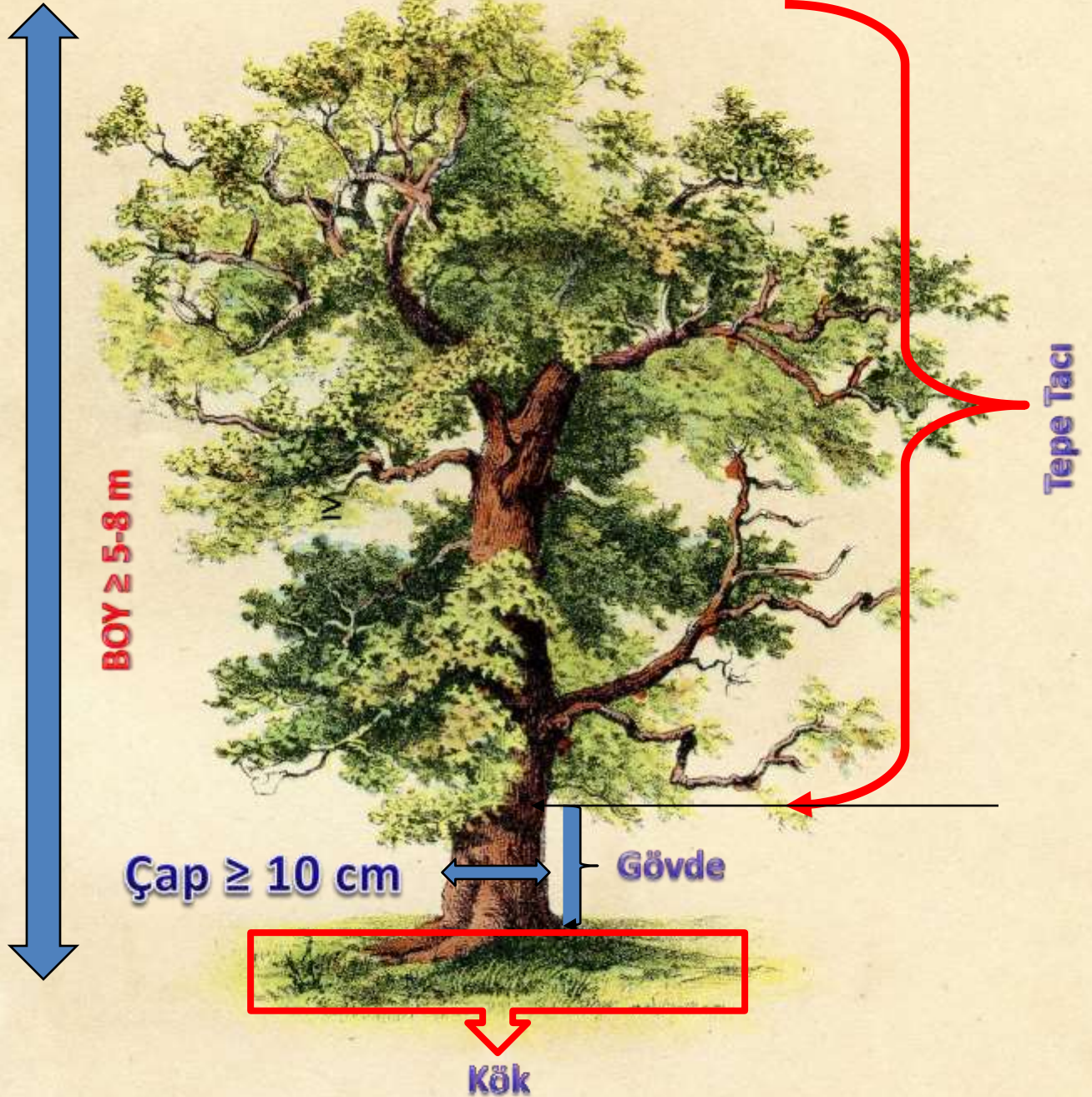


ÇALILAR VE OTSULAR

AĞAÇ

- 5-10 m : Kısa
- 10-20 m : Orta
- 20-30 m : Boylu
- 30-50 m : Büyük
- ≥50 m : Dev

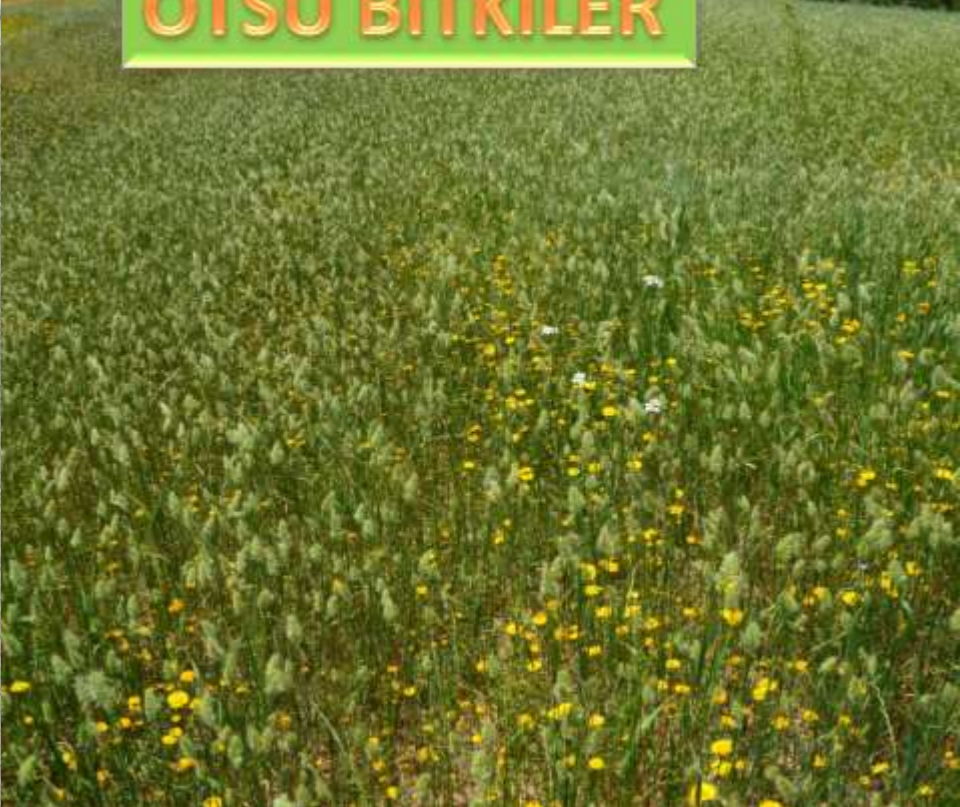


ÇALI

Boy \leq 5-8 m; Çap \leq 10 cm

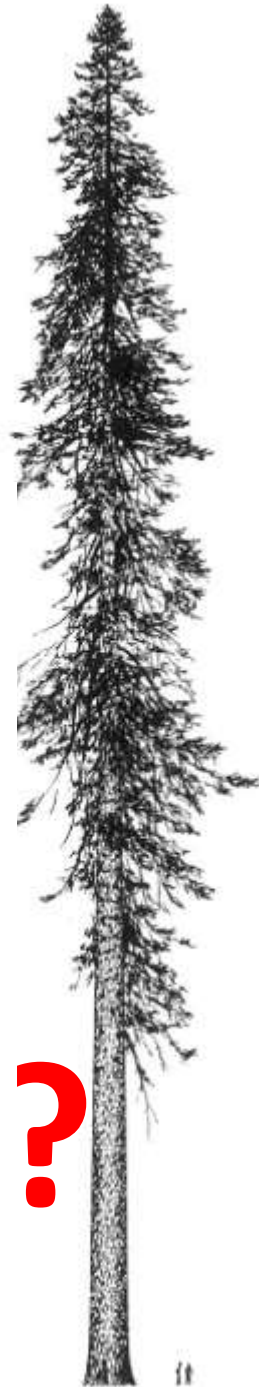
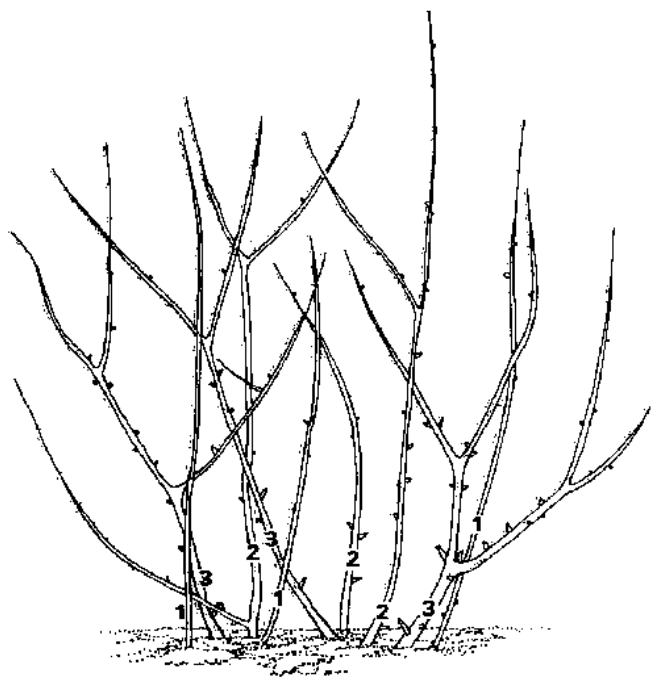
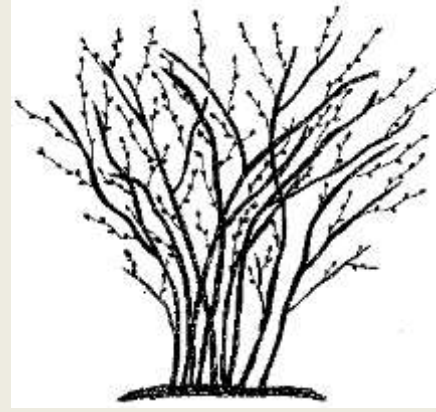


OTSU BİTKİLER



ÇALI ?

Toprak seviyesinden itibaren çoğunlukla birden fazla gövde oluşturan, 5-8 m'ye kadar boy ve 10 cm'ye kadar çap yapabilen odunsu bitkiler...



OTSU BİTKİ ?

Kısa ömürlü, genellikle yeşil renkli ve odunsu olmayan gövdelere sahip bitkiler...

- Bir Yıllık,
- İki Yıllık,
- Çok Yıllık !..

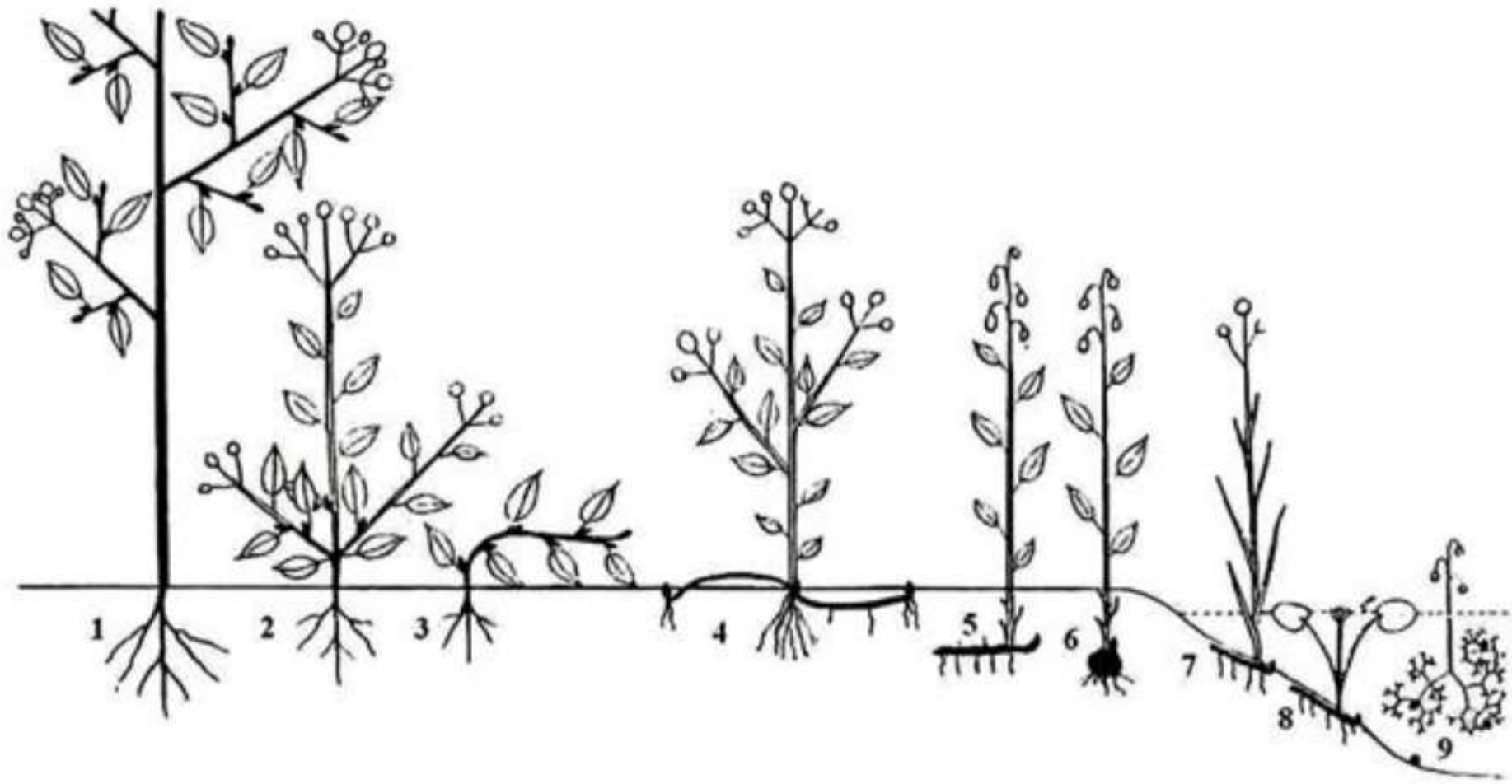


Sicyos angulatus L.



- Tohum,
- Rizom,
- Stolon ?





Hayat Formları Diyagramı:

(1) *Phanerophytes* (Ağaç, Çalı; 0.3-118 m)

(2-3) *Chamaephytes* (Çalı, Çok yıllık 0-0.3 m)

(4) *Hemicryptophytes* (Çok yıllık Ölü örtü)

(5-9) *Cryptophytes*

(5-6) *Geophytes*

(7-8-9) *Halophytes ve Hydrophytes*

ORMAN NEDİR?









ÇALI VE OTSU BİTKİLERİN EKOSİSTEM FONKSİYONLARI

A. Zararları

1. Ağaç gençliklerine zararlı
2. Besin ortaklığı
3. Ormancılık uygulamalarına etkileri
4. Evapo-transpirasyonla su kaybı
5. Bataklık oluşumu
6. Allelopatiklik
7. Zararlı barındırma
8. Yangın riski
9. Lyanlar – ışık açlığı
10. Hastalık taşıyıcı



ÇALI VE OTSU BİTKİLERİN EKOSİSTEM FONKSİYONLARI

B. Faydaları

1. Hayvanların beslenme ve barınması
2. Sıcaklık, rüzgar ve dona karşı toprağı koruma
3. Endemik/ender hayvan korunması
4. Azotça zenginleştirme (yıkılan N tutma ve N bakterileri)
5. Yangına dayanıklılık
6. Ekonomik
7. Toprak iyileştirme
8. Erozyon önleme





EĞRELTİLER (PTERIDOPHYTA)



Osmunda regalis : Kral Eğreltisi



Pteridium aquilinum : Kartal Eğretilisi

