

Platanus orientalis : Doğu ınarı

20-30 m boy 5-6 m ap.

Yüzlerce yıl yaşayabilirler.



Platanus orientalis Doğu ınarı

- *Büyük kent içi park ve bahçelerde de çok görülür*
- *Ancak süs bitkisi olarak tüm ınarlar için dağılan meyveleri istenmeyen bir özelliktir*
- *Bunlar tüy demetleri ile uçarak evlerin içlerine kadar girerler ve çoğu kez de **alerjik olaylara neden** olurlar.*
- **ANITAĞAÇ** olarak ülkemizde bir çok yerde bulunmaktadır

- Kışın yapraklarını dökerler. **DECUDIOUS**
- Simpodial büyüme
- Bir cinsli bir evcikli (Monoik)
- Anemogam, boylu ağaçlardır.
- *Gövde kabukları bazı türlerde levhalar halinde dökülür*
- *Tomurcuklar tek bir pulla örtülüdür.*
- *Yapraklar uzun saplı, büyük, ışınsal damarlı, loblu ve almaçlı diziliş tetirler.*
- Çiçekler *başcık* halinde küremsi kurullar oluştururlar
- *Meyve nuslardan oluşan bileşik meyvedir.*
- Olgunlaşan bileşik meyve dağılır.

Liquidambar orientalis: Anadolu Sığla Ağacı



Liquidambar orientalis

- Yaprak dökken, 15-20 m boy, kalın dallı, geniş tepeli
- Gövdelerinde patolojik balsam kanalları bulunur.
- Tomurcuklar 6-8 pulla örtülü olup, çok sıralı sarmal dizilidir.
- Yapraklar ince, uzun saplı, bazen 7 lobludur. (Lobed leaf) Ayrıca bu lobların kenarları da keskin dişlidir
- bir cinsli bir evciklidir. Monoik
- Meyve septisit kapsüldür. Dağılmayan bileşik meyve kurullarını oluşturur.
- Sığlalar Tersiyerden günümüze gelebilen endemik ve özellikle relik bitkilerdir.
- 1500 hektar bir alanda kalabilmiştir.

Liquidambar orientalis: Anadolu Sığla Ağacı



Karşılaştırma:

Liquidambar orientalis – *Platanus orientalis*

Meyve
Yaprak
Kabuk
Tomurcuk
Salgı
Yayıllış

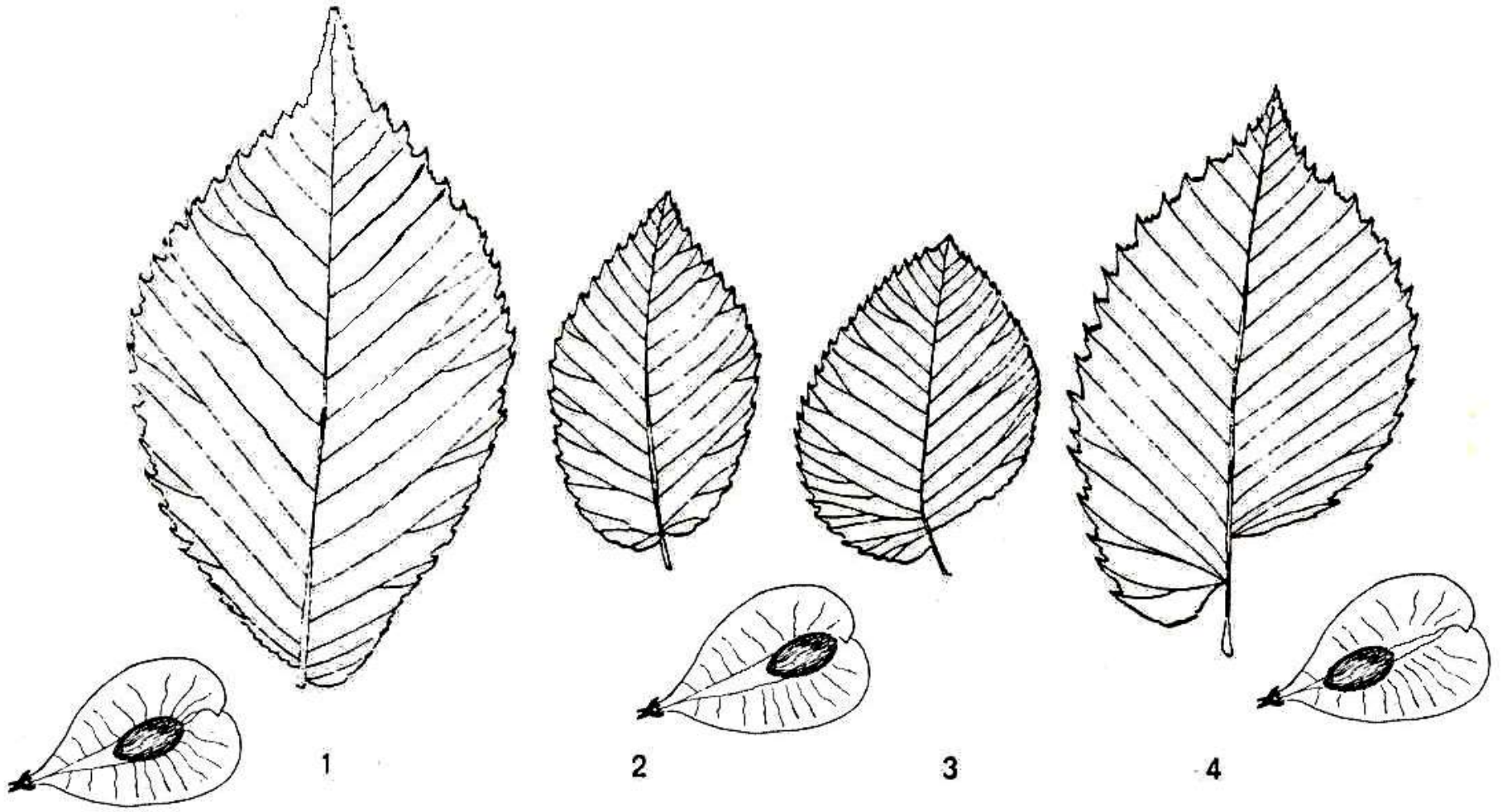


ULMUS (Karaağaç)



Ulmus L. Karaağaçlar

- Yapracağını döken, **simpodial** büyüme yaparlar
- Tomurcuk **sivri** (yaprak) ve **küt** uçlu (çiçek) olmak üzere iki tiptir..
- Yaprakların **dipleri çarpık**, **çift sıralı dişlidir**
- Çiçeklenme **yapraklanmadan** çok önce olur
- Meyve basık, **kanatlı bir nustur**. SAMARA FRUIT
- **Kütük ve kök sürgünü** verirler.
- Sulu yerlerde ve dere boylarında yetişmekle beraber, kimi türleri de kuru yamaçlarda görülebilir.
- **3 ‘ü** doğaldır. (three species of *Ulmus* are native to TURKEY)



Karaağaç Yaprak ve Meyve Őekilleri.

1. *Ulmus glabra*, 2-3. *Ulmus minor*, 4. *Ulmus laevis*

U. glabra

- Tali damla ucu var,
- gövdesi düz ve pürüzsüz,
- Nus meyve kanadın ortasında,
- Hemen hemen her ormanda

U. minor

- Gövdesi mantar tabakası ile kaplı
- Nus meyve kanadın ucunda
- Düz ovalarda yetişir
- Odunu en değerli olan
- Yaprak gürgene benzer

U. leavis

- gövdesi az çok mantarlı, çatlaklı
- Nus meyve kanadın dibinde
- Odunu değer yönünden 2.
- Nus meyvenin sapı en uzun ve
- Kanadı kirpikli

Ulmus minor



Ulmus minor



Ulmus minor Ova Karaağacı

- Kabuk çoğu kez mantar tabakası ile kaplıdır.
- Yapr elips, kısa saplı, üst yüzü koyu yeşil, pütürlü ve tüysüzdür.
- Dipi çarpık olup, kenarı keskin çift sıralı dişlidir. Gürgene çok benzer.
- Nus kanadın ucuna kaymıştır.
- Çiçeklenme 3. ve 4., meyve ise 5. ve 6. aylarda gerçekleşir.
- Ova ve düzlüklerde dolma araziye çok sever.
- Odunu en değerli olanıdır.

Ulmus glabra

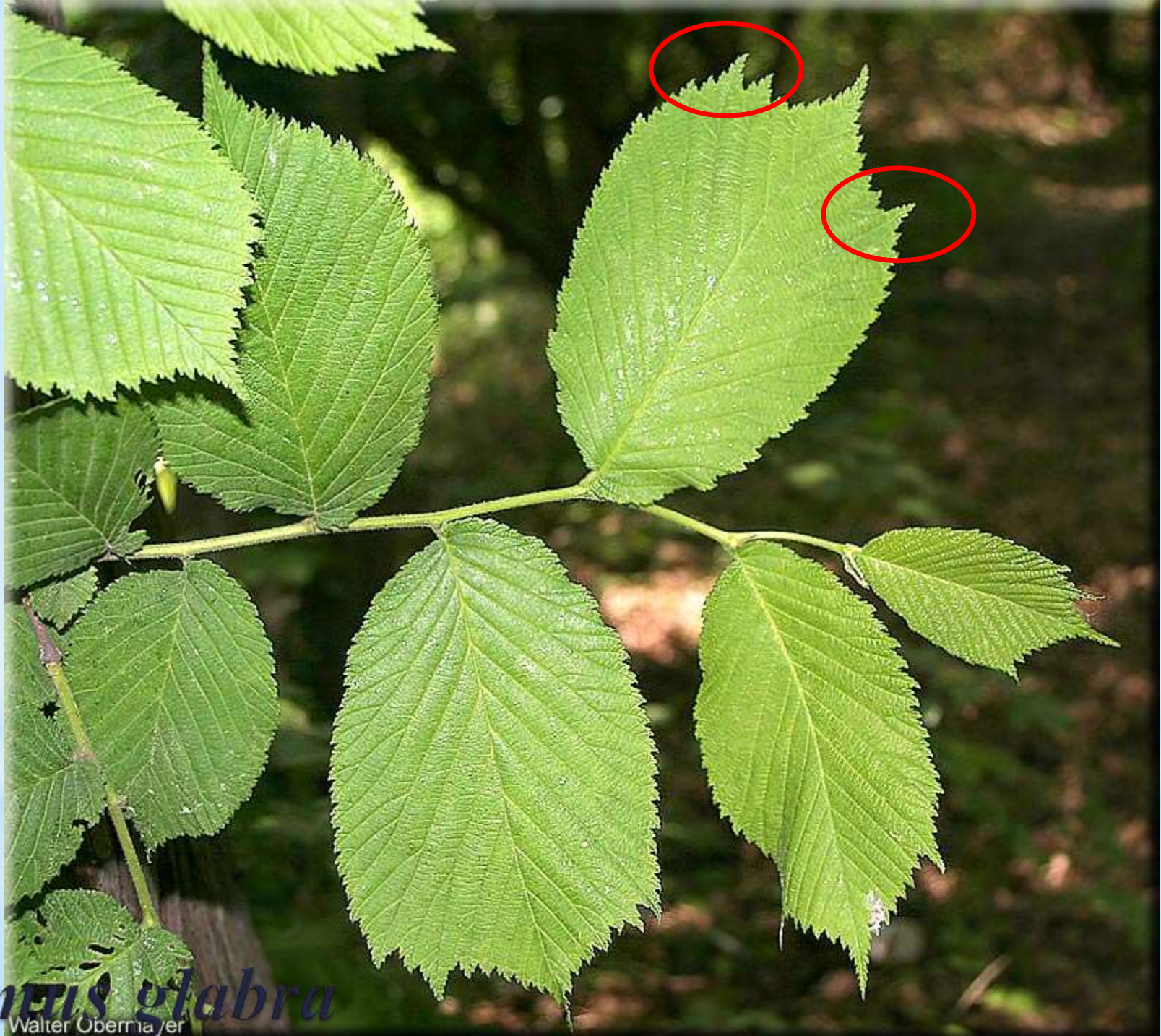


Ulmus glabra Dağ Karaağacı

- 30-40 m, *narin göv., ince düzgün kabuklu ağaçtır. Kayın kabuğu gibi,*
- *Yaprak çarpık, her iki yüzü zumpara gibi*
- *ikinci bir ya da birkaç tali damla uçları bulunur.*
- *Nus meyve kanadın yaklaşık ortalarında bulunur.*
- *Odunu, az değerlidir.*
- *Isı istemi az olup, yüksek dağlık alanlarda yetişebilir. Türkiye'de hemen her ormanlık alanlarda bulunur.*
- *İyi bir park ve allee ağacıdır. Park ve bahçelerde önemli kùltivarları vardır*

Ulmus glabra





Ulmus glabra
Walter Obermayer



Ulmus glabra

Ulmus glabra





Ulmus glabra

**Gövde
kabuğu, düz
ve narin**



Ulmus glabra



Ulmus leavis



Ulmus laevis Hercai Karaağaç,

- 30-35 m boy,
- Yaprakları en çarpık olanıdır. (lop-sided)
- Çiçekler uzun saplıdır. Pedicel are long than others
- Nus kanadın dip kısmında bulunur. Kanadın kenarları da **kirpiklidir.**
- Odunu açısından **Ova Karaağacı'na eş değerdedir.**
- Avrupa, Kafkasya ve Batı Asya'da yayılır. Demirköy, İğneada, Longo
Adapazarı Süleymaniye Dişbudak ormanlarında, ayrıca Rize ve Trabzo
yörelerinde bulunur.
- Bu üç doğal türümüz de son yıllarda özellikle 1940'lardan sonra ülkemizde
izlenen **Ceratocystis ulmi** ya da **Graphium ulmi** adı verilen bir **mant**
(mushroom) hastalığından çok zarar görmektedir.

Celtis australis



Celtis australis L. Adi Çitlenbik

- *20-25 m boy,*
- *Kabuk kayınlarda olduğu gibi uzun yıllar ince ve düzgün kalır.*
- *damla uçları çok uzun, her iki yüzü zımpara. Dipleri çarpık,*
- *Yapraklar uzun, Ana damar dipten itibaren üçlü olarak çıkar*
- *Çekirdekli sulu meyve olgunlaşınca siyah renkli olup, etli kısım tatlıdır ve yenir. DRUPA FRUIT*
- *Odunu elastikidir. Hatay yörelerinde kasnak yapımında kullanılır.*
- *Genellikle dağınık olarak tek tük bulunur.*



Celtis australis



Celtis australis



Celtis australis



Morus :Dutlar

- Yapracağını döken ağaç ve çalı, Yenen meyveleri nedeniyle kültüre alınmışlardır.
- Yaşlı bireylerin levhalar halinde çatlayan kabukları vardır.
- Yapraklar almaçlı dizlidir, değişik biçimde, sade, loblu, kenarları ince ya da kaba dişli olabilir.
- **Ana damar dipten itibaren 3-5 kola ayrılır.** monoik, bazen dioiktir.
- Periant dışı çiçeklerde sonradan etleşir ve bileşik meyveye gelişir. Ovaryum gözlü, tek tohumludur. **Asıl meyve küçük bir nustur. Yenen kısım beyaz, siyah ya da mor renkte etleşen periant yapraklardır.**
- Odunlarında **morin** maddesi bulunur, bu nedenle sarı renktedir
- Yaprakları uzun yıllar ipek böceği (silk worm) yetiştirmede yem olarak kullanılmıştır.. *Morus alba*, *M. nigra*, *M. rubra*'dır.

Morus alba,

- yaprakları en tüysüz, ipek böcekliği için en uygun
- Meyve çok küçük nuslardan oluşan bileşik meyve, hatta yalancı Meyve sapı=meyve uzunluğu ($a=b$), beyaz renkli meyve

Morus nigra

- yaprakları en tüylü, ipek böcekliği için çok uygun değil
- Meyve çok küçük nuslardan oluşan bileşik meyve, hatta yalancı
- Meyve sapı yok denecek kadar az
- Meyve rengi parlak siyah

Morus rubra

- yaprakları az çok tüylü, ipek böcekliği için çok uygun değil
- Meyve çok küçük nuslardan oluşan bileşik meyve, hatta yalancı
- Meyve, sapın iki katı büyüklükte ($b=2a$), saplı meyve var
- Meyve rengi parlak siyah

Morus alba



Photo copyright Henriette Kress
<http://www.henriettesherbal.com>

Morus alba



Morus alba

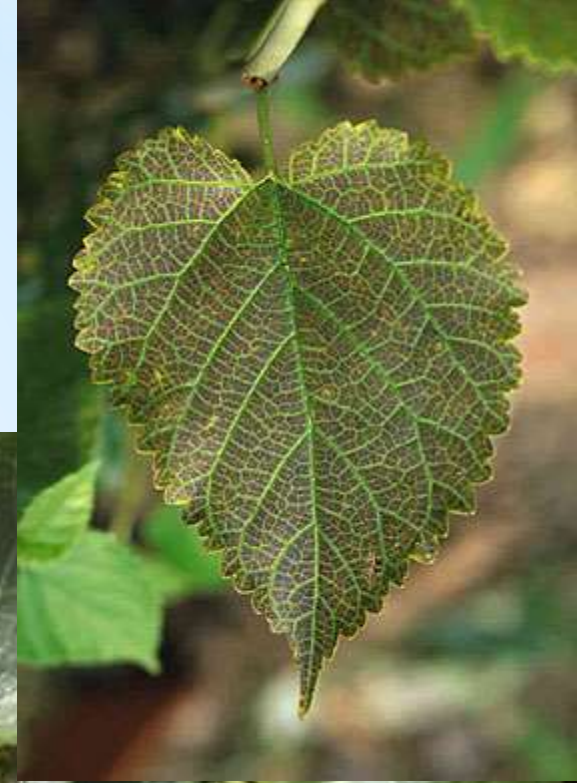


Morus alba
Moraceae
© G. D. Carr



Morus alba
Moraceae
© G. D. Carr

Morus nigra



Morus nigra



Morus rubra



Morus rubra

© Steph







Juglans regia : Adi Ceviz



Juglans regia **Adi Ceviz**

- 30 m, boy
- gümüşi beyaz renkli düzgün bir kabuğu var, ileride çatlar
- sürgün özü bölmelidir. **Shoots center are septate**
- tek tüysü, çok sıralı sarmal dizili, Sayıları 5-9, ender 13'tür.
- Exocarpın üzeri yeşil olup, çıplaktır. Endocarpın üstü ise fazla girintili çıkıntılı değildir. Elle de kırılabilir. **Kara Ceviz kadar odunlaşmamıştır**
- Tohumları yağlı olup, yenmektedir. **Seeds are eatable**
- Allelopatik özellik vardır.
- Mobilya sanayinde başta gelen odun hammaddesidir.
- yapraklarından elde olunan **Juglan** adı verilen uçucu bir yağ
- Step dışında hemen hemen her yerde kültürü yapılmaktadır.

Juglans regia



Juglans regia



Pith is septate



Juglans nigra



Juglans nigra







BETULACEAE

Corylus: Fındık



Alnus: Kızılağaç



Ostrya: Kayacık



Carpinus: Gürgen



Betula: Huş

Avrupa'da yaygındır. Orman kenarı, çayır ve turbalık, kuru kumlu topraklarda. Nemrut Dağı kraterinde, Tunceli, Munzur Vadisi, Artvin, Erzurum, Muş illerinde görülür. Uzun yıllardır kültüre alınmıştır. Parklarda sıkça yetiştirilir. *B. p. cv. "Dalecarlica"* İsveç Huşu, *B. p. cv. "Purpurea"* Kırmızı Yapraklı Huş ve *B. p. cv. "Tristis"* Çok İnce ve Sarkık Dalı Huş verilebilir.



ÖNCÜ AĞAÇ

Betula pendula





Betula pendula



Samara
(Kanatlı Nus)

1 Brahte +
2 Brahtecik



ALNUS: KIZILAĞAÇLAR



ALNUS: KIZILAĞAÇ



- Döken ağaç - boylu çalı.
- Genç sürgün köşeli, tomurcuk belirgin saplı-almaçlı
 - Tomurcuk bir çift gaga pulludur * * * * .
 - Simpodial büyür
 - Yaprak basit, kaba dişli.
- Burada da bir brahte ile dört brahtecik birbiri ile kaynaşarak, odunlaşmış bir meyve puluna dönüşür..

ALNUS: KIZILAĞAÇ



Stalked or pedioled

Stream vegetations elements

Stichter 2006

- Meyve dağılmaz.
- Meyve küçük bir nustur
- Odun hava ile temasta kırmızıya döner
- Serin ve nemli alanları sever. Toprak nemi istemi yüksektir. Fakir alanlarda da yetişebilir
- Köklerinde *Schinzia alni* var. Bu özelliği ile fakir toprakların ıslah edilmelerinde öncü ağaç olarak kullanılır
- dere kenarlarında, bataklık ve durgun sulu yerlerde, nemli orman alanlarında 1200 m yükseltilere değin çıkar. Saf olarak az, öteki yapraklı türlerle karışık olarak bulunur
- Tüm Avrupa, Kuzey Afrika, Kafkasya, Türkiye, İran, Sibiryaya ve Japonya'da yayılmıştır
- Türkiye'de iki ana türde toplanmış beş taksonu vardır

Alnus orientalis Doğu Kızılağacı

Leaf shape is eliptic, like eggs



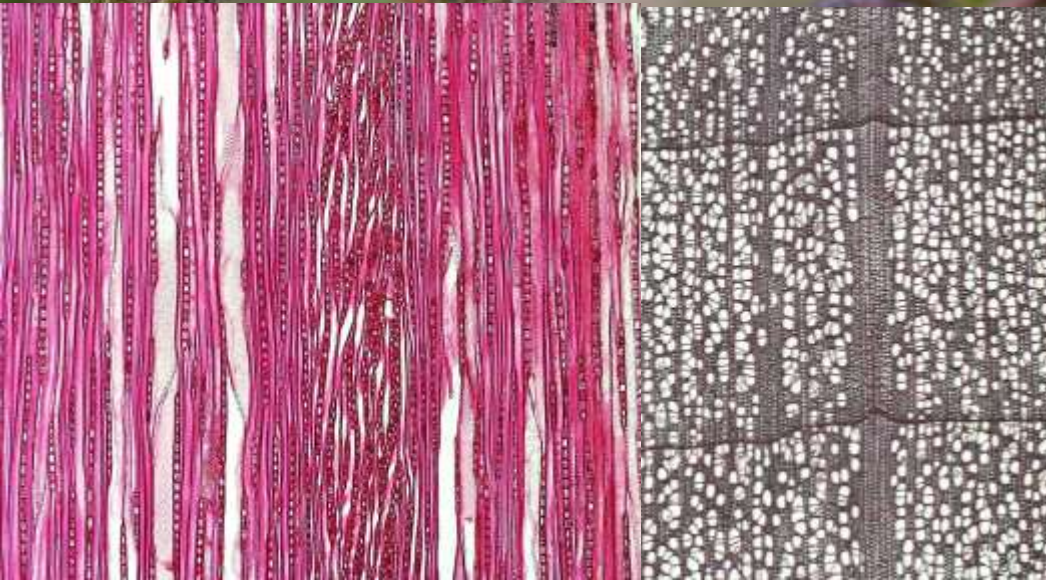
- 20 m, kalın dallı, geniş tepelidir.
- Yumurtamsı yapraklar eliptik yapıda, sivri uçlu, ender olarak küt uçludur.
- Kenarları düzensiz dişlidir. Meyve topluluklarının 3-5 adedi bir arada bulunup, sanki üzüm salkımını andırır.
- Meyve kurulları *Alnus glutinosa*'dan daha büyüktür.
- Ayrıca nus kanatsızdır



- Akdeniz yöresinde, Lübnan, Suriye, Türkiye ve Kıbrıs'ta yayılır.
- Ülkemizde Batı ve Güney Anadolu'da örneğin Köyceğiz, Dalaman yörelerinde Anadolu Sığla Ağacı ile birlikte görülür.
- Oldukça düzgün gövdeli ve boylu meşcerelerine rastlanmaktadır. Ancak gövdesinin enine kesiti çoğu kez girintili çıkıntılı bir şekil gösterir

ALNUS GLUTINOSA Adi Kızılağaç





Alnus glutinosa



Alnus glutinosa



Alnus glutinosa





➤ 20–30 m

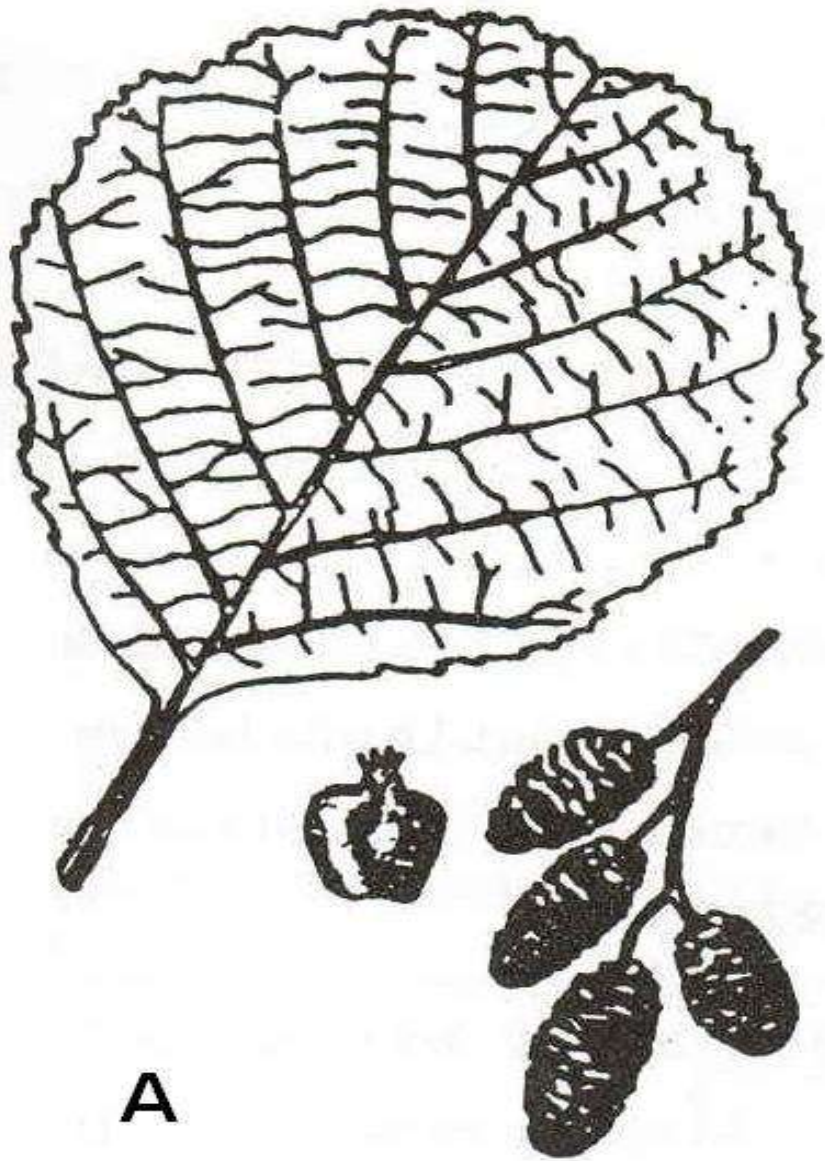
➤ Yaprak küt ya da makasla kesik gibidir.

➤ Üst yüzü çıplak ve koyu yeşildir.

➤ Kenarları düzensiz basit ya da çift sıralı dişlidir.

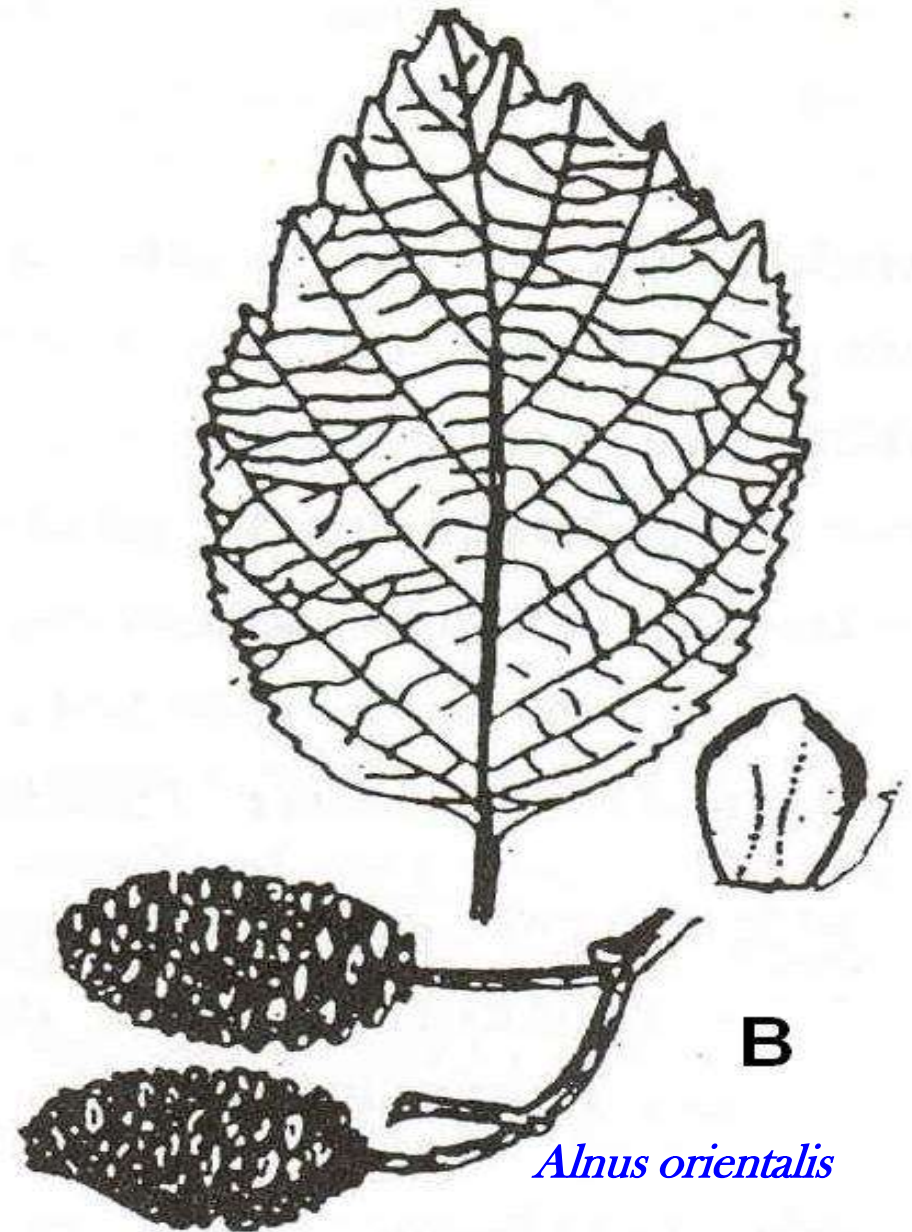
➤ dere yataklarında, 1200 m'nin üstüne çıkamamaktadır.

➤ Kuvvetli kök sürgünü yapar. baltalık işletmelerine uygundur.



A

Alnus glutinosa subsp. *barbata*



B

Alnus orientalis

Alnus orientalis



Alnus glutinosa



Alnus glutinosa



Alnus glutinosa



Alnus glutinosa ssp barbata



CARPINUS



- Monoik, ağaç-çalı, Simpodial
- kabuk gri, düz - levhalar halinde çatlar.
- Tomurcuk sivri, kiremitvari, yatık
- Yaprak almaçlı, keskin çift sıralı dişli
- Nusun yüzeyi oluklu ya da girintili, çıkın
- Meyve örtüsü kanat görevi yapar
- dolgu ağacıdır
- **Türkiye’de iki türü doğal olarak yetişir.**

Carpinus betulus : Adi Gürgen



Carpinus betulus **Adi Gürgen**



- 20–25 m, 150 yıl, geniş tepeli, oluklu-girintili çıkıntılı bir gövdesi
- Gri renkli kabuk ince ve düzdür.
- Sivri, tomurcuk yatık,
- Yaprak almaçlı, dipleri kama, çift sıralı dişli
- Meyve örtüsü üç lobludur. Orta lob uzundur.

Carpinus betulus





Grooved stem



Carpinus orientalis



Carpinus orientalis



Carpinus orientalis



Carpinus orientalis Miller

Credit: Photo by Severino Costalonga

Carpinus orientalis



- Çalı, 6–7 m küçük ağaçtır.
- Genç sürgün kırmızı kahverengi ve tüylü
- Yaprak Adi Gürgen'den daha küçük,
- Mey.örtüsü düzensiz dişli, yaprak gibi
- Nusun üzeri olukludur
- Türkiye de hemen her yerde görülür.
- Odunu yöresel gereksinimlerde, turistik süs eşyalarının yapımında ve yakacak

Carpinus orientalis



Ostrya carpinifolia
Kayacık





CARPINUS



OSTRYA



Corylus colurna Türk Fındığı

- 15–25 m, ağaç, düzgün gövdeli. Ağaç Fındığı denir.
- Genç sürgünler ve yaprak sapları siğilli tüylerle örtülüdür.
- Yaprak dibi yürek, ucu sivri, kaba ya da keskin dişli, bazen hafif lobludur.
 - Kupula şeritsi, parçalı ve ince şerit, yırtık, sivri uçları geriye kıvrılmıştır.
 - Nusun dibindeki mat kısmı nusun hemen yarısına değin ulaşır
 - Odunu mobilyacılıkta değerli
- Kazdağı, Bolu, Kastamonu, Zonguldak, Rize ve Trabzon doğal halde yetişir.
 - *Corylus colurna* 1988 yılında tabiatı koruma alanı olarak ayrılmıştır.
 - 1 m çap, 30–35 m boy

Corylus colurna



Corylus colurna





Corylus colurna



