
SERİ

B

CİLT

37

SAYI

1

1987

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ

ORMAN FAKÜLTESİ

DERGİSİ



KENTLERDE YEŞİL ALAN VE AĞAÇLANDIRMA SORUNLARI

Prof. Dr. İbrahim ATAY¹

K İ s a Ö z e t

Bu makale, kentlerde küçük yeşil alan düzenlemelerinde yetiştirme-ye dönük bazı önlemlerle, gene kentlerde dikilecek ağaçların seçiminde dikkatli olunması hususlarını hatırlatmak üzere kaleme alınmıştır. Bu arada, kentlerde yeşil alanların, ağaçların (özellikle hava kirliliğinin çok arttığı çağımızda), önemine de değinilmiştir.

Hava kirlenmesi, çevre sorunlarının güncel konular arasına girmesi, kentlerde yeşil alanların ve ağaçların önemini de ön plana çıkarmıştır. Türkiye'de hava kirliliği meselesi önce Ankara'da kendini göstermiş, şimdilerde buna İstanbul, İzmit, Bursa, Erzurum, Kayseri ve diğer birçok ilimiz eklenmiştir. Hava kirliliğinin başta gelen nedenlerinden biri olarak, yakıt türünü değiştirme yahut yakıtı usulünce yakma meseleleri üzerinde durulurken bir yandan da, CO₂'i oksijene dönüştüren yeşil örtünün (yeşil alanların, ağaçların ve ağaçcıkların) artırılması zarureti kendisini siddetle hissettirir olmuştur.

Pamay, bir şehirde yer alacak olan yeşil sahaların büyüklüğünün, çevresinde oturan nüfusun yoğunluğu ile ilgili olduğunu vurguladıktan sonra, bir şehrin yeşil sahaya olan ihtiyacı için şu rakkamları vermektedir.

İnsan başına park ve orman olarak 15 m², spor sahası olarak 3 m², küçük bahçe sahası olarak 5 m², spor oyun yerleri ve mezarlık ihtiyacı olarak 27 m² (toplam 50 m²) yeşil sahaya gereksinim olduğunu belirtmekte, «halbuki bugün Türkiye'de insan başına düşen yeşil saha ortalaması 0,5 m² yi geçmemektedir. Hatta bu, 3 büyük şehrimizde dahi asgari miktara ulaşamamıştır» demektedir (Pamay, 1971). Kaldı ki çok hızlı bir şekilde büyüyen kentlerimiz yeşil alanları ile birlikte büyüme yerine, çoğunlukla yeşilin yerine yapılar getirerek büyümektedir. Kayacık I. cihan harbinden ve Ankara'nın Başkent oluşundan sonraki İstanbul için şöyle demektedir. «...Hayal şehir İstanbul suyu kesilmiş bir sebile dönüşmüş, çevredeki ormanlar kesilerek yok olmaya başlamış, şehir içindeki geniş yangın alanları birer harabe halinde kalmış, korular, park ve bahçeler bakımsızlık yüzünden yozlaşmış, bazı korular gecekondü yuvalarına dönüşmüştür» (Kayacık, 1987). Gerçi bugün İstanbul'da o günlerin yangından kalan harabe alanları, bakımsızlığı yoktur ama yeşile olan özlem ve yeşil alanları inşaatçılara kaptırmama gayretleri sürüp gitmektedir.

¹ İ.Ü. Orman Fakültesi, Silvikültür Anabilim Dalı Öğretim Üyesi.

Gerçekten bu konu çok önemlidir. Yangın felaketinin, harplerin sebep olduğu zararlar her ülkede maddi imkanlara bağlı olarak kısa zamanda giderilebilmekte, hatta eski durumlarından daha iyi mamur objeler yaratabilmektedir. Fakat 100 - 200 yaşında bir şehir korusunun yakılması veya kesilmek suretiyle yok edilmesinin sebep olacağı sakıncaları gidermek, daha açık ifadesi ile, onu tekrar yok edildiği zamanki fonksiyonları ile kazanmak, herşeyden önce zaman meselesidir.

Kent ormanlarının (şehirin yeşil dokusunun) önemli fonksiyonları nelerdir? Kısaca değinmekte fayda vardır. Sözü uzatmamak için; ormanın insanların maddi ihtiyaçlarına hitap eden faydalarından bahsetmeden sadece sağlık üzerine etkilerini şu başlıklar altında toplamak mümkündür (Atay, 1978).

- Ekstrem hava şartlarını yumuşatma,
- mikropların yaşamasına mâni olma, yahut sınırlama,
- kullanacak su miktarına ve kalitesine olumlu etki,
- zihni dinlenme sağlama (âsabi teskin etme).

Yeşil örtünün özellikle sağlık üzerine etkileri, burada sayılamayacak kadar çoktur. Bunlar sağlık uzmanlarınca daha iyi bilinmektedir. Sanatoryumların kuruluş yerlerinin eskidenberi ya bir ormanın içi veya kenarı oluşu tesadüfi bir olay değildir.

Ormanın hava kirliliğini önleyici etkisi adlı eserde (Miraboğlu, 1977) şöyle denmektedir. «Ormanların ve bitki topluluklarının hava kirliliğini azaltıcı etkileri, asimilasyon olayı sonucu havadaki karbondioksit gazını bağlama, havaya oksijen verme, havadaki katı kirleticileri tutmak, zehirli gazların etkilerini azaltma, radyoaktif artıkları belli ölçülerde zararsız kılma ve gürültüyü absorbe etme şekillerinde doğrudan, iklim üzerindeki etkilerle de dolaylı olarak meydana gelmektedir».

Paris'te 5 yıl müddetle yapılan bir araştırmanın sonuçları göstermiştir ki, çıplak sahada 1 m³ havada ortalama 3910 bakteri tesbit edilmişken, hemen yakındaki bir ağaçlık sahada (parkta) bu miktar 455'e düşmüştür (Toumey and Korstain, 1947).

Kısa deyinmelerle, yeşil alanların ağaç topluluklarının önemini belirttikten sonra bu sahaların fonksiyonlarını gereği gibi yerine getirebilmelerinde yararlı olabileceğini umduğum bazı önerilere geçmek istiyorum.

Öncelikle şunu belirtelim ki, 1965'lerden bu yana dünya'da, «Kent Ormanları», «Kent Ormanlığı» mefhumları doğmuş bulunuyor.

«Kent Ormanı» deyimini kapsamına bir kentin içinde ve yakın çevresinde tabiat ormanından kalma korular, sonradan tesis edilmiş sun'i ormanlar (yeşil kuşak ağaçlandırmaları dahil), şehir parkları, kamu binaları çevresindeki ve özel mülklerdeki ağaçlar, caddelerdeki, yollardaki ağaçlar girmektedir. Böylece, kent ormanının, şehirler içinde ve çevresindeki bütün odunsu bitkileri kapsadığı anlaşılmaktadır (Atay, 1988). «Kent ormanlığı» ise kent ormanlarına dönük (onların çok yönlü fonksiyonlarına göre), ormanlık uygulamalarıdır.

a) Şehir içi yollarda ve parklarda çayır, çalı, ağaçcıklarla yeşillendirme çalışmalarında dikkat edilecek yetiştirmeye dönük öneriler

Şehir içinde genişçe caddelerde (Barbaros bulvarı, Millet ve Vatan caddeleri gibi) gidiş - geliş yollar arasında ve ayrıca mahalle aralarında yahut kamu binaları çevresinde çok küçük alanlardaki park düzenlemelerinde dahi dikilecek süs çalıların, ağaçcıklarının konumu ile çayır alanların dağılımı, peyzaj planlayıcıların işidir. Bugün çok geniş imar hareketlerinin ve yeşil alan düzenlemelerinin ceryan ettiği İstanbul'da bizim, eskidenberi şehir içinde dolaşırken müşahede ettiğimiz ve kanımızca yanlış bulduğumuz bazı hususlara ait önerilerimiz şunlardır.

- Şehir nüfusunun yoğunluğu, ayrıca, vatandaşlarımızın yeşil alanların korunmasına özen göstermemeleri sonucu, bidayette çok güzel görünümlü tesisler kısa zamanda bozulmaktadır. Örneğin Vatan caddesinde, ilk dönemlerde (1960 lı yıllarda), iki yol arasındaki yeşil sahalarda kilim serip üzerinde ailece çay içenler (piknik yapanlar) görülmüştür. Zamanla bu sahalardan önce çim alanları kelleşmiş, sonra çalı ve ağaçcıklarının bir kısmı kırılmış, bir kısmı kurumuştur. Çiğnemelerle benzer durumlar son düzenlemelerden önce Millet caddesi, Barbaros bulvarından da görülmüştür.
- Bu gibi yerleri eski hallerine getirmek için, sıkışan toprakları yerinde belleyip (gevşetip) çapalayıp, tesviye edip çim alanları yamalamak, mevcut bitki materyalinden zarar görmemiş çoğunluğu koruyarak boşlukları doldurmak varken, çoğu kez önceki tesis ya tümüyle sökülmüş, yahut da eski zemin yumuşatılmadan, ayrıca organik maddece zengin toprağın altta kalması pahasına üstte kamyonlar dolusu ham toprak getirilerek, hem de bu toprak bordür taşları seviyesini aşacak şekilde doldurulup yeniden çimlendirmeler ve dikimler yapılmaktadır. Masraf artışı bir yana, bu uygulama, başlangıçta saha yeşerene kadar, sonraları da tesisler koruma noksanlıkları ile bozulduğunda, yollara toprak akışına sebep olmakta netice olarak da şehirde kışın çamur, yazın toz odakları oluşturmaktadır. Toprak seviyesinin bordür taşlarının yüksekliğinden aşağıda kalacak şekilde tutulması bu sakıncaları gidereceği gibi, yaz aylarında nisbi nemi düşük ve yağışı kıt şehrimizde, bitkilerin gerek yağış gerekse sulama sularından daha iyi yararlanmalarını da imkan dahiline sokacaktır.
- Yukarıda bahis konu edilen bazı hatalı uygulamalar sonucu yollara inen toprak (çamur ve toz) lar, trafiğin yoğun olduğu yollarda vasitalardan akan yağlarla, mazotla kirlenmekte, kışın ayrıca buzlanmaları önlemek üzere serpilmiş tuzlarla da tuzlu toprak haline gelmektedir. Çoğu kez, bu yağlı, mazotlu, tuzlu çamur veya tozlar temizlik işçileri tarafından toplanıp eski yerlerine iade edilircesine yollar arası yeşilliği oluşturan süs çalıları ve ağaçcıklarının kökleri dibine atılmaktadır. Bu son derece sakıncalı bir olaydır. Bilindiği gibi makine yağları, mazot, tuz bitki materyalini öldürücü maddelerdir.
- Şehrin küçük çim alanlarının bazılarında (örneğin Beyazıt meydanı) çimler her sene kış içinde sökülüp bahara doğru yeniden ekilmektedir. Kısaca o sahalardan ekim tarlası gibi muamele görmektedir. Halbuki çim sahalardan bir kerre isabetle ve dikkatle tesis edildikten sonra korunmaları başta olmak

üzere, zamanında, biçilmek, merdanelenmek, sulanmak gibi bakımları yapılmalı, her yıl daha iyi kök geliştirmeleri sıkışmaları halı gibi güzel görünüm kazanmaları sağlanmalıdır.

b) Şehir içi yollarda, parklarda ve şehir koruları tesisi için ağaç dikme çalışmalarında dikkat edilecek hususlar

Şehir içinde ağaç dikimlerinde orman işletmeciliği amaçları ile ağaç dikimlerinden farklı düşünceler söz konusudur. Bu durum, tür seçiminden, dikim tekniğine kadar çok yönlü değişikliklere sebep olur.

Şehir içinde münferit ağaç dikimlerinde, kent ormanı tesislerinde orman kompozisyonunu kararlaştırırken amacın bilinmesi, bir başka deyişle hangi fonksiyonun ön planda gözetileceğinin bilinmesi önemli bir konudur. Örneğin amaç, gölge fonksiyonundan yararlanma mıdır? kötü bir manzarayı kapatmak (maskelemek) midir? yahut tam aksine bir manzara güzelliği yaratmak mıdır? rüzgar etkilerinden korunmayı sağlamak mıdır? v.b. hususlar öncelikle düşünülmesi gereken hususlardır.

İşletme ormanı tesisinde ise odun üretimi (yapacak veya yakacak) önde gelen büyük amaçtır. Bunun dışında tür seçiminde türün tesis kabiliyeti ve ehliyeti, üzerinde önemle durulması gerekli hususlardır.

Kentte ise tür seçimi daha ziyade yukarıda belirtilen fonksiyonlara dayalıdır. Zira, şehrin toprak şartları (çok yerde dolgu topraklar) ve iklim şartları çok heterojen karakterlidir. Ayrıca kentlerde nisbeten küçük sahalarda dikim yahut münferit dikimler söz konusudur. Bilnetice ağaçlar, özel bakıma (gübreleme, sulama gibi) mashar olabildiklerinden, toprağın verimsizliği, iklim faktörlerinden de su noksanının giderilmesi sun'i yollarla sağlanabilmektedir. Buna karşın kirli havanın (gazların) sebep olabileceği zararları ayrıca dikkat nazara almak gerekmektedir.

İşletme ormanı tesisinde türlerin tesis kabiliyeti hakkında fikir edinmek için çevrede doğal olarak yetişen türlerden büyük ölçüde yararlanılır. Kentlerde çevrede mevcut ağaçlar çoğunlukla doğal değildir. Bazı kentlerde kent ormanının kompozisyonu, o kent halkı için popüler olan tür veya türler oluşturur. Örneğin Oxford; baharda her tarafta çok güzel çiçeklenen çok yaygın kiraz ağaçları ile ünlüdür.

Kent içinde görülen ağaç çeşitliliğinde o kentte yaşayanların geçmişle ilgili özlemleri de yatar. Sakinler evvelce yaşamış oldukları yerlerden yeni yerleşim yerlerine gelirken o yörelerin ağaç türlerini beraber getirmişler, bu türlerden bir kısmı yeni muhitlerine uyum sağlamışlardır. Getirilen türler çok kerre faydalanma esasına dönük olmuştur (örneğin elma, armut, şeftali, ceviz gibi ağaçlar).

Gerçekte kent ormanının kompozisyonu, şehrin sosyal yaşam ortamlarına göre de büyük ölçüde farklılıklar gösterir. Gelir seviyesi yüksek sakinlerin bulunduğu muhitlerde iyi planlanmış, iyi seçilmiş, estetik amaçlı türlerden oluşan, mamur görünüşlü bir yeşil örtü varken, fakir halkın oturduğu muhitlerde, yukarıda değinilen meyva ağaçları ile, mezberelik yerlerde kendiliğinden yetişen aylantuslara incir ağaçlarına rastlanır.

Kentlerin yeşillendirilmesinde rastgele her ağacın dikilmesi doğru değildir. Kayacık, «Yeşilin dejenerasyonu» başlıklı makalesinde Aylantus, Kavak ve Yalancı akasyanın kısaca dünyadaki doğal yayılışına ve üreme özelliklerine değinip, bunların İstanbul'a davetsiz misafir olarak girdiğini, önlem alınmadığı takdirde İstanbul'un peyzajını yozlaştırmayı hızlandıracağını belirtiyor ve adı geçen ağaç türlerinin şehir içinde yetiştirilmelerinin yasaklanmasını, hâlen mevcut olanların da tedricen sökülmesini öneriyor (Kayacık, 1987).

Gerçekten kent içinde dikilmelerinde sakınca bulunan ağaçların yasaklanması olayı yeni bir olgu değildir. Örneğin 1871 yılında A.B.D. Georgia eyaletinin Albany şehrinde, kendi mülkünde dahi olsa, kent içinde kavak diken ve onlara bakanlardan 10 dolar ceza alınması kararlaştırılmış ve şehirde bulunan bütün kavaklar kesilmiştir (Atay, 1958).

Kavak ağacının kent içinde dikiminin sakıncaları, onu antipatik kılan hususlar nelerdir? kısaca açıklayalım :

- Hızlı büyüme özelliği olan kavak, nisbeten kısa zamanda olgunluğa erişerek içten çürümeye başlar, dıştan sıhhatli gibi görünse de içten, çürüklük başladığı için, fırtınalı sağnak yağışlar esnasında tepe kopmaları; dal kırılmaları olabilir, bu da bazen can ve mal kayıplarına neden olabilir.
- Kavaklar nisbeten sığ köklü ağaçlardır. Kavakların toprak sathına yakın olarak geliştirdikleri kökler yolların asfalt kaplamasını çatlatır.
- Bilindiği gibi, kavakların (titrek kavak hariç) söğütler gibi su isteği fazladır. Dikildikleri yerlerin civarından geçen su tesisleri (avgun, büz) ağaç köklerinin hücumuna uğrar; kökler tesislerin içine girebildikleri takdirde, süratle ince kökler oluşturup tesislerin içini doldurup tıkanmalara neden olurlar.
- İlkbahar başlarında oluşan 10 - 12 cm boyunda kurtcuklar halindeki erkek çiçekleri kısa zaman sonra dökülürler, yolları kirletirler.
- Mayıs ayında olgunlaşan dişi çiçek kapsüllerinden çıkıp rüzgarla etrafa yayılan pamuklu küçük tohumlar adeta kar yağar gibi, caddelerden gelip geçenlerin saçına, başına, civardaki evlerin pencere kafeslerine, tül perdelerine takılarak rahatsızlıklar verebilir.
- Kavak, (türleri arasında farklar olmakla beraber) daha yaz aylarından başlamak üzere tedricen yaprak dökmeye başlar; bu durum sonbahar da dahil devam eder; bilnetice uzun zaman caddeleri kirletir, çöpcüleri devamlı olarak meşgul eder.

Akasya'nın (*Robinia pseudoacacia*) sakıncalı yönlerine gelince :

Türkiye'ye ilk ithal edilen yabancı ağaç türlerinden biri olan dilimizde Yalancı akasya olarak adlandırılan *Robinia pseudoacacia*, Ankara ve çevresinden başlamak üzere Anadolu'nun birçok yerinde köy ağaçlandırmalarında, kışlalar civarında ağaçlıklar tesisinde, demiryolları şevlerinin tesbitinde, istasyon çevrelerinin ağaçlandırılmasında kullanılmıştır. Bu ağaç türünün kent içinde dikilmesinin sakıncalarını da kısaca şöyle belirtmek mümkündür.

- Tohumdan kök ve kütük sürgünlerinden çok kuvvetli bir üreme kabiliyeti vardır. Arsız bir bitkidir. İstilacıdır.
- Şehrin fakir dolgu topraklarında dahi yetişebilmesi, kuraklığa dayanabilmesi, mekanik zararları (yaralarını) çabuk kapatabilmesi, budanmaya çok müsait olması gibi müsbet nitelikleri olmasına karşın, kalın çatalı, yaygın dallanması, sürgünlerinin dikenli oluşu sakıncadır.
- Tipik ışık ağaçlarından olması, seyrek yapraklanması nedeniyle iyi gölge yapmaması;
- 30-40 yaşlarda büyümesinin hemen hemen tamamen durması,
- Kısa ömürlü oluşu ve zamanla ortaya çıkan tepe kurumalarının görülmesi.

Aylantus'un (Kokar ağaç = *Ailanthus glandulosa* Dest.) sakıncalı yönleri :

Aylantus'da şehirlerin en kötü toprakları üzerinde bile yetişebilme, kuraklığa, tuzluluğa, dayanıklı olma gibi avantajlara karşın, aşağıdaki sakıncaları nedeniyle makbul değildir.

- Yapraklarının çok kötü bir koku neşretmesi,
- Fazla arsız oluşu (kök sürgünlerinin, yol kenarlarında otlarla mücadele eder gibi, mücadeleyi gerektirmesi),
- Kuyuların menbaların yakın çevresine dikilmeleri halinde kökleri ile suları zehirlemesidir (The year book Comitee 1949).

Kent içinde dikilecek ağaçlar olarak beğenilmeyen bu ağaç türlerine karşın, çeşitli yönlerdeki üstün vasıfları ile temayüz etmiş çok sayıda ağaç cins ve türleri mevcuttur ki, onlar ayrı bir makalemizin konusu olmuştur (Saatçioğlu - Atay, 1960).

K A Y N A K L A R

- ATAY, İ., 1958. Şehir içi ve yol ağaçlandırılmaları. İ.Ü. Orman Fakültesi Dergisi, Seri B, Cilt 8, Sayı 2.
- ATAY, İ., 1978. Doğanın güçlü vejetasyon tipi ormanın çevre ile ilişkileri. İ.Ü. Orman Fakültesi Dergisi, Seri B, Cilt 28, Sayı 1.
- ATAY, İ., 1988. Kent ormancılığı. Ders kitabı (henüz basılmamıştır).
- KAYACIK, H., 1987. Yeşilin dejenerasyonu (Güneş Gazetesi 13.1.1987).
- PAMAY, B., 1971. Park - Bahçe ve Peyzaj Mimarisi. İ.Ü. Orman Fakültesi Yayınlarından. İ.Ü. Yayın No. 1640, Fakülte Yayın No. 164.
- SAATÇIOĞLU, F. - ATAY, İ., 1960. En önemli silvikültürel ve estetik özellikleri ile şehir ve yol ağaçları. İ.Ü. Orman Fakültesi Dergisi, Seri B, Cilt 10, Sayı 2.
- THE YEAR BOOK COMITEE, 1949. Trees, the year book of Agriculture U.S. Dept of Agriculture.
- TOUMEY and KORSTAIN, 1947. Foundation of silviculture. New York John Wiley and sons inc.