



**Dr. Mücahit KIVRAK<sup>1</sup>**

**<sup>1</sup> BAÜN Edremit Myo**

**Zeytincilik ve Zeytin İşleme Teknolojisi Programı**



**[kivrak@gmail.com](mailto:kivrak@gmail.com)**

**0505 772 44 46**



# ARMİLLARİA KÖK ÇÜRÜKLÜĞÜ

(*Armillaria mellea* ( Vall.))

Dr. Mücahit KIVRAK

BAÜN Edremit MYO

Ders Notu: 85



Meşe kök çürüklüğü veya mantar kök çürüklüğü olarak bilinir.  
Fungus, ağacın tüm kök sistemini tahrip eder veya alt gövde çevresini bir kuşak gibi sararak ağaç ölümlerine neden olur.

Fungus hem toprakta hem de odun dokusunda yaşar ölü ağaçlarda toprakta kalan kök parçalarında uzun süre yaşamını sürdürür.

Ağaçlarının köklerinde çürüklük yaparak ağaçların ölümüne neden olur.

Hastalığa yakalanan ağaçlarda sürgün oluşumu azalır yapraklar sararır ve dökülür.

Sürgün ve dallar kurumaya başlar ağaçlar tamamen kurur.

## Belirtileri

Hastalıklı ağaçların yapraklarındaki sararmalar, hastalığın köklerdeki yayılmasına bağlı olarak ağacın tümünde veya bir yönünde görülür.

Hastalıklı ağaçlarda küçük yapraklar oluşur, büyümede durgunluk görülür ve ağaçlar sürgün uçlarından geriye doğru kurur.

Zamanla yapraklar kuruyup dökülür ve ağaçta normalden az yaprak kalır.

Meyve verimi ve kalitesi düşer. Meyveler irileşmeden ve olgunlaşmadan dökülürler.

Hasta ağaçların ince kökleri esmerleşip çürür. Kalın köklerde ve kök boğazında ise kabuk dokusu kaldırıldığında kabuk altın ağ şeklinde önce beyaz daha sonra gri ve siyah renge dönüşen bir tabaka oluşur.

Hastalık etmeni şapkalı bir fungustur. Şapkalarını sonbaharın ilk yağmurlarından sonra oluşturur. Hasta ağaçların kütüklerinde oluşan sarımsı kahverengi olan ve aşağıya doğru siyahlaşan şapkalar 5-15 cm çapındadır. Bu şapkalar misellerden oluşan rizomorfların ucunda meydana gelir.

Rizomorflar kalın, silindir şeklinde koyu renkli misel uzantılarıdır. Uç kısımları renksiz ve akışkan madde ile çevrili olan rizomorfların dışı koyu içi beyazdır. Şapkanın altında bulunan lamellerde olgunlaşan basidiosporlar 8-9x5-6 mikron boyutundadır.



Fungus hem toprakta, hem de odun dokusunda yaşar.

Ölü ağaçlarda ve toprakta kalan kök parçalarında uzun süre yaşamını sürdürür.

Nemli yerlerde iyi gelişme olanağı bulur.

İkinci köklerden başlayarak kök boğazına kadar kabuk dokusu ile odun dokusu arasında beyaz fungal tabakanın oluştuğu görülür.

Hastalığın başlangıcında odun dokusu açık kahve rengidir daha sonra sarımtırak beyaz süngerimsi dokuya dönüşür.

# Hastalığın Belirtileri, Ekonomik Önemi ve Yayılışı





Zeytin ağaçlarının köklerinde çürüklük yaparak ağaçların ölümüne neden olur. Hastalığa yakalanan ağaçlarda sürgün oluşumu azalır, sürgün ve dallar ölmeye ve kurumaya başlar, nihayet ağaçlar tamamen kururlar. Bu belirtilerin oluşumu ve ağaçların ölümü 4 yıllık süreyi gerektirir, ancak şiddetli enfeksiyon koşullarında bu süre 1-2 yıldır.

Hastalığa yakalanmış ağağların kökleri incelendiğinde ikinci köklerden başlayarak kök boğazına kadar kabuk dokusu ile odun dokusu arasında beyaz fungal tabakanın oluştuğu görülür.

Hastalığın başlangıcında odun dokusu açık kahve rengidir, daha sonra sarımtırak veya beyaz süngerimsi beyaz dokuya dönüşür.

Ağaçların yaşamlarınının kısalmasına ağacın verim yaşında ölümüne neden olduğu için ekonomik açıdan önemlidir. Toprağı iyi seçilmemiş, bahçe kuruluşu ve kültürel işlemleri tekniğine uygun yapılmamış bahçelerde etmen kolay gelişebilmektedir. Bu fungusun entansif tarım uygulanan bahçelerde ağaçları çok az hastalandırıldığı bilinmektedir.

## Konukçuları

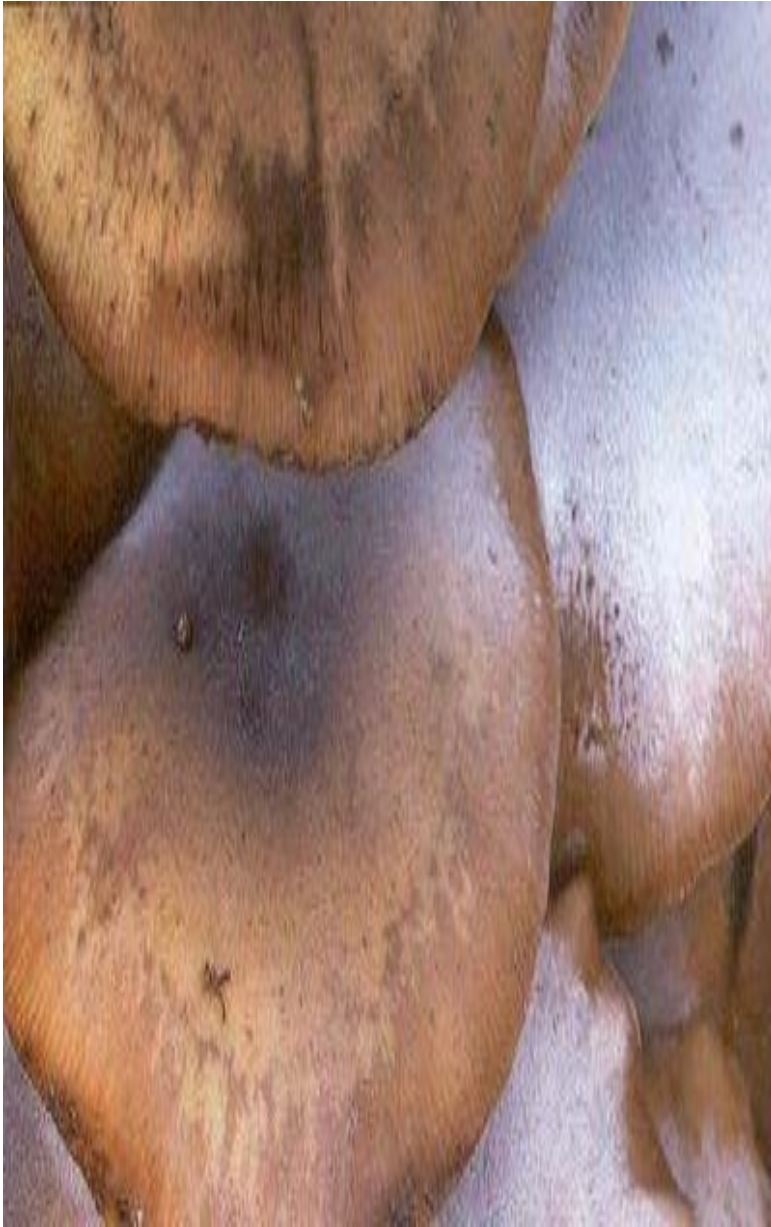
Orman ve meyve ağaçlarıdır.

En yaygın olarak görüldüğü meyve ağaçları elma, armut, erik, şeftali kiraz, vişne, kayısı, dut, nar, asma, zeytin, kestane, ceviz orman ağaçları ise meşe ve iğne yapraklılardır.















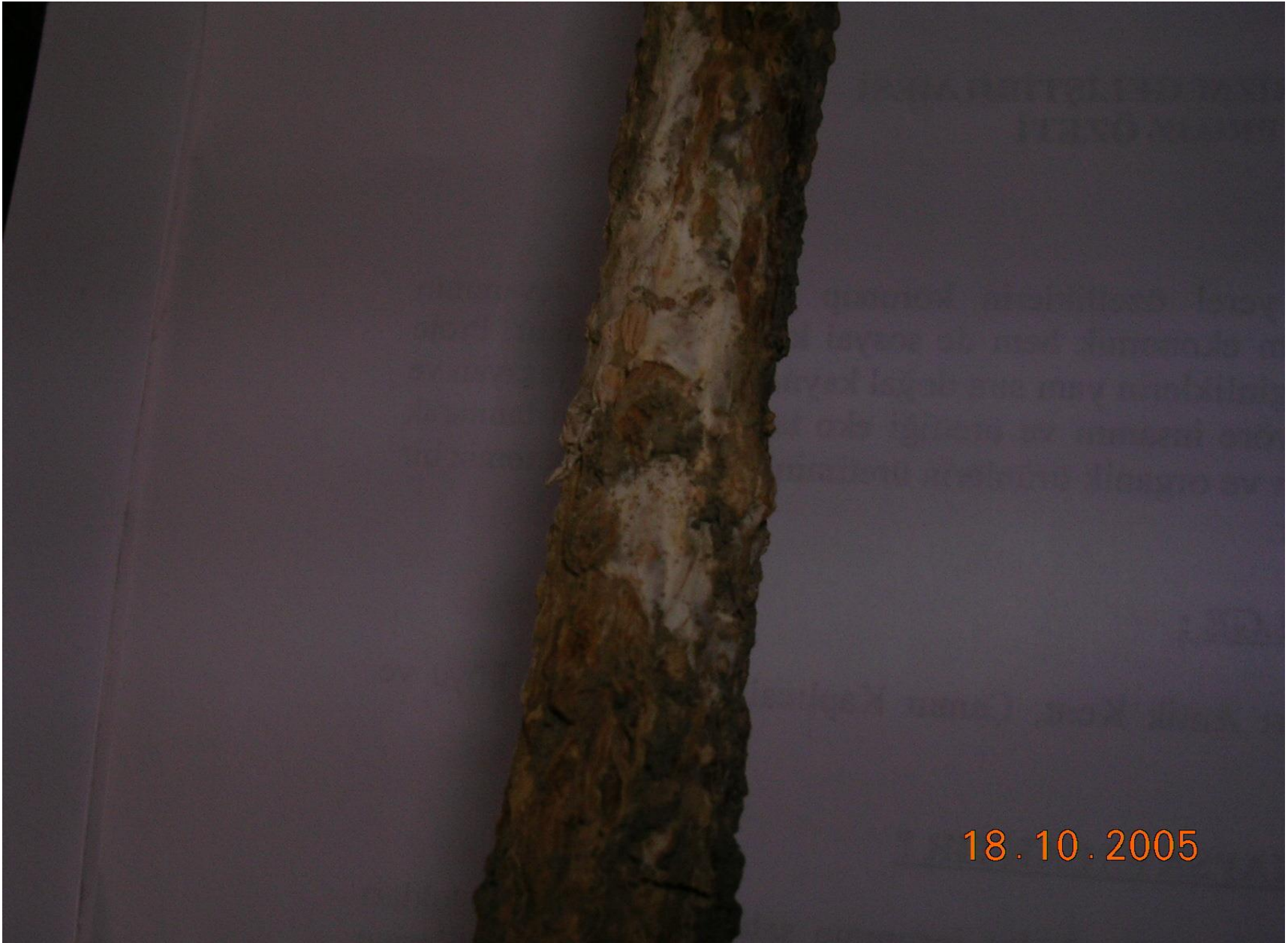
24.09.2023

© zeytinist



iskelekooperatifi@gmail.com

22









03.10.2005

24.09.2023

© zeytinist - işkelekooperatifi@gmail.com  
**Sarıgöl-Kızılcukur köyü**

25





UC Statewide IPM Project  
© Regents, University of California

© zeytinist iskelekooperatifi@gmail.com



24.09.2023





24.09.2023





24.09.20

32



## **Kültürel Önlemler :**

Kuruyan ağaclar bahçeden sökölerek imha edilmeli ve yerlerinde kireç söndürölmelidir.

Hastalık bahçenin belli kesimlerinde ise rizomorfların sağlam ağaclara ulaşmaması için hasta olanlar 60cm derinlik ve 30 cm genişlikteki hendekler ile izole edilmelidir.

Çevre bahçelerde hastalığın bulunduğu durumlarda sel sularının getireceği hastalıklı parçaların girişini önlemek için bahçenin çevresine 60-70 cm derinlikler hendekler açılmalıdır.

Ağaçlar sağlam ve sağlıklı yetiştirilmesi için tekniğin gerektirdiği önlemler alınmalıdır .

Orman ağaçlarının kesimiyle elde edilen boş araziye hemen zeytin bahçesi tesis edilmemeli, toprak 2-3 yıl boş bırakılmalıdır.

Sonbaharın ilk yağmurlarından sonra oluşan fungusun şapkaları ve oluşturdukları yerdeki kök parçaları imha edilmelidir.

Ağaçlar derin dikilmemeli, aşırı sulanmamalı ve köklerin yaralanmamasına dikkat edilmelidir.



## *Kimyasal M¼cadele :*

Uygulamalara hastalık gör¼ld¼ğ¼nde başlamalıdır.

a) Hastalık yeni başlamış ise, hasta kökler kesilip hasta kısımlar kazındıktan sonra bu yerlere % 5'lik Bordo Bulamacı, % 2'lik göztaşı eriyiği veya %5'lik karaboya ilaçlarından biri fırça ile sürülmeli, ilaç kuruduktan sonra üzeri aşı macunu ve veya 750 gr ardıç katranı + 250 gr göztaşı karışımı ile kapatılmalıdır.

b) Kökler tamamen hastalanmış ise , ince kökleri dahil sklerek kendi çukurlarında yakılmalı ve yerine sönmemiş kireç dökülerek kapatılmalıdır. Hastalığın görüldüğü bahçedeki sağlam ağaçları korumak için sonbaharda veya ilkbahar başında ağaçların izdüşümleri % 5'lik karaboya, % 2'lik göztaşı, m2 ye ilaçlı su gelecek şekilde sulanmalıdır.





Hastalıklı ağaçların  
yapraklarındaki sararmalar  
hastalığın köklerdeki  
yayılmaya bağlı olarak ağacın  
tümünde  
veya bir yönünde görülür



Hastalıklı ağaçlarda  
büyümede durgunluk görülür  
yapraklar küçülür  
ağaçlar sürgün uçlarından  
geriye doğru kurur

zamanla yapraklar kuruyup dökülür  
ağaçta normalden az yaprak kalır



meyve verimi ve kalitesi düşer  
meyveler irileşmeden  
olgunlaşmadan dökülür





hasta ağaçların  
ince kökleri esmerleŖip çürür

kalın köklerde ve kök boğazında  
kabuk dokusu kaldırıldığında  
kabuk altında ağ Ŗeklinde  
nce beyaz  
daha sonra  
gri siyah renge  
dönüşen bir tabaka oluşur



bulaşık bahçelerde  
ilkbaharda ağaçların kök boğazları  
ana köklere kadar açılarak  
yaz aylarında  
güneş ve hava almaları sağlanmalıdır

ağır ve su tutan topraklarda  
bahçe kurulmamalıdır

toprakta  
fazla su birikmesine engellenmelidir

bahçeler etrafına  
drenaj kanalları açılmalıdır

bahçeler sel sularından korunmalıdır

Çevre bahçelerde hastalığın bulunması durumunda  
Sel sularının getireceği hastalıklı parçaların girişi  
önlenmelidir

Sulama suyu ve gübre ağaçların kök boğazına  
değil  
tekniğine uygun şekilde taç izdüşümüne  
verilmelidir

Kökleri tamamen çürüyen ağaçlar  
toprakta hiç kök parçası kalmayacak şekilde  
derhal sökülmeli kendi çukurunda yakılmalıdır



hastalığın yeni görülmeye başladığı ağaçlarda  
çürüyen kökler sağlam kısma kadar temizlenmelidir

kesilen köklerin üst kısmına rastlayan dallar  
köklerle dengeyi sağlayacak şekilde budanmalıdır

kök çürüklüğünün

sağlam ağaçlara bulaşmasını önlemek amacıyla  
bahçede hastalığın bulaşık olduğu kısmın etrafına

1 m derinliğinde hendek açılmalı  
toprağı bulaşık tarafa atılmalıdır

## **Belirtileri**

İlk semptomlar küçük klorotik yapraklar

Genç yaprak dökümleri ve sürgün uçlarında geriye ölümlerdir

Ağacın tüm kök sistemini ve alt gövde çevresini bir kuşak gibi sararak çürüklük oluşturur

Ağaç ölür

Toprakta ve odun dokusunda yaşar

Ölü ağaçlarda toprakta kalan kök parçalarında uzun süre yaşamını sürdürür.

## **Mücadelesi**

### **Kültürel Önlemler**

Kuruyan ağaçlar sökülerek yerlerinde kireç söndürülmeli

Bahçenin çevresine 60-70 cm derinlikte hendekler açılmalı

Ağaçlar sağlam ve sağlıklı yetiştirilmeli

Ağaçlarının kesimiyle oluşan boş araziye bahçesi tesis edilmemeli

Ağaçlar derin dikilmemeli

Aşırı sulanmamalı

Yağmurlarında sonra oluşan fungusun şapkaları oluştukları yerdeki kök parçaları imha edilmeli

Kökler yaralanmamalı

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](mailto:kivrak@gmail.com)

[www.zeytin.org.tr](http://www.zeytin.org.tr)

[www.mucahitkivrak.com.tr](http://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>