

Yerçekimine meydan okuyan bahçeler

Bina cephelerine gözele bir bahçe görünümü kazandırmak için yıllarca beklemeye gerek yok. Dikey bahçe sistemleri sayesinde süreci iki haftaya kadar indirmek mümkün. Kentlerde doğayı gündelik yaşama kazandırmak için pratik bir çözüm. Uygulama başına ortalama 500 türün kullanıldığı «yaşayan duvarlar» biyoçeşitlilik açısından sığınak niteliğinde Yazı: Irem Tüfekcioğlu

DİKEY BAHÇELERİN mimarı Fransız Patrick Blanc. İşi kent duvarlarını bir sihirbaz edasıyla canlandırmak. 13 yaşındayken akvaryum suyunu temizlemek için bir bitki ararken *philodendron* (sarmaşıkdevetabanı) bitkisinin topraksız, yalnızca balık dışkıyla beslenip büyüebildiğini fark ediyor.

Araştırmalarını Malezya'daki yağmur ormanlarında sürdürüyor. 8.000 türden 2.500'ünün topraksız ve az ışıklı ortamda, ağaçlarla kayaların üzerinde, yalnızca nemden beslenerek yetiştiği çekiyor dikkatini. Yıllar boyunca sürdürdüğü doğa gözlemlerinden yola çıkarak kentlerde de bu tip bitkileri yetiştirmeyi planlıyor.

Patrick «yaşayan duvarlar» adını verdiği uygulamayı ilk kez 1994'te Chautmont Bahçe Festivalinde görücüye çıkarıyor. Yoğun ilgi üzerine bu çalışmayı sürdürme kararı alıyor. Yeşillendirdiği duvar sayısı 200'ü bulmuş bile. En küçük yapıtı 12'ye 30 cm, en büyüğü ise 1.500 metrekare. Botanikçi, araştırmacı ve ödüllü bir bilim adamı olan Patrick, 1982'den bu yana Fransa Ulusal Bilimsel Araştırma Merkezinde (CNRS) çalışıyor, mimar ve bahçıvanların istekleri üzerine projeler üretiyor. «Dikey Bahçeler» adlı bir de kitabı var.

Dikey bahçe sistemleri üç parçadan oluşuyor: Metal bir çerçeve, PVC katman ve keçe tabakası. Sonradan ısı ve ses yalıtımı da sağlayacak metal çerçeve duvara monte ediliyor. Üzerine perçin-

lenen 1 cm kalınlığındaki PVC levha konstrüksiyona stabilizasyon sağlayıp su geçirmez hâle getiriyor. Poliamitten yapılmış keçe katmanı PVC'ye tutturuluyor. Keçe küflenmiyor ve homojen su dağılımına izin veriyor. Keçeye delikler açılıp tohum, çelik veya fide hâlindeki bitkiler buraya dikkatlice yerleştiriliyor.

Kökler bu tabaka tarafından sabit tutuluyor ve hava sirkülasyonu sağlanıyor. Bitkinin yetişme ortamında toprak kullanılmadığı için yük metrekare başına yalnızca 30 kilogram. Böylelikle hiçbir boyut ve ağırlık kısıtlaması olmadan dikey bahçeler her duvara uygulanabiliyor.

Bitkiler damla sulama sistemiyle sulanıyor. Panellerin arkasında suyu doğrudan bitkilere ileten küçük borular saklı. Miktar türe göre değişse de günde ortalama üç kez 8-10 dakikalık sulama yeterli oluyor. Keçe suyu emiyor. Bitkilerin sağlıklı büyümeleri için suya mineral ve gübre ekleniyor. Patrick Blanc'a göre uzun ömürlü yeşil duvarın sırrı düzenli su döngüsü. Zira bitkiler su sıkıntısı çekmeye başladıklarında kökler su arayışına çıkıyor ve duvarın içlerine doğru ilerlemeye çalışıyor. Sonuç: Kısa süre sonra duvara zarar veriyorlar.

Dikey bahçede kullanılan türlerin seçimi duvarın konumuna, güneş ışınlarının geliş şekline ve yörenin iklimine göre değişiyor. Yosunlar, tırmanan, süren, sarkan bitkiler ve herdem yeşiller kompozisyonu oluşturuyor.

Blanc bitki türlerini birbirleriyle



Londra'nın lüks «Athenaeum Hotel»ine 2009'da yapılan dikey bahçe uygulaması (solda). Taipeh konser salonunda iç mekân duvar süslemesi (üstte)

yaşayabilme yeteneklerine göre seçiyor, uygulama başına ortalama 500 tür kullanıyor. Sayıyı rahatlıkla 4.000'e çıkarabileceği iddiasında: «Fazla tür duvarı daha güzel gösterir.» Yalnızca onun için değil elbette. Türler çoğaldıkça duvar hastalıklara ve böcek zararlılarına karşı bir o kadar güçleniyor. Yetişme ortamına yerleşen mikroorganizmalar ve mantarlar bozulan kökleri ve solan yaprakları çürütüp yapay keçede besleyici humus tabakasının oluşmasını sağlıyor. Di- >



Madrid'de sanat ve müzik etkinlikleri için kullanılan «Caixa Forum» binasındaki uygulama (üstte). Paris'teki Quai Branly müzesinin yaşayan duvarı

ğer bir deyişle dikey bahçeler kendi ekosistemlerini kuruyor.

Dikey bahçeler, kentlerde doğayı gündelik yaşama kazandırmak için pratik bir çözüm. Temposu hızlı, stresli şehir ortamında rahatlatıcı etki yaratmasının yanı sıra biyoçeşitlilik açısından değerli bir sığınak oluşturuyorlar.

Panellerdeki yapraklar, kökler ve mikroorganizmalar geniş bir hava temizleme yüzeyi kazandırıyor. Karbonu

tutup havaya oksijen veriyorlar. Havanın içindeki kirletici partiküller keçe tarafından yakalanıp yavaşça ayrıştırılıyor ve bitkisel gübreye dönüştürülüyor.

Isı yalıtımı etkisi sayesinde kış aylarında binayı soğuktan koruyor, yaz aylarında doğal bir serinleme sağlayarak enerji tüketimini azaltıyorlar. Havayı nemlendirerek ılımlı bir mikro-klima oluşturan yeşil duvarlar, termal cephe kaplamalarıyla sağlanmaya çalışılan enerji muhafazasından daha pratik ve doğal. Kentlerde giderek artan ısı adası etkisine karşı önemli bir yardımcı olması da cabası.

Dikey bahçe yapay ışıklandırma yapıldığı sürece iç mekânlarda, yeraltı otoparkları gibi doğal ışıktan tamamen yoksun yerlerde bile rahatlıkla uygulanıyor. Havaya verdiği oksijen sayesinde mekân içindeki havayı temizlemeye yardımcı oluyor. Duvarlarda kullanıldığı için yerden kazandırıyor, herdem yeşil kalarak sakinleştirici bir etki yaratıyor. Ses yalıtımı özelliğiyle pahalı yalıtım

panellerini de gereksiz kılıyor.

Bazı görüşler dikey bahçelerin fazla su istediği yönünde. Hâlbuki suyun yukarıdan aşağı hareket etmesi buharlaşmayı minimumda tutuyor. Sulama sisteminde atıksular da kullanılabilir.

Dikey bahçelere sahip olmak düşünlüğünden daha kolay. Aslen teras bahçeciliğinde uzmanlaşmış yurtdışındaki bazı firmalar, «yaşayan duvar panelleri» üretmeye başladı. Bu paneller kuruluş kolaylıkları, geri dönüşüme uygunlukları, bitkilerin değiştirilip panelin tekrar kullanılabilmesi ve kavisli duvarlara monte edilebilmesiyle çok avantajlı. Ürünlerin fiyatları metrekare başına 40-400 dolar arasında değişiyor.

Peyzaj dünyasının son akımlarından sayılan dikey bahçeler ilk kez Paris'te uygulandı ve büyük hızla Avrupa'nın diğer şehirlerine yayıldı. Şimdilerde sadece New York, Londra ve Tokyo gibi metropollerde değil, Afrika ve Ortadoğu ülkelerinde de sıkça görmek mümkün. Türkiye'deyse henüz rastlayamadık. □