

ZPM424 KENT ORMANCILIĞI

KONU-3: KENT ORMANI

PROF. DR. DİCLE OĞUZ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ ZİRAAT FAKÜLTESİ
PEYZAJ MİMARLIĞI BÖLÜMÜ

KENT ORMANLARININ TARİHÇESİ

İnsanların ağaçlara olan ilgileri ve kullanışları varoluşları ile başlamıştır. Bu uzun süreç içinde, Holodynski (1989), ağaçların toplum içinde sembol olma, kutsallık, yararlanma, odun, meyve, gölge etkisi ve yaşam koşullarını iyileştirme gibi yönleri ile, önemli bir yer aldığını ifade etmektedir (Serin, 2006, Dirik, 1997).

Kentsel ortamda ağaç yetiştirilmesi ise insanların toplu yerleşim hayatına başlamaları kadar eskilere dayanmaktadır. Antik çağlarda çeşitli medeniyetler kurmuş kralların, hükümdarların, şehirlerine ve kasabalarına diktirdikleri ağaçlarla övündükleri eski yazıtlarda belirtilmektedir (Serin, 2006, Dirik, 1997).

Mısırlılar, Persliler, Yunanlılar, Çinliler ve Romalılar ağaçlara büyük saygı göstermişler ve hatta bazen onlara tapmışlardır. Ağaçları hem tapınakların çevresinde kutsal varlıklar olarak yetiştirmişler hem de formal bahçelerin oluşumunda estetik amaçlı kullanmışlardır. Ayrıca ilk uygarlıklarda ağaçlar, heykelleri ve binaları tamamlayıcı birer tasarım ögesi olarak da önem kazanmıştır. Daha çok sembolik özellikleri ve verdikleri manevi nitelik bakımından, meyveleri, gölge ve rüzgar perdesi olarak kullanılmalrı bakımından toplumların yaşamlarında önemli rol oynamışlardır (Serin, 2006, Grey-Deneke, 1986).

Orta çağ boyunca botanik bahçeleri, özellikle bitkilerin tedavi edici niteliklerini vurgulayarak gelişme göstermeye başlamıştır. Rönesans dönemi ile birlikte bilimsel ve ticari açıdan yeni girişimlerde bulunulmuştur. Bunun bir parçası olarak ticaret artmış ve bitkilerin başka ülkelere nakli başlamıştır. Ağaç- insan ilişkileri o kadar iç içe girmiştir ki bir kıtadan diğerine göç eden insanlar bildikleri, kullandıkları ve benimsedikleri ağaç türlerini beraberlerinde taşımışlardır. Ağaçlar, olasılıkla kentlerin ilk gelişiminden bu yana onların bir parçası ve ilk uygarlıklardan bugüne insanların estetik anlayışı yönünden önemseddiği bir öge olmuştur (Serin, 2006).

Bu bitki türlerinin, özel bahçelerde ve koleksiyonlarda sergilenmeye başlanması bir çok ülkede geniş botanik bahçelerinin kurulmasına neden olmuştur. Bu girişimler ile bitki türlerinin çeşitlenmesi sonucunda bitkilerin özellikleri ve gereksinimleri hakkında daha fazla bilgi sahibi olunmuştur. İngiltere’de geçmişte yayımlanmış olan bazı kitaplar ağaçlarla ilgili bilgilerimize yenilerini eklemiştir. Ancak ağaçların kentsel yerleşimlerdeki kullanımları doğal alanlar açısından taşıdıkları önem ve yetiştirilmeleri bakımları hakkında yeterli bilgiler 1700’lü yıllarda elde edilebilmiştir. Bu yıllardan sonra botanik bahçelerinin sadece tedaviye yönelik işlevleri azalmış ve giderek daha çok botanik ve arborikültür uygulamaları için çalışmalara yer verilmiştir.

Kent ağaçlandırmaları, tarihsel süreç içerisinde kentleşme ve yapılaşma olgusundaki ilerlemelere paralel olarak gelişmiş ve günümüz koşullarında çok yönlü boyutlar kazanmıştır (Serin, 2006, Dirik, 1997).

Ormancılar ve arboristler 1900’lerden beri kent ağaçlarını ve ormanlarını işletmelerine rağmen kent ormanlığı kavramı ya da kent ormanı sistemlerinin bütün

olarak yönetimi konusu, 1960'lı yılların ortalarına kadar çok fazla bir gelişme gösterememiştir (Serin, 2006, Miller 1997).

20. yy ile birlikte artan kentleşmenin sonucunda kent alanları içindeki veya yakınındaki ağaçlık alanlar ve ormanlara olan ilgi artmıştır. Bu gelişme adı geçen alanların belli amaçlara yönelik yönetilmesini gerektiren kent ormancılığı kavramını ortaya çıkarmıştır. Kent ormancılığı kentsel gelişimlerin paralelinde günden güne önem kazanan bir disiplin haline gelmiştir, ancak, bu gelişim uzun yıllar almıştır.

Tarihsel gelişim sürecine bakıldığında, kent ormancılığının kent çevrelerindeki doğal kaynakların yönetimi için yeni bir yaklaşım olarak 1960'larda Kuzey Amerika'da geliştiği görülmektedir (Uslu, 2006; Konijnendijk, 2003).

Kuzey Amerika'da kent ormancılığı konusunda bugün ekosistem yönetimi yaklaşımı benimsenmektedir. Bu:

- ▶ Ekosistem yönetimi,
- ▶ biyolojik çeşitlilik,
- ▶ estetik,
- ▶ yaban hayatı doğal ortamları (habitatlari),
- ▶ su kaynaklarının korunması, rekreasyon ve toprak koruma vb. konuları ekonomiyile bütünleştiren bir yaklaşım biçimidir.

Sonraki zaman dilimlerinde ormancılar çevre akımının destekçileriyle iletişim kurdukça kırsal alanlardaki toplum taleplerinin bir tek ormancılık mesleği aracılığıyla karşılanamayacağı anlaşılmış, böylece ormancılığın uzmanlaşmış bir dalı olarak çevresel ormancılık ve ardından kent ormancılığı yavaş yavaş gelişmeye başlamıştır (Uslu, 2006; Miller, 1996).

1970'de Amerika Ormancılık Örgütü geçmişten beri devam eden kent ormancılığı ile ilgili araştırma ve çalışmaların merkezi olarak "Çevresel Ormancılık Çalışmaları" adı altında bir enstitü kurmuştur. Yaklaşımın Amerikan Ormancıları Birliği'nce tanınmasına rağmen, kent ormancılığının geniş bir uzman grubu tarafından kabul görmesi uzun zaman almıştır. Sonuç olarak kent ormancılığı çalışmalarını, politikalarını ve uygulamalarını desteklemek amacıyla oldukça kapsamlı bir fon oluşturulmuştur (Uslu, 2006; Konijnendijk, 2003).

Amerika'daki bu gelişimin benzerlerini Kanada, Avrupa ve Avustralya'da da görmek mümkündür. Birçok ülkenin kent ve şehirlerinde kentsel çevrenin (gürültü, hava kirliliği, sıcaklık, hava akımları vb.) karmaşık ve sıkıcı görünüşünü değiştirmek amacıyla ağaçlarının nasıl kullanılması gerektiği konusuna kent ormancılığı çözüm aramaktadır (Uslu, 2006, Carter 1995).

İngiltere, kent ormancılığının Avrupa'daki ilk kalesidir. İlgili devlet birimleri ve gruplar, anlayışın desteklenmesine yardımcı olacak Amerikan grupları ile sıkı bir işbirliği içine girmiş bu işbirliği sayesinde İngiltere'de kent ağaçlarının dikimi ve bu ağaçların yönetimi ile ilgili planları uygulama fırsatı bulmuşlardır. Hükümet ilgisi 1980'lerin sonlarında halkın kamu ormanlarına olan ilgisine bağlı olarak gelişmiştir. Orman ile ağaç dikimi ve yönetim planları birçok kentte çevresel, sosyal ve ekonomik gelişimin bir aracı olarak kullanılmıştır. NUFU (The National Urban Forestry Unit) 1995'de sağlık, arazi ıslahı, insan gelişimi ve eğitimi gibi farklı birimlerin ağaç dikimi, korunması ve yönetimi ile bütünleştirilmesi amacıyla bağımsız bir organizasyon olarak kurulmuştur (Uslu, 2006; Konijnendijk, 2003).

Carter'a (1995) göre, bu tarihsel süreç içinde başlangıçta kent ormancılığı çoğunlukla peyzaj gelişimi ve refah amacı açısından ele alınmakta iken, günümüzde artan bir şekilde hava ve ses kirliliği ile mikro klima değişimlerinin kontrolü gibi yeni çevresel etkilerle daha öncelikli ilgilenir olmuştur (Anonim, 2018).

Ülkemizde Kent Ormancılığının Gelişimi

Türkiye'de kent ormancılığına ilişkin ilk bahçe 1458 tarihinde Sultam II Mehmet (Fatih) döneminde kurulan "Tokat Bahçesi" olarak adlandırılan bahçedir. Osmanlı İmparatorluğu'nda 1839 Tanzimat döneminden sonra ve 1856'daki Islahat Reformları sırasında ağaç ve çalıların yer aldığı bir çok bahçe tesis edilmiştir. Bunların fidanlarının çoğu Avrupa'dan ithal edilmiştir. 1900'lü yılların başında Kadıköy'de ilk fidanlık tesis edilmiştir. Bu fidanlıkta porsuk, mabet ağacı, atlas sediri, himalaya ve toros sediri, sekoya, İspanya göknarı, pırnal meşesi, sofrora, lale ağacı, çınar, yapraklı akçaağaç, sahil çamı ve kokarağaç gibi türler kullanılmıştır (Serin, 2006, Gezer, 2002).

Ülkemizdeki kent ormancılığı geçmişine baktığımızda, Osmanlı İmparatorluğu'nun başlangıcından itibaren bu kapsamda bazı uygulamaların yapıldığı anlaşılmaktadır. Ağaç kültürü, Osmanlı İmparatorluğu'nun eski döneminde ve Bizans dönemlerinde başlamış ancak bilimsel olarak bir temele oturtulamamıştır. Bizans ve yakın Osmanlı döneminde ehrami servi, çınar, çitlembik, fıstık çamı en çok kullanılan türler arasındadır. Daha sonra bu türlere ek olarak Atkestenesi, salkım söğüt ve doğu mazısının kullanıldığı görülmektedir.

Ülkemizde kent ormancılığı kavramı henüz ortada yokken Cumhuriyet döneminde bu kapsamdaki çalışmalarının ilk örneğini, 1937 yılında Atatürk'ün direktifleri ile yeşil kuşak ağaçlandırmaları adı altında Atatürk Orman Çiftliği'nin tesis edilmesiyle başlamıştır. Pek çok kentimizin çevresinde yeşil kuşak ağaçlandırmaları adı altında çalışmalar yürütülürken, kent içinde de başta yol ağaçlamaları olmak üzere pek çok yerde ağaçlar ve koruluklar tesis edilmiştir.

Ülkemizde kent ormancılığı kavramı, 1980 yıllarından itibaren akademik ortamda ortaya çıkmasına rağmen fazla rağbet görmemiştir. Ancak son yıllarda, kent ormancılığı

ve kent ormanı kavramları gündeme gelmek suretiyle bilimsel ortamlarda tartışılmakta ve bu kapsamda bazı uygulamalar gerçekleşmektedir. Ülkemizde bu kapsamda ilk kez, 9-11 Nisan 2004 tarihinde 1. Ulusal Kent Ormancılığı Kongresi gerçekleştirilerek akademisyenlerin ve kamuoyunun gündemine girmiştir (Serin, 2006).

Ülkemizde son yıllarda kent ormancılığına yönelik ilginin artmasının nedenleri şu şekilde sıralanabilir (Serin, 2006, Gül ve Gezer, 2004):

- ▶ Ülkemizde, rant ekonomisine dayalı, kentsel planlama ve uygulamalar sonucu atmosferik kirlilik, gürültü, toz, çarpık ve düzensiz yapılaşmalar gibi pek çok olumsuzluk sonucu kent peyzajı ve mekanlar sürekli bozulmakta, yaşanabilir olmaktan uzaklaşmakta ve cazibesini yitirmektedir,
- ▶ Gelişen yaşam standartları ve artan rekreasyonel talepler nedeniyle (kentte yaşayan insanların boş zamanı %38.9 oranına ulaşmaktadır) mevcut aktif açık yeşil alanların nicelik ve niteliklerinin çok yetersiz kalması,
- ▶ Kent insanları için, aktif ve pasif rekreasyon etkinliklerine olanak oluşturması,
- ▶ Kent insanının kentin olumsuz koşullarından uzaklaşarak doğa ile bütünleşme isteği ve doğaya daha yakın olma talepleri,
- ▶ Arazi fiyatlarının bir önceki döneme göre 100 kat değer kazanmış olması ve dolayısıyla kent yakınlarındaki yeşil alanların daha fazla değer kazanması,
- ▶ Belediye yönetimlerinin kendi faaliyetlerini en iyi şekilde gösterebilecekleri ve kentin en kolay kendini sunabilen alanları olarak kabul edilen açık yeşil alanların tasarımına daha fazla ağırlık vermesi, bu konunun uzmanlık gerektiren bir çalışma olduğunu fark etmesi,
- ▶ Ağaçların ve ormanların kent ekolojisine ve yaşam kalitesine yönelik kolektif-kültürel görev ve hizmetler sağlaması,
- ▶ Kent insanında doğa ve çevre bilincinin giderek artması, gibi sıralanabilir.

Kent ormancılığı kavramı ve uygulamaları, belirtilen özellikleriyle ortaya çıkan yeni bir meslek dalıdır ve kentsel gereksinimler bu anlamda çoğaldığı süre içinde gelişmeye devam edecektir. Ülkemizin mevcut koşulları çerçevesinde bilimsel ve teknik anlamda kavram ve içeriği mutlaka gelişecek ve netleşecektir.

Kent Ormanı ve Kent Ormancılığı Kavram ve Tanımları (Uslu, 2006)

“Kent Ormancılığı” kavramı ilk kez 1965 yılında, Toronto Üniversitesi’nde ortaya konmuştur. Kent Ormancılığı deyimini ilk kullanan kişi Prof. John W. Andresen’dir (Grey ve Deneke,1986).

1972’de Amerikan Ormancıları Birliği bir kent ormancılığı çalışma grubu oluşturmuş ve bu grup kent ormancılığı ile ilgili şu tanımı yapmıştır (Uslu, 2006; Akesen ve Akgün, 2004): *“Kent ormancılığı, kent toplumlarının psikolojik, sosyal ve ekonomik rahatlığına mevcut ve potansiyel katkıları için ağaçların yönetimini ve yetiştirilmesini amaç edinen, ormancılığın uzmanlaşmış bir dalıdır.”*

Kent ormancılığının işlevsel özü, kentsel çevredeki ağaç ve ilgili bitkilerin rolü hakkında kent halkının eğitilmesini planlayan kapsamlı bir program olmasıdır. En geniş anlamda kent ormancılığı yerel yönetim, boşaltım havzaları ve atıkların dönüşümü, yaban hayatının doğal ortamları, açık hava rekreasyon olanakları, peyzaj tasarımları, ağaçların genel olarak korunması ve ham madde olarak odun ürünlerini içeren çok yönlü bir yönetim sistemini içerir” (Uslu, 2006).

Grey ve Deneke (1986), kent ormancılığını şu şekilde tanımlamıştır: “Kent ormancılığı kent toplumunun psikolojik, sosyal ve ekonomik refahına sağladığı katkılarında dolayı ağaçların yönetilmesidir. Kent ormancılığı insanların yaşadığı yerlerdeki ağaçlık alanlar, ağaç grupları ve tek tek bulunan ağaçlar ile ilgilenir. Bu durum, ağaçların çeşitli yarar ve sorunlarının meydana geldiği alanlarda birden çok doğal ortamı (yolları, parkları, sahipsiz ortamlar vb.) içeren kentsel alanlar için çok yönlüdür” (Uslu, 2006).

1994’de “Sürdürülebilir Kent Ormancılığı’nın unsurlarının tartışıldığı bir çalışmada kent ormancılığına farklı bir bakış açısı getirilmiş ve kent ormancılığı, “ekolojik, sosyal ve ekonomik sürdürülebilirlik amacıyla kent orman peyzajının içinde veya yakınındaki kamu ve özel alanların planlanması ve yeterli olacak şekilde yönetilmesi” olarak tanımlanmıştır. Kent ormancılığı sosyal bilimlerde, peyzaj mimarlığında ve kent planlamalarında diğer temel ve uygulamalı bilimler ile teknolojileri içermesi yanında, farklı bir disiplin olarak gelişmektedir. Genel ormancılıkta olduğu gibi kent ormancılığının temel anlayışı sürdürülebilirliktir (Uslu, 2006; Akesen ve Akgün, 2004).

Carter (1995)’ın yaptığı tanımında ise, “kent ormancılığı, kentsel toplumların psikolojik, sosyolojik ve ekonomik rahatlıklarına ağaçların katkısını sağlamak amacıyla ağaçların yönetilmesidir. Kent ormancılığı insanların yaşadığı yerlerdeki ağaçlık alanlar, ağaç toplulukları ve tek tek bulunan ağaçlar ile ilgilenmektedir” denilmiştir (Uslu, 2006).

1999 ve 2000 yıllarında yapılan kent ormancılığıyla ilgili bir araştırmada kent ormancılığı, “kent içinde veya yakınında bulunan ağaçlar ile orman topluluklarının rahatlatıcı değerleri ile birlikte planlanması, tasarlanması, kurulması ve yönetilmesi” olarak tanımlanmıştır. Bu araştırma kapsamında, ormancılık, peyzaj mimarlığı ve peyzaj ekolojisinin kent ormancılığı araştırmalarında payı olan başlıca disiplinler oldukları ortaya konulmuştur (Uslu, 2006).

Kent ormanı ve kent ormancılığı kavramı, dünyada olduğu gibi ülkemizde de bazı araştırmacılar tarafından tanımlanmıştır. Bu tanımlardan bazıları şöyledir:

Kent Ormanı şehirler içinde ve çevresindeki yol kenarı ağaçları ile park, bahçe ve korulardaki bütün odunsu bitkileri içine alan vejetasyona uygulanan teknik ve biyolojik faaliyetleri kapsamaktadır (Murat, 2006, Atay, 1988).

Büyük yerleşim yerlerinin içinde ve civarında eskiden kalan koruluklar ile şehir civarında sonradan kurulan yeşil kuşak ormanları, mesire yerleri ve kamuya ait bina bahçelerindeki ağaç toplulukları ve parklar kent ormanı olarak kabul edilmektedir. İşte kent ormancılığı, bu ormanlara dönük uygulamaların teknik adıdır. Bu tip ormancılığın günümüzde kastedilen anlamı; "Şehir halkının psikolojik, sosyolojik ve ekonomik refahı için ağaç yetiştirmek ve amaneje etmek" tir (Atay, 1988).

Kent ormancılığında uygulanan ormancılık teknikleri daha çok bakım ve korumaya yöneliktir. Kent ormanlarındaki ağaçlar daha çok steril dolgu toprak ve uygun olmayan yetiştirme ortamlarında bulunur. Ortama uyum sağlayarak büyüme ve gelişmeleri oldukça güçtür. Bu sebeple de, bakım ve korumaya olan ihtiyaçları, doğal ormanlara göre çok fazladır. Kent ormancılığında uygulanan bakım ve koruma önlemleri, önem derecesine göre şöyle sıralanır (Murat, 2006; Atay, 1988).

- Budama,
- Yaraların bakımı,
- Kovukların doldurulması,
- İnsan zararlarına karşı koruma,
- Hayvan zararlarına karşı koruma,
- Yangınlardan korumadır

Kent Ormanı kavramına AB Müktesebatının Üstlenilmesine İlişkin Türkiye Ulusal Programı'nda da yer verilmiştir. Burada, "Sosyal, kültürel ve çevresel nedenlerle doğal ormanlara olan sosyal baskının azaltılması amacıyla yeşil kuşak ve parklar şeklinde oluşturulacak kent ormanları ve hatıra ormanları kurulması özendirilecek ve yaygınlaştırılacaktır" ifadesi yer almaktadır (Uslu, 2006; Coşkun ve Velioglu, 2004).

Kent Ormancılığının Hukuksal Boyutu

Kent Ormanı Kavramı, planlama literatüründe ve ilgili yasal mevzuatta yer almayan bir kavramdır. Dolayısıyla kent ormanının yasal bir tanımı, kapsamı, yasal statüsü, kent ormanı yönetiminde yetkili ve görevli idareler, kent ormanlarından yararlanma usul ve esasları konularının tam bir yanıtı yoktur.

Genel kullanımıyla büyük ölçüde planlama ile ilgili ve kent yaşamı içinde dünyaca kabul görmüş bir kavram olması itibariyle de hukuk sistemiyle yakın ilgisi bulunmayan bir yapıya sahip gibi algılanmaktadır, çünkü kent ormanı kavramı Türk Orman ve Çevre Mevzuatı içerisinde hala yer almamıştır.

Farklı tanımlar içerisinde kendisine yüklenen farklı fonksiyonlar ve içerdiği farklı unsurlar nedeniyle yasal anlamda sabit bir statüye oturtulamamıştır (Uslu, 2006).

Bu nedenle, daha çok planlaması ele alınan, hangi türlerle yapılması gerekliliği tartışılan, fonksiyonlarından ve kentliye sağlayacağı pek çok yarardan bahsedilen, kent ormanı kavramının öncelikle net bir yasal statüye kavuşması gereklidir. Böylece mülkiyet durumunun nasıl olacağı, bu alanların yönetiminden sorumlu idarenin veya idarelerin kimler olacağı, bu alanlarda işlenen suçların ve yaptırımların ne şekilde belirleneceği konuları açıklığa kavuşturulmuş olacaktır (Uslu, 2006; Coşkun ve Velioğlu, 2004).

Doğrudan kent ormanı ifadesini içermese de, orman mevzuatının bir parçasını oluşturan 4122 sayılı Milli Ağaçlandırma ve Erozyon Kontrolü Seferberlik Kanununda konuyla ilgili bir düzenleme yer almaktadır.

Kanunun 4. maddesinde bu kanun kapsamında ağaçlandırma ve erozyon kontrolü seferberliğine katılacak kamu kurum ve kuruluşları ile tüzel kişiler ve yapacakları işler yer almaktadır. İlgili madde incelendiğinde kendilerine ait arazilerde veya tahsis yapılan arazilerde ağaçlandırma seferberliğine katılan kamu kurum ve kuruluşları ile tüzel kişilerin orman kurmalarının yasal zorunluluk olduğu ortaya çıkmaktadır.

Kanunda ilgili kurum ve kuruluşların kurmak zorunda olduğu ormanlar isimleri ve kuruluşları ile birlikte aşağıda verilmiştir (Coşkun ve Velioğlu, 2004);

- Belediyeler; Belediye Ormanları
- Milli Eğitim Bakanlığı; Okul Ormanları
- Diyanet İşleri Başkanlığı; Diyanet Ormanları
- İçişleri Bakanlığı; Özel İdare Ormanları ve Emniyet Ormanları
- Üniversiteler; Üniversite ve Fakülte Ormanları
- Milli Savunma Bakanlığı; Ordu Ormanları
- Köy Tüzel Kişilikleri; Köy Ormanları

Yukarıda sayılan ormanların çoğunun kent sınırları içerisinde kurulabileceği dolayısıyla kent dokusuna ve kentliye yarar sağlayabileceği açıktır. Bu nedenle dolaylı da olsa bu yasal düzenleme kent ormanı mantığına hizmet eder niteliktedir. Bu kanuna göre kurulan ormanların idaresi ve işletilmesi ve bu ormanlardan yararlanma usul ve esasları da 6831 sayılı Orman Kanunu hükümlerine göre olacaktır.

2960 sayılı Boğaziçi Kanununun 5. maddesi “yeşil alanlar” başlığını taşır. Bu başlık altında yeşil alanlar şu şekilde tanımlanır (Coşkun ve Velioğlu, 2004):

Boğaziçi alanında orman sayılmayan, kamu kurum ve kuruluşlarına veya özel mülkiyete ait koru, koruya katılacak alan, çayır, mesire yeri, bostan ve benzeri alanlar yeşil alan sayılır ve bitki varlıkları geliştirilerek muhafaza edilir. İmar planında yeşil alan olarak belirlenen arsaların ağaçlandırılması için gerekli tedbirler Boğaziçi İmar Müdürlüğü'nce alınır. Buradaki tanımda, Boğaziçi alanında bulunan ancak orman alanları dışında kalan koru, çayır, mesire yerleri yeşil alan olarak değerlendirilmiştir.

Kent Ormanlarının Ekolojik İşlevleri

1. Kent İklimini İyileştirme ve Hava Kalitesini Yükseltme:

Bitkilerin fotosentez yoluyla gerçekleştirdikleri doğal temizleme işlevinde kent ormanları büyük paya sahiptir. Ayrıca havadaki partikül ve aerosolleri yaprak yüzeyleri ile tutmak, absorbe etmek ve hava hareketlerini yavaşlatarak yere düşüşlerini sağlamakta ve havanın kirlenmesini önlemektedir.

Kentsel mekânlar çok büyük ölçüde beton ve asfalt yüzeylerle kaplı oldukları için kent havasının nem açığını kapatabilecek nem kaynaklarından yoksundurlar. Kent ormanları, diğer kentsel yeşil alanlarla birlikte yaptıkları transpirasyon vasıtasıyla kent havasının düşük düzeylerdeki bağıl nemini yükseltmekte ve serinlik etkisi yaratmaktadır.

Kent ormanları ayrıca kuvvetli esen rüzgârların ve fırtınaların hızını keserek zararlarını önlemekte, kent içi hava hareketlerini düzenlemekte ve sıcaklık ekstremelerini azaltarak kent içi iklimini yumuşatmaktadır.

2. Su Kaynaklarının Kullanım Döngüsü Ve Korunmasını Düzenleme:

Kent ormanları yağışlarla gelen suların kentler çevresindeki topraklara sızmasını kolaylaştırarak yüzeysel akışla ortaya çıkan kayıpları azaltmaktadır.

Kent ormanları, bu suların yeterli arıtmadan geçirilmesi sonrasında tekrar doğaya kazandırılabilmesi için uygun ortamlardır.

3. Toprak Koruma:

Kent ormanları, hassas ortamlarda kurulan kentler çevresinde erozyon ve heyelan etkilerine karşı toprağı korurlar. Kurak ve yarı kurak bölgelerde yer alan kentlerde ise rüzgar erozyonunun yarattığı olumsuzlukların giderilmesine önemli katkılar sağlarlar.

4. Çöplük ve Atık Depolama Alanlarını İslah Etme:

Çöplükler, genellikle belli bir uzaklık gözetilmekle birlikte kentleri çevreleyen zonlarda tesis edilmektedir. İşlevini tamamlayan, gaz çıkışı, fermantasyon vb. bakımından yeterli bir durağanlık düzeyine gelen çöplükler, yeniden doğaya kazandırılma çalışmalarına konu edilmektedir. Kent ormanları, kentsel bitki varlığının yarattığı atıkların tekrar doğaya kazandırılabilmesi için uygun ortamlardır.

Kent çevresindeki çıplak ve degrade alanlarla dolgu sahaları, kent ormancılığının çevre sorunlarına çözüm getiren diğer bir işlevini oluşturur. Dolgu materyali içinde yer alan ve çevre kirliliğine yol açan özellikle ağır metaller, ağaçlar tarafından absorbe edilerek zararsız hale getirilmektedir.

5. Biyolojik Çeşitliliği Koruma:

Kent ormanları ve kentsel yeşil doku, kentsel biyolojik çeşitliliğin temeli konumundadır. IUCN (*International Union for Conservation of Nature*) tarafından yapılan araştırmalar, kentlerde uygun bir yeşil alan şebekesinin oluşturulmasının biyolojik çeşitliliğin korunması ve geliştirilmesine hizmet ettiğini, kentleri çevreleyen yeşil kuşaklar ve lineer parklar gibi yeşil alanların, aynı zamanda biyolojik alanlara dönüştüğünü ortaya koymuştur.

6. İklim Kontrolü Sağlama:

Özellikle geniş yapraklı gölge ağaçları, yazın güneş ışınlarını maskeleyerek, kışın ise kentsel alanlarda yolları, bina duvarlarını ve pencerelerini ısıtarak iklim kontrolü sağlar.

Ağaçlar ve yüksek boylu çalılar, rüzgar perdesi oluşturarak, rüzgarın hızını ve etkisini azaltır.

Kentlerdeki atmosferik CO²'nin azaltılmasında önemli bir rol üstlenir.

Kent ormanları kent içerisinde ekosistemler oluşturarak biyolojik çeşitliliği korurlar. İçerisinde yer alan su kaynakları, toprak ve benzeri doğal elemanlar, kentin kirliliğinden etkilenmeden ya da çok az etkilenerek doğal yapılarını koruyabilirler.

Ülkemizdeki Kent Ormanları'ndan Örnekler

Çevre ve Orman Bakanlığı'na bağlı Orman Müdürlüğü'nün 2009 yılında yayınladığı Kent Ormanları raporunda 66 ilin kent ormanlarına ilişkin tanıtım bilgileri verilmiştir. Bunlardan bazıları aşağıdaki gibidir (ÇOB, 2009);

- **Ankara Kent Ormanı:** Ankara'ya en yakın doğal orman örtüsü ve fiziksel yapısıyla ideal kent ormanı olabilme niteliği taşıyan Beynam Ormanları, Bala ilçesi karayolu üzerinde yer almaktadır. Alanda 66 familya 241 cins ve 419 tür bitki ve çok sayıda kuş ve memeli hayvan türüne ev sahipliği yapmaktadır. Ayrıca bu Kent Ormanı 650 ha büyüklüğü ile yaklaşık olarak 975 ton karbon depolanmakta bu da atmosferdeki 3.575 ton karbondioksite karşılık gelmektedir
- **İstanbul Kent Ormanı:** Beykoz ilçe sınırları içerisinde kalan Elmalı Barajı çevresinde yer alan kent ormanı, 1063 hektarlık bir orman alanında kurulmuştur ve içerisinden Fatih Sultan Mehmet Köprüsü'nün ana arteri geçmektedir. 24 adet bitki türü ve 24 hayvan türüne ev sahipliği yapmaktadır. Bu Kent Ormanı ile yaklaşık olarak 1.594,5 ton karbon depolanmakta bu da atmosferdeki 5.846,5 ton karbondioksite karşılık gelmektedir.
- **İzmir Kent Ormanı:** Bornova ilçesine 4 km. uzaklıkta olup Uşak-Afyonkarahisar yolu üzerinde ve 1.226 ha. büyüklüğündedir. Flora yönünden çok zengindir, 429

metre rakıma kadar kızılçam hakim ağaç türüdür. Zakkum, ardıç, akçakesme, mavi servi ve saçlı meşe karışık olarak bulunur. Dere yataklarında çınarlar, alt florada ise meşe türleri, sürüngen ardıç, laden, funda, defne, mersin, berberis, otsu bitkilerden geven, buğdaygillerden çayır otları, sütleğen, ballıbabagiller, sümbül, çiğdem, sıklemen'ler, yabancı karanfil, glayyör, menekşe, papatya ve gelincikler hakimdir. Yaban hayatı yönünden ise tavşan, tilki, domuz, sansar, sincap, kınalı ve çil keklığı ile doğan, atmaca, kartal, akbaba ile ötücü kuşların çeşitli türleri mevcuttur. Bu Kent Ormanı ile yaklaşık olarak 1.839 ton karbon depolanmakta bu da atmosferdeki 6.743 ton karbondioksit karşılık gelmektedir.

- **Antalya Kent Ormanı:** Antalya-Ankara karayolunun Antalya girişinde, orta yükseklikte ve deniz manzaralı bir alana sahiptir. Alanda geniş kızılçam topluluklarının dışında yaklaşık 19 tür bitki, 50'ye yakın ötücü ve yırtıcı kuş ile yaklaşık 7 memeli türü yer almaktadır. Ayrıca bu Kent Ormanı 10.000 ha büyüklüğü ile yaklaşık olarak 15.000 ton karbon depolanmakta bu da atmosferdeki 55.000 ton karbondioksit karşılık gelmektedir.
- **Erzurum Kent Ormanı:** Erzurum'un güney-batısında yer alan 717 ha büyüklüğündeki Palandöken ormanı, kent ormanı olarak yeniden düzenlenmiştir. Ormanda 7 odunsu bitki türü, 28 otsu tür ve 4 adet mantar türü yer almaktadır. Yabancı hayvanlardan ise domuz, tilki, kirpi, köstebek, tavşan ve sincap bulunmaktadır. Bu Kent Ormanı ile yaklaşık olarak 1.075,5 ton karbon depolanmakta bu da atmosferdeki 3.943,5 ton karbondioksit karşılık gelmektedir.
- **Diyarbakır Kent Ormanı:** Yukarıkılıçtaşı mevkiinde yer alan Diyarbakır kent ormanının florasında mavi servi, iran çamı, dallı servi, çınar, ıhlamur, akçağaç, dişbudak, karaağaç, tesbih, katalpa, badem, ceviz, söğüt, gibi türler bulunmaktadır. Tavşan, tilki, sincap, yılan, kertenkele, keklık, karga, yaban ördeği, serçe, ağaçkakan, bülbül, kaplumbağa, karabatak kent ormanının yaban hayatını oluşturmaktadır. 89 ha büyüklüğü ile bu Kent Ormanı yaklaşık olarak 133,5 ton karbon depolanmakta bu da atmosferdeki 489,5 ton karbondioksit karşılık gelmektedir.
- **Artvin Kent Ormanı:** Artvin şehir merkezine 8 km mesafede ve Kafkasör mevkiinde olan kent ormanı sarp yamaçlara kurulu olması nedeniyle eşsiz bir manzaraya sahiptir. Doğu ladini, sarıçam, Doğu Karadeniz göknarı, sakallı kızılğaç, Doğu kayını, kestane, çoruh meşesi, akçağaçlar, dişbudak, yapraklı üvez, çeşitli çalı türleri ile otsu bitkiler kent ormanının florasını oluşturmaktadır. Ayrıca 10 farklı tür memeli yaban hayvanı ile 26 kuş türü yer almaktadır. Bu Kent Ormanı ile yaklaşık olarak 57 ton karbon depolanmakta bu da atmosferdeki 209 ton karbondioksit karşılık gelmektedir.

KAYNAKLAR

- Anonim, 2018. Web Sitesi: <https://www.bahcesel.net/761-kent-ormanciliginin-tarihsel-gelisimi.html>, Erişim tarihi: 12.01.2018.
- Atay, İ. (1988). Kent Ormanlığı, İ.Ü. Orman Fakültesi Yayınları, İstanbul.
- Coşkun, A., Velioğlu, N., 2004. Kent Ormanı Tanımı ve Hukuksal Boyutu, I. Ulusal Kent Ormanlığı Kongresi Bildirileri, s. 19-33, Ankara.
- ÇOB, (2009). Kent Ormanları, *Çevre ve Orman Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü*, Web Sayfası: <https://www.ogm.gov.tr/ekutuphane/Yayinlar/Kent%20Ormanlar%C4%B1.pdf>, Erişim Tarihi: 22/04/2019.
- Serin, N., (2004), Kent Ormanlığı Kavramı ve Isparta Kent İçi Ölçeğinde İrdelenmesi, S.D.Ü. Orman Fakültesi Yüksek Lisans Tezi, Isparta.
- Uslu, Ş. (2006). Kent ormanlarının rekreasyonel amaçlı kullanımı ve İstanbul ili örneğinde irdelenmesi. Tez (Yüksek Lisans). Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2006.