

# ***CUPRESSACEAE***



# ***CUPRESSACEAE***

- ***22 cins ve 200 takson***
- ***3 cins ve 13 takson doğal !!!***
- *kozalak ve sürgün bakımından dört alt familyaya ayrılmaktadır.*

# *Cupressaceae*

## ☐ Actinostroboideae ☐ Thujoideae ☐ Cupressoideae

- Actinostrobus
- Callitris
- Tetraclinis
- Fitzroya
- Diselma
- Fokienia
- Neocalliptropis
- Widdringtonia

- Thujopsis
- Libocedrus
- Calocedrus
- Pilgerodendron
- Austrocedrus
- Papuacedrus
- Thuja
- Biota

- **Cupressus** doĝal
- Chamaecyparis
- x Cupressocyparis

## ☐ Juniperoideae

- **Arceuthos** doĝal
- **Juniperus** doĝal
- Microbiota

# □ JUNIPEROIDAE

- 3 cins
- Dioik ve Monoik

➤ Açılmayan etli ve üzüksü,  
ender odunsu yapıda  
kozalıkları var

- *Arceuthos*
- *Juniperus*
- ***Microbiota***

# Arceuthos drupacea Andız

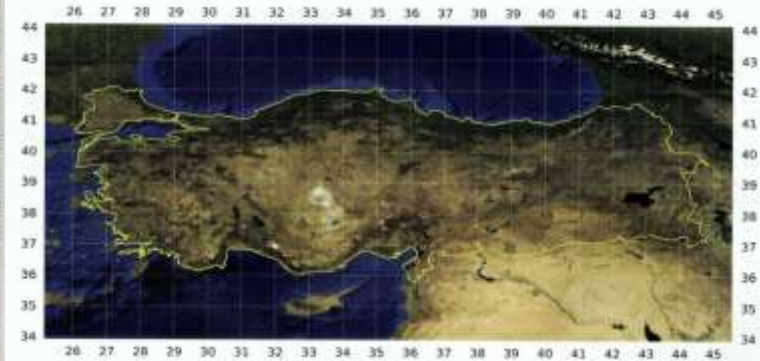
- Monotipik bir cinstir.
- Yöresel olarak ANDIZ (Juniperus drupacea)
- 10 - 20 m boy, küçük ağaç
- Ardıç tomurcuğu çoğunlukla çıplak, **Andızda ise pulludur**
- 1-2,5 cm i. yaprak, dip kısmı geniş ucu sivri ve batıcı, üstünde 2 adet stoma çizgisi vardır
- Kozalak fındık büyüklüğünde (20-25 mm), önceleri etli, sonraları odunsu ve üzeri mavi dumanlıdır.
- Çoğunlukla 3, ender 6 adet tohum, ardıçlardaki gibi serbest değil, sert bir yapı içinde gizlidir.
- G.Anadoluda, kozalaklarından bir tür pekmez yapılır.
- Andız bir süs bitkisi, kozalakları tespih, kolye gibi süs yap.

# *Arceuthos drupaceae*



Andız kozalak

Andızın genel görünüşü (Antalya)



# *Juniperus* - *Ardıçlar*

## **Oxycedrus Seksiyonu (iğne yapraklı)**

- *Yapraklar iğne yaprak,*
- *Üçlü çevrel diziliş*
- *Kozalak 3 tohum taşır*
- *Çiçekler terminal değil*



## **Sabina Seksiyonu (pul yapraklı)**

- *Yapraklar çoğunlukla pulsu*
- *Gençlikler iğne yaprak taşır*
- *Kozalak 3-13 tohum taşır*
- *Çiçekler terminaldir*



# **Juniperus** - **Ardıçlar**

## **Oxycedrus Seksiyonu (iğne yapraklı)** →



- *Juniperus communis* subsp. *alpina*
- *Juniperus communis* subsp. *hemisphaerica*
- *Juniperus oxycedrus* var. *oxycedrus*
- *Juniperus oxycedrus* var. *spilinana*
- *Juniperus macrocarpa*
- *Juniperus oblonga*

## **Sabina Seksiyonu (pul yapraklı)** →



- *Juniperus phoenicea*
- *Juniperus foetidissima*
- *Juniperus sabina*
- *Juniperus excelsa*



# ***Juniperus communis* Adi Ardiç**

- *En geniş yayılışı olan ardiç taksonudur.*
- *15 m, ama çoğunlukla çalı formunda*
- *Kabuk kırmızı kahverengi, ince kağıt gibi ayrılır*
- *İ. yaprak, 1,5 cm dipleri geniş ucu sivri ve batıcıdır*
- *Üstte tek bir stoma çizgisi vardır. Oxycedrusta 2 stoma çizgisi*
- *Çoğunlukla dioik*
- *5,6 mm üzüksü kozalak mavimsi-siyahtır.*
- *3 tohum 3 yılda olgunlaşır.*
- *Diri odun sarı, özodunu koyu renkli, tornacılıkta kullanılır*
- *Kozalak, ODOÜ olarak içki sanayinde kullanılır.*
- *Ülkemizde iki alt türü vardır.*
- ***J. communis subsp.alpina ve J. communis subsp. hemisphaerica***

# *Juniperus communis*

Adi Ardiç



Erkek çiçek kozalakçıkları ve geniş tek stoma bantlı yapraklar



# *Juniperus communis*

Adi Ardiç



© M. Hassler



# *Juniperus communis*

Adi Ardiç







# ***Juniperus oxycedrus***

## **Katran Ardıcı**

- *Çalı, bazen 10 m boy, küçük bir ağaçtır*
- *İ. yaprak sürgüne dik bir açı ile üçlü çevrel dizili, sivri, batıcı*
- *İ. Yap. communisten biraz uzun 12-18 mm,*
- **i. yaprakta 2 adet stoma bandı vardır.**
- *Kozalak communisten daha büyük, 5-11mm, kırmızı kahverengi ya da portakal sarısı*
- *3 tohum, 2 yılda olgunlaşır,*
- *Türkiyenin hemen her yerinde yaygındır*
- *Bozuk meşe, kızılçam ve karaçam altında, pseudomaki içinde geniş yayılım alanı vardır*

# *Juniperus oxycedrus*

Katran Ardiç



Telga OK

Kozalaklar

Katran ardiç kozalakları

Katran ardiç erkek erçek kozalakları



# *Juniperus oxycedrus*

Katran Ardiç



# *Juniperus oxycedrus*

Katran Ardiç





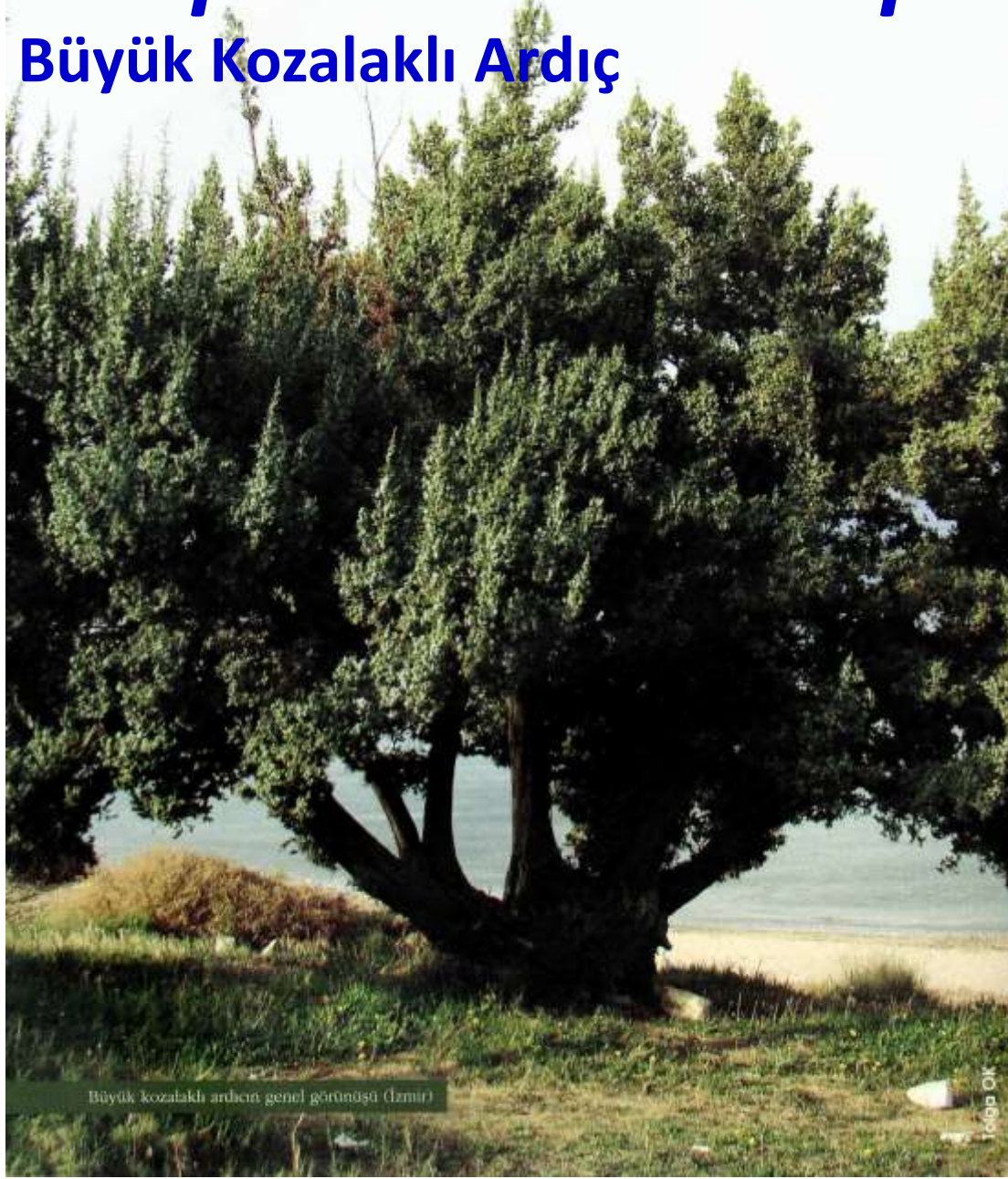
# ***Juniperus macrocarpa***

## **Büyük Kozalaklı Ardıç**

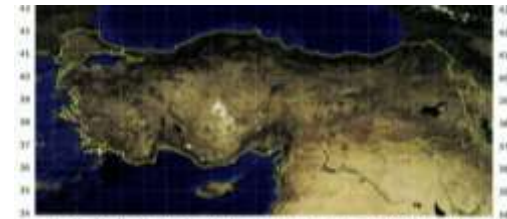
- *Çalı, ender 5-6 m boy, dalları yukarıya doğru yöneliktir.*
- *İğne yapraklar yumuşak ve elastikidir.*
- **Sürgünler 3 köşelidir.**
- **Kozalağı ve tohumu en büyük olan ARDIÇ**
- *Bir Akdeniz elementidir. İzmir ve Aydın yörelerinde vardır*
- *Kozalak mat, taze iken mavimsi üzeri dumanlı, olgunlaşınca kırmızı kahverengi ve siyahımsıdır.*

# *Juniperus macrocarpa*

## Büyük Kozalaklı Ardıç



*Değişik renklere boyanmış kozalaklar*



# *Juniperus macrocarpa*

Büyük Kozalaklı Ardıç









# ***Juniperus phoenicea***

## **Finike Ardıç**

- *Çalı, ender 2-6 m boy, dik ya da sarkık dallı bir ağaçtır*
- *Uzaktan Serviye benzer. Bu nedenle Servi Ardıcı*
- *Yapraklar pul, gençken iğne yaprak,*
- *Pul yapraklar üçlü ya da karşılıklı dizilmiştir.*
- *Kozalak uzun saplı, portakal sarısı or kırmızımsı kahverengi*
- *Kozalak ezildiğinde lifli ve kuru bir yapısı vardır.*
- *Türkiye de batı Anadoluda alçak kesimlerde, makiliklerde, kurak kesimlerde, Muğla, Marmaris, Kuşadası*
- *Odunundan kurşun kalem sanayinde yararlanır.*

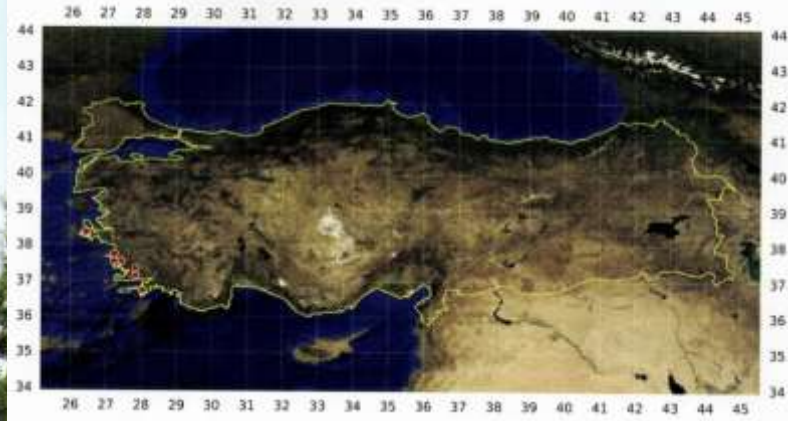
# *Juniperus phoenicea*

Finike Ardıcı



Finike ardıcının genel görünüşü

Şeyma OK



# *Juniperus phoenicea*

Finike Ardıcı





Jose M. Carballo

# ***Juniperus sabina*** **Sabin Ardıcı**

- *1m, ender 3-4 m boy, eğri gövdeli*
- *Tek gövdeli olmayan, yerde sürünen bir çalı, sık dallı*
- *Gövde kabuğu kırmızımsı esmer, ince levhalar halinde çatlar*
- *10 nuncu yaştan sonra pul yaprak oluşur,*
- *Ovuşturulduğunda çok kötü bir koku verir.*
- *Tomurcuk çıplak, i.yaprak üçlü çevrel*
- *Kozalak önce yeşil, sonra siyahımsı ve üstü mavi dumanlıdır.*
- *Ülkemizde dağlık, kurak ve kayalıklarda 1500-2000m yükselti*
- *Çok kanaatkardır. Parkçılıkta çok değerli formları vardır.*
- *Özellikle yer örtücü bitki materyali olarak ve karayolları orta refüjlerinde çok kullanışlıdır.*

# ***Juniperus sabina***

**Sabin Ardıcı**





# *Juniperus sabina*

Sabin Ardıcı



Olgun kozalak



Pul yapraklı sürgün ve erkek çiçek kozalakçıkları





# ***Juniperus foetidissima***

## **Kokulu Ardıç**

- *10-15-20 m, düzgün, piramidal tepeli, orta boylu bir ağaçtır*
- **Sürgünler kısa kalın, belirgin dört köşelidir.**
- *Kabuk kahverengi grimsi, ötekilerden daha kalındır*
- **10-15 yaşa kadar iğne, sonra pul yapraklı, bazen her ikisi**
- **Pul yaprak kötü koku verir ve uçları kalkık durumludur**
- *Kozalak olgun durumda kırmızımsı siyah, üstleri mavi dumanlıdır*
- **Kozalak üç pullu ve 1-3 tohumu vardır.**
- *Kozalak pulları lifli yapı göstermez, ezilince kolay dağılır*
- **Özodunu kırmızımtırak kahverengi, güzel kokuludur**
- *Ankara, Bolu, Çorum, İç Batı, Doğu ve Güney Anadolu, steplerde*

# *Juniperus foetidissima*

Kokulu Ardiç

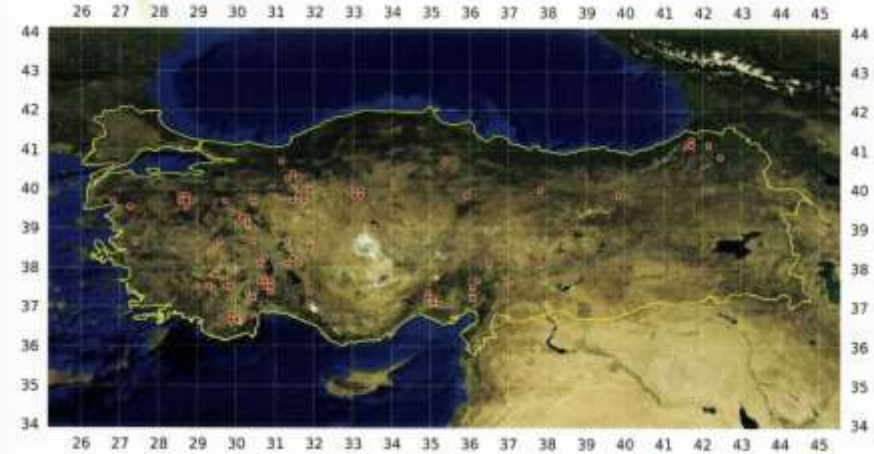




***Juniperus foetidissima***  
**Kokulu Ardiç**

# *Juniperus foetidissima*

Kokulu Ardıç



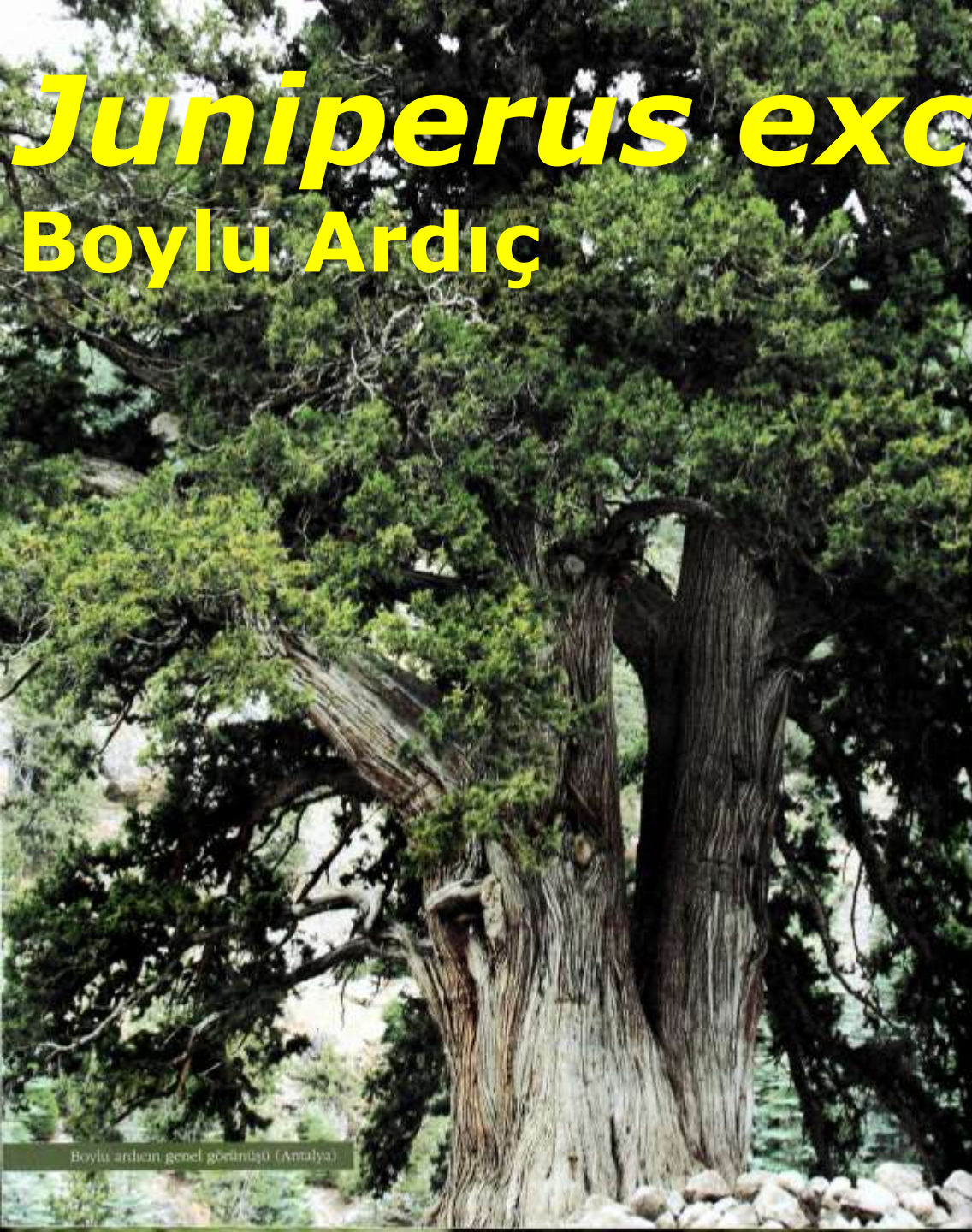
Kozalaklar

# *Juniperus excelsa* Boylu Ardıç

- 15-20 m boy, önce piramidal, sonra yuvarlak tepeli, dioiktir
- *J. foetidissima*ya çok benzer, ancak ince sürgünlü, yatık pul yapraklı, kozalak daha küçük ve içindeki tomurcuk sayısı 3-13 kadardır **(1-3 idi)**
- Kabuk lifli şeritler halinde çatlar,
- 6-8 yaşından sonra pul yaprak oluşur
- Pul yapraklar mavi yeşil, sürgüne tamamıyla yatmış
- Kozalak olgun evrede siyah renkte, üzeri mavi dumanlıdır
- Türkiye de hemen her yerde, Stepe girer, soğuk ve kuraklığa dayanır,
- Odun dayanıklı, kokulu ve güzel renkli, kurşun kalem sanayinde

# *Juniperus excelsa*

## Boylu Ardiç



Boylu ardiçin genel görünüşü (Antalya)



Olgun kozalaklar. Kozalaklardaki H işareti belirgin şekilde

26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45

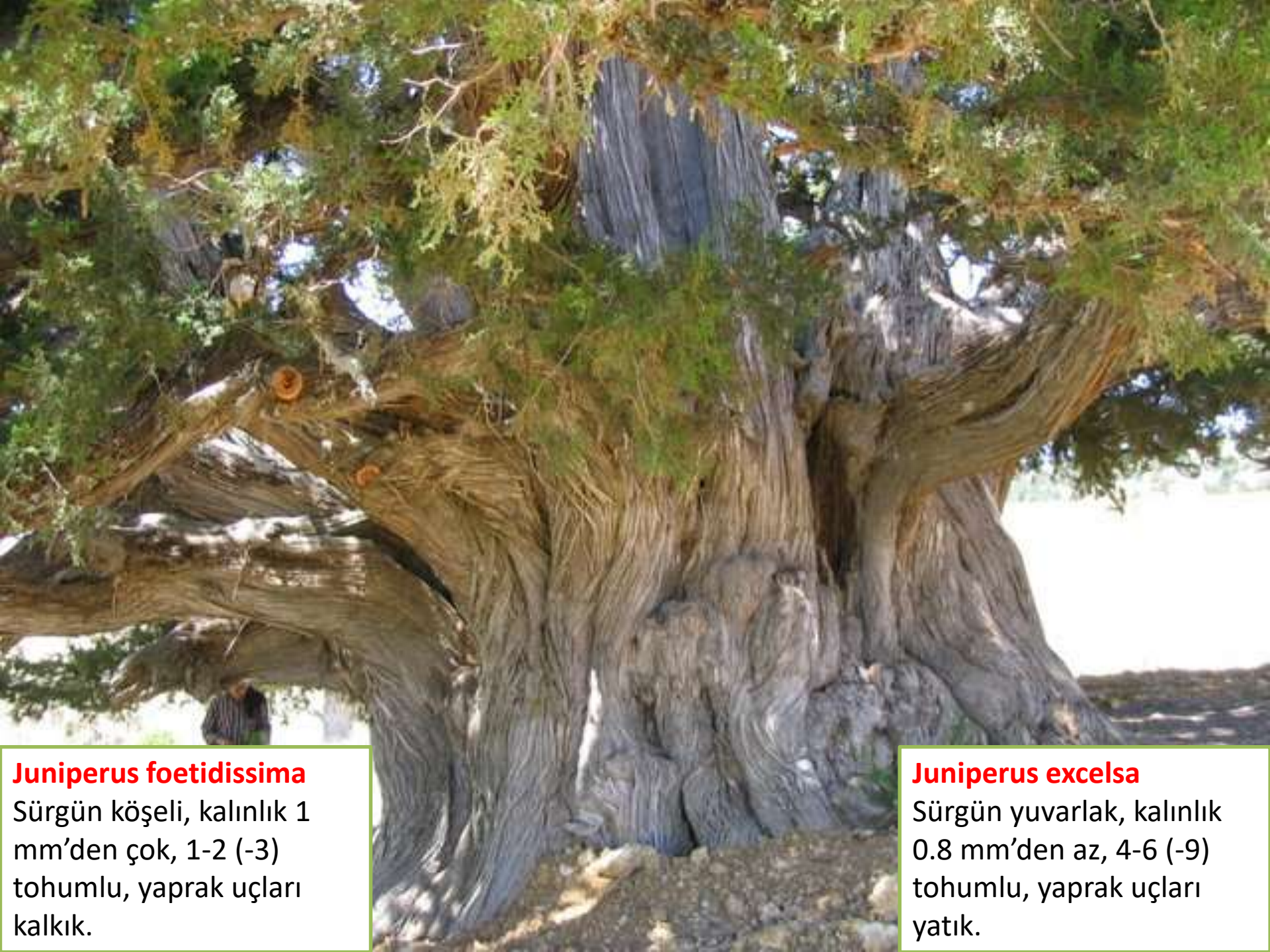


26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45

# *Juniperus excelsa*

Boylu Ardiç





**Juniperus foetidissima**

Sürgün köşeli, kalınlık 1 mm'den çok, 1-2 (-3) tohumlu, yaprak uçları kalkık.

**Juniperus excelsa**

Sürgün yuvarlak, kalınlık 0.8 mm'den az, 4-6 (-9) tohumlu, yaprak uçları yatık.



# ***GNETINAE***

- ***Gymnospermlerin son ve en gelişmiş sınıfıdır***
- ***Bu sınıf ekonomik ve peyzaj bakımından pek değerli değil***
- ***Filogenetik açıdan önemlidir. Daha meçhuldür. Bu sınıfa ilişkin bitkilerin fosillerine çok az rastlanmaktadır.***
- ***Bazı taksonlarda trahelerin oluşu\*\*\****
- ***Kimilerinin tohum tomurcukları içinde Arkegon ve Primer endospermin yok oluşu, yerine 8 hücreli embriyo kesesi\*\****
- ***Periant örtüsünün belirmesi \*\*\*\****
- ***Tozlaşmada entomogaminin başlaması\*\*\*\****
- ***Çiçeklerde erdişiliğin görülmeye başlanması\*\****

***gelişmişlik özelliği olarak karşımıza çıkmaktadır.***

# ***GNETINAE ...***

- *Bazılarında gövde az - çok dallanır, bazılarında ise hiç dallanmaz.*
- *Yaprak boyut ve biçimleri değişiktir.*
- *Tüysü ve çok büyük yapraklı, pulsu yapraklı olanlar*
- *Reçine kanalları yoktur.*
- *Gerek yapı, gerekse üreme organları belirgin ayrıcalıklar gösteren, günümüzde yaşayan örneği olan 3 familyası vardır*

# *Ephedraceae*

- *Gövde bu familya örneklerinde dallanmaktadır.*
- *Genç sürgünler at kuyruklarına çok benzer, yapraklar körelmiş pul halini almıştır.*
- *Dioiktirler*
- *Gerek karpel, gerekse tohum tomurcuğunu kısmen çevreleyen yüksek yaprakların etlenmiş olmalarından, yalancı çekirdekli sulu meyveyi anımsatan bir oluşuk oluşmuştur.*
- *Ephedra adında tek cinsi, 30-40 kadar değişik türü vardır*
- *Türkiye de Ephedra major, E.campylopoda ve E.distahya subsp. monostachya adlı üç taksonu vardır.*

# ***Ephedra major***

## **Büyük Kozalaklı Deniz Üzümü**

- *1-2 m boy, dik duran, sık ve kalın dallı bir çalıdır.*
- *Genç sürgünler mat yeşildir.*
- *Pul yaprak çok küçük olup, karşılıklı dizilmiş,*
- *Yalancı üzüksü kozalak 5-6 mm*
- *Batı Kanarya Adaları ve Tüm Akdeniz yöresinde, doğuda Afganistan ve Himalayalara kadar*
- *Türkiye de kurak kesimlerde, mezarlık ve tarihi anıt ve harabeler yörelerinde, ayrıca Çoruh vadisi boyunca, Artvin yöresinde.*
- *Ephedrin adlı alkaloidi (şifalı) tıp ve eczacılıkta kullanılır*



SCIENCEPHOTO



**SINAVDA BAŞARILAR DİLİYORUM...**