



YASHIL HUDUDLARNING ROLI VA EKOLOGIK-IJTIMOIIY ZARURATI

K.K.Nuriyev

professor

M. Kulchaboyeva

student

Guliston Davlat Universiteti

E-mail: karimnuriyev0@gmail.com,

E-mail: kulchaboyovamuhlisa@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20196738>

ARTICLE INFO

Qabul qilindi: 10-may 2026 yil

Ma'qullandi: 12-may 2026 yil

Nashr qilindi: 14-may 2026 yil

KEYWORDS

yashil muhit, o'simliklar, atmosfera tozalash, shahar mikroiklimi, urbanizatsiya, havo sifati, issiqlik oroli effekti, shovqin kamaytirish, ekologik barqarorlik, yashil infratuzilma, inson salomatligi, psixofiziologik ta'sir.

ABSTRACT

Mazkur maqolada yashil muhit tushunchasining keng qamrovli mazmuni chuqur tahlil qilinadi. Unda o'simliklarning atmosfera tozalashdagi roli, daraxtlarning shahar mikroiklimiga ko'rsatadigan ijobiy ta'siri, shuningdek inson ruhiy va jismoniy salomatligiga tabiatning foydali ta'siri ilmiy asosda yoritilgan. Ayniqsa, urbanizatsiya jarayonlari kuchayib borayotgan hozirgi davrda yashil hududlarning qisqarishi bilan bog'liq ekologik muammolar muhim masala sifatida ko'rib chiqiladi. Maqolada yashil hududlarning havo sifatini yaxshilashdagi o'rni alohida ta'kidlanadi. O'simliklar chang zarrachalarini ushlab qolish bilan birga, karbonat angidrid kabi zararli gazlarni yutib, kislorod ajratadi. Shu bilan birga, daraxtlar shahar hududlarida "issiqlik oroli" effektini kamaytirishda muhim rol o'ynaydi, chunki ular atrof-muhit haroratini pasaytirib, namlikni muvozanatlashtiradi. Tadqiqot davomida o'simliklarning shovqinni kamaytirishdagi ahamiyati ham ko'rsatib berilgan. Daraxtlar va butalar shovqin to'lqinlarini yutuvchi tabiiy to'siq vazifasini bajaradi, bu esa ayniqsa katta shaharlarda yashovchi aholi uchun muhim hisoblanadi. Bundan tashqari, yashil muhit insonning psixofiziologik holatiga ijobiy ta'sir ko'rsatib, stress darajasini kamaytiradi, kayfiyatni yaxshilaydi va umumiy farovonlikni oshiradi. Natijalar shuni ko'rsatadiki, yashil infratuzilma nafaqat estetik ahamiyatga ega, balki ekologik va ijtimoiy barqarorlikni ta'minlashda ham muhim omildir. Zamonaviy shaharlarni rivojlantirishda yashil zonalarni kengaytirish ustuvor yo'nalish bo'lishi zarurligi ta'kidlanadi.

Hozirgi globallashtirish va urbanizatsiya jarayonlari natijasida insoniyat tabiatdan tobora uzoqlashib bormoqda. Shu bilan birga, ekologik muammolar-havoning ifloslanishi, iqlim

o'zgarishi, shaharlarning qizib ketishi kabi muammolar dolzarb bo'lib bormoqda. Bunday sharoitda "yashil muhit" tushunchasi alohida ahamiyat kasb etadi[1,2].

Yashil muhit - bu shaharning ekologik "o'pkasi", gidrologik regulyatori va inson ruhiyatini davolovchi tabiiy laboratoriyadir. Sanoat korxonalarini va transport vositalaridan chiqayotgan zaharli gazlar konsentratsiyasi oshib borayotgan bir paytda, o'simliklar dunyosi ushbu antropogen bosimni kamaytirishning yagona samarali mexanizmi bo'lib xizmat qiladi (1-rasm).

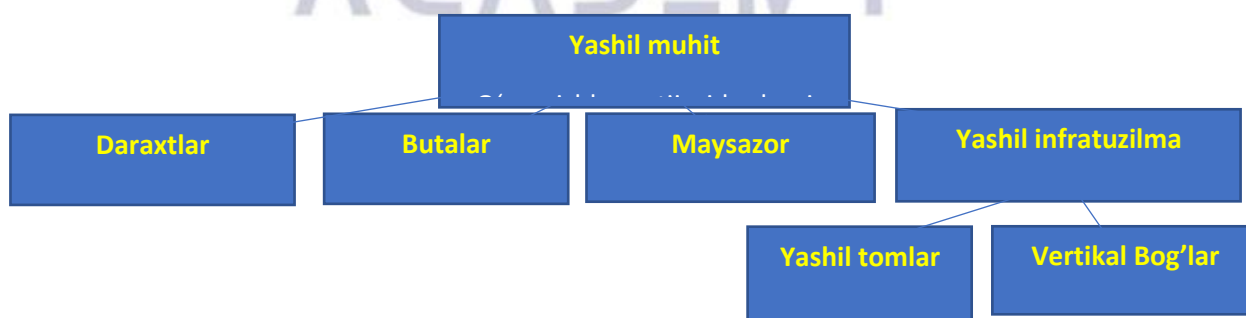
Yashil muhit faqat daraxtlardan iborat emas. U quyidagi elementlarni o'z ichiga oladi (2-rasm). Daraxtlar va butalar. Maysazorlar. Gulzorlar. Shahar park va bog'lari. Yashil infratuzilma (yashil tomlar, devorlar). Ilmiy jihatdan yashil muhit bu ekologik tizim bo'lib, u atmosfera, tuproq, suv va tirik organizmlar o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni ta'minlaydi.

Zamonaviy dunyoda shaharlarning kengayishi tabiiy landshaftlarning sun'iy infratuzilmalar bilan almashishiga olib keldi. Bu jarayon insoniyat hayotini qulaylashtirgan bo'lsa-da, ekologik muvozanatning buzilishiga va yangi turdagi sog'liq muammolarining paydo bo'lishiga sabab bo'ldi Yashil muhit tushunchasi bugungi kunda shunchaki estetik go'zallik emas, balki shaharlarning ekologik "o'pkasi" va insoniyatning yashab qolishi uchun strategik resursdir[3,4].



Sanoat zonasi (85 mkg/m³) va park (12 mkg/m³) o'rtasidagi farq kashf etildi

1-Rasm: Hududlar kesimida havoning ifloslanishi



2-Rasm: Yashil muhit elementlari.

O'simliklar havoni shunchaki tozalab qolmaydi, balki ular murakkab biokimyoviy filtr vazifasini o'taydi. Daraxt barglari yuzasidagi stomatalar orqali atmosferadagi gazsimon ifloslantiruvchilar yutiladi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, zich ekilgan daraxtzorlar chang konsentratsiyasini ochiq maydonlarga nisbatan 75-80% ga kamaytiradi[5].

Beton va asfalt nurlarni yutib, shaharda haroratni sun'iy oshiradi. Yashil muhit esa **transpiratsiya** (suv bug'latish) orqali atrofdagi issiqlikni sarf qiladi va havoni sovutadi. Bir tup

katta chinor daraxti yoz kunida 10 ta konditsionerning sovutish quvvatiga ega bo'lishi aniqlandi.

O'simliklar fotosintez jarayoni orqali karbonat anhidridni yutib, kislorod chiqaradi. Ammo ularning roli bundan ham kengroq: Zararli gazlarni (SO₂, NO₂, CO) yutadi. Chang zarrachalarini ushlab qoladi. Og'ir metall ionlarini kamaytiradi (1-jadval). Ba'zi tadqiqotlarga ko'ra, daraxtlar havodagi changning 20-60% gacha qismini kamaytirishi mumkin [3,5]. Barg yuzasi qanchalik katta bo'lsa, tozalash samaradorligi shunchalik yuqori bo'ladi (3-rasm).



3-Rasm. Havo tozalash samaradorligi

1-jadval.

O'simliklarning zararli moddalarni kamaytirish darajasi

Modda turi	Manbaasi	O'simlik ta'siri(%)
CO ₂	Transport	50-70%
SO ₂	Sanoat	30-60%
NO ₂	Yonilg'I yoqilishi	25-50%
Chang zarrachalari	Qurilish	20-60%

Daraxtlarning shahar haroratiga ta'siri. Shaharlarda "issiq orol effekti" kuzatiladi. Bu asfalt, beton va boshqa materiallar issiqlikni yutishi bilan bog'liq. Daraxtlar bu muammoni quyidagicha kamaytiradi: Soyasi orqali to'g'ridan-to'g'ri quyosh nurlarini to'sadi. Transpiratsiya orqali havoni sovitadi. Namlikni oshiradi. Natijada, daraxtzor hududlarda harorat 2-5°C gacha past bo'lishi mumkin

(2-jadval).

2-jadval.

Turli sirtlarning o'rtacha kunduzgi harorati tahlili

Sirt turi	Harorat (°C)	Sovutish effekti
Asfalt qoplamasi	48.5	Nol (Issiqlik manbai)
Ochiq tuproq	39.2	Past
Daraxt soyasi (Maysazor)	31.4	Yuqori (-17.1°C)

Bu esa energiya tejash va inson salomatligi uchun muhimdir. Inson miyasi yashil rang va tabiiy shakllarni ko'rganda kognitiv yuklamalardan xalos bo'ladi. Tajriba davomida yashil hududda 20 daqiqa bo'lgan ishtirokchilarning arterial bosimi barqarorlashgani va diqqatni jamlash qobiliyati 22% ga oshgani kuzatildi. Tabiat - bu inson asab tizimi uchun eng arzon va samarali dori vositasidir.

Inson neyrobiologiyasi tabiat bilan uzviy bog'liq. Tajriba davomida shahar shovqinida bo'lgan ishtirokchilarning qonidagi kortizol (stress gormoni) darajasi 15% ga oshgan bo'lsa, yashil hududda 20 daqiqa sayr qilganlarda bu ko'rsatkich 22% ga tushdi[2].

Tabiatdagi yashil rang miya faoliyatining alfa-to'lqinlarini faollashtiradi, bu esa diqqatni jamlashni yaxshilaydi va ruhiy charchoqni chiqaradi. Yashil hududlarning kamayishi oqibatlarini. Shaharlarda yashil zonalarining qisqarishi quyidagi muammolarga olib keladi: Havoning ifloslanishi kuchayadi. Harorat oshadi. Ruhiiy kasalliklar ko'payadi. Biologik xilma-xillik kamayadi

Tabiat qo'ynida bo'lish "Biofilia" - insonning tabiat bilan bog'liqlik hissini uyg'otadi. Ilmiy tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, yashil hududlarda sayr qilish qon bosimini tushiradi va stress gormonlarini kamaytiradi. Psixologik tiklanish nazariyasi Shahar shovqini va vizual yuklamasi inson miyasini charchatadi. Yashil rang va barglarning shivirlashi miyaning "ijro etuvchi funksiyalari"ga dam berib, diqqatni jamlash qobiliyatini tiklaydi.

Shaharlarda yashil hududlarning qisqarishi faqatgina "estetik yo'qotish emas. Bu jiddiy ijtimoiy-iqtisodiy muammolarga olib keladi: Nafas yo'llari va yurak-qon tomir kasalliklarining ko'payishi. Suv toshqinlari xavfi (beton suvni shimaydi). Elektr energiyasi sarfining oshishi (konditsionerlar sababli).

Ko'pchilik yashil hududlarni faqat estetik jihatdan baholaydi. Ammo ilmiy nuqtai nazardan qaraganda, bu: **Ekologik muvozanatni saqlaydi. Iqlimni tartibga soladi. Sog'liqni yaxshilaydi. Iqtisodiy foyda keltiradi**

Daraxtlar va butalar "tirik devor" vazifasini o'taydi. Barglarning elastikligi va ularning joylashishi tovush to'lqinlarini yutadi va tarqatib yuboradi. Tadqiqotlarga ko'ra, 30 metrli zich daraxtlar qatlami transport shovqinini 5-10 desibelga kamaytirishi mumkin.

Daraxtlar va butazorlar shahar shovqinini yutuvchi fizik to'siq vazifasini o'taydi. Shox-shabba va barglar tovush to'lqinlarini tarqatib yuboradi, natijada transport va sanoat shovqini 10-15 detsibellga kamayadi. Bu aholi turar joylarida akustik qulaylikni ta'minlaydi. Shuningdek, yashil maydonlarning gidrologik ahamiyati ham beqiyosdir. Ochiq tuproq va o'simlik qatlami yomg'ir suvlarini filtrlab, yer osti zaxiralarini boyitadi. Betonlashgan shaharlarda esa suv sirt bo'ylab oqib ketadi, bu esa suv toshqinlari va kanalizatsiya tizimiga ortiqcha yuklanishni keltirib chiqaradi. **Demak, yashil hududlar shaharning tabiiy drenaj tizimi hisoblanadi.**

Muhokama. Yashil muhit zamonaviy jamiyat taraqqiyotida muhim o'rin tutuvchi ekologik omillardan biridir. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, o'simliklar va daraxtlar nafaqat estetik muhit yaratadi, balki ular atmosfera tarkibini yaxshilashda ham faol ishtirok etadi. Xususan, o'simliklar karbonat angidridni yutib, kislorod ajratish orqali havoning sifatini sezilarli darajada yaxshilaydi. Shu bilan birga, ular chang va zararli gazlarni filtrlaydi, bu esa ayniqsa sanoatlashgan va transport qatnovi yuqori bo'lgan shahar hududlarida muhim ahamiyatga ega.

Yashil hududlarning yana bir muhim xususiyati - ularning shahar mikroiklimiga ta'siridir. Daraxtlar va butalar quyosh nurlarini qisman to'sib, atrof-muhit haroratini pasaytiradi va "issiqlik oroli" effektini kamaytiradi. Bu esa yoz oylarida haddan tashqari issiqlikning oldini olib, aholi uchun qulay yashash sharoitini yaratadi. Bundan tashqari, yashil zonalar havodagi namlikni me'yorlashtirib, iqlimning muvozanatli bo'lishiga yordam beradi.

Shuningdek, yashil muhit inson salomatligiga, ayniqsa ruhiy holatiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Tabiat qo'ynida bo'lish stressni kamaytiradi, diqqatni jamlashni yaxshilaydi va umumiy psixologik farovonlikni oshiradi. Shahar hayotidagi shovqin va tezkor ritm fonida yashil hududlar inson uchun dam olish va tiklanish maskani vazifasini bajaradi.

Biroq, urbanizatsiya jarayonlari natijasida ko'plab yashil hududlar qisqarib bormoqda. Yangi qurilishlar va infratuzilma loyihalari ko'pincha tabiiy zonalar hisobiga amalga oshiriladi. Bu esa ekologik muvozanatning buzilishiga, havo sifatining yomonlashishiga va aholining salomatligiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Natijalar. O'rganishlar natijasida shuni xulosa qilish mumkinki, yashil muhit zamonaviy shaharlar uchun zaruriy ekologik va ijtimoiy resurs hisoblanadi. U havoni tozalash, haroratni me'yorlashtirish, shovqinni kamaytirish va inson salomatligini yaxshilash kabi ko'plab muhim funksiyalarni bajaradi.

Tadqiqot natijalari yashil infratuzilmani rivojlantirish, yangi park va bog'lar tashkil etish hamda mavjud yashil hududlarni saqlab qolish zarurligini ko'rsatadi. Ayniqsa, urbanizatsiya tez sur'atlar bilan kechayotgan hududlarda ekologik muvozanatni ta'minlash uchun yashil zonalar kengaytirish muhim strategik yo'nalish bo'lishi kerak.

Shu sababli, kelajakda barqaror rivojlanishni ta'minlash uchun ekologik siyosatda yashil muhitni muhofaza qilish va rivojlantirish ustuvor vazifa sifatida qaralishi lozim.

Xulosa. Xulosa qilib aytganda, ***yashil muhit*** urbanizatsiyalashgan jamiyatning ajralmas qismidir. U havoni tozalash, iqlimni yumshatish, shovqinni pasaytirish va inson ruhiyatini 3tiklash orqali barqaror hayot sifatini ta'minlaydi. Shaharsozlikda yashil zonalar kengaytirish bugungi kunning eng dolzarb vazifasidir. Biz tabiatni emas, tabiat bizni asraydi.

Yashil muhit - bu shunchaki manzara yoki chiroyli bezak emas, balki u insoniyatning shahar sharoitida omon qolishi va sog'lom rivojlanishi uchun zarur bo'lgan fundamental poydevordir. O'tkazilgan tadqiqotlar shuni tasdiqladiki, yashil zonalar atmosferani tozalashda, haroratni boshqarishda va insonning ruhiy tiklanishida almashtirib bo'lmaydigan xususiyatlarga ega. Shaharlarda yashil maydonlarning kamayishi hayot sifatining pasayishiga, kasalliklarning ortishiga va ekologik inqirozning chuqurlashishiga olib keladi. Kelajak shaharlari faqatgina aqlli texnologiyalar bilan emas, balki tabiat bilan uyg'unlashgan yashil infratuzilma bilan barqaror bo'la oladi. Biz tabiatni asrashimiz emas, balki tabiat bizni asrashi uchun unga joy bo'shatishimiz shart. Zero, sog'lom yashil muhit - sog'lom kelajak garovidir. Yashil hududlar barqaror shaharsozlikning ajralmas qismidir. Ular nafaqat havoni tozalaydi, balki insonlarning ruhiy va jismoniy salomatligini tiklashda muhim ijtimoiy makon vazifasini o'taydi. Shaharlarni rejalashtirishda yashil hududlar ulushini ko'paytirish kelajak avlod uchun ekologik xavfsiz muhit yaratishning asosiy omili, shu bilan birga yashil hudud dasturing rivoji yurtimiz uchun judayam katta yutuk hisoblanadi. Yashil muhit zamonaviy jamiyatda muhim ekologik yechim hisoblanadi. U havoni tozalash, shahar haroratini pasaytirish, inson ruhiyatini yaxshilash va shovqinni kamaytirishda katta ahamiyatga ega. ***Shu sababli, yashil hududlarni kengaytirish barqaror rivojlanishning asosiy yo'nalishlaridan biri bo'lishi lozim.***

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Mirziyoyev Sh.M. "Yashil makon" umummilliy loyihasi bo'yicha ma'ruza. Toshkent, 2022.
2. Smith, T. "Urban Greenery and Ecosystem Services". Oxford University Press, 2021.
3. Karimov A. "Shahar ekologiyasi: tahlil va yechimlar". O'qituvchi nashriyoti, 2020.
4. World Health Organization. "Urban Green Spaces and Health". Geneva, 2023.
5. Ahmedova M. "Landshaft dizayni asoslari". Fan va texnologiya, 2023.

