



Dr. Mücahit KIVRAK¹

¹ BAÜN Edremit Myo

Zeytincilik ve Zeytin İşleme Teknolojisi Programı



kivrak@gmail.com

0505 772 44 46

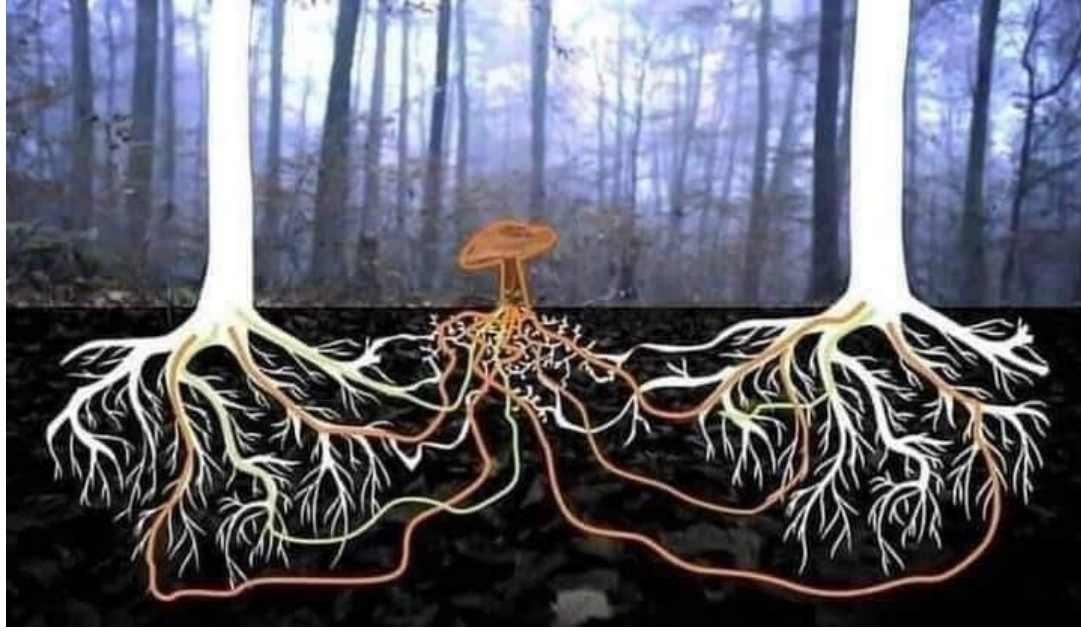


Kök

ders notu: 13



Karadağ Dinosa'da 25 yıldır içinden su fışkıran dut ağacı izleyelim.



Ağaçlar yeraltında gizlice birbirleriyle konuşurlar. Bir mantar ağı aracılığıyla birbirlerine bilgi ve kaynak aktarıyorlar. Miselyum veya mikoriza, yeraltında genişleyen, tüm bitki türleri arasında bir bağlantı ağı oluşturur, İnternet ağı gibi, sadece iletişim kurmalarına değil, aynı zamanda kendilerine dikkat etmelerine, kendilerini korumalarına, beslenmelerine ve su stoklamalarına olanak tanıyan bir mantardır. Ormanda bir ağaç kesildiğinde, miselyum diğer ağaçlara birinin ölmekte olduğunu iletir ve diğerleri, miselyum aracılığıyla, o hayatı kurtarmak için kalan gövdeye bakmaya başlar. Onu besliyorlar, su veriyorlar ve koruyorlar. Çünkü o ölmekte olan kütük, orman ailesinin bir parçasıdır.



Kamboçya'da 12.
yüzyılda inşa edilen Ta
Prohm tapınağının
duvarından kök salarak
büyüyen ağaç



24.08.2023

© zeytinist

kivrak@gmail.com

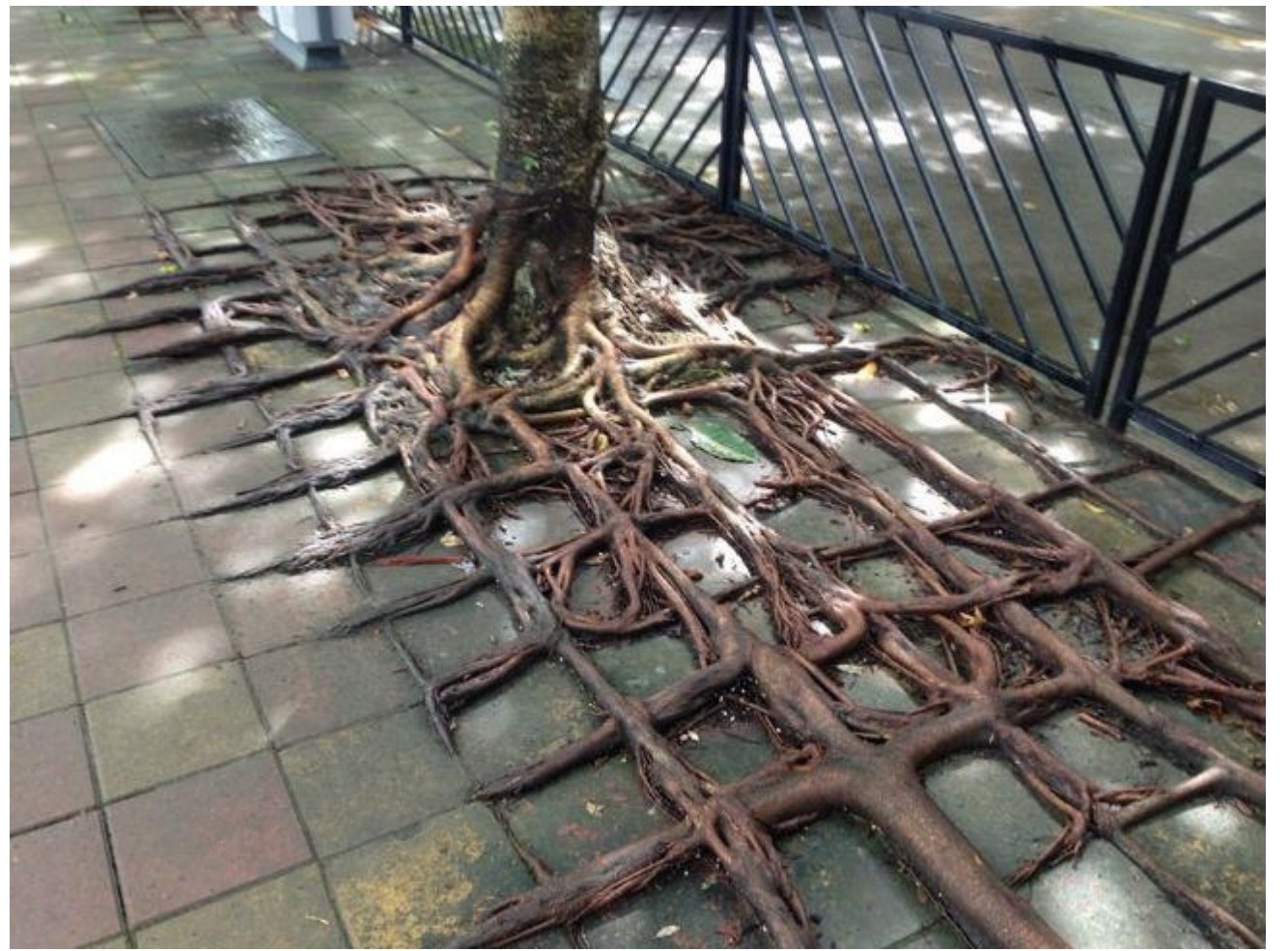
www.zeytin.



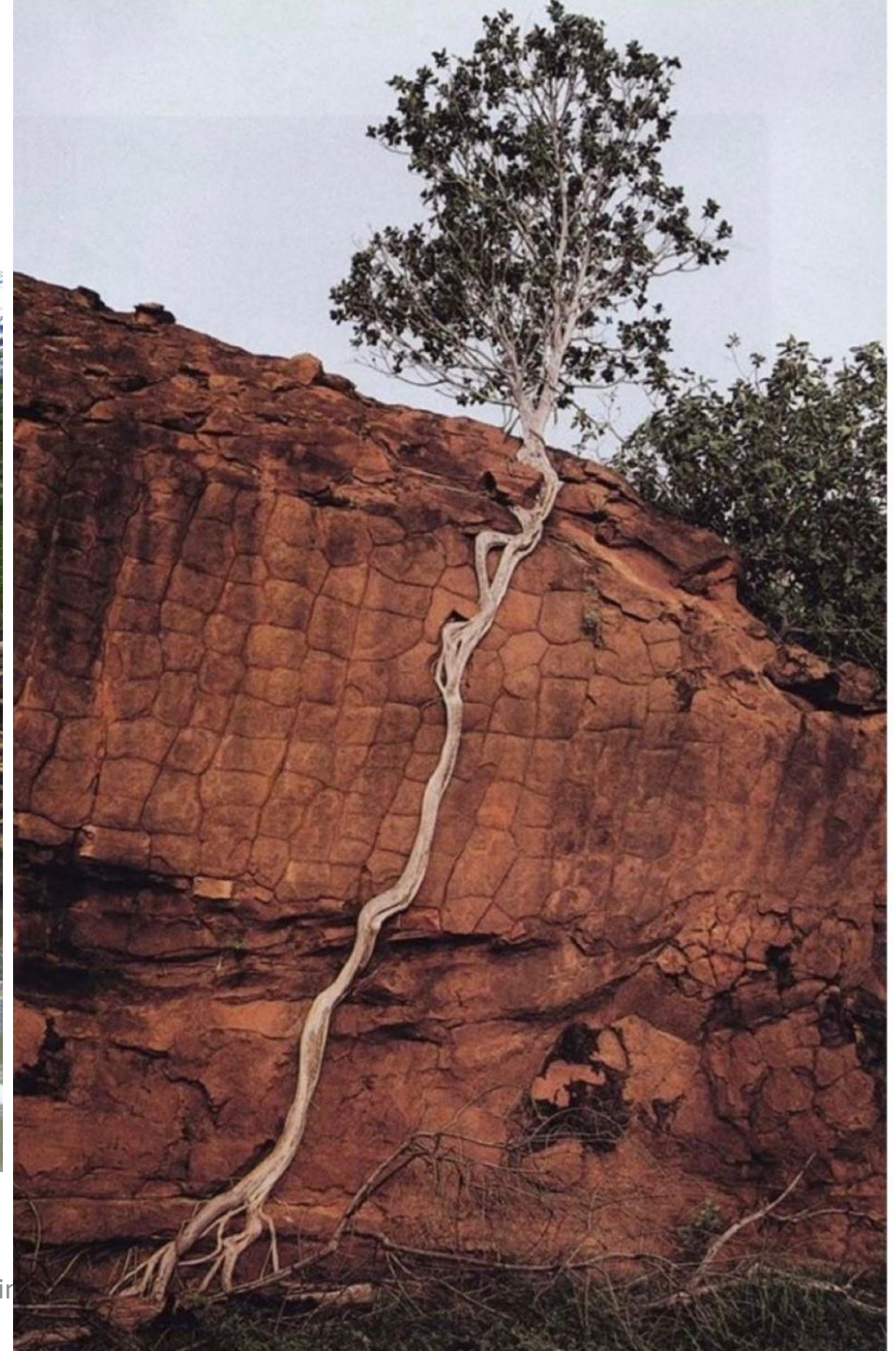
24.08.2023

© zeytinist

kivrak@







24.08.2023

© zeytinist

kivrak@gmail.com

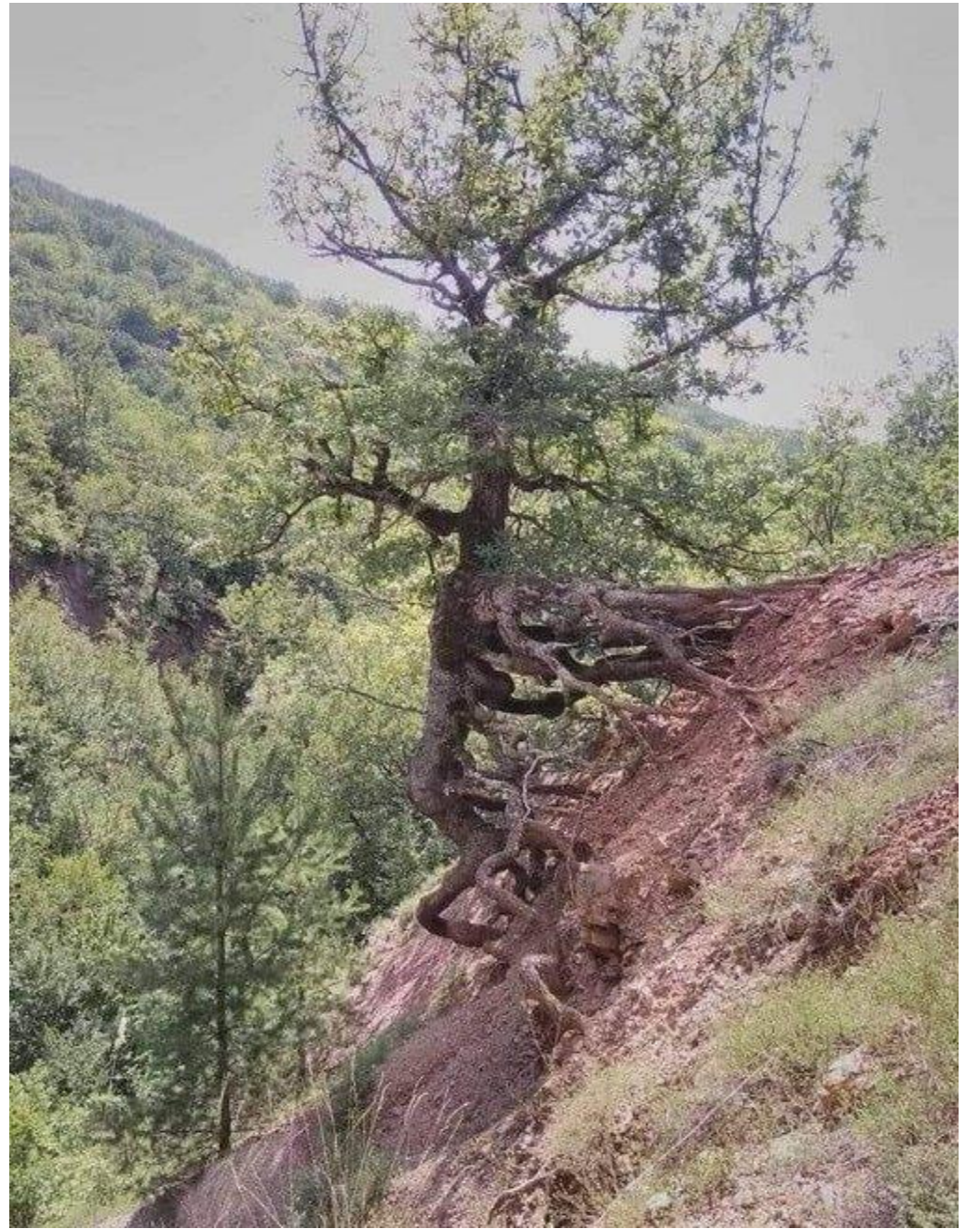
www.zeytinist.com



24.08.2023

© zeytinist

kivrak@gmail.com



www.zeytin.org.tr

11

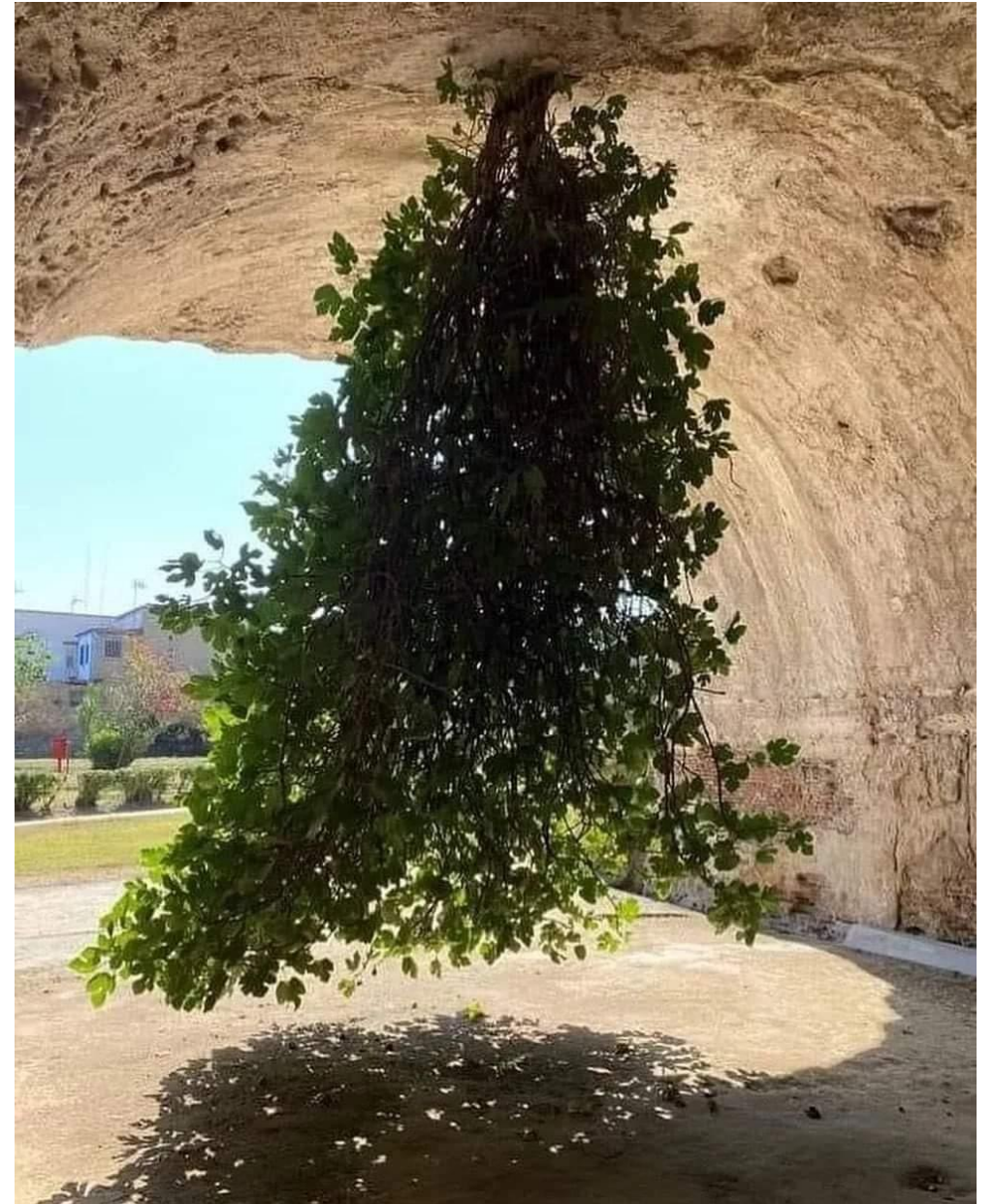


24.08.2023

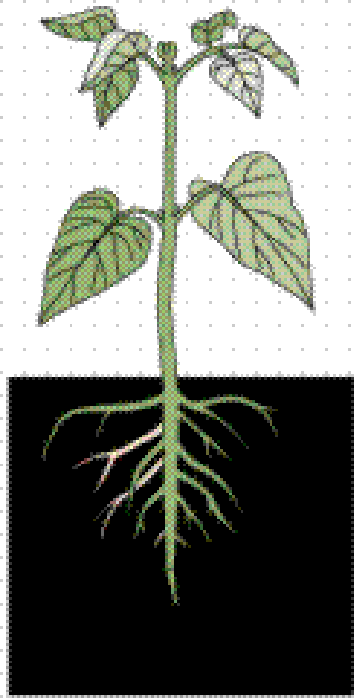
© zeytinist

kivrak@gmail.com

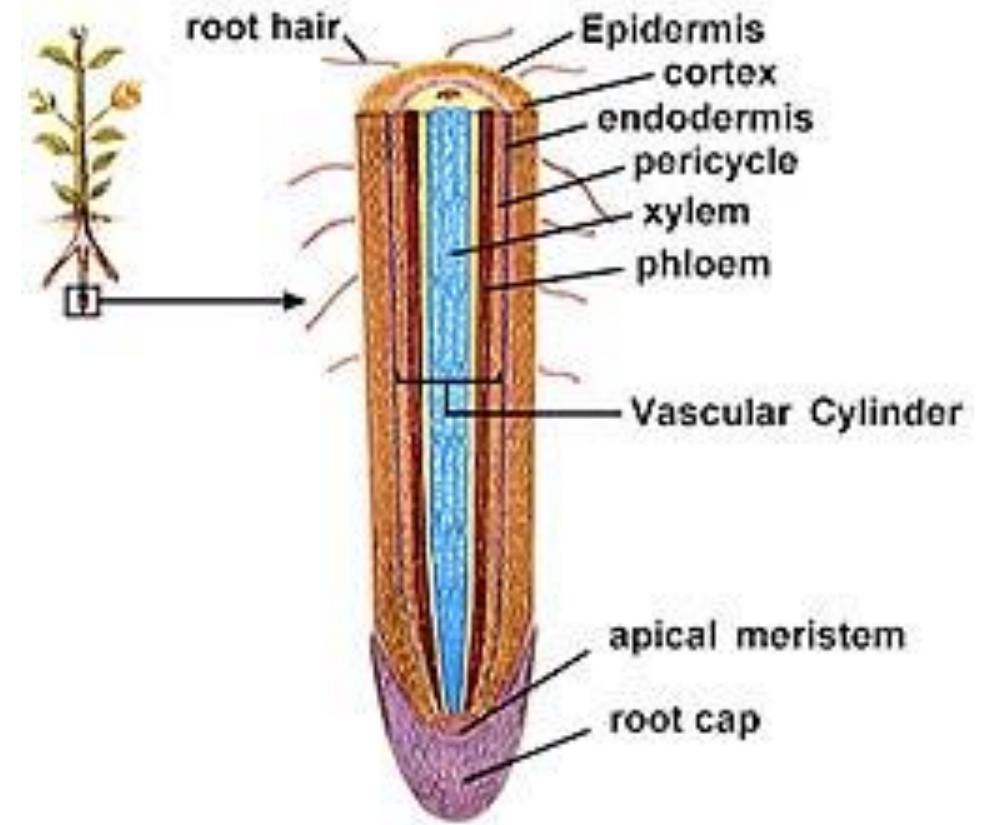
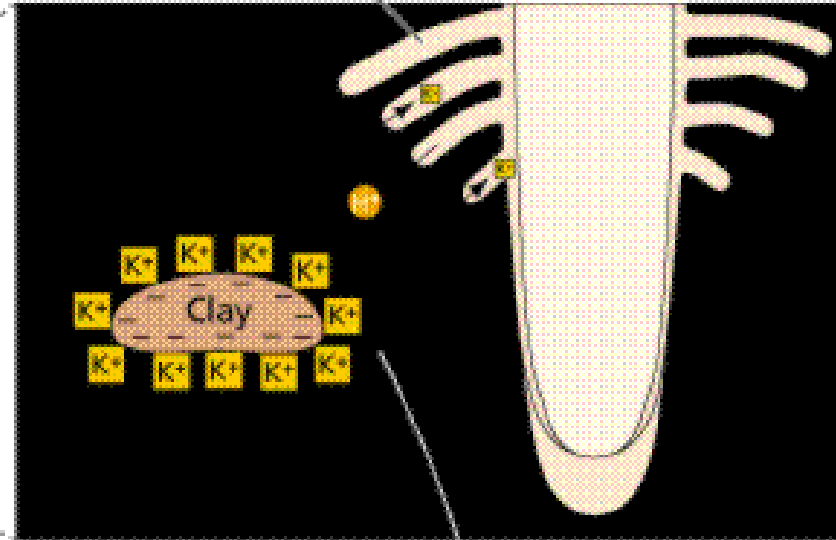
www.zeytin.org.tr

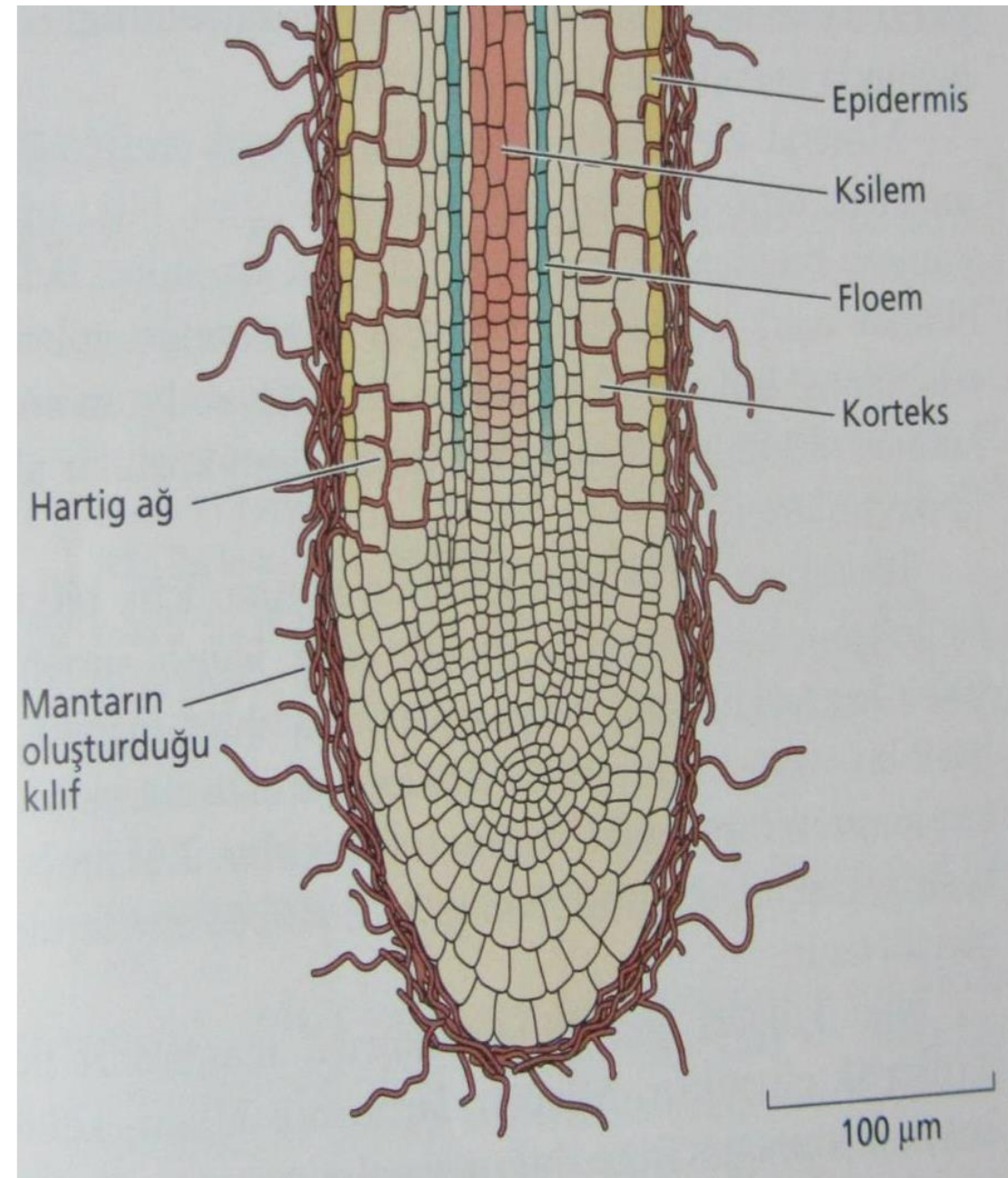
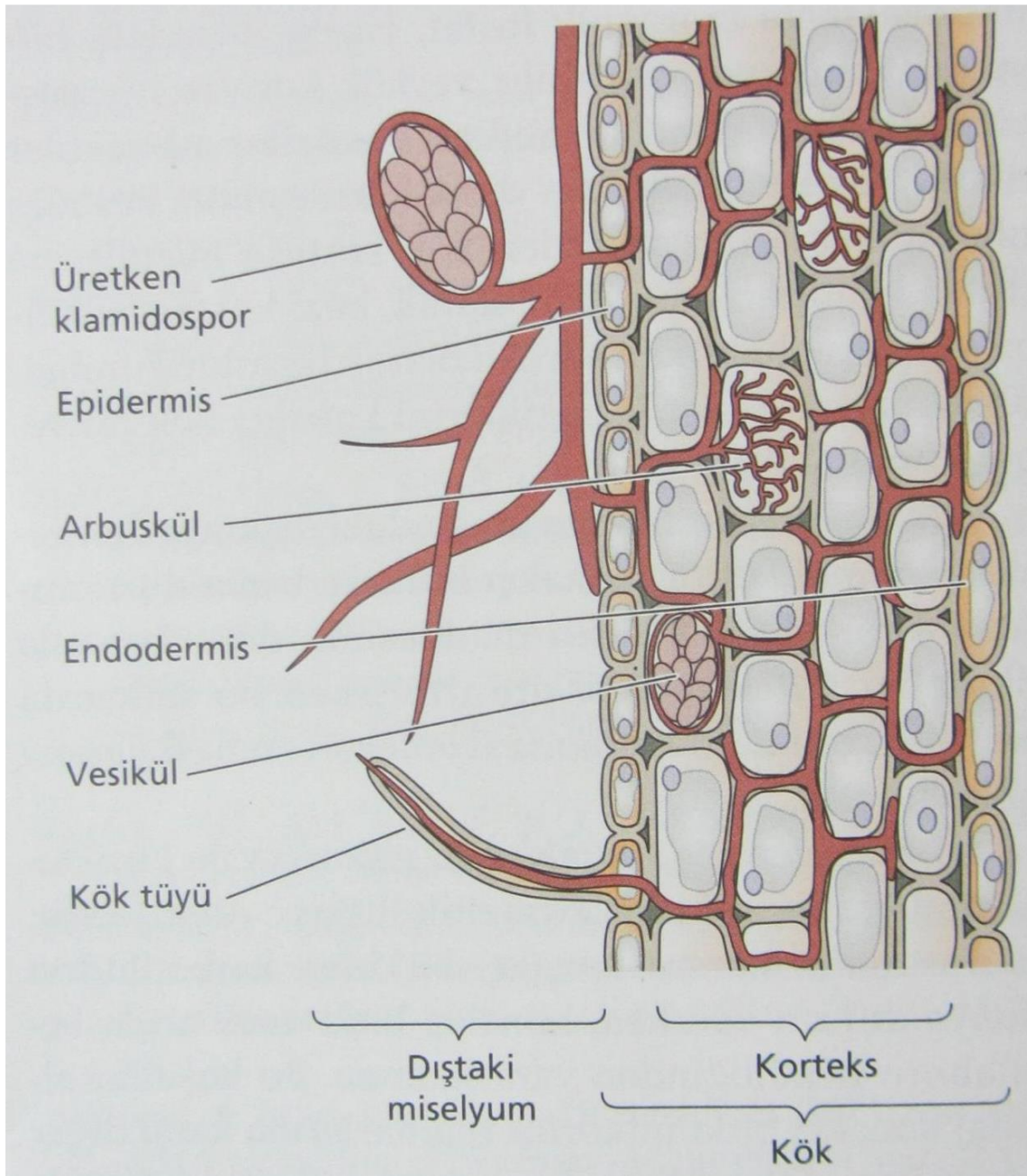


12



Root hair







Bitki Besin Elementlerinin Alımında Mikorizanın Etkinliđi

Mikorizalar kökün epidermal ve kortikal hücreleri ile hücreler arası boşluğa yerleşmek suretiyle bitkilerle ortak yaşam sürdüren ve karşılıklı yarar sağlayan mantarlardır. Mikorizalar Kök Etki Alanını genişletmek suretiyle bitkilerin besin elementlerinden ve sudan daha fazla yararlanmasını sağlarlar.

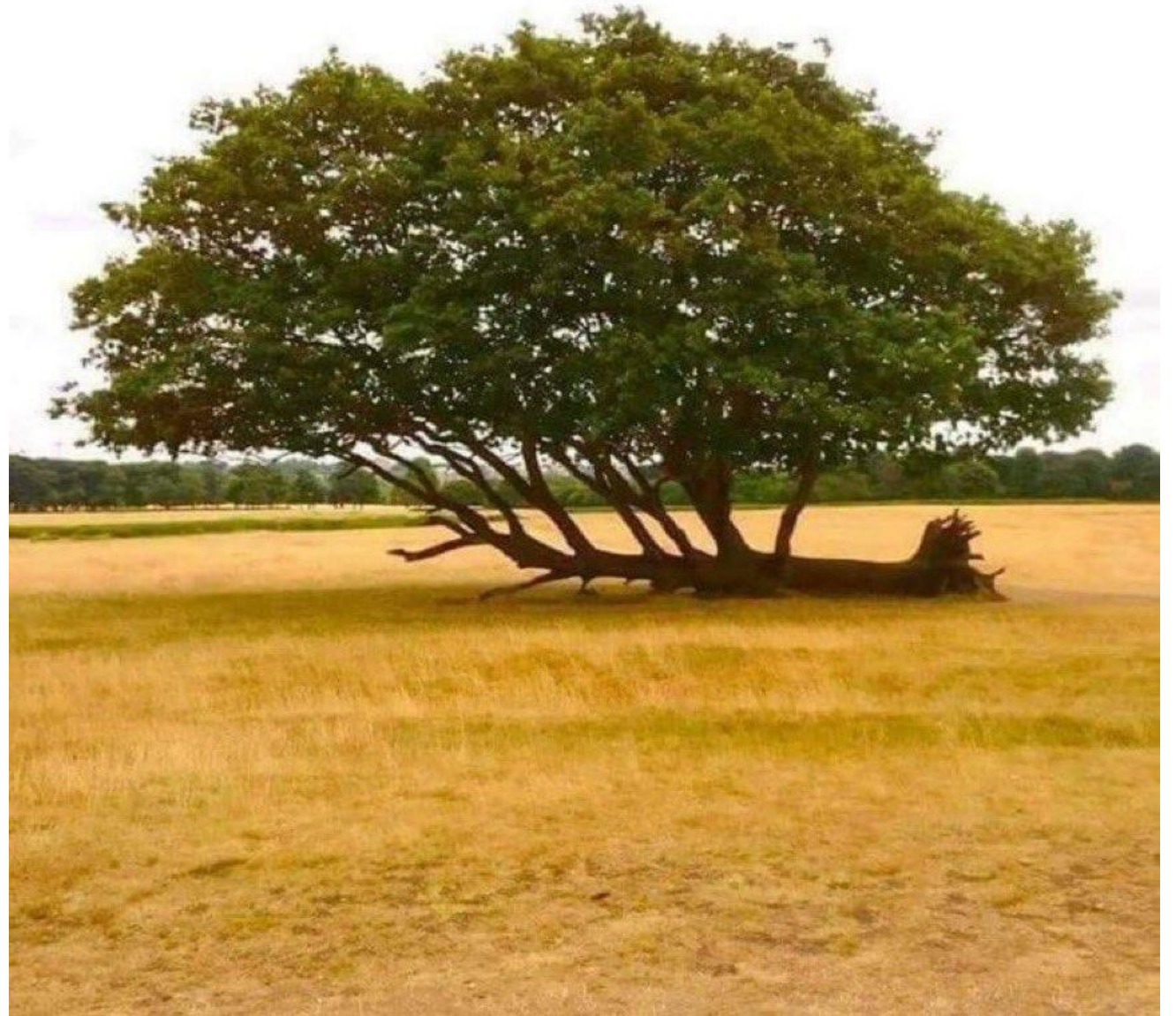
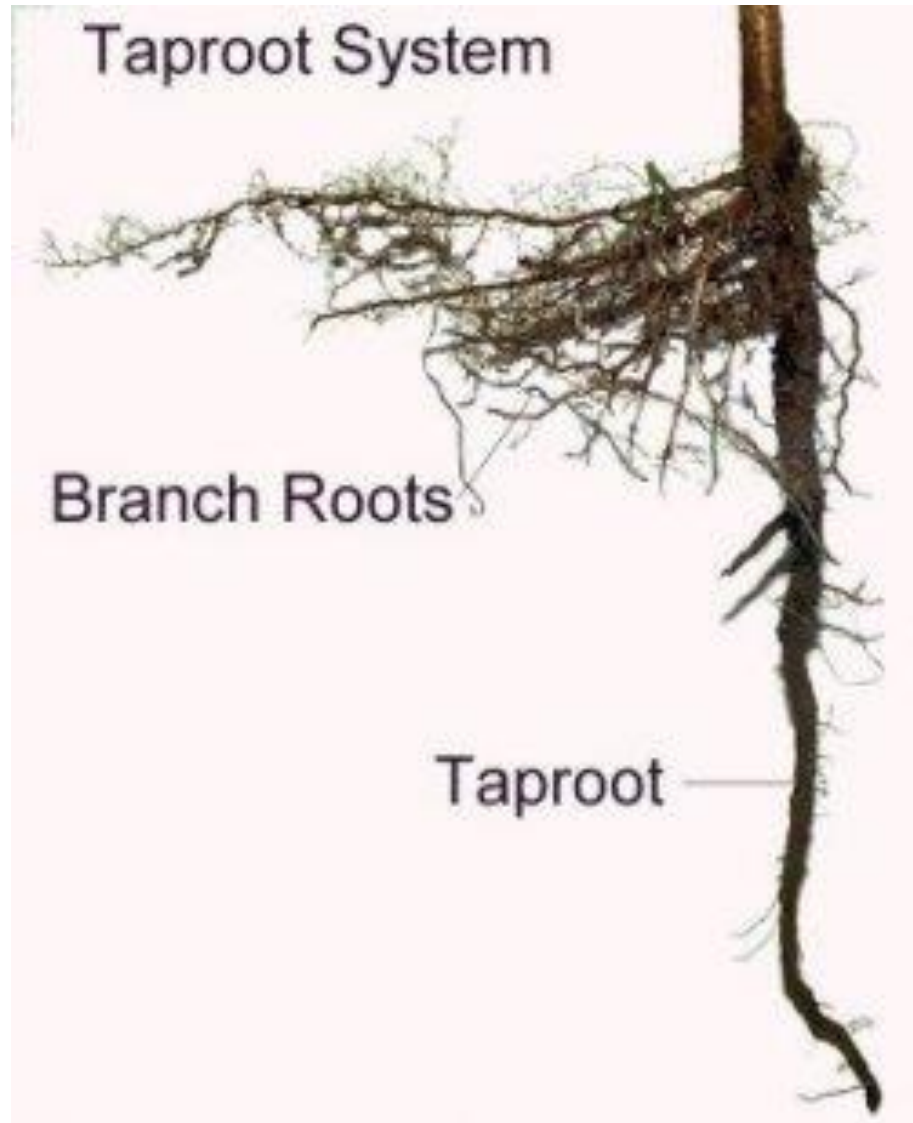
Bitki büyümei teşvik edici bakterilerin (PGPRs) muhtemel etkileri

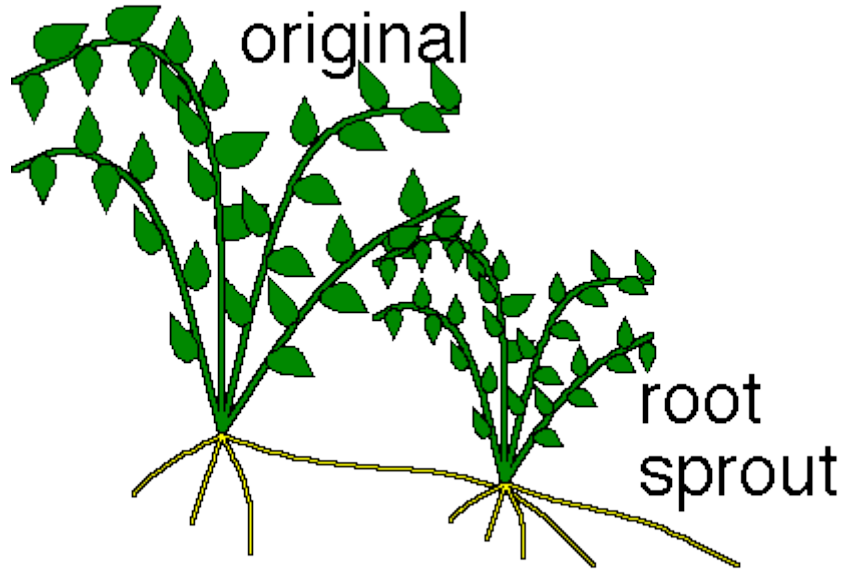
1- Phytohormonları arttırması

2- Simbiyotik N₂ fiksasyonu

3- Siderofor, antibiyotik, enzim ve antifungal bileşikler üreterek bitki koruma etkisi göstermesi

4- Fosfat ve diğeri bitki besin elementlerinin çözünürlüğünü arttırması



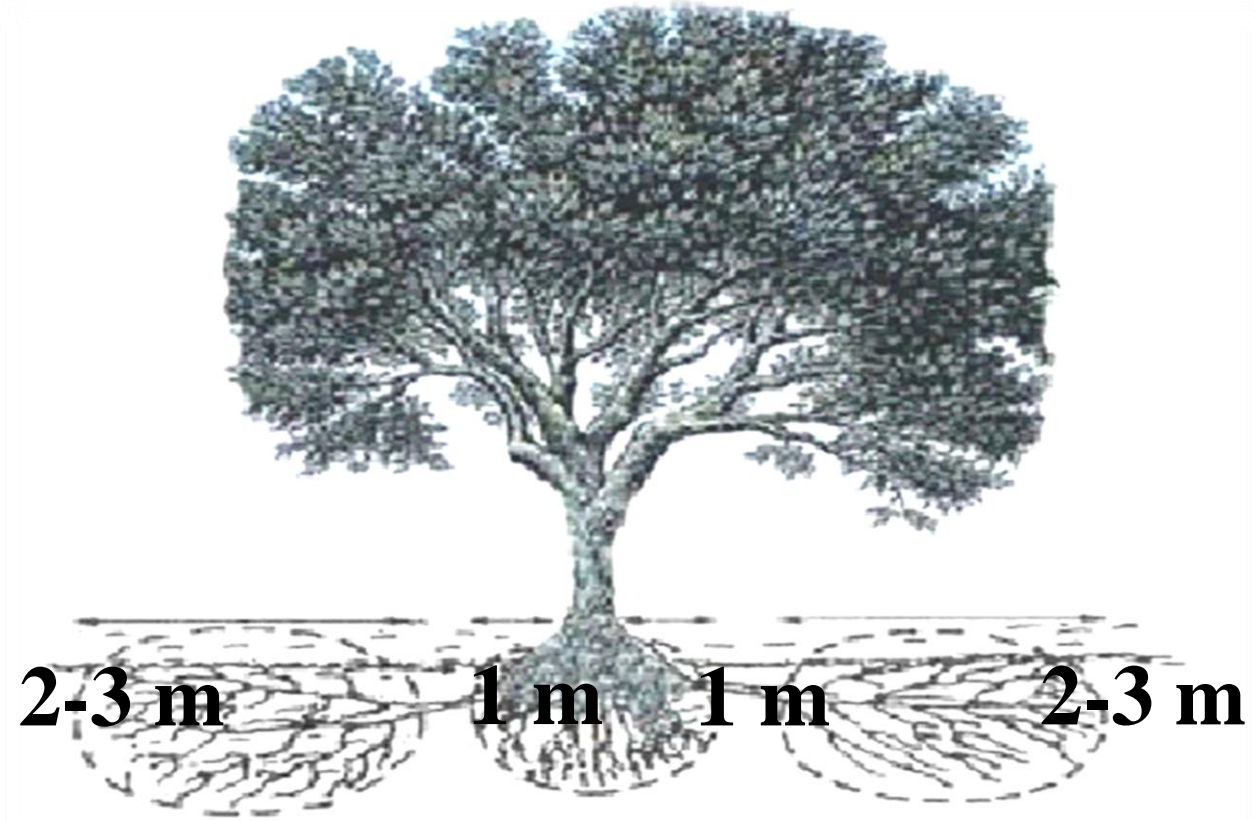




Zeytin ağacı kesildiğinde uyur kökler uyanır ve yeni ağaç olmak için büyümeye başlarlar.

Bir sürü çıkar bunlardan bazıları büyük ağaç olur bazısı da küçük kalır. Budama ile de bunu biz ayarlayabiliriz.





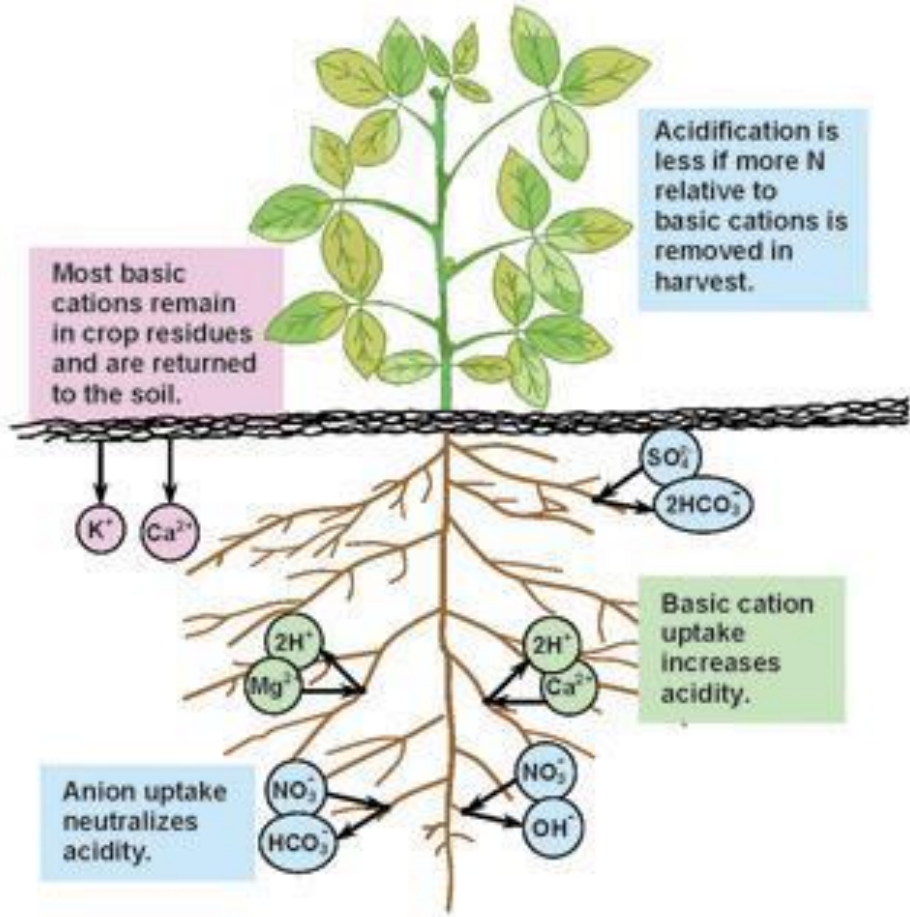
2-3 m 1 m 1 m 2-3 m

2. Yöre 1. Yöre 2. Yöre

Zeytin Ağacının Kök Sistemi

Sürüm
yapıldığında
toprak
yüzeyine
çıkan kılcal
kökler



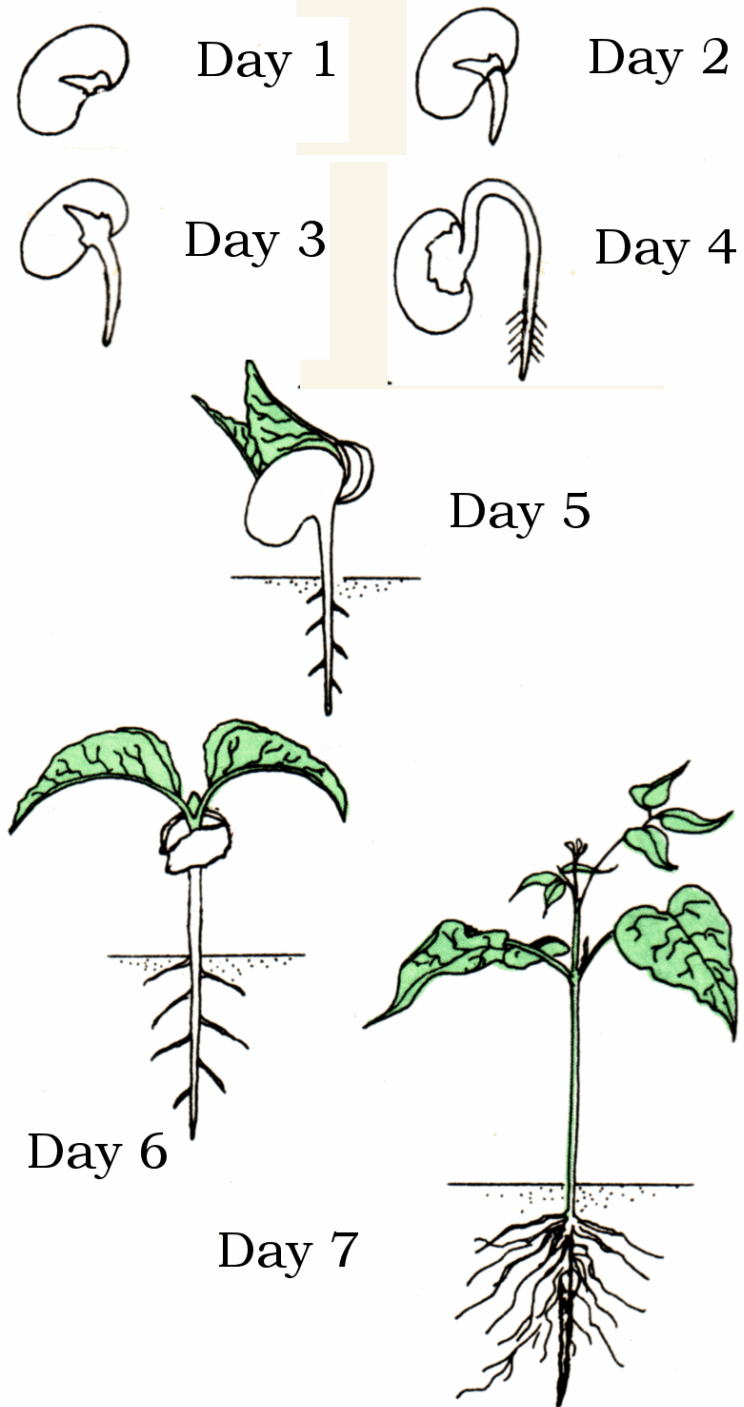


Besin Elementlerinin Kök Etki Alanına Taşınması

1. Toprağın katı fazındaki besin elementlerinin toprak çözeltisine geçişi

2. İyonların kök etki alanına taşınması (Toprak çözeltisinde bulunan iyonlar kitle hareketi veya difüzyonla kök etki bölgesine taşınır)

3. İyonların kök hücrelerine girmesi 4. İyonların ksilem yolu ile bitki yapraklarına ulaşması



Zeytin çekirdekleri de yaklaşık bu şekilde çimlenmektedir. Zamanı farklıdır.

Figure 2. Canola Seedlings with Seedling Disease Complex



Photo by Phil Thomas

Büyüklükleri de aynı bu büyüklükte olup sonradan fark oluşturmaktadır.



24.08.2023

© zeytinist

kivrak@gmail.com ww



Köstem
müzesinde
sergilenen
çok yıllık
zeytin ağacı
kökü



24.08.2023

© zeytinist



kivrak@gmail.com

www.zeytin.org.tr

28



24.08.2023

29



kivrak@



GÖVDE



3000 yıllık zeytin ağacı





24.08.2023

© zeytinist

kivrak@gmail.com

www.zeytin.org.tr

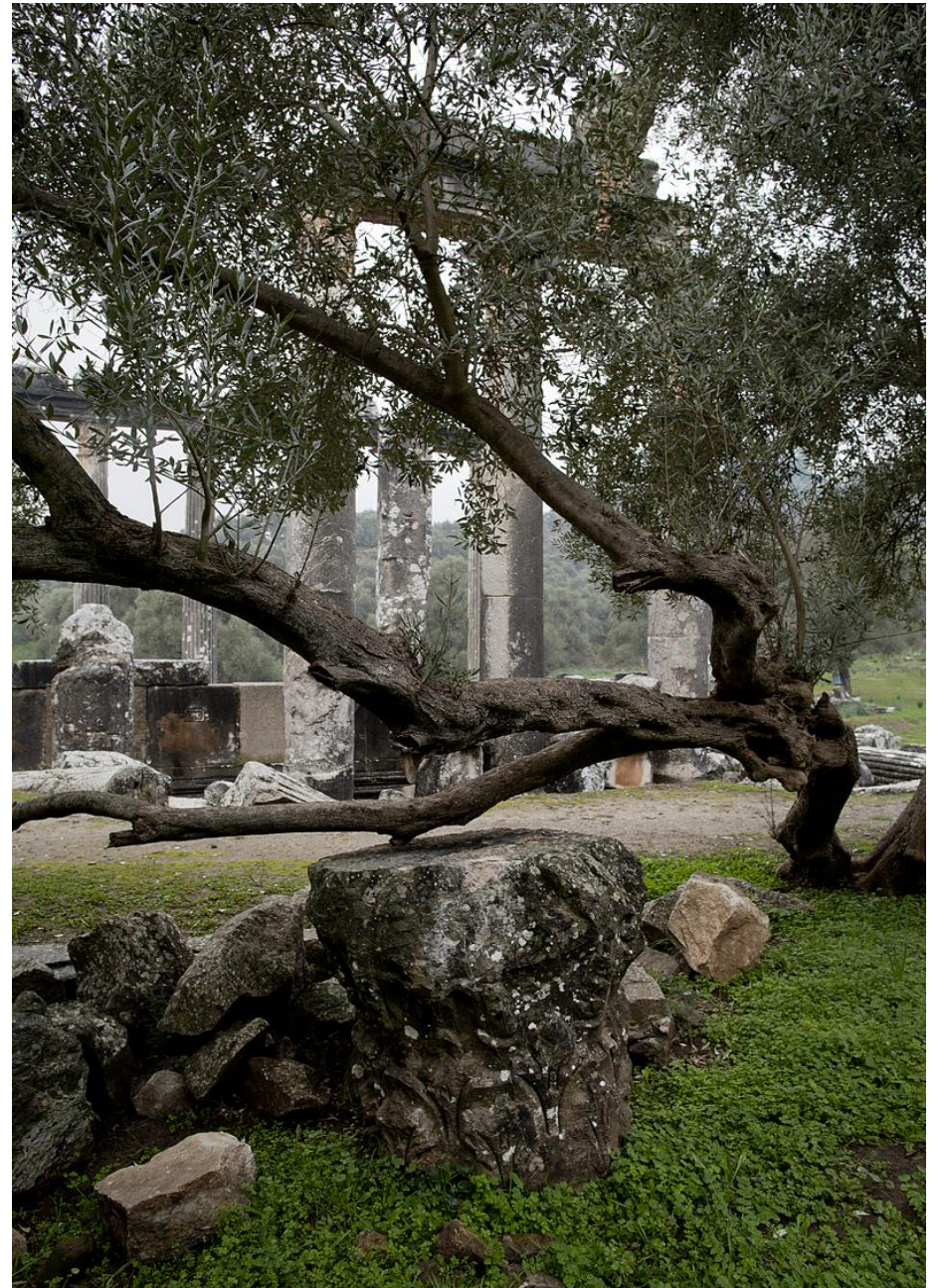
34



24.08.2025

© zeytinist

kivrak@gmail.com



www.zeytin.org.tr

35







24.08.2023

38



24.08.2023

© zeytinist



kivrak@gmail.com

www.zeytin.org.tr

39



24.08.2023

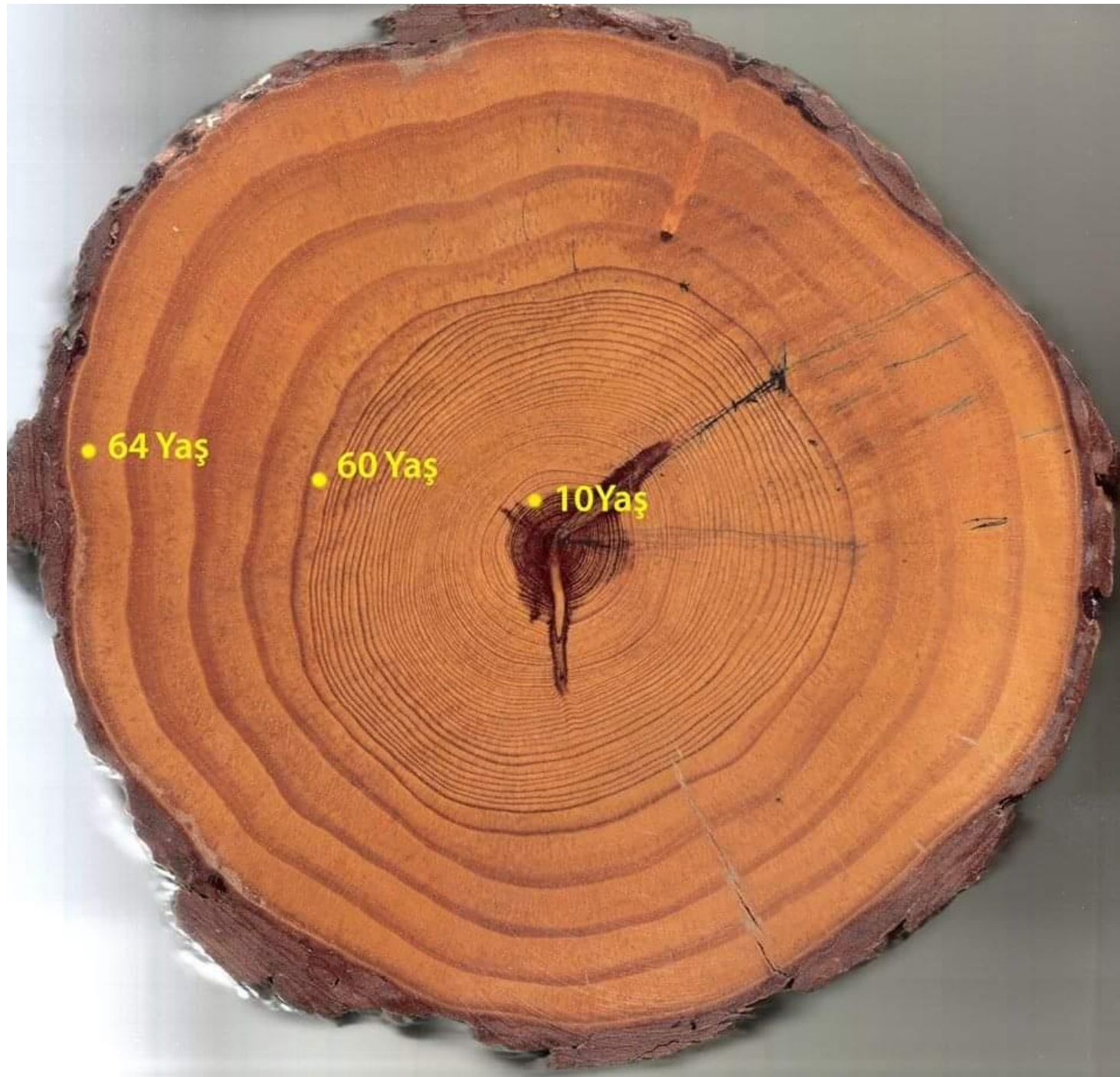
© zeytinist

kivrak@gmail.com

www.zeytin.org.tr

40

BİTKİLERİN YAŞAM DÖNGÜSÜ VAR MI?



60 yaşında sıklık bakımı ile etrafı açılan çam ağacının yıllık halka büyümesi 3-4 kat artıyor. Zeytin ağacında bu tip halka durumu yoktur.







Kışın sona ermesi, baharın yüzünü göstermesiyle, topraktan otlar bitmeye başlar.

Yağışlı havalarda büyür ve gelişirler. Havalar ısınıp topraktaki nem azaldığında çiçek açıp, yazın da kuruyup ölürlür. Ama bu sırada dayanıklı tohumlarını toprağa saçmışlardır.

Bazı bitkiler ise uzun yıllar yaşar. Bin yıllık bir zeytin ağacı, iki bin yıllık bir sedir ağacı, beş yüz yıl önce dikilmiş bir ulu çınar bizi şaşırtmaz.

Bitkiler ister uzun, ister kısa yaşasın bir yaşam döngüsü sürdürür.

Sorularınız varsa cevaplayayım.

Daha sonra aklınıza soru gelirse lütfen yüz yüze, e posta veya telefon yoluyla ulaşınız.





Bu ders notları zeytincilik programı öğrencileri, Kursiyerler, sektör temsilcileri, diğer üniversitelerde okuyan önlisans, lisans, yüksek lisans ve doktora öğrencileri ile araştırmacılara yönelik hazırlanmıştır. Daha detay bilgiye ulaşmak isterseniz lütfen iletişime geçiniz.

DERS NOTLARI SÜREKLİ YENİLENMEKTEDİR.
LÜTFEN DAHA ÖNCE İNDİRDİĞİNİZ DERS NOTU VARSA
YENİ TARİHLİ OLAN DERS NOTUNU TERCİH EDİNİZ.
NOTLARDA HATALI ve
EKSİK BİR YER GÖRDÜĞÜNÜZDE LÜTFEN BİLDİRİNİZ.

Dr. Mücahit KIVRAK

0 505 772 44 46

kivrak@gmail.com

www.zeytin.org.tr

www.mucahitkivrak.com.tr

Sosyal medya iletişim

<https://www.facebook.com/mucahit.kivrak>

<https://twitter.com/zeytinist>

<https://instagram.com/zeytinist/>

<https://www.youtube.com/channel/UCNDXadH7jpB0FVRLbEvtqHA>