

KENT ORMANCILIĞI VE ARTVIN İLİ KENT ORMANCILIĞI UYGULAMALARI

Fahrettin TİLKİ

Sinan GÜNER

Aydın TÜFEKÇİOĞLU

Artvin Çoruh Üniversitesi, Orman Fakültesi, Artvin

Özet: Şehirleşme konusunda yaşanan gelişmeler ve özellikle son yıllarda şehir nüfuslarının artması sonucu, kentlerde insan yaşamını olumsuz etkileyen sosyal ve çevresel sorunlar artmıştır. Bu olumsuzlukları azaltabilmek amacı ile gelişen kent ormancılığı uygulamaları ülkemizde de özellikle son yıllarda önem kazanmaya başlamıştır. Çevre ve Orman Bakanlığı tarafından oluşturulan ve “kent ormanı” adı verilen alanlardan daha geniş bir anlam taşıyan “kent ormanı” kavramı, kent içi ve yakın çevresinde bulunan bitkilerden (yol ağaçları, parklarda bulunan ağaçlar, yeşil kuşaklar gibi) oluşmakta olup miktarı, yapısı ve tipi gibi özelliklerine göre ekonomik, çevresel ve sosyal faydalar sağlamaktadır. Kent ormanının (kent içindeki ve çevresindeki ağaçlık alanların, ağaç topluluklarının, tek tek ağaçların, yeşil alanların ve bu alanlarla ilgili kaynakların) planlama ve yönetimi ile ormancılığın farklı bir kolu olan “kent ormancılığı” disiplini ilgilenmektedir. Kent ormancılığı çalışmaları ile kent ormanları, gürültüyü azaltma, iklimi iyileştirme, su kalitesini iyileştirme, rekreasyonel değer, insan sağlığı üzerine olumlu etkileri, besin maddesi kaynağı, hava kirliliğini azaltma gibi özelliklere sahip olabilmektedir. Artvin ili Orman Genel Müdürlüğü tarafından kurulan ve kent ormanı olarak adlandırılan alan dışında modern anlamda kent ormancılığının uygulanmadığı bir il’dir. Bu çalışmada, Orman Genel Müdürlüğü tarafından 2006 yılında kurulan kent ormanının durumu ve alanda bulunan odunsu ve otsu bitki türlerinin teşhisi yapılmıştır. Artvin kent ormanında 45 den fazla odunsu tür ve 50 den fazla otsu tür tespit edilmiştir. Sonuç olarak, Artvin ilinde şehir ormancılığı konusundaki çalışmaların yetersiz olduğu ve bu alanda çalışmaların yapılması ile şehir halkının yaşam kalitesinin iyileştirilmesi yönünde adımlar atılması gerektiği ortaya çıkmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Artvin, kent ormanı, kent ormancılığı, yol ağaçları

URBAN FORESTRY AND ITS PRACTICES IN ARTVIN

Abstract: Urban population expansion is taking place most rapidly in Turkey, and cities are experiencing some serious problems: deterioration of air quality, higher air temperatures, increased noise levels, greater psychological stress and a decreased sense of community. Urban forests are all the trees and other vegetation growing in and close to urban areas, and it should be managed for their economic, environmental and social benefits. The amount, type, location and condition of urban vegetation directly affect the amount of benefits derived from the vegetation and their associated costs. Trees and green spaces help keep cities cool, act as natural filters and noise absorbers; improve microclimates and protect and improve the quality of natural resources, including soil, water, vegetation and wildlife. Trees contribute significantly to the aesthetic appeal of cities, thereby helping to maintain the psychological health of their inhabitants. Beyond ecological and aesthetic benefits, urban forestry has a role in helping resource-poor populations meet basic needs, particularly but not exclusively in developing countries. The city of Artvin isn’t rich in urban trees which are those in street trees and in local parks but

rich in those along greenspace areas around city. But, trees and green spaces didn't play an important role in improving city living conditions. Thus, urban forests in Artvin should become an integral part of the efforts to improve the quality of life in Artvin. Forest General Directorate established an "urban forest" in Artvin in 2006 and this area contains more than 95 plant species.

Keywords: Artvin, urban forest, urban forestry, street trees

GİRİŞ

Son yüzyılda şehirleşme konusunda ortaya çıkan gelişmelerin kentsel yerleşmelerin doğal ortamdan uzaklaşmasına yol açması sonucu kent ormancılığı kavramı ortaya çıkmış ve özellikle son 50 yılda bu konudaki çalışmalar gelişmekte olan ülkelerde hızlanmıştır. Ağaçların çevresel ve sosyal yararları dikkate alınarak kent içinde veya yakın çevresinde kullanılması ile kentsel alanlardaki yaşam kalitesi, insanın yaşadığı ortamın görsel ve estetik değeri iyileştirilmeye çalışılmıştır.

Kent ormancılığı kavramı ilk kez 1965 yılında Kanada'da ortaya çıkan bir düşünce olup genel anlamda "kent ormanlarının planlanması ve bu planlar çerçevesinde yönetilmesidir" (Sertok 2004) şeklinde tanımlanmaktadır. Bu tanımda karşımıza çıkan kent ormanları kavramı farklı ülkelerde ve hatta ülke içerisinde farklı algılara yol açabilmekte olup ülkemizde Çevre ve Orman Bakanlığı tarafından son yıllarda kurulan "kent ormanları" ile de bu kavram kargaşası artmıştır. Kent ormanı, yerleşim alanları içinde ve yakın çevresinde (yeşil kuşak ağaçlandırmaları, yol ağaçlandırmaları, parklar gibi) bulunan tüm yeşil alanları kapsayan alanlar olarak tanımlandığı gibi (Atay 1988; Hibberd 1989; Çakıcı ve Çelem 2004), daha dar anlamda kent insanının rekreasyonel ihtiyacını karşılamak amacı ile kent içinde veya yakın çevresinde planlanan orman alanları (Anonim 2003; Konijnendik 2003; Gül ve Gezer 2004) olarak da tanımlanmaktadır.

Ülkemizde son yıllarda "kent ormanı" adıyla Çevre ve Orman Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü tarafından kent ormanları, kent insanının rekreasyonel ihtiyacını karşılamak, doğa sevgisini artırmak amacı ile kent içinde veya çevresinde planlanan orman alanları olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak bu durumda kentlerde yapılan yol ağaçlandırmaları, yeşil kuşak tesisleri gibi alanlar kent ormanı kapsamı dışında kalmaktadır. Bu bağlamda metinde kent ormanı ve kent ormancılığı kavramları açıklanmaya çalışılacak ve kent ormanlarının işlevleri ile Artvin ilinin kent ormanları değerlendirilmeye çalışılacaktır.

KENT ORMANCILIĞI VE KENT ORMANI KAVRAMI

Kent ormancılığı kavramı ülkemizde son yıllarda önem kazanmaya başlamış olup kent ormancılığı konusunda peyzaj mimarlığı, orman mühendisliği, ziraat mühendisliği, kent planlama, sosyoloji gibi bilimlerle belediyeler başta olmak üzere farklı disiplinlerin işlevsel katkısı kaçınılmazdır. Kent ormancılığı teriminden ilk kez 1894 yılında ABD'de bahsedilmiş (Konijnendik ve ark. 2006) ve daha sonra 1965 yılında Toronto Üniversitesinde (Kanada) ortaya çıkan bir düşünce ile (Jorgensen 1970) yalnızca şehirde bulunan ağaçların tek tek yönetimi değil şehrin içindeki ve çevresindeki insanlar ile etkileşim halinde bulunan tüm ağaçların yönetimi şeklinde tanımlanmıştır. Zamanla kent ormancılığı konusunda farklı tanımlar ortaya çıkmıştır (Wengster 1984; Konijnendik 2003; Yücel 2004; Konijnendik ve ark. 2006). Grey ve Deneke (1986) ve Costello (1993) kent toplumunun psikolojik, sosyal ve ekonomik refahına katkı sağlamak amacı ile kentlerdeki ağaçların (tek ağaç, grup) yönetimi (planlanması dikimi ve bakımı) şeklinde kent

ormancılığını kısaca tanımlamışlardır. Miller (1988)'e göre ağaçların topluma sağladığı ekonomik, sosyolojik, estetik ve fizyolojik yararları için kent ekosisteminin içinde ve çevresindeki ağaç ve orman kaynaklarının yönetimin sanatı, bilimi ve teknolojisidir Carter (1995) ve Jensen (2000)'e göre ise kent ormancılığı “insanlara, ekonomik, çevresel, sosyal ve toplumsal sağlık açısından sağlanan yararlar için kent içindeki ve çevresindeki ağaçlık alanların, ağaç topluluklarının, tek tek ağaçların, yeşil alanların ve bu alanlarla ilgili kaynakların sürdürülebilir planlama, bitkilendirme, koruma ve bakım çalışmalarıdır”. Kent ormancılığı anlayışı, belirli amaçlarla doğa ile kenti birbiriyle buluşturan, kentlerin gelişimine yön veren, kent içi ve çevresindeki ağaç/orman kaynaklarını günümüz ve gelecekte güvence altına alan bir anlayıştır. Kısaca kent ormancılığı uygulamaları Hibberd (1989), Çakıcı ve Çelem (2004) ve Acar ve Günay (2004) tarafından ifade edildiği gibi kent içerisinde ya da yakınında yer alan parkları, yeşil kuşak ağaçlandırma alanlarını, yol kenarı tek ağaç ve ağaç gruplarını, kent içi koruları ve endüstriyel amaçlı kullanılan alanlarda yapılan bitkilendirme çalışmaları sonucu oluşturulan alanları kapsamaktadır. Bu bilgiler ışığında kent ormancılığı için “kent sakinleri için ekonomik, çevresel, sosyal ve toplumsal sağlık açısından kent içinde ve yakın çevresinde ağaçlık alanların, ağaç gruplarının ve tek tek ağaçların kurulması, yönetimi, planlaması ve bakımını” şeklinde bir tanım yapılabilir.

Kent ormanı, ormancılık mevzuatımızda bilimsel ve yasal olarak tanımlanmış bir kavram değildir. Farklı kaynaklarda dar ve geniş anlamlarda tanımlanmıştır (Gül ve Gezer 2004; Özyavuz ve Yetim 2004). Dar anlamda Aslanboğa (1994) kent ormanını “doğal orman vejetasyon formasyonuna elverişli topraklar üzerinde yerleşmiş kentlerin içinde, yakın çevresinde kalmış-korunmuş ya da ağaçlandırılarak yeniden oluşturulmuş, kentlinin doğrudan ya da dolaylı olarak yararlanabildiği ya da yararlanabileceği uzaklıkta, mevcut ekosistemin varlığını sürdürebileceği genişlikte ve yapıdaki orman alanlarıdır” şeklinde tanımlamıştır. Konijnendik (2003)'e göre kent ormanı “kent insanının rekreasyonel ihtiyacını karşılamak amacı ile kent içinde veya çevresinde planlanan orman alanlarıdır”. Sertok (2004) ise kent ormanını “odun hammaddesi üretimi dışındaki işlev ve ürünlerinden ve/veya pazarı olmayan ürünlerinden, kent tarafından yararlanılabilen ya da yararlanılabilme potansiyeline sahip korunan ormanlık alanlardır” diye tanımlamıştır. Geniş anlamda kent ormanı tanımı ise daha yaygın olarak kullanılmaktadır. Kent ormanı çevresel, sosyal ve ekonomik faydaları yönüyle kent içi ve çevresindeki yol ağaçları, parklardaki ağaçlar, endüstriyel alanların iyileştirilmesi ile kazanılan alanlardaki ağaçlar, kamu ve özel mülklerdeki ağaçlar, mevcut doğal ormanlardan kalma koruluklar ve yeşil kuşaklar da bulunan ağaçlardan oluşmaktadır (Hibberd 1989; NUFU 1999; Yılmaz ve ark. 2004). Saatçioğlu (1978)'na atfen Çoşkun ve Velioğlu (2004) kent ormanını, kent içinde ve yakın çevresindeki rekreasyon ormanları ve mesire yerleri, park ormanları, milli parklar, küçük ağaç topluluklarının oluşturduğu korular ve şehir parkları olmak üzere bünyelerinde münferit, küme ve gruplar veya sıralar halinde ağaçlar ve süs çalılarına kadar boy boy ağaççıkları, çiçek tarhları, oyun yerleri ve havuzlar gibi tesislerini içeren çeşitli tipteki alanların tümüdür şeklinde tanımlamıştır. Atay (1988)'a göre kent ormanı yol ağaçlarından, parklardaki ağaçlardan, kamu ve özel binaları çevresindeki ağaçlardan, kentin içinde ve yakın çevresinde mevcut doğal ormanlardan kalma koruluklar ve sonradan tesis edilmiş ormanları kapsamaktadır.

Çevre ve Orman Bakanlığı ülkemizde kentleşme ile birlikte özellikle kent yakınlarındaki ormanlık alanlara olan talebin artması üzerine bu talebin karşılanması amacı ile “kent ormanları” planlamaya başlamıştır. Orman Genel Müdürlüğü bu proje kapsamında kent ormanını “insanların doğayla bütünleşme ve dinlenme ihtiyaçlarının karşılanması için ekolojik, sosyal ve kültürel amaçlı olarak planlanan ve bu amaç kapsamında belirli kriterler çerçevesinde özellikle kent halkının yararlanmasına sunulan

alanlar” olarak tanımlamıştır. Bu proje kapsamında, kent yakınında bulunan ormanlık alanların bir bölümü kent ormanlarına dönüştürülerek ormanların sosyal, kültürel, estetik ve sportif fonksiyonları kent insanların hizmetine daha fazla sunulacak ve orman halk bütünleşmesine katkı sağlanacaktır. Kent ormanının orman alanlarından ve ağaçlandırma sahalarından seçilebileceği ifade edilmektedir (Anonim 2003). Ancak kent ormanları dar anlamda yani yalnızca “kent insanının rekreasyonel ihtiyacını karşılamak amacı ile kent içinde veya yakın çevresinde planlanan orman alanları” olarak düşünüldüğünde, özellikle büyük kentlerde çevre tahribatını azaltmak, yeşil alan miktarını artırmak, insanlara ağaç ve çevre sevgisini kazandırmak, dinlenme yerleri tesis etmek ve toprak muhafaza önlemleri almak amacı ile büyük kentler çevresinde yapılan yeşil kuşak ağaçlandırmaları ve yol ağaçlandırmaları kent ormanları kapsamında yer almamakta ve kent ormancılığı çalışmaları dışında kalmaktadır.

Kent ormanı kavramı yasal mevzuatımızda yer almamış olup Çoşkun ve Velioğlu (2004)’na göre orman mevzuatı hükümleri dikkate alındığında, kent ormanı kapsamı içinde park, bahçe, refüj ağaçlandırmaları gibi 6831 sayılı Orman Kanununun 1. madde istisnaları içinde kalan ve orman sayılmayan yerleri sayabilmek mümkün değildir. Bu nedenle, kent ormanı yasal açıdan, kent içi veya yakınında bulunan kentlinin yararlanmasına tahsis edilmiş orman alanları olarak tanımlanabilir. Yani tanım içerisine orman niteliği taşımayan ve dolayısıyla Orman Kanunu içerisinde yer almayan park, bahçe, yol ağaçlandırmaları gibi yeşil alanları dahil etmek yasal düzenleme açısından mümkün değildir denilmektedir (Çoşkun ve Velioğlu 2004).

Bu bilgiler ışığında Kent ormanını “bir kentin içinde veya yakın çevresinde, insanların doğayla bütünleşmesini, rekreasyon, fiziksel ve ruhsal dinlenme ihtiyacını karşılamak ve bitki sevgisini artırmak amacı ile planlanan ve halkın yararına sunulan cadde ağaçları, kent sınırları içerisindeki ağaç grupları ve toplulukları, parklar ve kent ve kasaba ormanlarını içine alan kent yeşil alanları olarak” tanımlayabiliriz.

KENT ORMANININ ÇOK YÖNLÜ DEĞERLERİ

Kent ormanları; gürültüyü azaltma, iklimi iyileştirme, su kalitesini iyileştirme, rekreasyonel değer, insan sağlığı üzerine olumlu etkileri, besin maddesi kaynağı, hava kirliliğini azaltma gibi özelliklere sahip olabilmektedir. Bu faydaları dikkate alarak kent ormanlarının toplumsal faydaları; çevresel yararlar, sosyal yararlar ve ekonomik yararlar başlıkları altında toplanabilir.

Çevresel yararlar

Kent ormanları sıcaklık, rutubet ve rüzgar üzerinde etkili olabilmektedir. Ağaç ve yeşil alanlar, kent ortamında güneş ışınlarını kontrol etmek suretiyle hava sıcaklığını dengelemektedir (Bernatzky 1978; Atay 1988; Nowak 1993 ve 1995; Wilmers 1991; Kuchelmeister ve Braatz 1993; Cecil ve ark. 2005). Ağaç yaprakları güneş ışınlarını tutar, yansıtır, absorbe eder ve bir miktarını da geçirirler. Bu etkiler ağacın türüne, yaprak yoğunluğuna, yaprak şekline ve dallanma şekline göre değişmektedir. Ilıman bölgelerdeki kent ormanlarında, sıcaklığın kontrolünde yapraklı ağaçlar etkilidirler. Yazın güneş ışınlarını tutmak suretiyle sıcaklığın düşmesini, bir başka anlamda fazla yükselmemesini sağlarlar. Kışın ise, yapraklarını dökmek suretiyle ortamı nispeten ısıtma yönünde bir etki söz konusudur (Atay 1988). Ağaçlar güneş ışınlarını tutmak, rüzgâr hızını kesmek suretiyle toprağın evaporasyon ile su kaybını azaltmakta ve ayrıca transpirasyon vasıtasıyla kent havasının düşük düzeylerdeki bağıl nemini yükseltmekte ve serinlik etkisi oluşturmaktadır (Atay 1998; Dirik ve Ata 2005). Kent ormanları (özelikle kent çevresindeki yeşil kuşaklar,

yol ağaçlandırmaları) rüzgarların insanlar üzerindeki olumsuz etkisini azaltabilmektedir (Kuchelmeister 1998).

Kent ormanları rüzgar ve toprak erozyonunu önleme ve kentsel atık suların yönetimin de rol oynayabilmektedir. Ayrıca kent içme su kaynaklarının korunması, geliştirilmesi, su kalitesinin iyileştirilmesi, biyolojik çeşitliliğin korunması yönünde de önem taşımaktadır.

Kent ormanındaki bitki örtüsü, değişik kaynaklardan kent atmosferine salınan gaz ve parçacık halindeki sülfür dioksit ve kirletici maddelerin kent ormanına ulaştığında veya kent ormanı havasının karışımında yer aldığı bitki dokuları tarafından tutulduğundan veya absorbe edildiğinden kent havasının temizlenmesinde ve hava kalitesinin iyileştirilmesinde önemli rol oynamaktadır (Kuchelmeister ve Braatz 1993; Nowak 1994; Nowak ve Sisinni 1993; Acar ve Günay 1994; Kırımhan 1994; McPherson 1999; Dirik ve Ata 2005; Yang ve ark. 2005). Kent ormanında kullanılan türlerin özellikleri ve kullanılış şekli hava kirliliğini önleme de önemli rol oynamaktadır. Kent ormanları ayrıca havadaki karbondioksit için bir depo vazifesi görmekte ve karbon emme ve fosil yakıtlarından kaynaklanan havadaki karbondioksitin dengelemesini sağlamaktadır (Nowak ve McPherson 1993). Kent ormanları ayrıca gürültü ve görüntü kirliliğini önlemede de önemli rol oynamaktadır.

Ekonomik yararlar

Kent ormanındaki ağaçların orman ürünleri üretimi (odun, kereste), çeşitli bitkilerin odun dışı orman ürünü olarak taşıdığı değer (meyve, aromatik ve tıbbi bitki gibi), değeri düşük alanların kullanılması ile bu alanların değerinin artırılması ve besin maddesi kaynağı olarak kent ormanları ekonomik değer taşıyabilmektedir. Ayrıca binalardaki enerji kullanımı bina çevresindeki bitki özelliklerine ve mevsime göre artabilir veya azalabilir (Heisler 1986; Nowak ve McPherson 1993; McPherson and Simpson 1999; Cecil ve ark. 2005).

Sosyal yararlar

Kent ormanları insanların yaşadığı çevrenin kalitesini artırarak (gürültü kirliliğini ve hava kirliliğini azaltması, kentin estetik ve rekreasyonel değerine olumlu katkısı v.b.) (Smith 1990; Ulrich, 1990; Dirik 1991; Dwyer ve ark. 1991; Kuchelmeister ve Braatz 1993; Nowak 1995; Dirik 2001; Cecil ve ark. 2005; Dirik ve Ata 2005; Öner ve ark. 2007) insanların sağlıklı bir ortamda yaşamasına katkıda bulunmakta ve insanların ruhsal ve bedensel sağlığı üzerinde doğrudan ve dolaylı etki oluşturmaktadır. Ayrıca, kentin görsel değerine, kent halkının çevre bilincinin artırılmasına ve rekreatif ihtiyaçlarının karşılanmasına katkısı sonucu sosyal bir rol oynamaktadır

ARTVİN İLİNDE KENT ORMANCILIĞI

Artvin şehir merkezinde kent ormancılığına konu alanlar; şehir parkları, yol ağaçları ve Orman Genel Müdürlüğü tarafından oluşturulan “kent ormanı” alanlarıdır. Ancak şehir merkezi içinde ve yakın çevresinde düzenlenen kent ormancılığı kapsamındaki yeşil alanlar (örneğin yol ağaçlandırmaları, parklar) hem çok sınırlı olup hem de amacına uygun tesis edilmemesi neticesinde kent ormanına katkı yapacak düzeyden uzaktır. Artvin ilinde kent ormancılığına konu en önemli yeşil alan OGM tarafından 2006 yılında tesis edilen ve kent ormanı olarak adlandırılan alan’dır.

“Artvin Kent Ormanı” Artvin şehir merkezinin güneyinde bulunan Kafkasör mevkiinde bulunmaktadır. Artvin Kent Ormanının denizden yükseltisi 1100-1300 m arasında değişmektedir. Hakim bakılar doğu, güney ve kuzeydir. Kent ormanında genellikle düz ve düze yakın eğime sahip alanlar ile % 40-50 arasında eğime sahip alanlarda bulunmaktadır. Şehir merkezine karayolu mesafesi olarak yaklaşık olarak 8 km uzaklıkta olup toplam alanı 38,5 ha’dır (Anonim, 2005). Artvin ilinin Kent Ormanında Karadeniz iklimi hakimdir. Artvin ilinin iklim verileri incelendiğinde; 1250 m yükseklikte bulunan kent ormanına en yakın 640 m rakımda bulunan Artvin Meteoroloji Müdürlüğünden alınan verilerde yıllık ortalama sıcaklık 11.7 °C olup yıllık ortalama yağış miktarı 600 mm civarındadır.

Artvin Kent Ormanı aynı zamanda Turizm Bakanlığı'nın 6.11.1990 tarihli ve 24815 sayılı yazısı üzerine, 2634 sayılı Turizm Teşvik Kanunu' nun 3. maddesi ile 37. maddesinin (A) fıkrasına göre çıkartılan “Turizm Alanları ve Turizm Merkezlerinin Belirlenmesi İçin Çalışma Gruplarının Oluşturulması, Görev ve Yetkileri ile Çalışma şekline İlişkin Yönetmelik” hükümlerine göre Bakanlar Kurulu'nca 7.2.1991 tarihinde turizm merkezi olarak ilan edilen alan içerisindedir (Cengiz 1996).

Artvin Kent Ormanı yapılan inceleme sonucu meşcerelerin doğal yollarla kurulmuş olduğu ve asli orman ağacı türlerinin, Doğu Ladini, Doğu Karadeniz Göknaarı ve Sarıçam olduğu tespit edilmiştir. Meşcereler saf ve karışık, tek tabakalı, birden çok tabakalı ve seçme kuruluşunda ve ağaç türleri ortalama 80–100 yaşları arasındadır. Meşcereler arasında gruplar halinde veya münferit halde çok sayıda karışıma giren odunsu ve otsu tür tespit edilmiştir. Kent ormanında bulunan bitki türlerinin tespiti amacı ile alanının tümü taranarak, alanda bulunan bitkiler toplanmış, kurutulmuş ve teşhisi yapılmıştır. Bitki tür çeşitliliği açısından oldukça zengin olduğu belirlenen kent ormanında 45’den fazla odunsu tür ve 50’den fazla otsu tür tespit edilmiştir (Tablo 1 ve 2). Kent ormanında belirlenen bazı bitki türlerinin (*Crataegus* spp., *Rhododendron* spp., *Sorbus* spp. *Galanthus* spp. gibi) görsel değerlerinin yüksek olması, kent ormanının kendisinden beklenen işlevi yerine getirmede önemli işlev görmektedir.

Tablo 1. Artvin kent ormanında tespit edilen odunsu bitki türleri

Odunsu bitki türleri		
<i>Abies nordmanniana</i> subsp. <i>nordmanniana</i>	<i>Diospyros lotus</i>	<i>Quercus petraea</i> subsp. <i>iberica</i>
<i>Acer campestre</i>	<i>Euonymus europaeus</i>	<i>Rhamnus imeretinus</i>
<i>Acer cappadocicum</i>	<i>Euonymus latifolius</i>	<i>Rhododendron luteum</i>
<i>Acer trautvetteri</i>	<i>Fagus orientalis</i>	<i>Rhododendron ponticum</i>
<i>Alnus glutinosa</i> subsp. <i>barbata</i>	<i>Ilex</i> spp.	<i>Rosa canina</i>
<i>Buxus sempervirens</i>	<i>Juglans regia</i> L.	<i>Rubus</i> spp.
<i>Carpinus betulus</i>	<i>Juniperus foetidissima</i>	<i>Salix alba</i> .
<i>Carpinus orientalis</i>	<i>Mespilus germanica</i>	<i>Sambucus nigra</i>
<i>Castanea sativa</i>	<i>Morus alba</i>	<i>Sorbus aucuparia</i>
<i>Cerasus avium</i>	<i>Ostrya carpinifolia</i>	<i>Sorbus torminalis</i>
<i>Cistus creticus</i>	<i>Picea orientalis</i>	<i>Taxus baccata</i>
<i>Cornus sanguinea</i>	<i>Pinus sylvestris</i>	<i>Ulmus minor</i>
<i>Coryllus avellana</i>	<i>Populus tremula</i>	<i>Vaccinium arctostaphylos</i>

<i>Crataegus microphylla</i>	<i>Ribes bibersteinii</i>	<i>Viburnum orientale</i>
<i>Crataegus spp</i>	<i>Quercus petraea</i>	

Tablo 2. Artvin kent ormanında tespit edilen otsu bitki türleri

Otsu bitki türleri		
<i>Anthemis sp.</i>	<i>Galium spp.</i>	<i>Primula vulgaris</i>
<i>Aquilegia olympica</i>	<i>Gentiana asclepiadea</i>	<i>Prunella grandiflora</i>
<i>Achillea macrophylla</i>	<i>Helichrysum graveolens</i>	<i>Pteridium aquilinum</i>
<i>Achillea millefolium</i>	<i>Hypericum orientale</i>	<i>Ranunculus spp.</i>
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>	<i>Hypericum perforatum</i>	<i>Sanicula europea</i>
<i>Asplenium trichomanes</i>	<i>Koleria phleoides</i>	<i>Satureja vulgaris</i>
<i>Bellis perennis</i>	<i>Lapsana communis</i>	<i>Scabiosa columbaria</i>
<i>Campanula alliariifolia</i>	<i>Leontodon spp.</i>	<i>Solidago virgi-aurea</i>
<i>Centarium spp.</i>	<i>Lonicera caucasica</i>	<i>Taraxacum vulgare</i>
<i>Cirsium saliciflora</i>	<i>Lotus corniculatus</i>	<i>Teucrium polium</i>
<i>Cyclamen coum</i>	<i>Myosotis spp.</i>	<i>Trifolium arvense</i>
<i>Digitalis ferruginea</i>	<i>Orchis spp.</i>	<i>Trifolium campestre</i>
<i>Dorycnium spp.</i>	<i>Origanum vulgare</i>	<i>Trifolium repens</i>
<i>Dryopteris filix-mas</i>	<i>Oxalis acetosella</i>	<i>Tussilago farfara</i>
<i>Fragaria vesca</i>	<i>Papaver rhoeas</i>	<i>Urtica dioica</i>
<i>Galanthus krasnowii</i>	<i>Polygala major</i>	

SONUÇ VE ÖNERİLER

Kent ormanı, kent insanının rekreasyonel ihtiyacını karşılamak amacı ile kent içinde veya yakın çevresinde planlanan orman alanları olarak düşünüldüğünde, özellikle büyük kentlerde çevre tahribatını azaltmak, yeşil alan miktarını artırmak, insanlara ağaç ve çevre sevgisini kazandırmak, dinlenme yerleri tesis etmek ve toprak muhafaza önlemleri almak amacı ile büyük kentler çevresinde yapılan yeşil kuşak ağaçlandırmaları ve yol ağaçlandırmaları kent ormanları kapsamında yer almamakta ve kent ormancılığı çalışmaları dışında kalmaktadır. Kent ormancılığı kavramı; bir kentin içinde ve yakın çevresinde, insanların doğayla bütünleşmesini, rekreasyon, fiziksel ve ruhsal dinlenme ihtiyacını karşılamak ve bitki sevgisini artırmak amacı ile planlanan ve halkın yararına sunulan cadde ağaçları, kent sınırları içerisindeki ağaç toplulukları, parklar, kent ve kasaba ormanları ve bu alanlarla ilgili kaynakların sürdürülebilir planlama, bitkilendirme, koruma ve bakım çalışmaları olarak düşünülmesi gerekmektedir. Kent ormancılığının topluma sağladığı sosyal, ekonomik ve çevresel yararlar dikkate alınarak, kent ormancılığı plan ve programlarının kentsel planlama çalışmalarına dahil edilmesi ve kent ormancılığının konu olduğu kent ormanı kavramının da yasal mevzuatımızda yer alması kent ormancılığının gelişmesi ve özellikle sürekliliğinin sağlanması yönünde yararlı olacaktır.

Artvin ilinde kent ormancılığını geliştirme yönünde çalışmalar mutlaka yapılmalı ve bu amaçla kent içinde amacına uygun olarak tesis edilmiş yol ağaçlandırmalarına ve insanlara rekreatif hizmetler sunan yeşil alanlara öncelik verilmelidir. Ayrıca Orman

Genel Müdürlüğü tarafından kurulan “kent ormanı” olarak adlandırılan alanın kendisinden beklenen yararları sağlayabilmesi amacıyla, kent ormanında: a- doğaya uygun spor tesisleri bulundurulmalı, b- kuş, manzara gibi gözetleme kuleleri ve kamp alanları oluşturulmalı, c- kent ormanında bulunan bitkileri tanıtıcı levhalar hazırlanmalı, d- ulaşım yolu insanların rahatlıkla kent ormanına ulaşabileceği kaliteye getirilmeli ve e- ormancılık faaliyetlerinin halka gösterilebilmesini sağlayan örnek alanlar oluşturulmalıdır.

KAYNAKLAR

- Acar, C., Günay, K. ve Acar, H. 2004. Kent ormancılığının kent ekosistemi ve işlevlerine katkısı; peyzaj ekolojisi açısından bir değerlendirme. I. Ulusal Kent Ormancılığı Kongresi Bildiriler Kitabı, s. 485-492, Ankara.
- Anonim, 2003. Ormancılığımızda yeni yaklaşım Kent Ormancılığı. Çevre ve Orman Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü. Ankara.
- Aslanboğa, İ. 2004. Kent Ormancılığı Bağlamında Ormanların İşlevleri. I. Ulusal Kent Ormancılığı Kongresi Bildiriler Kitabı, s. 3-7, Ankara.
- Atay, İ. 1988. Kent Ormancılığı, İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayınları, İ.Ü. Yayın No:3512, O.F.Yayın No: 393, İstanbul.
- Bernatzky, A. 1978. Tree Ecology and Preservation. Elsevier Sci. Publ. Comp. Amsterdam.
- Blouin, G. ve Comeau, R. 1993. First Canadian Urban Forests Conference, Canadian Forestry Association, 4 p. Canada.
- Carter, E.J. 1994. The potential of urban forestry in developing countries: a concept paper. FAO. Rome.
- Cecil, C.C., Nilsson, K., Randrup, T.B. ve Schipperijn, J. 2005. Urban Forests and Trees: A Reference Book. Springer-Verlag, 516 s.
- Costello, L.R. 1993. Urban forestry: a new perspective. Arborist News 2: 33-36.
- Çakıcı, I. and Çelem, H. 2004. Gelişmekte olan ülkelerde kentsel yaşam kalitesinin artırılmasında çok amaçlı kent ormancılığı uygulamaları. I. Ulusal Kent Ormancılığı Kongresi Bildiriler Kitabı, s. 237-249. Ankara.
- Çoşkun, A.A. ve Velioğlu, N. 1994. Kent ormanı tanımı ve hukuksal boyutu. I. Ulusal Kent Ormancılığı Kongresi Bildiriler Kitabı, s. 19-33, Ankara.
- Dirik, H. 1991. Kent Ağaçları. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, Seri B cilt 41 (3-4): 69-81.
- Dirik, H. 2001. Kent ormancılığı ve yeşil kuşak tesisleri. Orman Mühendisliği Dergisi 38: 16-23.
- Dirik, H. ve Ata, C. 2005. Kent ormancılığının kapsamı, yararları, planlanması ve teknik esasları. İ.Ü. Orman Fakültesi Dergisi, Seri B, Cilt 55 (1): 1-14.
- Dwyer, J.F., Schroeder, H.W. ve Gobster, P.H. 1991. The significance of urban trees and forests: toward a deeper understanding of values. J. Arboriculture 17: 276-284.
- Gregory, E. ve McPherson, E. 1999. Reducing Air Pollution through Urban Forestry. From the Proceedings of the 48th Annual Meeting of the California Forest Pest Council, November 18-19, 1999 in Sacramento, CA.
- Grey, G. W. ve Deneke, F.J. 1986. Urban Forestry. New York: John Wiley and Sons.
- Gül, A. ve Gezer, A. 2004. Kentsel ölçekte kent ormanı yer seçimi model önerisi ve İsparta örneğinde irdelenmesi. I. Ulusal Kent Ormancılığı Kongresi Bildiriler Kitabı, s. 365-382, Ankara.
- Heisler, G.M. 1986. Energy savings with trees. J. Arboriculture 12: 113-125.

- Hibberd, B.G. 1989. Urban Forestry Practice. Forestry Commission Handbook 5. Her Majesty's Office. London.
- Jensen, R.R. 2000. Measurements, comparison and use of remotely derived leaf area index predictors. Univ. of Florida, FL, 133 p.
- Jorgensen E. 1970. Urban forestry in Canada, In: Proceedings of the 46th International Shade Tree Conference, Univ. of Toronto Faculty of Forestry. Shade tree research laboratory, Toronto. 43a-51a.
- Nowak, D.J. 1993. Atmospheric carbon reduction by urban trees. J. Environ. Manage. 37: 207-217.
- Nowak, D. 1995. Trees Pollute? A "Tree Explains It All". Proceedings of the 7th National Urban Forest Conference (available [online](#), pdf file).
- Konijnendijk, C. 2003. A decade of urban forestry in Europe. Forest Policy Economics 5: 173-186.
- Konijnendijk, C.C., Ricard, R.M., Kenney, A., Randrub, T.B. 2006. Defining urban forestry-A comparative perspective of North America. Urban Forestry and Urban Greening 4: 93-103.
- Kuchelmeister, G. ve Braatz, S. 1993. Urban forestry revisited. Unasylva - No. 173 - Urban and peri-urban forestry. FAO. Rome.
- Kuchelmeister, G. 1998. Urban green for local needs-improving quality of life through multipurpose urban forestry in developing countries. Proc. 1st international conf. on quality of life in cities. Vol 1. s. 181-191. Singapore.
- McPherson, E.G., Simpson, J.R., 1998. Air pollutant uptake by Sacramento's urban forest. Journal of Arboriculture 24: 224-234.
- Miller, R.W. 1997. Urban forestry: planning and managing urban greenspaces. Prentice Hall. New Jersey.
- Nowak D.J. ve McPherson, E.G. 1993. Quantifying the impact of trees: The Chicago Urban Forest Climate Project. Unasylva - No. 173 - Urban and peri-urban forestry. FAO. Rome.
- Nowak, D.J. 1994. Air pollution removal by Chicago's urban forest. In: McPherson, E.G., Nowak, D.J., Rowntree, R.A. (Eds.), Chicago's Urban forest Ecosystem: Results of the Chicago Urban forest Climate Project. USDA Forest Service, Northeastern Forest Experimental Station, Radnor, PA, pp. 63-81.
- NUFU. 1999. Trees and Woods in Towns and Cities – How to develop local strategies for urban forestry. National Urban Forestry Unit. Wolverhampton.
- Öner, N., Ayan, S., Sivacioğlu, A. ve İmal, B. 2007. Kent ormancılığı ve kent ormanlarının çevresel etkileri. Kastamonu Üniv. Orman Fakültesi Dergisi 7: 190-203.
- Sertok, B.S. Kent ormanı kavramı çerçevesinde orman içi dinlenme yerlerinin planlanması. I. Ulusal Kent Ormancılığı Kongresi Bildiriler Kitabı. s. 78-95, Ankara.
- Smith, W. H. 1990. Air pollution and forests. Springer-Verlag. New York.
- Ulrich, R.S. 1990. The role of trees in wellbeing and health. In: P.D. Rodbell. ed. Proc. Fourth Urban Forestry Conference, 15-19 October 1990. St Louis, Missouri.
- Yang, J., McRide, J., Zhou, J., Sun, Z. 2005. The urban forest in Beijing and its role in air pollution reduction. Urban Forestry and Urban Greening 3: 65-78.
- Yılmaz, H., Yıldız, N., Alper, H. 2004. Kent ormanı kavramı: Erzurum kenti örneği. I. Ulusal Kent Ormancılığı Kongresi Bildiriler Kitabı, s. 315-330, Ankara.
- Yücel, E. 2004. Kent ormancılığının önemi ve Eskişehir'den bir örnek. I. Ulusal Kent Ormancılığı Kongresi Bildiriler Kitabı, s. 551-565, Ankara.
- Wilmers, F. 1991. Effects of vegetation on urban climate and buildings. Energy Buildings 15: 507-514.