

## TRABZON VE YÖRESİNDE DOĞAL OLARAK BULUNAN BAZI MEYVELİ BİTKİLERİN YETİŞME TEKNİKLERİ VE PEYZAJ MİMARLIĞINDA DEĞERLENDİRİLMESİ

Banu BEKÇİ<sup>1</sup>, Deryanur DİNÇER<sup>1</sup>, Mustafa VAR<sup>1</sup>, Zeki YAHYAOĞLU<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Karadeniz Teknik Üniversitesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Trabzon, [beccibanu@hotmail.com](mailto:beccibanu@hotmail.com),  
[deryanur@yahoo.com](mailto:deryanur@yahoo.com), [mustafavar@hotmail.com](mailto:mustafavar@hotmail.com)

<sup>2</sup>Karadeniz Teknik Üniversitesi, Orman Mühendisliği Bölümü, Trabzon

### ÖZET

Peyzaj Mimarlığının vazgeçilmez öğelerinden birisi de bitkisel obje ve bunların oluşturdukları bitki kompozisyonlarıdır. Bu araştırmada, Trabzon'un doğal bitki örtüsü içerisinde yer alan, estetik ve işlevsel özellikleri bakımından peyzaj mimarlığında değerlendirilebilecek, dikkat çekici ve yöre halkı tarafından kullanılan yararlı bitki taksonlarının özelliklerinin yanı sıra yetiştirme yöntemleri de ele alınmıştır. Trabzon ve yöresinde doğal olarak yetişen *Laurocerasus officinalis* Roem, *Rosa canina* L., *Sorbus torminalis* L. Crantz, *Sorbus aucuparia* L., *Crateagus monogyna* Roem., *Arbutus unedo* L., *Vaccinium arctostophylos* L., *Corylus avellana* L., *Pyrus communis* L. çalışma konusu olarak ele alınan bitki türleridir. İlk olarak bitkilerin, meyve ve çiçek güzelliği, sonbahar renklenmesi, gövde kabuğu ve yararlanma (yenilebilme) özellikleri tespit edilerek, bitkilendirme kompozisyonlarının ana ilkelerine uygun olarak nerelerde kullanılabildikleri belirlenmiştir. Günümüzde peyzaj tasarımlarında kullanılan bitkisel materyallerde karşılaşılan en önemli problem bölgede doğal yetişen türlerin fidanlıkarda hiç ya da yeterli sayı ve özellikte bulunmamasıdır. Fidanlıkarda ve seralarda bölgenin doğal türleri yerine egzotik bitkilerin bulunması tasarımcının bitki tercihini sınırlandırmaktadır. Bu nedenle çalışmada, Trabzon ve yöresinde doğal olarak yetişen, peyzaj mimarlığında kullanılması uygun olan bazı türlerin üretimleri üzerinde durularak peyzaj mimarlığına kazandırılması amaçlanmıştır.

### THE EVALUATION OF SOME FRUIT CROPS IN THE LANDSCAPE ARCHITECTURE IN TRABZON AND IN IT'S DISTRICT

#### ABSTRACT

*Laurocerasus officinalis* Roem, *Rosa canina* L., *Sorbus torminalis* L. Crantz, *Sorbus aucuparia* L., *Crateagus monogyna* Roem., *Arbutus unedo* L., *Vaccinium arctostophylos* L., *Corylus avellana* L., *Pyrus communis* L. as naturally grown in the region of Trabzon are the plant species that are considered in this case of study. Firstly, plant's fruit and flowers beauty, autumn colouration, body shell and exploit (edible) features are confirmed, and determined where they are used in accordance with the main principles of planting compositions. Today the most important problems in plant materials that are used in landscape designs are not having found native and proper quality of plant material. Having found exotic species instead of natural species in nurseries and greenhouses are restricting the choice of plants of the designers. Therefore, in this study, the appropriate species in the landscape architecture and grown naturally in Trabzon and in it's district are emphasized and aimed to be won to the landscape architecture.

#### 1. GİRİŞ

Son yıllarda doğal çevreden hızla uzaklaşıp kendi oluşturduğu yapay çevrede yaşamaya başlayan insan, doğaya olan özlemini onu korumaya çalışmakla göstermeye başlamıştır. Hızlı kentleşme, sanayileşme, nüfus artışı gibi çevre sorunları insanları doğa ile iç içe olabilecekleri mekanları daha çok tercih etmeye yöneltmiştir. Kentin açık yeşil alan

sistemine katkıda bulunan ve rekreasyonel faaliyetlere olanak sağlayan kentsel yeşil alanlar kent için oldukça önemli alanlardır (Konaklı ve Önder, 2005). Kentsel yeşil alanlar insanlara sağladıkları temiz hava, bol güneş ve serbest hareket etme imkanı ile toplum için daha sağlıklı, dengeli, yenileyici ve yararlı bir ortam oluşturmaktadır (Smardon, 1990).

Ülkemizin odunsu ve otsu türleriyle bu türlerin farklı biyoçografik bölgelerde, farklı yetiştirme koşullarında oluşturduğu kompozisyonlarda peyzaj tasarımları için oldukça iyi bir potansiyele sahiptir. Türkiye'nin birbirinden farklı iklim ve toprak koşullarına sahip çeşitli bölgelere ayrılmış olması ve Güneybatı Asya ile Güney Avrupa arasında bir köprü görevi görmesi; çeşitli kültür bitkilerinin ve Avrupa'da yabancı olan türlerin birçoğunun ana vatanının Anadolu olması da bu potansiyelin asıl sebebidir (Akdoğan, 1972). 9.000'den fazla bitki taksonundan en iyimser olarak 1000 tanesinin, rahatlıkla kentsel ve kırsal alanlarda kullanılabilme özelliği bazı botaniksel araştırmalar ile az sayıda gerçekleştirilen peyzaj amaçlı adaptasyon ve değerlendirme çalışmalarında ortaya konulmuştur. Buna karşın maalesef günümüzde peyzaj uygulamalarında bazı alanlarda bitkisel materyal olarak neredeyse %80-90 oranında egzotik bitkilerin kullanıldığını görülmektedir (Var, 1992; Sarıbaş, 1998).

Bitkilendirme denince ormancılıkta genel olarak, ağaçlandırma anlaşılmaktadır (Çepel, 2004). Ağaçlandırma çalışmalarında kullanılacak türlerin erozyon önlemedeki koruyucu etkisinde doğal türlerin daha etkili olduğunu göstermektedir. Menashe (2001), erozyon kontrol çalışmalarında kullanılacak tür veya türlerin doğal tür olması gerektiğini belirtmektedir.

Bununla birlikte doğal türler, çevrenin iklim ve toprak yapısı gibi tabiat şartları dikkate alındığında çevreye uyum göstermiş materyal temin etmek açısından da son derece önemlidir. Ayrıca, tohum ve fidan temininin sürekli ve en ekonomik şekilde sağlanmasının, erozyon kontrol çalışmalarının temelini oluşturması da doğal türleri önemli bir kaynak olarak öne çıkarmaktadır (Yahyaoğlu ve ark., 2006).

1996 yılında imzalanan ve Türkiye'nde taraf olduğu CITES sözleşmesine göre; taraf ülkeler "yabancı hayvanların ve bitkilerin çok çeşitli ve güzel biçimleriyle yeryüzünün doğal sistemlerinin yeri doldurulamaz bir parçası olduğunu ve gerek mevcut gerekse gelecek kuşaklar için korunmasının zorunlu olduğunu kabul etmişlerdir (Yiğit ve ark., 2002).

Bulduğumuz zaman göz önüne alındığında sadece ekonomik değere sahip türlerin üretimi, araştırılması ve sadece bu türler üzerine yoğunlaşılması, diğer türleri korumak anlamına gelmeyecektir. Dünya, biyoçeşitliliğin korunması yönünde çalışmalar yapmaktadır. Günümüzde kıymetsiz gibi görülen bir türün kıymeti zamanla anlaşılmaktadır. Bunun için ekonomik değeri yüksek olan asli türlerimizi üretmenin yanında tali ürünlerimizde üretilmeli, bu türlerimize de hayat hakkı tanınmalıdır. Bu nedenle tali türlerimizin üretimine yönelik araştırmalar hızlandırılmalıdır (Koçak, 2006).

Kırsal ve kentsel alanlarda ihtiyaca yönelik ekolojik öncelikli, nitelikli, işlevsel ve estetiksel açık yeşil alanların tasarlanması ancak peyzaj planlamasının ve tasarım sürecinin doğru ve eksiksiz uygulanması ile gerçekleştirilmektedir. Bu sürecin her aşamasına gereken önem verilmeden yapılan çevre tasarım çalışmalarının başarılı sonuçlar ortaya koyması beklenemez (Şişman ve ark., 2008).

Peyzaj mimarlığı çalışmalarında bitki materyali CO<sub>2</sub> tutulması ve O<sub>2</sub> üretimi, hava neminin arttırılması, rüzgarın hızının ve gürültüsünün azaltılması, sıcaklığın mevsimlere göre dengelenmesi, güneş ışınlarının etkisinin azaltılması, gölgeleme, toprağın su ekonomisi üzerinde olumlu etkileri gibi ekolojik, erozyon kontrolü, şevlerin stabil hale getirilmesi, çirkinliklerin ya da görünmesini istemediğimiz objelerin gözlenmesi amacıyla

perdeleme, sınır elemanı, yön gösterici, mekan oluşturucu, dikkat çekici, ölçek gösterici vb. pek çok işlevlere sahiptir (Var,1996).

Bitkilendirme tasarımında kullanılan bitki türlerinin estetik özellikleri ve birbirleri ile bir arada uyumlu bir şekilde kullanılmaları oldukça önemlidir. Bu nedenle tasarımlarda kullanılacak bitki türlerinin nitelikleri ve birbirleri ile hangi tasarım ilkesine göre bir araya getirileceğinin çok iyi bilinmesi gerekmektedir (Robinson, 2004).

Trabzon ve yöresinde doğal olarak yetişen *Laurocerasus officinalis* Roem, *Rosa canina* L., *Sorbus torminalis* L. Crantz, *Sorbus aucuparia* L., *Crateagus monogyna* Roem., *Arbutus unedo* L., *Vaccinium arctostophylos* L., *Corylus avellana* L., *Pyrus communis* L. peyzaj mimarlığında odun değerinden çok çiçek güzelliğİ, meyve güzelliğİ ve sonbahar renklenmeleri başta olmak üzere, genel form özellikleri, değişik yükselti basamaklarında yetişebilme gibi avantajları ve özellikle şifalı meyveleri ile Avrupa, Amerika ve Uzakdoğu peyzajında geniş yer bulmakta ve hatta araştırmalara konu olmaktadır (Atay, 1987; Kayacık, 1982). Bu nedenle yapılan bu çalışmada değerlendirmeye alınan bitkilerin, meyve ve çiçek güzelliğİ, sonbahar renklenmesi, gövde kabuğu ve yararlanma (yenilebilme) özellikleri tespit edilerek, bitkilendirme kompozisyonlarının ana ilkelerine göre nerelerde kullanılabildikleri belirlenmiş ve üretim şekilleri üzerinde durulmuştur.

## 2. MATERYAL ve YÖNTEM












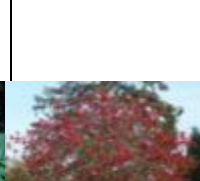



Araştırma materyali olarak Trabzon il sınırları içerisinde doğal olarak yetişen bazı odunsu türler seçilmiştir. Birinci aşamada bu türlerin peyzaj mimarlığı açısından özellikleri ve kullanım tipleri, ikinci aşamada bu türlerin üretim yöntemleri üzerinde durulmuştur.






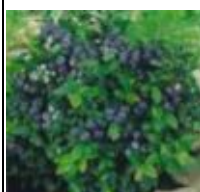






### 2.1. Seçilen Bitki Türlerinin Peyzaj Mimarlığı Açısından Değerlendirilmesi

Bitkilendirme tasarımının birinci hedefi, sadece mekan değil, görsel niteliğİ yüksek mekanlar oluşturmaaktır. Bitkilendirmede mekanın karakterlerini ve niteliğini oluşturan ikinci önemli öğe bitkisel strüktürde yaprak, kabuk, çiçek ve meyvenin detaylarıdır. Dekoratif ve görsel karakterli bitkilendirme türleri de başarının anahtarı olarak gösterilebilir (Robinson 2004). Bitkilendirme de, yıl içerisinde güzel bir etki oluşturabilmek için, kısa süreli hoş etki yaratan düzenlemeleri arttırmak gerekir. İdeal düzenlemeler yapabilmeyin ön koşulu dış koşullara dayanıklı, kabuk, sürgün, yaprak vb. özellikleri ile cezp edici ve sürekliliğİ olan bitkilerle çalışmaktır.

Peyzaj mimarlığında yapılan proje tasarımlarında görsel nitelikli mekanlar oluşturmanın yanı sıra, kullanılacak bitki materyalinin çiçek, meyve, yaprak, gövde, form, dallanma ve renklenme gibi dendrolojik özellikleri de tasarıma yön veren en önemli etmenlerdir. Bu bitkinin çiçek rengi, sonbahar renklenmesi ya da kaligrafik dallanması olabilir. Tablo 1'de Trabzon ve yöresinde doğal olarak yetişen *Laurocerasus officinalis* Roem, *Rosa canina* L., *Sorbus torminalis* L. Crantz, *Sorbus aucuparia* L., *Crateagus monogyna* Roem., *Arbutus unedo* L., *Vaccinium arctostophylos* L., *Corylus avellana* L. ve *Pyrus communis* L. ın karakteristik özellikleri ve peyzaj mimarlığına katkıları üzerinde durulmuştur.

Tablo 1. Seçilen bitki türlerinin peyzaj mimarlığına katkısı

Bitki Adı	Çiçek-Yaprak	Meyve	Form	Peyzaj Mimarlığına Katkısı
<i>Laurocerasus officinalis</i>				Herdemyeşil olmasının yanı sıra beyaz çiçekleri ve koyu kırmızı bordomsu meyveleri ile peyzaj mimarlığında çit bitkisi ve alle ağacı olarak kullanılabilir.
<i>Rosa canina</i>				Dağınık bir forma sahip olması, beyaz pembemsi çiçekleri ve kırmızı meyveleri ile park ve bahçelerde canlı çit ve sorumlu alanlarda, şev bitkisi olarak kullanılabilir.
<i>Sorbus torminalis</i> L. Crantz				Düzgün gövdesi, beyaz çiçekleri, açık kahverengi meyveleri ve kırmızı renklenmesi ile peyzaj mimarlığında alle ağacı, rüzgar perdesi ve erozyon kontrolünde kullanılabilir.
<i>Sorbus aucuparia</i>				Sonbaharda yapraklarının kızarması, mayısta beyaz çiçeklerinin açması ve meyvelerinin olgunlaştığı da kırmızı bir renk alması ile peyzaj mimarlığında pek çok alanda kullanılabilir.
<i>Crateagus monogyna</i>				Beyaz çiçekleri, kırmızı meyveleri ve sonbaharda sarı-turuncu sararması ile peyzaj mimarlığının vazgeçilmez bir türüdür. Aynı zamanda kurak, fakir topraklarda da yetişebilir.

<i>Arbutus unedo</i>				Herdemyeşil olması beyaz çiçekleri ve kırmızı meyveleri ile peyzaj mimarlığında soliter ağaç olarak kullanılabilir. Çit bitkisi olarak değerlendirilebilir.
<i>Vaccinium arctostophylos</i> L.				Yoğun dalları, beyaz çiçekleri ve mor meyveleri ile park ve bahçelerde sınır elemanı olarak kullanılabilir. Meyveleri sevilerek yenir. Sonbaharda renklenmesi açısından değerlendirilir.
<i>Corylus avellana</i> L.				Gövde yapısı, yaprak durumu ve farklı çiçeklenme güzelliği ile tercih edilebilmektedir.
<i>Pyrus communis</i>				Habitusu, beyaz çiçekleri ve göz dolduran meyve güzelliği ve sonbahar renklenmesi ile konut bahçelerinin vazgeçilmez bitkisidir.

*Laurocerasus officinalis*, herdem yeşil 6m ve daha fazla boylanabilen küçük bir ağaç ya da çok dallı çalıdır (Var ve Ayaz , 2004). Açık yeşil renkteki genç sürgünler tüysüzdür. Uzun, şerit şeklinde deri gibi sert yapraklar 5-15cm uzunluğundadır (Kayacık, 1982). Bulunuş yeri ve iklim şartlarına göre genellikle Nisan ayının ilk haftasından itibaren çiçeklenmeye başlar, bir eksen etrafında dik duran salkım tipinde olup, dekoratif çiçeklere sahiptir (Var, 1992). Meyveler 8mm çapında (12mm kültür formlarında) koyu kırmızıdan-siyahımsı mor'a kadar renklenme gösterir. Ana türden başka *Laurocerasus officinalis* Room. cv. 'Angustifolia' adlı kültür formu Vakfikebir'de bulunmuş olup, yaprak ve çiçek özellikleri belirgin şekilde farklıdır (Var,1992).

*Rosa canina*, 3-3,5m boylanabilen sık dallı yavan tepeli bir çalıdır (Var,1992).Nisan-Mayıs aylarında tek tek yer alır. Yoğun bir çiçeklenme gösterir. Açık pembe-beyazımsı pembe çiçekleri vardır. Sonbaharda olgunlaşan parlak kırmızı meyveleri marmelat yapımında değerlendirilir. Karayolu şevlerinde, orta refüj, kurak ve kayalık alanların bitkilendirmelerinde kullanılabilir (Var, 1992).

*Sorbus torminalis* L. Crantz, kışın yaprağını döken, 20-25 m boyunda yuvarlak tepeli bir ağaçtır. Tomurcuklar yeşil ve tüysüz, genç sürgünleri tüylüdür. 6.5-12 cm boyunda, 5-11 cm enindeki yapraklar genellikle 3-5 lopludur. Yaprakların üst yüzü açık yeşil, alt yüzü önceleri tüylü sonra çıplaktır. Yaprakları dökülmeden önce kızarır. Çiçekler

beyaz renklidir. 20-60 çiçek bir araya gelerek bileşik yalancı şemsiye tipi kurul oluşturur. Zeytin büyüklüğündeki meyve önceleri yeşil, olgunlaşınca açık kahverengidir (Dirr, 1977).

*Sorbus aucuparia*, 10-15m boyunda bir ağaçtır. Yapraklar tek tüysü, 9-15 yaprakçıktan oluşur. Yapraklarının kenarları dişli, biçimleri elips gibi, uçları sivri ve alt yüzleri ise tüylüdür. Mayıs ayında açan çiçekleri beyaz renkli olup, çiçek kurulları şemsiyemsi salkım durumundadır. 1,5cm çapında olan meyveleri önce sarı, olgunlaşınca parlak açık kırmızı bir renk alır. Sonbahar renklenmesi kırmızı'dır (Dirr, 1977).

*Crateagus monogyna*, kışın yaprağını döken, çoğunlukla boylu çalı ya da 8-10 m boylanabilen küçük bir ağaçtır. Kahverengi, yeşil-kırmızı renkteki genç sürgünler çıplak veya taze iken tüylüdür. Ağaca ismini veren dikenler eğri değil, düz olup tek tekdir. Tomurcuklar küçük, yuvarlakçadır. 4-5 cm boyundaki yapraklar derin 3-7 lopludur. Bu lopluların uçları yalın veya çift dişlidir. Üst yüzleri koyu yeşil, alt yüzü mavi-yeşil ve tüylüdür. Mayıs ayında açan beyaz çiçekler şemsiyemsi salkım tipinde kurullar oluştururlar. Sonbaharda olgunlaşan kırmızı renkli meyvenin içinde tek tohum bulunur. Sonbahar renklenmesi sarı-turuncu'dur (Dirr, 1977).

*Arbutus unedo* L., genellikle 4-6m'lik boylu bir çalı, bazen 8-10m'lik küçük bir ağaç halinde herdem yeşil bir bitkidir (Var, 1992). Çiçekler beyaz krem veya açık pembe renkli, bileşik salkım tipindedir. Meyveleri küre biçiminde, 1-2cm çapında, yüzeyi pürüzlü, önceleri yeşilimsi, olgunlukta ateş kırmızısı veya portakal rengindedir. 4-5 tohumlu etli bir meyvesi vardır. Bazen çiçek ve meyveyi aynı anda bitki üzerinde görmek mümkündür.

*Vaccinium arctostophylos* L., çoğunlukla 1-2m, bazen 3m'ye kadar boylanabilen, kışın yaprağını döken, ççek, sürgün ve sonbahar renklenmesi gösteren çok dekoratif bir çalıdır. Mayıs ayında açmaya başlayan çiçekler beyaz, çoğunlukla pembe-kırmızı renkli lekeli, çan şeklinde ve salkım halinde kurullar oluştururlar. Yenilebilen meyveleri kırmızı renkte, olgunlaşınca siyahımsı bir renk alır. Sonbaharda kızaran yaprakları ve bitkinin genel sürgün güzelliği nedeniyle peyzaj mimarlığı alanında çok yönlü bir kullanım potansiyeline sahiptir (Var, 1992).

*Corylus avellana* L., 6 m'ye kadar boylanabilen, yaygın tepeli bir çalıdır. Sürgünlere almalı dizilmiş yapraklar hafif loplular, 5-12 cm boyunda, yuvarlakça ya da geniş yumurta şeklinde, kenarları çift sıralı dişli ve sivri damla uçludur. Ayanın üst yüzü koyu yeşil ve çıplak, alt yüzü damarlar boyunca tüylü olup sonbaharda sararır. Sonbaharda oluşan silindirik erkek çiçekleri son sene sürgünlerinde birkaçı bir sap üzerinde aşağı sarkar ve kışı açıkta geçirir. Dişi çiçek kurulları ise kışı tomurcukta geçirir. Meyve sonbaharda olgunlaşır. Meyveyi saran uç kısmı açık meyve örtüsü (kupula) meyveyle aynı uzunlukta veya ender olarak meyveden biraz uzundur. Fındık yumurta biçiminde 1.5-2 cm boyundadır (Anşin ve Özkan, 1993).

*Pyrus communis*, kışın yapraklarını döken, geniş tepeli, 15-20 metre boylanabilen, gri gövdeli bir ağaçtır. Yuvarlak oval yapraklar sivri uçlu olup kenarları düzdür. Üst yüzü yeşil, alt yüzü açık yeşildir, her iki yüzü de tüsüzdür. Yapraklar sonbaharda dökülmeden önce kızarır. Yapraklanmadan önce açan çiçekler 5 beyaz taç yapraklıdır, tomurcukken pembe lekelerle sahiptir. Olgun meyveleri pembemsi sarı renkli küresel biçimde olup 2-4 cm çapındadır. Sulu meyvenin tadı buruk ve dokusu kumludur. Peyzaj mimarlığı alanında özellikle çiçek güzelliği ve meyvelerinden dolayı kullanılır. Parklar ve konut bahçelerinde değerlendirilebilir (Var, 1992).

## 2.2. Seçilen Bitki Türlerinin Temel Tasarım İlkelerine Göre Değerlendirilmesi

Bitkilere yaptığımız estetik karakter analizlerinin temelinde görsel analizler yatmaktadır. Bitki tasarımında estetik, bize, türler hakkında görsel mesajlar verir. Bu yüzden kompozisyonda, bitki tasarımının görsel analizinin iyi yapılması gerekmektedir (Robinson, 2004). Tasarımcılar bitkileri hem işlevsel hem de estetik açıdan tüm karmaşıklıkları ile hassas bir şekilde kullanmak isterler. Tasarımcıların başarısı mevcut fiziksel ve çevresel faktörlere bağlı olduğu gibi yapının niteliğine ve tasarımın sürdürülebilirliğine de bağlıdır. Tasarımcı tasarım ilkelerini ne kadar özenle kullanırsa tasarımı o kadar başarılı olur (Carpenter ve Walker, 1990). Tasarımda bitki materyalinin fonksiyonel yönden kullanımını "görsel kontrol", "hareket kontrolü", "iklim kontrolü", "gürültü kontrolü", "hava kirliliği kontrolü", "erozyon kontrolü" olarak 6 grupta toplamak mümkündür (Theodore, 1991).

Çevresel faktörler insanları ve yaşamlarını etkiledikleri gibi bitkilerin yaşam alanlarını ve yetiştirme koşullarını da etkiler. Peyzaj uygulamalarında kullanılan bitkilerin gelişimlerini bu faktörlerin nasıl etkileyeceğini bilmek, bitkilendirme tasarımı ile ilgilenen insanlar için oldukça önemlidir. Bitkilendirme tasarımı, "estetik karakterler" ve "ekolojik istekler" (taksonomik ilişkiler) olarak ikiye ayrılarak değerlendirilmelidir (Robinson, 2004).

Peyzaj mimarları bitkilerin hem işlevsel hem de estetik tüm karmaşıklıklarına duyarlı olmak zorundadırlar ki yaptıkları tasarımlarda etkili olabilsinler. Bir tasarımcının başarısı, o anki tüm fiziksel ve çevresel faktörleri bir arada değerlendirmesine bağlıdır.

Dendrolojik özelliklerine bağlı olarak bitki materyalinin yapının çevre ile ilişkisini sağlamada, birbiriyle uyum göstermeyen çevreyi birleştirmede, peyzaj uygulamalarında bazı noktaların vurgulanmasında, mimari elemanların sertliğini azaltmada vb. gibi etkilerde estetik yönden kullanım olanakları da söz konusudur (Ayaşlıgil, 1992).

Doğu Karadeniz bölgesinin doğal türleri olan bu türlerin çok azı peyzaj mimarlığında değerlendirilmektedir. Peyzaj mimarlığında soliter, alle ve grup halinde kullanılacak bu türlerin her birinin farklı kullanım alanları vardır. Herdemyeşil olan türlerin dışında diğer türlerin sonbaharda yapraklarının sararmaları ya da kızarmaları peyzaj mimarlığında renk ve çizgisellik kriterlerinde oldukça sık kullanılan özelliklerdendir. Bununla birlikte çiçeklenme ve meyve güzellikleri bitkilendirme tasarımlarında çeşitlilik ve renk kriteri olarak kullanılmaktadır. Bitkilerin belirli özelliklerinin (sonbahar renklenmesi, çiçek, meyve ve vb.) ön plana çıkarılarak sürekli kullanılması tasarımlarda tekrar kriterinin kullanılmasını sağlamaktadır. Bitkilerin gövde (habitusu) ve kabuk yapısı tasarımlarda tekstür özelliğini ön plana çıkarmaktadır. Kısacası peyzaj mimarlığında kullanılan bu türlerin dendrolojik, ekolojik ve fonksiyonel özellikleri bitkilendirme tasarımlarına yön vermektedir.

## 2.3. Seçilen Bitki Türlerinin Üretim Şekillerinin İrdelenmesi

Trabzon ve yöresinde doğal olarak yetişen *Laurocerasus officinalis* Roem, *Rosa canina* L., *Sorbus torminalis* L. Crantz, *Sorbus aucuparia* L., *Crateagus monogyna* Roem., *Arbutus unedo* L., *Vaccinium arctostophylos* L., *Corylus avellana* L. ve *Pyrus communis* L.'in kent peyzajındaki kullanımının artırılması ve daha kolay ulaşılabilmesi için üretim tekniklerinin iyi bilinmesi gerekmektedir.

Bilimin ilerlemesi ile birlikte türler üzerine yapılan çalışmalarda çeşitlilik göstermektedir. Tablo 2'de üretim teknikleri ele alınan türler yalnızca bilimsel çalışmalar doğrultusunda ele alınmıştır.

Tablo 2. Seçilen bitki türlerinin üretim şekilleri

Bitki Adı	Bitkilerin Üretim Şekilleri
<i>Laurocerasus officinalis</i>	Karayemişin çoğaltma yöntemleri; tohumla, kök sürgünleriyle, çelikle, daldırmayla, aşıyla ve doku kültürü ile yapılmaktadır. Kalitesi iyi olan tiplerin çoğaltılmasında kök sürgünleri ve çelikle çoğaltma yaygın olarak kullanılmaktadır. Çok az miktarda da olsa tohumla üretim yapılmaktadır.
<i>Rosa canina</i>	Kuşburnu meyvelerinden elde edilen tohumların ekimi ile üretilir (İlisulu, 1992). Tohumu zor çimlendiği için tohum katlamaya alınmalıdır. Bu işlemler ya asitle aşındırma ya da hormon veya vitamin uygulamalarıdır. Çelikle üretimi yapılabildiği gibi bütün gül çeşitlerinde olduğu gibi kuşburnu'da aşı ile de çoğaltılabilmektedir. Çelikle çoğaltma en uygun ekonomik çoğaltma şeklidir. Fazla miktarda kök sürgünü verdiği için kök sürgünleriyle kolaylıkla çoğaltılabilmektedir (İlisulu, 1992). Doku kültürü ile çoğaltmada explant başına 2-3 arasında bitki oluşmaktadır. Ancak köklenmede zayıf kaldığı görülmüştür (Rout ve ark., 1999)
<i>Sorbus torminalis</i> L. Crantz	Baytop (1998)'a göre <i>sorbus torminalis</i> L. Crantz meyvelerinin içerdiği bazı kimyasallar (blastakolin), doğrudan çimlenme engeli oluşturduğundan, tohumlar 4 aylık soğuk katlamaya alınmalıdır (Var ve Bekci, 2006; Ürgenç, 1992; Gültekin ve ark., 2007). Çelikle üretimi %10'larda kaldığı için çok etkili bir yöntem olarak kullanılmaktadır. Son yıllarda doku kültüründe yapılan çalışmalarda oldukça iyi sonuçlar elde edilmiştir.
<i>Sorbus aucuparia</i>	<i>Sorbus aucuparia</i> 'nın 2-3 yılda bir bol tohum tutması ve tohum veriminin %3-5 oranında olması günümüzde bu bitkinin soyunu devam ettirmesinin ne kadar hayati bir zorluk içerdiğini gözler önüne sermektedir (Ürgenç, 1992). B u nedenle ilkbaharda ekilecek tohumlarının mutlaka katlama işlemine tabi tutulması gerekmektedir (Var ve Bekci, 2006; Ürgenç, 1992; Gültekin ve ark., 2007). Çelikle üretimi oldukça zor bir türdür. Doku kültürü ile üretiminde başarı elde edilmiştir (Chalupa, 1983; 1992; Lall ve Mandegaran, 2006).
<i>Crateagus monogyna</i>	Tohumlarına çeşitli işlemler uygulanarak ekilebilir. Çelikle üretimi kolaydır. Kalem aşısı yöntemi kullanılarak üretilebilir. Aşı uygulaması fidanlıkta yapılacaksa göz aşısı tercih edilmelidir (Gültekin, 1994). Doku kültürü ile üretimi de mevcuttur.
<i>Arbutus unedo</i>	Üretimi yarı odunlaşmış çeliklerin yanı sıra yaz sonu ya da sonbaharda ekilen tohumlarla gerçekleştirilir. Daldırma ve aşı ile de üretimi mevcuttur.
<i>Vaccinium</i>	



<i>arcthostophyllos</i> L.	Yaban mersini çoğunlukla çelikle çoğaltılmaktadır. Bu amaçla yumuşak ve sert odun çelikleri kullanılmaktadır. Ayrıca, dip sürgünleri ile, aşı ile, tohumla, daldırma ile, toprak altı gövdeleri ile (rizom) veya doku kültürü ile çoğaltılmakta mümkündür. Ancak son yıllarda yaban mersininin çoğaltılmasında yaygın olarak yumuşak odun çelikleri kullanılmaktadır.
<i>Corylus avellana</i> L.	Ağustos ayında toplanan tohumları katlamaya alındıktan sonra ekimi gerçekleştirilir.
<i>Pyrus communis</i>	Tohumla oğaltılabilir. Aşılama yöntemi ile de istenilen bireyler elde edilir.

### 3. SONUÇ ve ÖNERİLER

Doğal bitki örtüsü oldukça zengin olan ülkemizdeki peyzaj mimarlığı uygulamalarında bu zengin kaynaktan yeterince yararlanılamamaktadır. Kamu kurumları, rekreasyon alanları, refüjler ve özellikle ev bahçelerindeki bitkisel uygulamalarda kullanılan bitkilerin büyük bir kısmını yabancı orijinli egzotik bitki türleri oluşturmaktadır. Bunun yanı sıra kırsal alanlarda doğal peyzajın yeniden kazandırılmasına yönelik yapılan rehabilitasyon çalışmalarında bile birçok yabancı orijinli bitki türüne yer verilmekte bu nedenle de bozulan mevcut yapı giderek daha kötü bir durum almaktadır. Çalışma kapsamı içerisinde ele alınan Trabzon yöresinin doğal türleri peyzaj mimarlığında çok önemli bir yer tutmaktadır. Doğal türlerimiz gerek çiçeklenme ve meyve güzelliikleri gerekse de sonbahar renklenmeleri ile bitkilendirme tasarımlarının vazgeçilmez elemanlarıdır. Günümüzde doğal türlere karşı ilginin giderek artması yapılan çalışmaları bu yöne doğru yönlendirmektedir. Doğal türlerin tasarımcılar tarafından fark edilmesi ve talep edilmesi fidanlıkların ve seraların bu türleri temin edebilmek için üretim çalışmaları yapmasına neden olacaktır. Bu işlemdede dış piyasadan talep edilen egzotik türlerin alımını azaltarak döviz kaybını engelleyecektir.

Doğal bitki türlerinin peyzaj mimarlığındaki bitkilendirme tasarımlarında nerelerde ve nasıl kullanıldığının araştırıldığı bu çalışmada, *Laurocerasus officinalis* Roem, *Rosa canina* L., *Sorbus torminalis* L. Crantz, *Sorbus aucuparia* L., *Crateagus monogyna* Roem., *Arbutus unedo* L., *Vaccinium arcthostophyllos* L., *Corylus avellana* L. ve *Pyrus communis* L. in türlerinin dendrolojik özellikleri, nerelerde kullanıldıkları ve nasıl üretildikleri üzerinde durulmuştur. Literatürde yapılan çalışmalarda bitkilendirme tasarımlarında tasarım kriterleri üzerinde çok fazla durulduğu görölmektedir (Robinson, 2004). Yapılan bu çalışmada değerlendirilen bitki türlerinin dendrolojik özelliklerinin tasarım kriterleri ile nasıl bir etkileşim içerisine girdikleri araştırılarak, çiçeklenme ve meyve güzelliiklerinin çeşitlilik ve renk ilkesine, sonbahar renklenmesinin renk ve tekrar ilkesine, gövde ve kabuk yapısının tasarımda tekstür özelliğini ön plana çıkardığı tespit edilmiştir.

#### 4. KAYNAKLAR

- Akdoğan, G., 1972. Orta Anadolu Step Bitki Örtüsünde Bulunan Bazı Otsu Bitkilerin Peyzaj Planlamasında Değerlendirme İmkanları Üzerine Bir Araştırma, Köy İşleri Bakanlığı Yayın No: 198, Toprak Su Genel Müdürlüğü Yayını, Sayı 282, Ankara
- Anşin, R., Özkan, ZC., 1993 Tohumlu Bitkiler (Spermatophyta) Odunsu Taksonlar, KTÜ Yayınları Genel Yayın No: 167, Fakülte Yayın No: 10, Trabzon
- Atay, İ., 1987, Kent İçi Ağaçlandırmalarında Kullanılacak Ağaç, Çalı ve Sarılıcı Bitki Türlerinin Seçim Kılavuzu, İstanbul, s:87
- Ayaşlıgil, Y., 1992. Bitkilendirme Tasarımı, İstanbul Üniversitesi, Orman Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Basılmamış Ders Notları, İstanbul
- Baytop, K., 1998, Türkçe Bitki Adları, Türk Dil Kurumu Yayınları, Sevitv Basım Evi, Ankara, s:174
- Chalupa, V., 1983, In Vitro Propagation of Willows (*Salix* spp.), European Mountain Ash (*Sorbus aucuparia* L.) and Black Locust (*Robinia pseudoacacia* L.) *Biologia Plantarum*, 25,4, p: 305-307
- Chalupa, V., 1992, "Micropopagation of European mountain-ash (*Sorbus aucuparia* L.) and wild service tree (*Sorbus torminalis* (L.) Cr.)", In Bajaj YPS, ed. High-tech and micropropagation, II (8), *Biotechnology in Agriculture and Forestry*, Berlin 211-226
- Çepel, N., 2004, Orman Erozyon İlişkisi, Erozyonla Mücadele, Tema Vakfı Yayınları, Yayın No:26, Laibib Yalkın Matbaası
- Dirr, M., 1977, Manual of Woody Landscape Plants, Stipes Publishing L.L.C, pages: 439-442
- Gültekin, E., 1994, Bitki Kompozisyonu, Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Ders Kitabı, No:10, Adana
- Gültekin, H.C., Gülcü, S., Çelik, S., Gürvelik, N., Öztürk, G., 2007, Katlama sürelerinin üvez (*Sorbus* L.) tohumlarının çimlenmesi üzerine etkisi, Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, Seri: A, Sayı:2, Sayfa:42-50
- Kayacık, H., 1982, Orman ve Park Ağaçlarının Özel Sistemetağı, III. Cilt, İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayın No:3013, İstanbul
- Koçak, M., 2006, Bazı *Sorbus* L. (Üvez) Türleri Tohumlarının Çimlenme ve Fidecik Gelişimi Üzerine Hormonal İşlemin Etkisi, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 64
- Konaklı, N., Önder S., 2005, Arboretum kavramı ve Selçuk Üniversitesi kampus alanı için arboretum oluşturulması üzerine bir araştırma, Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 19(35), s:16-29
- Lall, S., Mandegaran, Z., 2006, Shoot multiplication and adventitious regeneration in *Sorbus aucuparia*, *Plant Cell, Tissue and Organ Culture* 85, 23-29.
- İlisulu, K., 1992, İlaç ve Baharat Bitkileri, Ankara
- Lall, S., Mandegaran, Z., 2006, Shoot multiplication and adventitious regeneration in *Sorbus aucuparia*, *Plant Cell, Tissue and Organ Culture* 85, 23-29.
- Menashe, E., 2001, Bio-Structural Erosion Control: Incorporating Vegetation in Engineering Designs to Project Puget Sound Shorelines, February 13, at Puget Sound Research, a Conference Relating to the Puget Sound/Georgia Basin Ecosystem in Bellevue, WA
- Robinson, N., 2004, The Planting Design Handbook (Second Edition), ISBN 074630358, England, page: 284

- Rout, G.R, Samantaray, S., Mottley, J., Das, P., 1999, Biotechnology of the rose a review of recent progress, *Scientia Horticulturae*, Volume 81, issue 3, p: 201-228
- Sarıbaşı, M., 1998. Türkiye’de Endemik Bitkilerin İllere Dağılımı, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Bartın Orman Fakültesi (Basılmamış), Bartın
- Smardon, R.C., 1990. Perception Aesthetics of The Urban Environment: Review of The Role of Vegetation, *Landscape and Urban Planning*, 19(1990), Elsevier Science Pub.B.V., Amsterdam, 105-120.
- Şişman, E.E., Korkut, A., Etili, B., 2008, Tekirdağ Valiliği Tören ve Park Alanı Peyzaj Tasarım Süreci, Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi, 5(2), s: 119-129
- Theodore, D.W., 1991. Planting Design, Van Nostrand Reinhold
- Ürgenç, S., 1992, "Orman Ağaçları Islahı", *İ.Ü.Orm.Fak.Yayınları* Rek No: 3395, Fakülte No:442. İstanbul, Yayın No: 293, sy: 313-318
- Yahyaoglu, Z., Ölmez, Z., Eminağaoğlu, Ö., Temel, F., Göktürk, A., 2006, Artvin-Çoruh Havzasında Doğal Olarak Yetişen Bazı Çalı ve Ağaççık Türlerinin Fidan Üretim Tekniğinin Araştırılması, TÜBİTAK, Tarım, Ormanlık ve Veterinerlik Araştırma Grubu, Artvin, Sayfa: 24-29
- Yiğit, N., Çolak, E., Ketenoğlu, O., Kurt, L., Sözen, M., Hamzaoglu, E., Karataş, A., Özkurt, Ş., 2002, "Çevre Etki Değerlendirme (ÇED)", Çevre Ve Orman Bakanlığı, Ankara, 1-100
- Var, M., 1992, Kuzeydoğu Karadeniz bölgesi doğal odunsu taksonlarının peyzaj mimarlığı yönünden değerlendirilmesi üzerine araştırmalar, K.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, Trabzon
- Var, M., 1996, Bitkilendirme Tasarımı Ders Notu (Basılmamıştır)
- Var, M., Ayaz, F.A., 2004, Changes in Sugar Composition İn Cherry Laurel (cv.oxygemmis) Fruit During Development and Ripening, *Pakistan Journal Botanica* 36(2):389-394
- Var, M., Bekci, B., 2006, Akçaağaç yapraklı üvez (*Sorbus torminalis* L. Crantz.) ve Kuş üvezi (*Sorbus aucuparia* L.)’nin tohumla üretiminde farklı ekim ortamlarının çimlenme üzerindeki etkileri, Çevre ve Orman Bakanlığı Yayın No:316, DKOYA Yayın No:28, sayfa:71-78.