

BINO TOMLARIDA LANDSHAFT ELEMENTLARINI TANLASH VA
JOYLASHTIRISHNING ASOSIY TAMOIYILLARI

Usmonova G.F.

Buxoro davlat texnika universiteti.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15833547>

Annotatsiya. Maqolada issiq iqlimiy muhitga ega hududlar uchun bino tom qismida landshaft barpo etishning muhim tamoyillari muhokama qilingan. Tomlarda tashkil etiladigan landshaft muhitiga elementlar tanlash bo'yicha tavsiyalar berilgan.

Kalit so'zlar: yashil tomalar, gidroizolyatsiya, o'rnamli materiallar, sug'orish tizimlari, energiya effektivlik.

Bugungi kunda ko'klamzorlashtirilgan tomalar zamonaviy shahar muhitining ajralmas qismiga aylanmoqda. Ular ekologik barqarorlikni oshirish, shahar iqlimini tartibga solish va havo sifatini yaxshilashda muhim rol o'ynaydi. Bundan tashqari yashil tomalar binolarni shahar landshaftiga moslashtiradi va ular orasidagi estetik aloqani kuchaytiradi. Bu jarayon orqali shaharlar nafaqat estetik jihatdan ham boyitiladi. O'zbekistonning zamonaviy arxitekturasida yashil tomalar binolarni landshaft elementlari bilan to'ldirish orqali shaharliklar uchun qulay va go'zal muhit yaratishga yordam beradi

Bino tomlarini yashillash va landshaft elementlari bilan boyitish jarayonida bir nechta asosiy tamoyillar mavjud bo'lib, ular tomning funksional va estetik jihatdan optimal bo'lishini ta'minlaydi.

Ushbu tamoyillar ichida eng muhimlari:

- iqlim sharoitlariga moslashuv;
- tuproq va gidroizolyatsiya talablari bajarilganligi;
- suv tejash tizimlari mavjudligi;
- o'simliklarning ekologik mosligi.

Bino tomlarida foydalaniladigan o'simliklar va landshaft elementlarini tanlashda iqlim sharoitlari eng muhim omil hisoblanadi. Har bir hududning o'ziga xos iqlimi mavjud bo'lib, bu o'simlik turlari, tuproq va sug'orish tizimlarini tanlashda asosiy omil bo'ladi. Masalan, O'zbekistonning quruq va issiq iqlim sharoitlarida, suvni kam talab qiladigan, issiqlikka chidamli o'simliklar tanlanadi. Bunday o'simliklar orasida saxara o'simliklari, kaktuslar va namlikni saqlovchi o'simliklar kiritilishi mumkin[1].

Bino tomlarida landshaft elementlarini joylashtirish jarayonida tuproq va gidroizolyatsiya masalalari muhim rol o'ynaydi. Tomlar uchun maxsus yengil tuproq aralashmasi tanlanadi, bu esa binoga ortiqcha yuk tushirmaydi va o'simliklar uchun kerakli oziq moddalarini ta'minlaydi. Shu bilan birga, gidroizolyatsiya tizimi tomda suv oqishini oldini olish va suvni saqlab turish uchun zarurdir. Gidroizolyatsiya tizimi sifati yuqori bo'lishi lozim, chunki suv oqishining oldini olish binoning uzoq muddatli xizmat qilishini ta'minlaydi.

Suv resurslarining cheklanganligi va quruq iqlim sharoitlari suv tejash tizimlarining ahamiyatini oshiradi. Yashil tomlarda suvni tejash uchun avtomatlashtirilgan sug'orish tizimlari va yomg'ir suvini yig'ish tizimlari qo'llaniladi. Bu tizimlar suvdan oqilona foydalanish va o'simliklarning doimiy sug'orilishini ta'minlash uchun juda muhimdir. O'zbekiston sharoitida yomg'ir suvini yig'ish va uni yashil tomlarda qayta ishlash texnologiyalari samarali hisoblanadi.

Bino tomlarida o'simliklarni tanlashda ekologik moslik muhim omil hisoblanadi. Mahalliy o'simliklar ekologik muvozanatni saqlash va parvarishlash talablari kam bo'lishi bilan ajralib turadi.

Ular mahalliy sharoitlarga yaxshi moslashgan bo'lib, uzoq muddat parvarish talab qilmaydi. Shu sababli, O'zbekiston sharoitida yashil tomlar uchun mahalliy o'simliklarni tanlash eng maqbul yechimdir.

Bino tomlarida landshaft elementlarini joylashtirishda turli xil tamoyillar amal qiladi. Bu tamoyillar landshaft dizayni va arxitekturaviy uyg'unlik, ekologik barqarorlikni ta'minlash, yashil tomlarning funktsional zonalarini tashkil qilish va energiya samaradorligini oshirishni o'z ichiga oladi.

Birinchidan yashil tomlar binoning umumiy arxitektura dizayniga mos bo'lishi lozim. Bu jarayonda landshaft elementlari binoning arxitekturaviy shakli va uslubiga moslashtiriladi[2].

Masalan, modern uslubdagi binolarda minimalistik landshaft elementlari, an'anaviy uslubdagi binolarda esa tabiiy va organik shakllar afzal ko'riladi. Bu tamoyil orqali yashil tomlar binoning arxitektura bilan uyg'unlikda ko'rinishini ta'minlaydi.

Ikkinchidan tomlar nafaqat estetik, balki ekologik jihatdan ham barqaror bo'lishi kerak.

Bunda landshaft elementlari va o'simliklar shahar ekologiyasini yaxshilash, havo sifatini oshirish va issiqlik orollarini kamaytirishga xizmat qiladi. Buning uchun yashil tomlarda tuproq va o'simlik qoplamasi qatlamini to'g'ri tanlash, suvni tejash texnologiyalarini qo'llash va yomg'ir suvini yig'ish tizimlarini joylashtirish zarur.

Uchinchidan ko'kalamzorlashtirilgan tomlar ko'pincha bir necha funktsional zonalarga bo'linadi. Bu zonalar aholining dam olishi, sport bilan shug'ullanishi, madaniy tadbirlar o'tkazishi va boshqa maqsadlar uchun xizmat qilishi mumkin. Funktsional zonalarini tashkil qilishda ularning joylashuvi, o'simliklar turi va ularni parvarishlash sharoitlari hisobga olinadi. Masalan, dam olish zonalarini uchun soyabon o'simliklar va yumshoq tuproq qoplamalari tanlanadi, sport maydonchalari uchun esa qalin o't qoplamasi yoki maxsus sun'iy qoplamalar qo'llaniladi.

To'rtinchidan yashil tomlar binoning energiya samaradorligini oshirishga yordam beradi.

Bino tomlarida issiqlikni ushlab turuvchi va sovitish xarajatlarini kamaytiruvchi landshaft elementlari joylashtiriladi. Masalan, tuproqning qalin qatlami va maxsus izolyatsiya materiallari orqali issiqlik izolyatsiyasi yaxshilanadi. Shuningdek, tomlar uchun maxsus soyabon o'simliklar tanlanadi, ular quyosh nurlarini ushlab turadi va binoning sovitish xarajatlarini kamaytiradi[3].

O'zbekistonning quruq iqlim sharoitlariga mos keladigan o'simliklarni tanlash yashil tomlarni muvaffaqiyatli loyihalash uchun muhim ahamiyatga ega. Mahalliy o'simlik turlari, quruq iqlimga moslashgan o'simliklar va yomg'ir suvini yig'ish tizimlarini joylashtirish orqali yashil tomlar ekologik jihatdan barqaror bo'lishi mumkin.

O'zbekiston sharoitida yashil tomlar uchun mahalliy o'simlik turlarini tanlash eng maqbul yechim hisoblanadi. Mahalliy o'simliklar mamlakatning tabiiy iqlim sharoitlariga moslashgan bo'lib, ular kam parvarish talab qiladi va uzoq muddat yashash imkoniyatiga ega. Misol uchun, saxara va cho'l o'simliklari, turli xil yovvoyi gullar, kaktuslar va namlikni saqlovchi o'simliklar yashil tomlar uchun ideal hisoblanadi(1-jadval).

1-jadval

O'zbekiston sharoitida yashil tomlar uchun mos o'simlik turlari

№	<i>O'simlik turi</i>	<i>Mos iqlim sharoiti</i>	<i>Suvga talab</i>	<i>Afzalliklari</i>	<i>Parvarishlash darajasi</i>
1	Kaktuslar	Quruq va issiq	Past	Suvni kam talab qiladi, issiqlikka chidamli	Minimal parvarish talab etadi
2	Sedum	Quruq va namlik talab qiluvchi	O'rtacha	Namlikni saqlaydi, tuproqni qoplaydi	O'rtacha parvarish talab etadi
3	Yovvoyi gullar	Quruq va sovuq	Kam	Tuproq eroziyasini oldini oladi, go'zal	Minimal parvarish talab etadi

Quruq iqlimga mos o'simliklar yashil tomlarda nafaqat ekologik barqarorlikni ta'minlash, balki estetik jihatdan boylik qo'shish uchun ham ishlatiladi. Bunday o'simliklar tuproqni eroziyadan himoya qiladi, havo sifatini yaxshilaydi va binolarni issiqlikdan himoya qiladi. Ushbu o'simliklarni joylashtirishda ularning yorug'lik, suv va oziq moddalariga bo'lgan talablariga mos keladigan joylarni tanlash lozim. Misol uchun, kaktuslar quyoshli zonalarida joylashtiriladi, namlikni saqlovchi o'simliklar esa tomning soyabon joylarida o'sishi mumkin.

Yashil tomlarda suvni tejash va undan oqilona foydalanish uchun yomg'ir suvini yig'ish va qayta ishlash tizimlarini joylashtirish muhimdir. Bu tizimlar orqali suv resurslaridan samarali foydalanish va o'simliklarni doimiy sug'orish ta'minlanadi. Yomg'ir suvini yig'ish tizimlari tomlarda maxsus suv to'plovchi kanallar, suv yig'ish rezervuarlar va sug'orish tizimlarini o'z ichiga oladi[4]. Ushbu tizimlar O'zbekistonning suv resurslari cheklangan sharoitida juda muhim ahamiyatga ega.

Zamonaviy yashil tomlar loyihalashda innovatsion texnologiyalar va yondashuvlar keng qo'llanilmoqda. Ushbu texnologiyalar yashil tomlarning ekologik va energetik samaradorligini oshirishga, ularni qurilish jarayonida foydalanishga va keyinchalik ularni parvarish qilishga qaratilgan.

Yashil tomlarda energiya tejash texnologiyalari binolarni sovutish va isitish xarajatlarini kamaytirish uchun ishlatiladi. Masalan, tomlarda maxsus issiqlik izolyatsiyasi materiallari qo'llaniladi, ular orqali issiqlikni ushlab turish va sovutish samaradorligi oshadi. Bundan tashqari, quyosh energiyasidan foydalanish texnologiyalari orqali yashil tomlarda energiya tejamkorligini oshirish mumkin.

Gidroizolyatsiya yashil tomlar qurilishida eng muhim jihatlardan biridir. Yashil tomlar uchun suv oqishini oldini olish va suvni ushlab turish imkonini beruvchi maxsus gidroizolyatsiya materiallari tanlanadi [5]. Bular polimerlar, bitum materiallari va maxsus qoplamalar bo'lishi mumkin. Shu bilan birga, yashil tomlar uchun ishlatiladigan qurilish materiallari yengil, ekologik toza va chidamli bo'lishi lozim(2-jadval).

2-jadval

Gidroizolyatsiya tizimlarining turli turlari va ularning afzalliklari

<i>№</i>	<i>Gidroizolyatsiya materiali</i>	<i>Afzalliklari</i>	<i>Qo'llanilish sohasi</i>	<i>Suv o'tkazmasligi darajasi</i>
1	Polimer qoplamalar	Yengil, uzoq muddat xizmat qiladi	Suvni ushlab turish, bino qoplamasi	Yuqori
2	Bitum asosidagi materiallar	Kuchli suv izolyatsiyasi, chidamlilik	Yirik binolar, yashil tomlar	Juda yuqori
3	Gidroizolyatsiya membranasi	Moslashuvchan, har xil iqlim sharoitlariga mos	Kichik yashil tomlar, suzish havzalari	Yuqori

Yuqorida sanab o'tilgan tamoyillar O'zbekiston sharoitida yashil tomlarni muvaffaqiyatli loyihalash uchun muhim ahamiyatga ega. Iqlim sharoitlariga mos keladigan o'simlik turlarini tanlash, gidroizolyatsiya tizimlari va tuproqni to'g'ri tanlash yashil tomlarni uzoq muddatli va samarali qilishda muhim rol o'ynaydi.

Mahalliy o'simlik turlarini tanlash, suv tejash texnologiyalarini qo'llash va yomg'ir suvini yig'ish tizimlarini joylashtirish orqali yashil tomlar ekologik barqarorlikni ta'minlaydi. Shuningdek, yashil tomlarda funktsional zonalarini tashkil qilish, ularni aholiga dam olish joylari sifatida foydalanish va energiya samaradorligini oshirish maqsadida maxsus landshaft elementlarini joylashtirish tamoyillari muhim ahamiyat kasb etadi.

O'zbekiston sharoitida yashil tomlarni loyihalash bo'yicha amalga oshirilgan tahlillar shuni ko'rsatdiki, mamlakatimizda yashil tomlarni rivojlantirish uchun katta imkoniyatlar mavjud.

Xalqaro tajribalardan olingan saboqlarni inobatga olgan holda, mahalliy sharoitlarga mos keladigan yondashuvlarni qo'llash orqali yashil tomlarni ekologik va estetik jihatdan boyitish mumkin. Bu jarayon shahar ekologiyasini yaxshilash, aholining turmush sifatini oshirish va energetik samaradorlikni ta'minlashda muhim rol o'ynaydi.

Adabiyotlar:

1. Thompson B., Urban Heat Islands: Causes and Mitigation. Los Angeles: Green Earth Books, 2018, 25-29.
2. Usmonova G.F. (2024). BUXORO SHAROITIDA FOYDALANILADIGAN, YASHIL TOMLARNING OPTIMAL KONSTRUKTIV YECHIMLARI. Наука и инновация, 2, 25, 113-119.
3. Usmanov Farkhod Bafoevich; kizi Usmonova, Gulrukh Farhod; (2023), "THE MAIN DIRECTIONS OF LANDSCAPE ARCHITECTURE, THEIR APPLICATIONS IN THE COURT ZONES OF THE KHOJA ABDUHOLIK GIZHUVANI ENSEMBLE", GOLDEN BRAIN, 1, 6, 76-82,
4. Усмонов, ФБ; Усмонова, ГФ; Умарова, ДЖ; (2021) ,ФОЙДАЛАНИЛАДИГАН ТОМЛАРИНИНГ УСТУНЛИК ТОМОHLAPИ, International scientific and scientific-technical conference on «PRACTICAL AND INNOVATIVE SCIENTIFIC RESEARCH: CURRENT PROBLEMS, ACHIEVEMENTS AND INNOVATIONS (Dedicated to the memory of professor A.A.Yusupkhodjaev) » 443-445,

5. Usmanov, FA; Yakhshiev, YG; Usmonova, GF; „Analysis of Foreign Experience in the Use of Low and Multistorey Buildings, JournalNX, 7, 11, 48-51, „Novateur Publication.
6. Usmonova, G. (2024). BUXORO SHAROITIDA FOYDALANILADIGAN, YASHIL TOMLARNING OPTIMAL KONSTRUKTIV YECHIMLARI. *Наука и инновация*, 2(25), 113-119.
7. Усмонов, Ф. Б., & Орипов, И. (2018). ИЗУЧЕНИЕ ПРОГРЕВА И НАРАСТАНИЯ ПРОЧНОСТИ БЕТОНА ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ПЛОСКИХ ОТРАЖАТЕЛЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЧАЛА ФОРМОВКИ В ТЕЧЕНИЕ СУТОК. *Интернаука*, (22-1), 48-50.