

**DOĞU ANADOLU'DA DOĞAL OLARAK YETİŞEN HUŞLARIN (*Betula verrucosa* L.
- *Betula pendula* L.) ÜRETİLMESİ VE PEYZAJ MİMARLIĞINDA
KULLANILMA OLANAKLARI**

Kamuran GÜÇLÜ (1)

Hasan YILMAZ (1)

ÖZET : Türkiye'de doğal olarak yetişen ve geniş bir alana yayılan huşların (*Betula* ssp.) dünyaya yayılış yeri Doğu Anadolu Bölgesinin yüksek kesimleridir (Aran, 1948).

Ülkemizde Doğu Anadolu ve Doğu Karadeniz bölgesinde üç huş türü yaygın olarak yetişmektedir. Bunlar; *Betula verrucosa* Ehrh., *Betula pubescens* Ehrh. ve *Betula medwediewii* Regel'dir.

Doğu Anadolu'da yetişen Beyaz Huş (*Betula verrucosa* Ehrh) 2800 m. yükseğe kadar çıkabilmekte ve çok geniş bir alana yayılmaktadır. Huşlarda gövde, önceleri beyaz renkte olup, sonraları kahverengiye dönmektedir. Huşlar genelde salkım formu olup sonraları, baharda altın sarısı yaprak renkleriyle Peyzaj Mimarlığında kullanılmaya değer dekoratif ağaçlardır. Oldukça kanaatkar olan huşlar -50 °C soğuğa dayanabilmektedir (Tanrıverdi, 1964). Huşlar sonbaharda bol tohum vermekte ve alınan tohumlar sonbaharın sonuna doğru tavalara ekilmektedir. Doğu Anadolu Bölgesindeki huş'a olan aşırı talep nedeni ile bu ağacın çelikle de üretilmesi üzerinde çalışmalar yapılmaktadır. Bunlara ek olarak fidanlıklarda aşı ile üretim çalışmaları yapılmaktadır (Anon, 1987). Doğu Anadolu Bölgesinin ve özellikle Erzurum yöresini sembolik ağacını oluşturan huşların değişik orijinli türleri üzerinde yöreye adapte olabilecek türler üzerinde de çalışmalar sürdürülmektedir.

GİRİŞ

Doğu Anadolu Bölgesinin ağır karasal iklim koşulları ve yüksek rakımda yer alması birçok süs bitkisinin yetişmesini sınırlamaktadır. 1950-2000 m. yükseklikte kurulan Erzurum'da *Betula verrucosa*'nın doğal olarak yetişmesi ve dekoratif olması dolayısıyla önem arz etmektedir.

Erzurum'da halk arasında kayın olarak bilinen huş eski Türklerde de kayın ağacı olarak isimlendirilmiştir (Yund, 1972). Huş ormanları asırlardan beri Orta Asya'da yaşayan çeşitli Türk boylarının ayrılmaz bir parçası olmuştur. Yay, ok, kamçı ve mukaddes

(1) Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarisi Bölümü, Erzurum.

ateşin yakımında huş'u eski Türkler yaygınca kullanmışlardır (Ögel, 1971).

Huş Erzurum ve çevresinde soğuğa dayanması, kanaatkar oluşu ve dekoratif özellikleriyle bölgede kullanılan ağaçlar arasında sıkça yer almaktadır.

Huşların Genel Özellikleri

Fagales takımı, **Betulaceae** familyasına dahil olan huşlar yalnız yazın yeşil kalan seyrek taçlı dekoratif ağaç ve ağaçcıklardır.

Huşların gövdeleri genelde beyaz olup, yaşlandıkça kahverengi ve sarı renge dönüşmektedir. Dalları ise kahverenkli, ince ve narindir. Huşun yaprakları sapsiz, sade, yaşlandıkça yumurta şeklini almaktadır. Yaprak kenarları genelde dişli olup yapraklar ve yeni sürgünler elde ezildiğinde güzel bir koku yayılır.

Çiçekler bir evçikli olup, kedicik şeklindeki erkek çiçekleri sonbaharda oluşmaktadır. Yan dalların uçlarında oluşan silindirik şeklindeki dişi çiçekler ise ilkbaharda gözükmektedir. Mercimek büyüklüğünde iki kanatlı küçük bir cevizcik şeklindeki meyve tek tohumlu nus meyve durumunda olup her bir kanatta anatrop bir tohum taslağı bulunmaktadır. Meyveler yaz sonlarında olgunlaşarak çevreye dağılmaktadır.

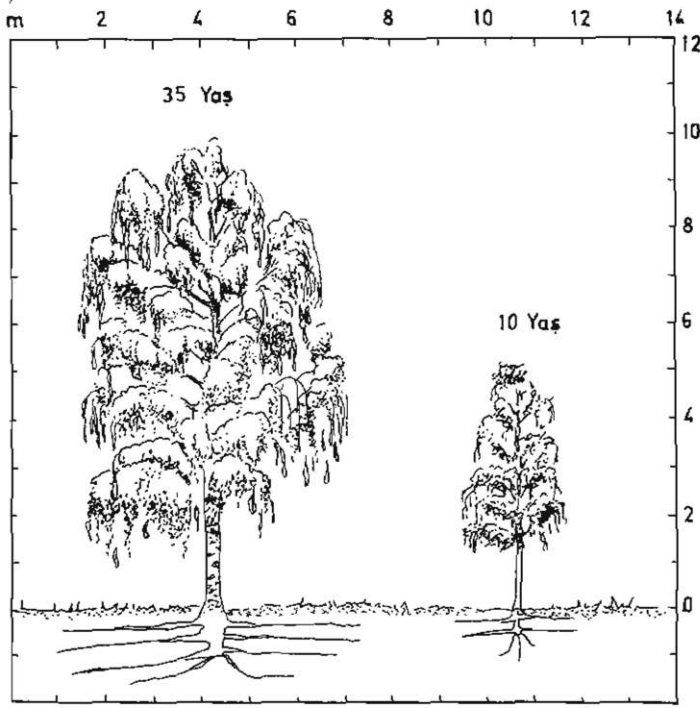
Hemen her koşulda yetişen ve Erzurum gibi yüksek rakımlı alanlara da uyum sağlayan huşun istekleri fazla değildir. *Betula verrucosa* Ehrh. -50°C soğuğa dayanıklı olması yanında yaz aylarında su isteği fazladır. Toprak ve hava nisbi nemi yüksek serin yerlerde çok hızlı gelişme göstermektedir. Bazı türlerde yüksek ve hareketli taban suyu istemelerine karşın alüvyial, kumlu-tınlı ve tınlı toprakları seven huşlar pH'ı 5,5 - 7 olan topraklarda iyi gelişirler.

Kuzey yarı küresinin mutedil ve soğuk iklim bölgelerinde doğal olarak yetişen huşların bilinen 40 türü vardır. Bunlardan yalnız üç tür Doğu Anadolu ve Kuzey Doğu Karadeniz bölgesinin yüksek rakımlı yerlerinde yaygın olarak bulunmaktadır (Tanrıverdi, 1976).

Erzurum ve Çevresinde Doğal Olarak Yetişen *Betula verrucosa* Ehrh. *B.pendula* L. ve *B. alba* L.'nin Genel Özellikleri

Betula verrucosa 25-30 m. boylanabilen sarkık formulu dekoratif bir ağaçtır. Gövdesi kar gibi beyaz, ince bir kabukla örtülüdür. Bitkinin ileri yaşlarında kabukları zayıflayarak dökülmekte ve bunun yerini siyah ve sert kabuklar almaktadır. Huş sürgünleri koyu kahverengi, ince ve narin yapıda olup, yaşlandıkça aşağı doğru sarkmaktadır (Şekil 1).

Genç sürgünlerde önceleri çok miktarda yağ bezleri bulunur. Bu yüzden genç sürgün uçları hafif yapışkan özelliktedir. Sürgünler yaşlandıkça reçine bezeleri kurur ve dallar üzerinde beyaz lekeler meydana gelir. Huşun yaprakları 3-7 cm. uzunlukta 2,5 - 4



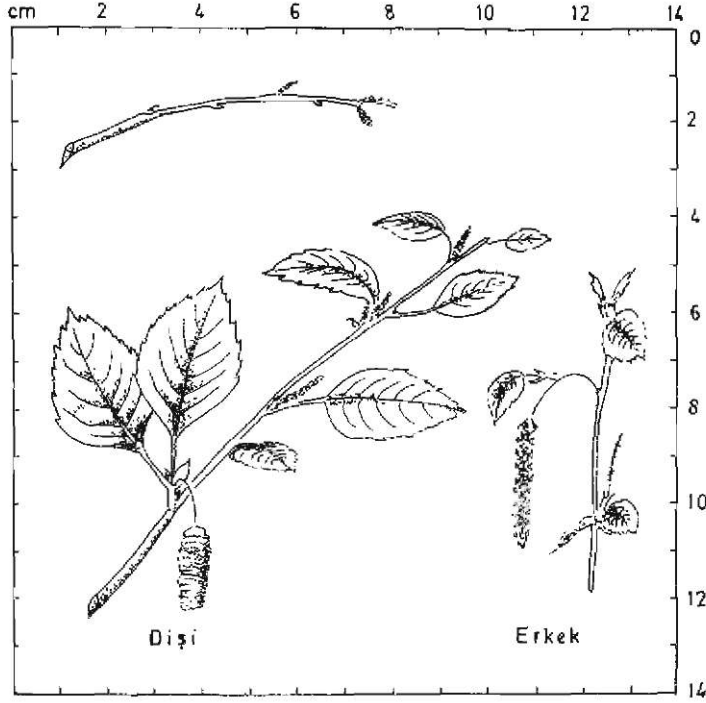
Şekil 1. Huş'un yıllara göre gelişme durumu.

cm. genişlikte olup genç iken üç köşeli, ucu sivri, yaşlandıkça yumurta şeklini almaktadır. Yaprak kenarları kaba dişli, yaprak sapı 2-3 cm. boyunda olup, yeni yapraklar reçineli olduğundan yapışkandır ve ezilince güzel bir koku vermektedir. Yaprığın üst yüzü parlak yeşil, alt yüzü ise açık yeşildir.

Huşların erkek ve dişi çiçekleri silindir şeklindedir. Erkek çiçeklerin uzunluğu 10 cm.'ye kadar çıkmakta ve başakları tek veya birkaçı bir arada sarkık olarak bulunmaktadır. Dişi çiçekler 2-4 cm. uzunlukta olup, önceleri sarımsı yeşil, sonraları açık kahverengidir. Dişi başaklar önceleri dik döllendikten sonra sarkık durumdadır (Şekil 2).

Mart ve Mayıs aylarında çiçeklenen bitkinin meyveleri Temmuz-Ağustos aylarında olgunlaşır (Tablo 1). Yumurta biçimindeki tohumlar geniş kanatlıdır. Kolay çimlenen huş tohumları çimlenme yeteneklerini altı ayla bir yıl arasında koruyabilmektedir (Tannverdi, 1977).

Huşlar dikiminden itibaren beşinci yıla kadar genelde yavaş büyümelerine karşın sonraları hızlı büyüme gösterirler. Soğuğa dayanıklı olan huşlar, yüksek hava ve toprak nemine ihtiyaç gösterirler. Gövdelerinde fazla sayıda lentisel (gözenekler) bulunduğundan sıcak yaz aylarında lentisellerden su kaybı fazla olmakta ve yapraklar pörsümektedir. Bu nedenle yaz aylarında bitkinin su ihtiyacının giderilmesi amacıyla ilave sulanması gerek-



Şekil 2. Huşlarda erkek ve dişi çiçekler.

mektedir. Bitkinin gelişme döneminde ışık ihtiyacı fazladır.

Huşlar doğal olarak Kuzey Avrupa ve Kuzey Asya'nın serin ve soğuk bölgelerinde yetişirler. Ülkemizde Doğu Anadolu'da 1500-2500 m. yüksekliklerde saf

Tablo 1. Huşun Dendrolojik Özellikleri

Huşun Dendrolojik Özellikleri						
	Kış	İlkbahar	Nisan-May. (Geç ilkb)	Yaz	Ağs-Eyl. (Geç yaz)	Sonbahar
Yapraklanma				■	■	
Sonba. rengi						■
Çiçeklenme		■	■			
Meyve						■
Dal ve Gövde rengi	■	■	■	■	■	■

veya gruplar halinde titrek kavak (*Populus tremula* L.) ve sarıçamlarla (*Pinus silvestris* L.) karışık halde bulunurlar. Kars ve Göle Ormanlarında 1800 m. yükseklikteki sulak vadilerde küçük gruplar halinde sarı çamlarla birlikte bulunur. Yetişkin ağaçlar yaklaşık 15-20 m. boya ulaşırlar. Allahüekber Dağlarında özellikle Sarıkamış-Ardahan yaylalarında 2000 m. yüksekliklerde sarıçam (*Pinus ssp.*) ormanları içinde tek veya titrek kavaklarla (*Populus ssp.*) birlikte bulunurlar. Şavşat-Posof hattında 1800-2000 m. yükseklikte yalnız çam ormanlarında ladinlerle (*Picea ssp.*) birlikte tek veya gruplar halinde dağılım gösterirler.

Huşlar, Küçük Ağrı Dağının Kuzeye bakan yamaçlarında, 2700 ve 3000 m. yüksekliğe çıkabilmekte ve küçük çalı grupları halinde dağılım göstermektedir. Bu alanlarda ağaç ve ağaçcık özelliğini kaybeden huşlardan tohum almak mümkün olmamaktadır. Yaz aylarında göçebeler tarafından yoğun şekilde tahrip edilen huşlar yeterince gelişmemektedir. Yaylacıların aşırı kesimi nedeniyle ağaç ve ağaçcık formunu kaybeden huşlar küçük çalılara dönüşmektedir.

Huşlara Doğu Anadolu Bölgesinde özellikle Erzurum'da Palandöken Dağlarının güney-doğu yamaçlarında rastlanmaktadır (Şekil 5). Yöredeki diğer önemli dağ gruplarından Kop, Pülümür Dağları ile Sakaltutan Geçitlerinde, Nemrut Dağı kraterinde ve Tunceli Ovacıkta küçük gruplar halinde vadi, taban ve yamaçlarda, akarsu boylarında gevşek gruplar halinde sık sık rastlamak mümkündür.

Huşların kültüre alınmış estetik olarak kullanılan çok güzel çeşitleri vardır. Bunlardan önemlileri şunlardır;

Betula pendula (*B.verrucosa* Ehrh.) var *Fastigiata*; Ağaçcık formundaki bu huş çeşidi sık yapılı, sütun formunda olup gençken çok güzel bir görünüşe sahiptir.



Şekil 3. Palandöken Dağlarında yer alan huş ağaçlarından bir görünüş.

Betula pendula var Gracilis; Bu çeşidin en dekoratif özelliğini yapraklarının şerit şeklinde parçalara ayrılması oluşturur.

Betula pendula var Purpurea; Yaprakları yeşil renkte olup seleksiyon sonucu bu çeşidin "Purple Splendor" ve "Scarlet Glory" klonları elde edilmiştir.

Betula pendula var Youngii; Salkım formu olması nedeniyle küçük bahçelerde kullanılabilen en iyi huş çeşididir.

Betula pendula var Tristis; Yuvarlak taçlı olan bu çeşit park ve bahçelerde kullanılabilen dekoratif bir ağaçtır (Wyman, 1965).

Betula verrucosa'nın Üretilmesi

Huşlar genel olarak tohumla üretilirler. Ortalama 50-60 yıl yaşayan huşlar en kaliteli tohumu 10. ve 30. yaşları arasında verirler. Erzurum ve çevresinde yetişen huşların tohumları 15 Ağustos ile 15 Eylül arasında olgunlaşmaktadır. Elle toplanan, 2-3 hafta gölgede kurutulan tohumlar sonbaharda 10 x 1,20 m. boyutlarındaki tohum yastıklarına serpmeye veya çizgi yöntemi ile ekilirler. Tohumlar kışı geçirdikten sonra ilkbahar aylarında çimlenirler. Genç fidanlara normal bakım işleri diğer fidanlarda olduğu gibi yapılır.

Tohumlar çimlenme durumlarına göre sınıflandırılmaktadır. Çimlenme oranı % 30 ve üzerindeki birinci sınıf, % 20 ile 24 arasında çimlenenler ikinci sınıf olarak sınıflandırılır. Tohumlar 0-8 °C'de muhafaza edildiklerinde çimlenme güçlerini iki yıl koruyabilmektedirler (Saatçioğlu, 1971).

Fidanların boyu yaklaşık olarak 25 cm. olunca, 30 x 35 cm. aralıklarla şaşırtma işlemi yapılır. Tavalarda bir, iki yıl gelişen fidanların boyu 80-150 cm. olunca ilkbaharda sökülerek esas dikilecekleri yerlere taşınırlar.

Beyaz huşların tohumla üretilmesinin yanında çelikle de üretilmeleri üzerine birçok araştırma yapılmış ancak tohumla üretim kadar başarı sağlanamamıştır. Köklenmeyi artırıcı bazı hormonların kullanılarak çeliklerin köklenmesi sağlanabilmiştir. Bu çalışmaların bazıları şunlardır;

Wainwright ve Tutt'in 1989'da yapmış oldukları çalışmada *Betula pendula* (*B. verrucosa* L.)'nın Purpurea çeşidinin küçük çeliklerini değişik solusyondaki oksijen içerisinde tuttukten sonra, hemen köklendirme ortamına almışlardır. 10 mm.'lik küçük çelikler 1.0 ve 1.0 mm IBA solusyonuna 3 saniye daldırılarak köklenmede % 86.7 ve % 100'e varan sonuçlar alınmıştır. Benzer sonuçlar NAA ile de elde edilmiştir.

Kanada'da 1988 yılında yapılan bir çalışmada *Betula pendula* çelikleri IBA ve NAA ile muamele edildiğinde 3000 ppm IBA solusyonundaki içerikler aynı konsantrasyondaki NAA çeliklerine oranla daha iyi köklenmişlerdir (Lurnis, 1988).

Howard ve Vasek (1988). *Betula pendula* çeliklerini 5000 ppm IBA

konsantrasyonuna tabi tutmuşlar ve farklı köklendirme ortamlarına koymuşlardır. En iyi sonuç kum (% 67.8) ve perlit (% 65.7)'te alınmıştır.

Son yıllarda pendula sarkık formu elde etmek amacıyla aşı ile de huş üretimi bazı fidanlıklarda yapılmaktadır.

Beyaz Huşların Kullanılış Alanları

I. Peyzaj Mekanlarında Estetik Bakımdan Kullanılması

Beyaz Huşların düzgün ve bazı zamanlarda çok gövdeli oluşu, gövde kabuğunun başlangıçtaki çok güzel beyaz görüntüsü daha sonraki gri kahverenkli, gençken pramidaldallı, yaşlanınca salkım formu nedeniyle beyaz huşlar gerçekten dekoratif ağaçlardır. İlkbaharda açık yeşil, sonbaharda altın sarısı yapraklarıyla huşlar renk gösterisi yaparlar. Çiçek ve meyve renginin görünüşe pek etkisi olmamasının yanında sonbaharda oluşan püskül şeklindeki erkek çiçekler kış aylarında huşların görünümüne ayrı bir artistik görüntü katar.

Çim alanlar üzerinde, merdiven, teras, duvar, yol kenarlarında, giriş kapılarında, küçük avlularda ve kampüs ve lojmanlar arasında tek ve gruplar halinde kullanılmaya çok uygun bir ağaçtır (Şekil 4). Ayrıca şehiriçi yollarının orta ve kenar refüjlerinde estetik olarak tek ve küçük gruplar halinde kullanılabilir bir ağaçtır.



Şekil 4. Lojmanlar arasında bulunan huşlardan bir görünüş.

2. Fonksiyonel Yönden Kullanma

Huşların estetik özellikleri yanında bir takım fonksiyonel özellikleride vardır. Fabrika, okul, hastane ve çeşitli kamu kuruluşları bahçelerinde kuşatma elemanı olarak kullanılabilir. Büyük binaların çirkin görünüşlü kısımları huşları kullanarak yumuşatılabilir. Ev bahçelerinde ve parklarda küçük gruplar halinde gösteri amacıyla estetik ve şekil özellikleri nedeniyle kullanılabilir.

Karayolları orta refüjlerinde görüşü kısmen ya da tamamen sınırlandırmak için kullanılır. Karayollarının taban suyu yüksek olan bölümlerinde dolgu ve kazı alanlarında kullanılabilir. Ayrıca şehirlerarası yollarda yapılan dinlenme ve konaklama tesislerinde estetik ve fonksiyonel amaçlarla kullanılabilir. Aktif ve pasif rekreasyon alanlarında geniş gruplar halinde kullanmaya son derece uygundur. Erzurum ve çevresinde diğer kazık köklü ağaçlarla birlikte rüzgar perdesi tesisinde geniş olarak kullanılır.

Ülkemizde Doğal Olarak Yetişmekte Olan Diğer Huşların Genel Özellikleri

Betula pubescens Ehrh. -Tüylü Huş

Küçük bir ağaçcik veya orta boylu bir çalıdır. Gövde beyaz huşta olduğu gibi beyaz olup, ağaç yaşlandıkça alttan itibaren gövde rengi siyahlaşır. Genç sürgünlerin üzeri yumuşak sık tüylerle örtülü ve sürgünler sarkık değildir. Genç sürgünler ve yapraklarda reçine bezeleri bulunmayıp, elips veya yumurta şeklindeki 3-5 cm. uzunluğundaki yaprakların uç kısmı beyaz huşa göre daha az sivridir.

Erkek çiçekler silindirik şeklinde 4-6 cm. uzunlukta dişi çiçekler ise 2,5 cm. uzunlukta ve başak kuruluşunda bir araya toplanmıştır. Meyveleri köşeli ve pullu olup meyve kanatları fazla geniş değildir.

Betula verrucosa 'ya göre daha az ışık istemesine karşın nemli ve verimli toprakları sever. Sürgün verme özelliğinin fazla olması özelliğiyle yaz aylarında yaylaya çıkan halk tarafından sürgünlerinden süpürge yapılır.

Ülkemizde Kuzeydoğu Karadeniz Dağlarının 2000-3000 m. yüksekliklerinde kavak (*Populus tremula* L.), ardiç, (*Juniperus nana* Wild.), defne (*Daphne oleoides* Schr.) lerle birlikte bulunur (Kasaplıgil, 1974). Dünyada ise Asya'nın kuzey bölgeleri ile Avrupa'nın kuzey ve orta bölgelerinde bazen saf, bazen de adi huş veya kızılalağaç (*Alnus glutinosa* L.) ve kavak (*Populus* spp.)'larla birlikte bulunur.

Ülkemizde kullanım alanı pek yaygın olmayan bu tür fonksiyon özellikleri nedeniyle kullanım alanını çeşitlendirmek mümkündür.

Betula medwediewii Regel. - Kızılalağaç Yapraklı Huş

Genellikle sık ve kalın dalı bir çalıdır. Nadiren ağaçcik formunda bulunur ve 8-12

cm. uzunluğundaki yapraklar kızılâğaç yaprağına benzemektedir. Ağaç durumundaki huşların yaprakları daha küçük olup, yapraklar çıplak veya çok az tüylüdür. Erkek ve dişi çiçekler silindirimsi başak kuruluşunda toplanmış, dişi başaklar 2-4 cm uzunluklarda ve saptır. Dişi çiçekler diğer türlerin aksine döllendikten sonra sarkmayıp dik olarak durmaktadır.

Ülkemizde sınırlı bir yayılış alanına sahip olan kızılâğaç yapraklı huş Artvin-Borçka arasında Atila Ormanlarında 1500 m. yüksekilğe kadar çıkabilmektedir (Kayacık, 1967).

Ülkemizde büyük parklarda ve bazı rekreasyon alanlarında küçük gruplar halinde kullanılmaktadır.

Daha önce özellikleri belirtilen üç huş (*Betula ssp.*) türünün dışında ülkemizde doğal olarak yetişmeyen, koleksiyon amacıyla ithal edilen bazı huş türleride şunlardır:

Betula nigra L., *Betula lenta* L., *Betula lutea* Michx., *Betula türkistanica* L.'dir. Bu huş türlerinin kısaca özellikleri şöyle özetlenebilir.

Betula nigra L. - Siyah Huş veya Nehir Huş'u

30 m. boyolanabilen seyrek dallı bir ağaçtır. Gövde kabuğu gri siyahımsı renkte olup, gövde zaman zaman levhalar halinde soyulmaktadır. Doğal olarak Kuzey Amerika'da yetişen bu tür anavatanında estetik ve fonksiyonel amaçlarla kullanılır.

Betula lenta L. - Kırmızı Gövdeli Huş

25 m. boyunda dekoratif bir ağaçtır. Gövde kabuğu kırmızı kahverenkli ve levhalar halinde soyulmaz. Estetik amaçlarla kullanılır.

Betula lutea Michx. - Sarı Huş

Yaklaşık 30 m. boyolanabilen çok dekoratif bir ağaçtır. Gövde kabuğu sarı renklidir. Diğer türlere göre en uzun ömürlü huş türü olup, yaklaşık 150 yıl yaşar. Yeşil alanlarda estetik amaçlar için kullanılır.

Betula türkistanica L. - Türkistan Huş'u

Orta boylu dekoratif bir ağaçtır. Nemi az, fakir, kumlu topraklarda iyi yetişir, Sıcaklığa ve düşük nisbi neme dayanıklıdır. Anavatanında yarıçöl alanlarının ağaçlandırılmasında kullanılır.

KAYNAKLAR

- Anonymus, 1987. Büyükdere Fidanlığı, Fidan Satış Kataloğu, Katalog No.: 3 İstanbul.
- Aran, S., 1947. Orta Anadolu Süs Bahçeciliği İçin Ziyet Ağaçları Temini, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları Sayı : 2.
- Carr, D., 1979. Broad-Leaved Trees, B.T. Batsferd Ltd, 54-55, London.
- Howard, B., H. Vasek., 1988. Factors Affecting Bude-Teke in Fruit and Ornamental Trees, Acta Horticulture, No.: 227, 67-68.
- Kasaplıgil, B., 1974. Kuzey Anadolu' daki Botanik Gezileri, Orman Genel Müdürlüğü yayınları, İstanbul.
- Kayacık, H., 1967. Orman ve Park Ağaçlarının Özel Sistematiği, Kutulmuş Matbaası, İstanbul.
- Lumis, G., 1988. Root Growth and Stimulation at Transplanting and Effects of Wire Baskets on Trees Roots, Proceedings of the Florida State Horticultural Society, 38 (6): 112-113.
- Ögel, B., 1971. Türk Mitolojisi, Cilt: 1, 1000 Temel Eser, İstanbul.
- Saatçioğlu, F., 1971. Orman Ağacı Tohumları. İ.Ü.Orman Fak. No: 1649-173.
- Tanrıverdi, F., 1964. Muhtelif Süs Ağaç ve Çalılarının Erzurum Ekolojik Şartlarına İtibakı Üzerinde Araştırmalar. A.Ü.Zir. Fak. Zirai Araştırma Enstitüsü, 1964 Yılı Araştırma Neticeleri.
- Tanrıverdi, F., 1976. Atatürk Üniversitesi Sitesinde Peyzaj Planlama ve Uygulama Prensipleri Üzerinde Bir Araştırma A.Ü. Zir. Fak. Dergisi, 6(2).
- Tanrıverdi, F., 1977. Huşların (Betula L.) Doğu Anadolu Bölgesinde Doğal Yayılış Alanları ve Peyzaj Mimarisinde Kullanılış Olanakları Üzerinde Bir Araştırma. A.Ü.Zir. Fak. Dergisi. 8(1): 45-66.
- Wyman, D., 1965. Trees for American, Gardens. The Machillan Company; 164-165, Amerika.
- Wainwrigth, H., D.E. Tutt. 1987. Quick Concentrated Auxin Dips for Rooting Birc. Advences in Horticultural Science. 1(2): 87-89.