

## ŞEHİR İÇİ AĞAÇLANDIRMALARDA KAVAKLARIN (*Populus L.*) KULLANILMASI: KAHRAMANMARAŞ ÖRNEĞİ

Mahmut D. AVŞAR\* Tolga OK

KSÜ Orman Fakültesi, Orm. Müh. Böl., 46060, KAHRAMANMARAŞ  
\*mdavsar@ksu.edu.tr

### ÖZET

Kavaklar (*Populus L.*) genelde kısa ömürlü, odunlarının mukavemeti düşük, fırtınadan fazlaca etkilenen, yüzeysel ve istilacı kök sistemleri ile alt yapıya zarar verebilen, kök sürgünü verebilen, yaprak dökümü uzunca bir süre devam eden, böcek ve mantar saldırılarına karşı hassas olan ağaçlardır. Polenlerinin alerjik etkisi fazla olmamakla birlikte, pamuklu tohumları ilkbaharda insanları psikolojik açıdan rahatsız etmekte ve çevreyi kirletmektedir. Bu bakımdan, kavaklar bazı olumlu niteliklerine rağmen genelde şehir içi ağaçlandırmalar açısından pek uygun bitkiler değildir. Kahramanmaraş şehrindeki çevre düzenleme amaçlı ağaçlandırmalarda başta Asya servi kavağı olmak üzere bazı kavak taksonlarının kimi park ve bahçelerde fazlaca kullanıldığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte, şehirde kavakların genel olarak sınırlı ölçüde dikildiği söylenebilir. Kahramanmaraş'taki şehir içi ağaçlandırmalarda Asya servi kavağı ve melez kavak taksonlarının kullanımından kaçınılmalı, bu taksonlara ait ağaçlar gövdeleri çürüdükçe kesilerek zamanla ortadan kaldırılmalıdır. Estetik bazı yaprak ve gövde kabuğu nitelikleri ile dikkati çeken ve gölge de yapabilen titrek kavak, akkavak, boz kavak ve tuzcul kavak taksonları ise şehirdeki geniş parklarda ve gerekli bakım tedbirleri alınmak şartıyla sınırlı ölçüde kullanılabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Şehir içi ağaçlandırma, Şehir peyzajı, Kavak, Kahramanmaraş

## USING POPLARS (*Populus L.*) IN URBAN AFFORESTATION: KAHRAMANMARAŞ SAMPLE

### ABSTRACT

Poplars (*Populus L.*) are trees that are generally short-lived, have low wood resistance, are affected more from storms, can damage to infrastructure with shallow and invader root systems, can produce root suckers, continue their leaf fall for a long period, and are susceptible to insect and fungal attacks. Although their pollens have not more allergic effect, their seeds with cottony hairs psychologically disturb the people and pollute the environment in the spring. In this respect, poplars, although their some positive characteristics, generally are not very suitable plants for urban afforestation. In afforestation made for environmental regulations in the Kahramanmaraş city, it was determined that Asian pyramidal black poplar and some poplar taxa were much used in some parks and gardens. However, in general, it can be said that the poplars had been planted in a limited extent in the city. In urban afforestation in Kahramanmaraş, it should be avoided from using Asian pyramidal black poplar and hybrid poplar taxa, the trees of these taxa should be eliminated with time by cutting them as their stems rot. Trembling poplar, white poplar, grey poplar and Euphrates poplar taxa, which attract attention by aesthetic some leaf and stem bark characteristics and can also make shade, could be used in a limited extent in the city's large parks by taking the necessary maintenance measures.

**Keywords:** Urban afforestation, Urban landscape, Poplar, Kahramanmaraş

## 1. GİRİŞ

Ağaçsız bir hayat ve ağaçsız bir şehir düşünülemez. Ağaçlar şehirlerin ayrılmaz bir unsurudur. Şehirlerde ağaç yetişmesini güçleştiren çeşitli olumsuz şartların var olmasına (Çepel, 1994) rağmen; ağaçların şehirlerde estetik, psikolojik ve ekolojik açıdan çok yönlü işlevleri bulunmaktadır (Dirik, 1997). Bu bakımdan, şehir peyzajında ağacın yeri ve önemi büyüktür. Bunun için, günümüzde kırsal alanlarda olduğu kadar şehirlerde yapılan ağaçlandırmalar da oldukça önem taşımaktadır. Şehir içi ağaçlandırmalar şehirlerde bulunan park, bahçe, meydan ve yol gibi çeşitli açık alanlarda yapılabilmekte ve bu ağaçlandırmalar esasen “kent ormancılığı” (Atay, 1988) çalışmaları içerisinde yer almaktadır.

Ağaç türü seçimi, şehir ağaçlandırmalarında en başta gelen konulardan biridir. Tür seçiminde yapılan hatalar gerek şehir peyzajını ve gerekse şehir halkını olumsuz yönde etkileyebildiğinden, şehir içi ağaçlandırmalarda tür seçiminin doğru bir şekilde yapılması, diğer bir ifadeyle şehrin ekolojisine uyum sağlayabilecek ve peyzaj açısından uygun olan türlerin kullanılması gerekmektedir. Şehir içi ağaçlandırmalarda kullanılacak türlerde aranan pek çok nitelik vardır. Söz gelimi, kullanılacak türün iyi gelişmiş simetrik bir tepe ve silindirik bir gövdeye sahip olması; ilkbaharda güzel çiçeklenmesi, sonbaharda güzel yaprak renklenmesi yapması; yaz boyunca koyu gölge yapmaya müsait dallanması ve yoğun yapraklanma göstermesi; temiz tabiatlı olması, yani yapraklarını uzunca bir süre üzerinde tuttuktan sonra mümkün olan en kısa periyotta dökmesi, ayrıca ezilen, yapışan çeşitli şekillerde zararlı meyve ve tohumlara sahip olmaması; orta büyüklükte, fakat uzun ömürlü olması; böcek ve mantar tasallutuna, fırtına ve kar kırmalarına karşı dayanıklı olması istenmektedir (Atay, 1990). Ağaç türünün şehir içinde kullanılacağı alana ve kullanma amacına göre bu niteliklere yenilerinin ilave edilmesi de mümkündür.

Ülkemizdeki şehir içi ağaçlandırmalarda kullanılan ağaç cinslerinden biri de kavaklar (*Populus L.*)’dir. Salicaceae familyası içerisinde yer alan *Populus L.* cinsinin ülkemizde altı taksonu doğal olarak bulunmaktadır (Yaltrık, 1993). Ayrıca, geniş ölçüde kültüre alınan bazı yabancı kavak taksonları da söz konusudur. Özellikle karakavak (*Populus nigra L.*) ve melezleri, şehirler ve çevrelerinde en yaygın şekilde yetiştirilen kavaklardır (Ürgeç, 1998a). Bununla birlikte, kavakların şehir içindeki ağaçlandırmalarda kullanılması zaman zaman tartışılmaktadır. Özellikle ilkbahar aylarında yapılan bu tartışmaların daha çok polen, pamuklu tohumlar ve alerji konuları gibi dar bir çerçevede kaldığı görülmektedir. Kavakların şehir içinde kullanılabilirliği konusunda sağlıklı bir karara varabilmek için, kavakların peyzaj açısından olumlu ve olumsuz niteliklerini ele alarak çok yönlü değerlendirmeler yapılması gerekmektedir.

Kahramanmaraş, Akdeniz Bölgesi’nin doğusunda bulunan bir ilimiz olup, il merkezinde genel olarak Akdeniz iklimi hakimdir. Kahramanmaraş Meteoroloji İstasyonu’na (37°36' N, 36°56' E, 572 m) ait 1975-2005 yılları arasını kapsayan iklim verilerine göre, Kahramanmaraş’ta yıllık ortalama sıcaklık 16.7 °C ve yıllık yağış miktarı 731.3 mm’dir (Anonim, 2007). Erinç formülüne göre (Çepel, 1983),

ŞEHİR İÇİ AĞAÇLANDIRMALARDA KAVAKLARIN (*Populus L.*) KULLANILMASI:  
KAHRAMANMARAŞ ÖRNEĞİ

şehirden “yarı nemli” iklim tipi görülmektedir. Kahramanmaraş şehrinde toplu haldeki yerleşim alanları genellikle 500-800 m rakımlar arasında bulunmaktadır.

Bu çalışmada, şehir içi ağaçlandırmalarda kavakların kullanılması Kahramanmaraş örneğinde ele alınmıştır. Bu kapsamda, Kahramanmaraş şehrinde Kahramanmaraş Belediyesi ya da diğer kamu kuruluşları ile özel kişi ve kuruluşlar tarafından yapılan çevre düzenleme amaçlı kavak ağaçlandırmaları çeşitli açılardan incelenmiştir. Bunun için, şehirdeki birçok park, bahçe, yol kenarı ve refüjde çeşitli gözlem ve tespitlerde bulunulmuştur. Kavak taksonlarının teşhisinde Yaltrıkcı (1993) ve Anşin ve Özkan (1993)’dan faydalanılmış; türlerin dikilmiş olduğu yerler ve kullanım sıklığı, dikili kavak ağaçlarının gövde ve tepe yapısı, sağlık durumu ve çevreye olan etkileri gibi çeşitli hususlara yönelik gözlemlerde bulunulmuştur. Ayrıca, kavakların şehir içi ağaçlandırmalar bakımından önem taşıyan olumlu ve olumsuz nitelikleri etraflıca incelenmiştir. Böylece, şehirde kavakların kullanılmasına ilişkin bazı değerlendirme ve önerilerde bulunulması amaçlanmıştır.

## 2. ŞEHİR İÇİ AĞAÇLANDIRMALARDA KAVAKLARIN KULLANILMASI

Kahramanmaraş şehrindeki çevre düzenleme amaçlı dikimlerde kavakların bazı park ve bahçelerde fazlaca kullanılmakla beraber, genel olarak sınırlı ölçüde kullanıldığı belirlenmiştir. Kavakların genelde park ve bahçelere dikildiği; yol kenarlarında çok az sayıda kullanıldığı, bunların ise genelde ara yollara dikildiği tespit edilmiştir. Bazı refüjlerde de az sayıda dikili kavak ağaçlarına rastlanmıştır. Kavak ağaçlarının Atatürk Parkı gibi bazı büyük parklarda, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Karacasu Kampüsü bahçesinde ve bazı ev ve işyerlerine ait bahçelerde fazlaca kullanıldığı tespit edilmiştir. Dikilen kavak taksonları arasında Asya servi kavağı (*Populus usbekistanica* Kom. subsp. *usbekistanica* cv. ‘Afghanica’), melez kavak (*Populus x euramericana* (Dode) Guinier), akkavak (*Populus alba* L.) ve boz kavağı (*Populus x canescens* (Aiton) Sm.) belirtmek mümkündür. Bununla birlikte, Asya servi kavağının daha fazla kullanıldığı söylenebilir. Şehirde dikili bulunan birçok kavak ağacının gövdesinde yaralar ve oyuklar oluştuğu, gövde ve dallarında kırılmalar olduğu ve genel olarak sağlık durumlarının pek iyi olmadığı gözlenmiştir.

Kavaklar, şehir içi ağaçlandırmalarda kullanılabilme açısından bazı olumlu niteliklere sahiptir. Bu nitelikler aşağıda belirtilmiştir:

I) Kavaklar hızlı büyüme ve nispeten kısa bir süre içerisinde işlev görmeye başlamaktadır.

II) Kavaklarda fidan üretimi vejetatif yolla ve genelde gövde çeliği ile kolay bir şekilde yapılabilmektedir. Bununla birlikte, titre kavağın (*Populus tremula* L.) gövde çeliği ile üretimi yapılamamaktadır (Anonim, 1994).

III) Titre kavakta yaprak sapının uzun ve yandan basık olması sebebiyle, yaprakların hafif bir rüzgarda bile sallanması güzel bir niteliktir.

IV) Bazı titre kava ağaçlarında yapraklar sonbaharda altın sarısı renklenme göstermektedir (Çepel, 1998).

V) Akkavakta yaprağın üst yüzünün yeşil, alt yüzünün ise beyaz tüylü olması dikkat çekici bir renk kontrastı meydana getirmektedir.

VI) Tuzcul kavakta (Fırat kavağı) (*Populus euphratica* Oliv.) yaprakların polimorf olması, yani şekil ve büyüklük bakımından çok değişiklik göstermesi ilginç ve güzel bir niteliktir.

VII) Gövde kabuğunun özellikle genç yaşlarda olmak üzere akkavakta beyaz, Asya servi kavağında kireç beyazı, titre kavakta yeşilimtırak-gri, tuzcul kavak ve boz kavakta gri renkte olması; ayrıca kabuğun parlak ve pürüzsüz olması, diğer ağaçlar arasında farklı ve güzel bir görünüm meydana getirmektedir.

VIII) Bernatzky'e göre (Çepel, 1994), kavaklar kükürtdioksit (SO<sub>2</sub>) gazına karşı "nispeten duyarsız" bitkiler içerisinde yer almaktadır. Orçun (1975), kavak türlerinin özellikle de boz kavak ve titre kavağın şehirlerdeki kirli hava şartlarına dayanıklı olduğunu bildirmektedir. Bu, şehir içi ağaçlandırmalar açısından gayet olumlu bir niteliktir.

IX) Akkavak (Orçun, 1975; Pamay, 1992), boz kavak (Pamay, 1992) ve Zohary'e göre tuzcul kavak (Yaltırık, 1993) tuzlu topraklarda yetişebilmektedir. Bu nitelik, şehirlerdeki yol ağaçlandırmaları açısından önemlidir.

Kavaklar sahip oldukları söz konusu bazı olumlu niteliklerin yanında hayat süresi, odun yapısı, kök sistemi, yaprak dökümü, tohum yayılması, biyotik ve abiyotik zararlılara karşı dayanıklılık gibi diğer bazı yönlerden ise şehir ağaçlandırmaları açısından olumsuz niteliklere sahiptir. Bu nitelikler aşağıda ele alınmaya çalışılmıştır:

I) Kavaklar birçok ağaç türüne göre nispeten kısa ömürlü ağaçlardır. Söz gelimi, ülkemizde titre kavakta genellikle 40-50 yaşlarında çürüme başlamaktadır (Saatçioğlu, 1976). Yaş ilerledikçe ağaçların gövde ve dallarındaki çürümeler daha da artmakta ve devrilme tehlikesi ortaya çıkmaktadır. Titre kavağın ülkemizde 70-80 yıl yaşadığı belirtilmektedir (Pamay, 1992). Çepel (1994), Bernatzky'e atfen en uzun doğal ömrün titre kavakta 80-150, boz kavakta 150, akkavakta 200-300 ve karavakta 300 olduğunu bildirmektedir. Buna göre, karavak ve akkavaklarda doğal ömrün nispeten daha fazla olduğu söylenebilir. Bununla birlikte, kavakların ortalama hayat sürelerinin çok daha az olabileceğini göz önüne almak gerekir.

II) Kavaklar, odunları gevrek olan ve rüzgar kırmalarına dayanıksız ağaçlardandır (Çepel, 1994). Kavak odunlarının mukavemeti düşüktür (Bozkurt ve Göker, 1986). Ayrıca, kavak odunlarının nispeten hafif ve yumuşak olduğu da bilinmektedir. Bu bakımdan, kavaklarda rüzgar ve karın da etkisiyle çoğu kez dal ve gövde kırılmaları ve devrilmelerle karşılaşılabilir. Nitekim, Kahramanmaraş'ta bazı Asya servi kavağı ve boz kavak ağaçlarının gövde ya da dallarında kırılmalar olduğu, bazı boz kavak ağaçlarının kalın dallarında kırılma tehlikesinin bulunduğu tespit edilmiştir.

III) Kavaklar genelde sığ bir kök sistemi kurmaktadır (Yaltırık, 1993). Söz gelimi, titre kavakların sığ kök yaptığı bildirilmektedir (Saatçioğlu, 1976). Bu

ŞEHİR İÇİ AĞAÇLANDIRMALARDA KAVAKLARIN (*Populus L.*) KULLANILMASI:  
KAHRAMANMARAŞ ÖRNEĞİ

bakımdan, kavaklarda fırtına ve karın da etkisiyle devrilmeler olabilmektedir. Ayrıca, kavaklar söz konusu yüzeysel ve istilacı kök sistemleri sebebiyle, şehirlerde yolların asfalt kaplamasını çatlatabilmekte, büzlerin ve su kanallarının içini tıkayıp suyun akışını engelleyebilmekte (Atay, 1988) ve kanalizasyon şebekesini tıkayabilmektedir (Pamay, 1992).

IV) Bazı kavak taksonları, söz gelimi titretek kavak (Saatçioğlu, 1976; Yaltırık, 1993), akkavak (Anonim, 1979; Pamay, 1992; Yaltırık, 1993) ve İtalyan servi kavağı (*Populus nigra L. subsp. nigra cv. 'Italica'*) (Gilman ve Watson, 1994b) kök sürgünü vermektedir. Bu taksonlara ek olarak, akkavak ile titretek kavağın doğal melezi olan boz kavağın da şehirdeki bazı park ve bahçelerde kök sürgünü verdiği belirlenmiştir. Ayrıca, söz gelimi Asya servi kavağı kütük sürgünü vermektedir. Kesilen bazı Asya servi kavağı ağaçlarının dip kütüğünden çok sayıda adventif sürgünlerin geliştiği ve bazılarının epeyce boylandığı belirlenmiştir. Park, bahçe ve yollarda kullanılacak türlerin kök ve kütük sürgünü vermesi istenmediği için, bu nitelikler söz konusu kavak taksonlarının kullanımı açısından bir dezavantaj oluşturmaktadır.

V) Bazı kavak taksonlarında gövde kabuğu özellikle genç yaşlarda dikkati çekecek şekilde parlak, pürüzsüz ve beyaz ya da gri renkte iken, yaş ilerledikçe çatlaklı ve koyu renkli bir hale gelmekte; ayrıca böcek ve mantar zararları sonucunda gövde kabuğunda genişçe yara ve oyuklar oluşmaktadır. Böylece, bazı kavakların sahip oldukları bu olumlu nitelik yavaş yavaş kaybolmakta ve uzun süreli olamamaktadır.

VI) Kavaklar gövde kabuklarının nispeten ince ve yumuşak olması sebebiyle, mekanik etkilerden kolayca zarar görmektedir. Ayrıca, don olayı sonucunda kavak gövdelerinde don çatlakları oluşabilmektedir.

VII) Şehirde çokça kullanılan Asya servi kavağının dar tepeli olması sebebiyle gölge yapma özelliğinin az olduğunu belirtmek gerekir. Aynı şeyler, İtalyan servi kavağı için de söylenebilir.

VIII) Kavaklar genellikle daha yazdan itibaren tedricen yaprak dökmeye başlamakta ve bu durum sonbahar dahil devam etmektedir (Atay, 1988). Benzer şekilde, akkavakta yaprakların çoğu kez yazın başlangıcında dökülmeye başladığı ve sonbahar boyunca dökülmenin devam ettiği belirtilmektedir (Gilman ve Watson, 1994a). Yaptığımız bazı gözlemlere göre, Kahramanmaraş şehrindeki kavaklarda ağaç türü ve fertlere göre değişebilmekle birlikte, yaprak dökülmesinin Kasım ve Aralık aylarında devam ettiği, kısmen Ocak ayına da sarkabildiği tespit edilmiştir. Bu ise, şehirdeki kavaklarda yaprak dökülmesinin sonbahar yanında kış aylarında da görülebildiğini ortaya koymaktadır. Böylece, kavaklar uzunca bir dönem boyunca yolları ya da buldukları mekânı kirletmekte ve temizlik işçilerini uğraştırmaktadır.

IX) Kavaklarda çiçek ve meyvelerin fazla bir süs değeri bulunmamaktadır.

X) Kavaklarda kapsül meyvelerin dağılması aşamasında ortaya çıkan pamuklu tohumlar üzerinde de durmak gerekir. Bilindiği gibi, kavaklar bir cinsli iki evcikli bitkiler olup, erkek ve dişi fertleri ayrı ayrıdır. Şehirde ilkbahar aylarında dişi

kavak ağaçlarından yayılan küçücük tohumların etrafını saran pamuk gibi tüy demetleri aslında tohumların uçmasına ve uzak mesafelere yayılmasına yarayan bir oluşumdur. Ancak, ilkbaharda havada uçuşan bu pamuklar ya da pamuklu tohumlar şehirlerde pencere açtırmamakta, yolda yürüyen insanların ağzına, burnuna, genzine ve kulağına kaçmaktadır (Yaltırık, 1994). Böylece, pamuklu tohumlar insanları psikolojik açıdan rahatsız etmekte; ayrıca belirli bir süreyle çevrede, ev ve iş yerlerinde kirliliğe yol açmaktadır. Bu problem, tüm fertleri erkek olan İtalyan servi kavağında söz konusu değilken, tüm fertleri dişi olan Asya servi kavağı ve melez kavakta (I-214 klonu) oldukça belirgindir. Diğer taraftan, kavak ağaçlarından yayılan ve havada uçan pamukların zaman zaman öksürüğe yol açabildiği, ancak alerjileri tetiklemediği bildirilmektedir (Anonim, 2005). Bu bakımdan, pamuklu tohumların psikolojik etkisi ve çevre kirliliğine sebep olması dışında, sağlık açısından fazla bir zararının bulunmadığı anlaşılmaktadır.

XI) Kavaklar (akkavak, boz kavak, İtalyan servi kavağı vb.) polenleri alerjen olan bitkilerdendir (Atay vd., 1987). Bu sebeple, erkek kavak ağaçlarının çevreye saçtığı polenler, bazı hassas bünyeli kişilerde deri kızarıklıklarına ve saman nezlesine sebep olmaktadır (Yaltırık, 1994). Bununla birlikte, çocuklarda sanıldığı aksine akkavak poleni alerjisi düşük oranda bulunmuş, esas şikayetleri artıran alerjenlerin çayır ve tarla bitkileri polenleri olduğu belirlenmiştir (Cengizlier ve Mısırlıoğlu, 2005). Benzer şekilde, akkavak, İtalyan servi kavağı ve diğer bazı kavak taksonlarının polenlerinin orta derecede (ılımlı) alerjen olduğu belirtilmektedir (Anonim, 2009). Bu bakımdan, kavak polenlerinin alerjik etkisinin olduğu, ancak bu etkinin fazla olmadığı söylenebilir.

XII) Kavaklar genelde zararlı böcek ve mantarlardan kolay etkilenen ağaçlardır. Bu bakımdan, gövde ve dallarda çoğu kez yaralar ve çürüklükler meydana gelmekte, bazı kavak ağaçları nispeten erken yaşlarda ölebilmektedir. Ülkemizde kavakların yaprak, gövde ve dalları ile köklerine arız olan çok çeşitli zararlı mantar ve böcek türleri bulunmaktadır (Anonim, 1994). Kahramanmaraş yöresinde yapılan bir araştırmada, kavak ağaçlarının çeşitli kısımlarında zarar yapan 23 böcek türü tespit edilmiştir (Kanat, 2000). Akkavağın çok çeşitli zararlı böceklere ve hastalıklara karşı hassas olduğu (Remaley ve Swearingen, 2005), İtalyan servi kavağının gövde canker (pamukçuk) hastalığına karşı çok hassas olduğu ve bu hastalığın bitkinin hayatını genellikle 10 ya da 15 yıllla sınırladığı (Gilman ve Watson, 1994b) belirtilmektedir.

Kavakların şehir içi ağaçlandırmalar açısından sahip olduğu söz konusu olumlu ve olumsuz nitelikler göz önüne alındığında, olumsuz niteliklerinin çok daha ağır bastığı görülmektedir. Bu bakımdan, kavakların genelde şehir ağaçlandırmaları için pek uygun olmadığını ve peyzaj değerlerinin düşük olduğunu kabul etmek gerekir. Konuyu çeşitli yönlerden değerlendiren diğer bazı eserlerde de kavakların şehir içinde kullanılmasının pek uygun olmadığı ifade edilmektedir (Atay, 1988; Atay, 1990; Yaltırık, 1994; Yaltırık vd., 1997; Ürgenç, 1998b). Bununla birlikte, kanaatimize göre, şehir ağaçlandırmalarında bazı kavak taksonları kimi olumlu nitelikleri sebebiyle belirli esaslara uyulması şartıyla sınırlı ölçüde kullanılabilir. Söz gelimi, ülkemizde geniş ölçüde kültüre alınan Asya servi kavağı ile melez

ŞEHİR İÇİ AĞAÇLANDIRMALARDA KAVAKLARIN (*Populus L.*) KULLANILMASI:  
KAHRAMANMARAŞ ÖRNEĞİ

kavak (I-214 klonu) esasen hızlı gelişen taksonlar olarak kavakçılık çalışmalarında odun üretimi amacıyla kullanılması daha uygun olan ağaçlardır. Kırsal peyzajı hatırlatan ve tüm fertleri de dışı olan bu taksonların şehir içinde kullanılması pek uygun olmamaktadır. Benzer şeyler, tüm fertleri erkek olan İtalyan servi kavağı için de söylenebilir. Ancak, farklı ve estetik bazı yaprak ve gövde kabuğu nitelikleri ile dikkati çeken ve gölge de yapabilen titretek kavak, akkavak, boz kavak ve tuzcul kavak gibi doğal türlerimizin Kahramanmaraş şehrindeki geniş parklarda gerekli bakım tedbirleri alınmak ve sınırlı ölçüde olmak şartıyla kullanılması mümkün olabilir. Nitekim, Dutkuner ve Akten (2000), tuzcul kavak; Doygun ve Ok (2006) ise, titretek kavak ve tuzcul kavak türlerinin Kahramanmaraş'taki şehir içi ağaçlandırmalarda kullanılabileceğini belirtmişlerdir.

### 3. SONUÇ VE ÖNERİLER

Şehir içi ağaçlandırmalarda kullanılacak türlerde pek çok niteliğin var olması istenmektedir. Kavakların, bazı olumlu niteliklerine rağmen şehir içi ağaçlandırmalarda kullanılabilecek türlerde aranan niteliklerden birçoğuna sahip bulunmadığı ortadadır. Bu sebeple, kavakları genelde iyi bir peyzaj ya da süs bitkisi olarak kabul etmek mümkün değildir. Bununla birlikte, bütün kavak taksonlarının peyzaj değerinin aynı olmadığını ve bazı kavak taksonlarının şehir içi ağaçlandırmalarda belirli esaslar dahilinde ve sınırlı ölçüde kullanılabileceğini belirtmek gerekir.

Asya servi kavağı ve melez kavak hızlı gelişen taksonlar olarak kırsal alanlarda odun üretimi amacıyla dikilmeli, şehir içinde peyzaj amaçlı olarak kullanılmamalıdır. Bu iki taksonun dışında titretek kavak, akkavak, boz kavak ve tuzcul kavak taksonları özellikle peyzaj açısından değer taşıyan estetik bazı yaprak ve gövde kabuğu nitelikleri ve gölge de yapabilmeleri sebebiyle Kahramanmaraş şehrinde kullanılabilir.

Kahramanmaraş şehrindeki ağaçlandırmalarda kavakların bazı park ve bahçelerde fazlaca kullanılmakla beraber genel olarak sınırlı ölçüde kullanılmasını olumlu bir durum olarak değerlendirmek gerekir. Bununla birlikte, şehirde dikili bulunan Asya servi kavağı ve melez kavak ağaçlarının gövdeleri çürüdükçe kesilerek ortadan kaldırılması gerekmektedir. Ayrıca, geniş parklarda bulunan fertleri hariç, bazı şehir içi alanlarda rastlanan akkavak ve boz kavak ağaçlarının da kesilerek zaman içerisinde ortadan kaldırılmasında fayda vardır. Kesilen söz konusu kavak ağaçlarının yerine peyzaj değeri yüksek ve şehrin ekolojisine uyum sağlayabilecek ıhlamur, akça ağaç, dişbudak, meşe, Toros sediri, vb. başka ağaç türleri dikilmelidir.

Titretek kavak, akkavak, boz kavak ve tuzcul kavak türlerinin şehir içinde kullanılması durumunda bazı hususlara mutlak surette dikkat edilmelidir. Söz gelimi, öncelikle Atatürk Parkı ve Kılavuzlu Parkı gibi nispeten büyük parklarda ve sınırlı ölçüde dikilmesi düşünülmelidir. Çünkü, yol kenarları, refüjler, küçük parklar ve bahçeler esasen kavak dikimi için uygun değildir. Kavakların ışık ve

nem isteği genelde yüksek olduğundan, bol ışıklı, güneşli ve nemli yerlere dikilmelidir. Pamuklu tohumların sebep olduğu problemlerden dolayı bu türlerin erkek fertleri tercih edilmeli ve tek tek olacak şekilde az sayıda fert dikilmelidir. Su borularına yakın yerlere dikim yapılmamalı, böcek ve mantar zararlıları ile mücadele edilmeli, oluşabilecek kök sürgünleri kesilerek ortadan kaldırılmalıdır. Budama çalışmalarının mutedil yapılmasında fayda vardır. Kavak ağaçları belirli aralıklarla kontrol edilerek çürümeye başlamış dal ve gövde kısımları budanmalı ve yaralar macunla kapatılmalıdır. Yaşlanmış, sağlığı bozulmuş ve ani devrilme ihtimali bulunan ağaçlar kesilerek zamanında uzaklaştırılmalıdır.

#### KAYNAKLAR

- Anonim, 1979. Poplars and Willows in Wood Production and Land Use. FAO Forestry Series, No. 10, Rome, 328 p.
- Anonim, 1994. Türkiye’de Kavakçılık. Orman Bakanlığı, Kavak ve Hızlı Gelişen Tür Orman Ağaçları Araştırma Müdürlüğü, İzmit, 224 s.
- Anonim, 2005. Polen Alerjisinde Kavak Ağacı Masum Çıktı. Hacettepe Üniv. Tıp Fakültesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Fuat Kalyoncu ile Yapılan Röportaj, Hürriyet Gazetesi, 27 Nisan 2005.
- Anonim, 2007. Kahramanmaraş Meteoroloji İstasyon Müdürlüğü 1975-2005 Yılları Arası İklim Verileri. Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, Ankara, 3 s.
- Anonim, 2009. Tree and Plant Allergy Info for Research - Allergen and Botanic Reference Library. [http://www.pollenlibrary.com/botany\\_researchers\\_maps.php](http://www.pollenlibrary.com/botany_researchers_maps.php), Erişim: 28 Haziran 2009.
- Anşın, R., Özkan, Z.C., 1993. Tohumlu Bitkiler (Spermatophyta), Odunsu Taksonlar. KTÜ Orman Fakültesi, Yayın No:167/19, Trabzon, 512 s.
- Atay, İ., Ürgenç, S., Aytuğ, B., Yaltırık, F., 1987. Kentiçi Ağaçlandırmalarında Kullanılacak Ağaç, Çalı ve Sarılgı Bitki Türlerinin Seçimi Kılavuzu. İ.Ü. Orman Fakültesi, İstanbul, 32 s.
- Atay, İ., 1988. Kent Ormanlığı. İ.Ü. Orman Fakültesi, Yayın No:3512/393, İstanbul, 160 s.
- Atay, İ., 1990. Şehir ve yol ağaçlarında aranan önemli nitelikler. In: Şehirçi Ağaçların Tekniğine Uygun Bakımı ve Budanması, Ormanlık Eğitim ve Kültür Vakfı, Yayın No:2, İstanbul, s. 1-12.
- Bozkurt, Y., Göker, Y., 1986. Orman Ürünlerinden Faydalanma Ders Kitabı. İ.Ü. Orman Fakültesi, Yayın No:3402/379, İstanbul, 448 s.
- Cengizlier, M.R., Mısırlıoğlu, E.D., 2005. Çocuklarda kavak poleni allerjisi: Sanıldığı kadar çok mu?. Astım Allerji İmmünoloji, 3 (2): 52-55.
- Çepel, N., 1983. Orman Ekolojisi. 2. Baskı, İ.Ü. Orman Fakültesi, Yayın No:3140/337, İstanbul, 536 s.
- Çepel, N., 1994. Peyzaj Ekolojisi Ders Kitabı. İ.Ü. Orman Fakültesi, Yayın No:3868/429, İstanbul, 228 s.
- Çepel, N., 1998. Yaprığın Dili. TEMA Vakfı, Yayın No:20, İstanbul, 92 s.
- Dirik, H., 1997. Kent ağaçlarının yönetimi. In: Kent Ağaçlandırmaları ve İstanbul ’96 Sempozyumu, İstanbul, s. 29-40.
- Doygun, H., Ok, T., 2006. Kahramanmaraş kenti açık-yeşil alanlarında ağaçlandırma çalışmalarının değerlendirilmesi ve öneriler. KSÜ Fen ve Mühendislik Dergisi, 9 (2): 94-103.
- Dutkuner, İ., Akten, M., 2000. Kahramanmaraş’da kentiçi park ve ağaçlandırmalarda kullanılacak ağaç taksonları. KSÜ Fen ve Mühendislik Dergisi, 3 (2): 28-35.
- Gilman, E.F., Watson, D.G., 1994a. *Populus alba*, White Poplar. Fact Sheet ST-499, Environmental Horticulture Department, Florida Cooperative Extension Service, Institute of Food and Agricultural Sciences, University of Florida, 3 p.

ŞEHİR İÇİ AĞAÇLANDIRMALARDA KAVAKLARIN (*Populus L.*) KULLANILMASI:  
KAHRAMANMARAŞ ÖRNEĞİ

- Gilman, E.F., Watson, D.G., 1994b. *Populus nigra* 'Italica', Lombardy Poplar. Fact Sheet ST-501, Environmental Horticulture Department, Florida Cooperative Extension Service, Institute of Food and Agricultural Sciences, University of Florida, 3 p.
- Kanat, M., 2000. Kahramanmaraş yöresinde kavak ağaçlarında saptanan bazı böcek türleri. In: Türkiye 4. Entomoloji Kongresi, 12-15 Eylül 2000, Aydın, s. 467-476.
- Orçun, E., 1975. Peyzaj Mimarisi Dendroloji Cilt II, Yapraklı Ağaç-Ağaçcıkların Özellikleri ve Peyzaj Mimarisinde Kullanılışları. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Yayın No:266, İzmir, 298 s.
- Pamay, B., 1992. Park ve Bahçelerimiz İçin Bitki Materyali I, Ağaçlar ve Ağaçcıklar Bölümü. Uycan Matbaası, İstanbul, 80 s.
- Remaley, T., Swearingen, J.M., 2005. Fact Sheet: White Poplar. Plant Conservation Alliance's Alien Plant Working Group, 3 p.
- Saatçioğlu, F., 1976. Silvikültür I, Silvikültürün Biyolojik Esasları ve Prensipleri. 2. Baskı, İ.Ü. Orman Fakültesi, Yayın No:2187/222, İstanbul, 423 s.
- Ürgeç, S.İ., 1998a. Ağaç ve Süs Bitkileri Fidanlık ve Yetiştirme Tekniği. 2. Baskı, İ.Ü. Orman Fakültesi, Yayın No:3395/442, İstanbul, 717 s.
- Ürgeç, S.İ., 1998b. Genel Plantasyon ve Ağaçlandırma Tekniği. 2. Baskı, İ.Ü. Orman Fakültesi, Yayın No:3997/444, İstanbul, 664 s.
- Yaltırık, F., 1993. Dendroloji Ders Kitabı II, Angiospermae (Kapalı Tohumlular). 2. Baskı, İ.Ü. Orman Fakültesi, Yayın No:3767/420, İstanbul, 256 s.
- Yaltırık, F., 1994. Köyleşen bir metropolün kırsal simgeleri: Kavak ağaçları nereden çıktı. İstanbul Dergisi, 9: 76-77.
- Yaltırık, F., Efe, A., Uzun, A., 1997. Tarih Boyunca İstanbul'un Park Bahçe ve Koruları Egzotik Ağaç ve Çalılıarı. İstanbul Büyükşehir Belediyesi, İstanbul Asfalt Fabrikaları A.Ş., Yayın No:4, İstanbul, 247 s.