni tartibga solib, havo sifatini yaxshilaydi, shovqin va eroziya jarayonlarini kamaytiradi hamda suv-tuproq rejimini barqarorlashtiradi. Shuningdek, ular shahar estetikasi va biologik xilma-xillikni qo'llab-quvvatlaydi. Shu bois daraxtlarni asrash va ko'paytirish Qo'qon shahrining ekologik rivojlanishi uchun zarur strategik vazifa hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

Food and Agriculture Organization (FAO). Urban and Peri-urban Forestry: Guidelines and Lessons Learned. FAO publications.

Nowak, D.J., Dwyer, J.F. (2007). Understanding the Benefits and Costs of Urban Forests. USDA Forest Service / scientific reviews on urban forestry.

McPherson, E.G. (1994). Energy and CO₂ implications of urban tree planting. (maqolalar va texnik hisobotlar to'plami).

Gill, S.E., Handley, J.F., Ennos, A.R., Pauleit, S. (2007). Adapting Cities for Climate Change: The Role of the Green Infrastructure. (urban ecology literature).

O'zbekiston Respublikasi Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish vazirligi. Shahar yashil hududlarini rivojlantirish bo'yicha tavsiyalar va me'yorlar (mahalliy hujjatlar, tavsiya etilgan materiallar).

Mahalliy pedo-ekologik tadqiqotlar va Qo'qon shahar landshaft xaritalari (shahar arxitektura boshqarmasi ma'lumotlari - namunaviy foydalanilgan ma'lumotlar).