

**Microsphaera alphitoides**  
**(Meşe Küllemesi)**



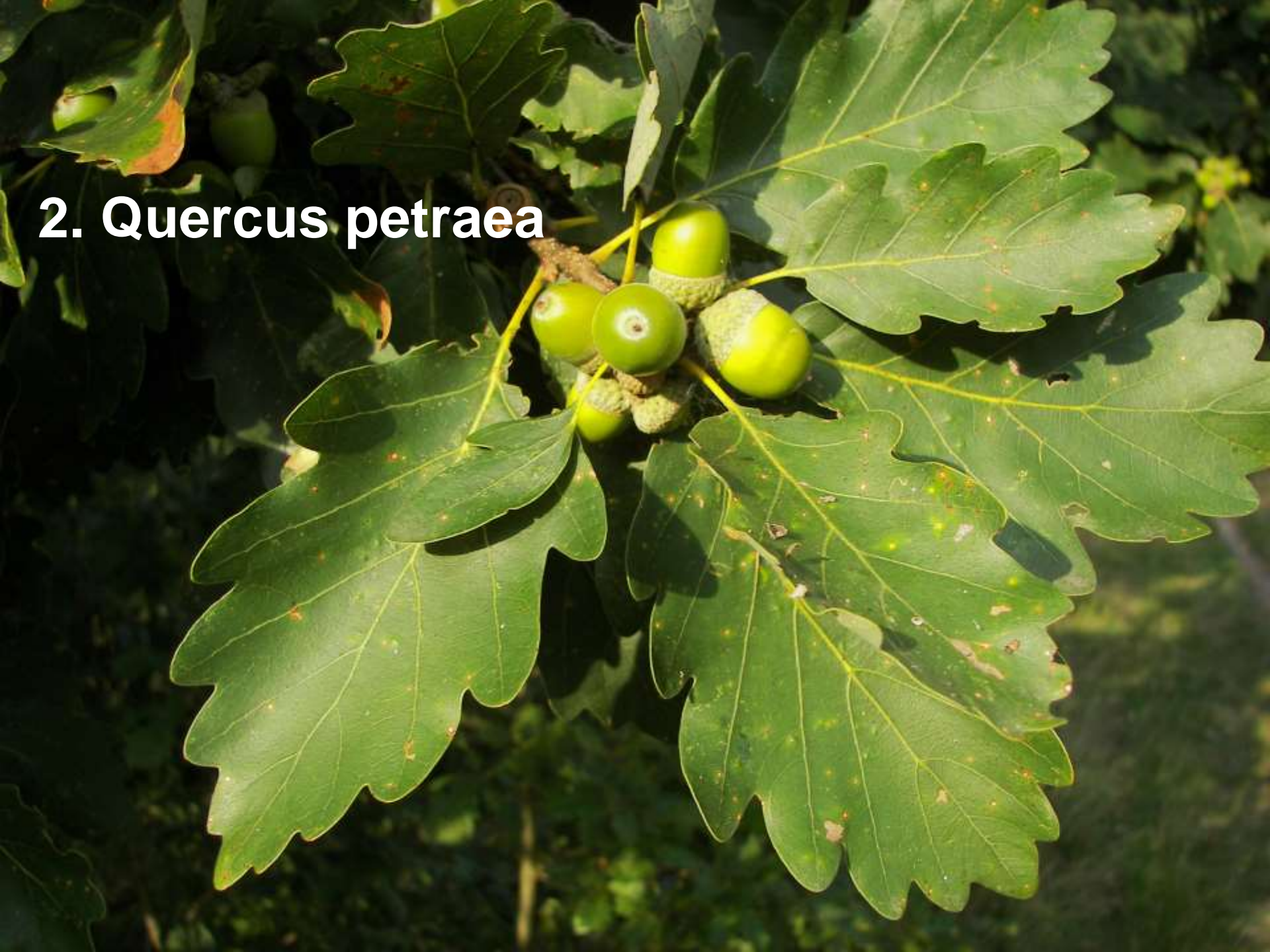
# Hastalığa en çok tutulan meşeler

## 1. *Quercus robur*





## 2. *Quercus petraea*





**Hastalığa daha az  
hassas olan  
meşeler**

**1. Quercus frainetto**

Atatürk Arboretumu

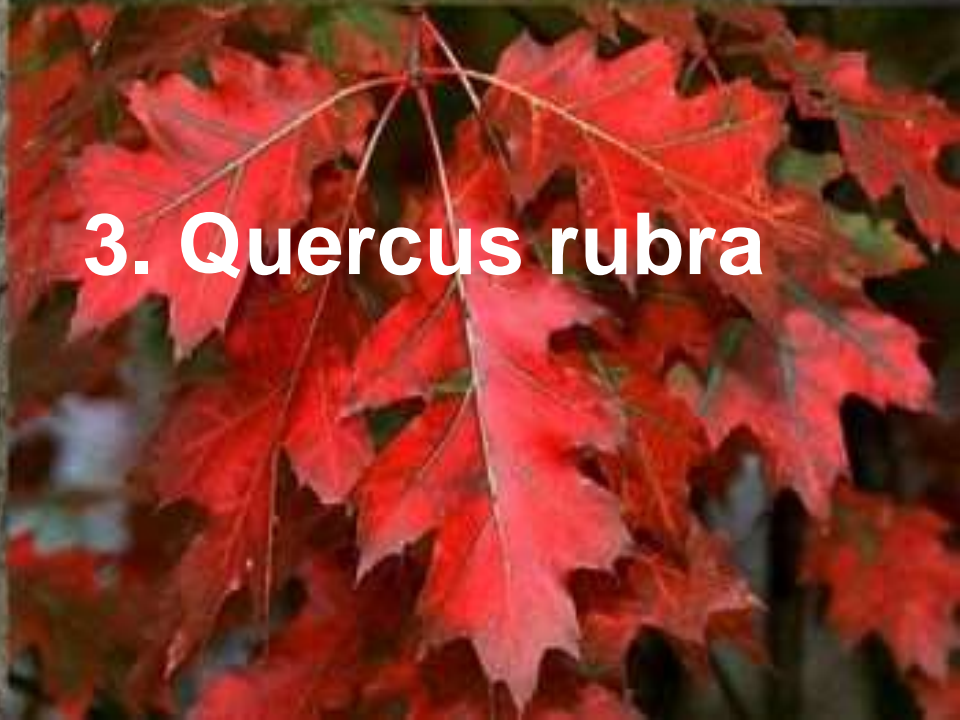




## 2. *Quercus pontica*







**3. Quercus rubra**



**Hastalığa  
dayanıklı olan  
meşeler**

**1. Quercus libani**







**2. Quercus coccifera**





### 3. *Quercus castanea*





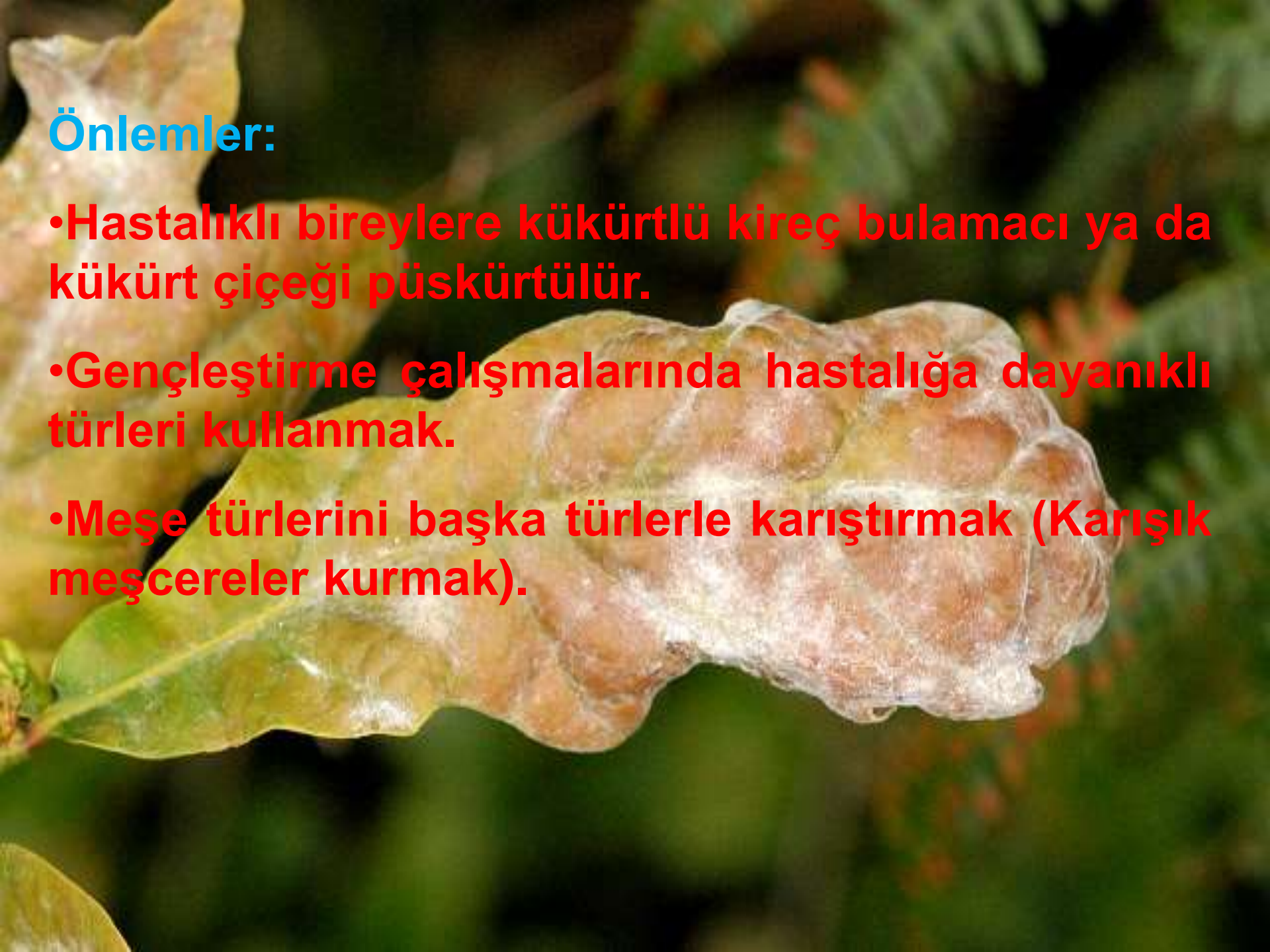


**Simptomu: Odunlaşmış sürgün ve yapraklar, ince un gibi elle silinebilen bir misel örtüsü ile kaplanır.**



## Önlemler:

- Hastalıklı bireylere kükürtlü kireç bulamacı ya da kükürt çiçeği püskürtülür.
- Gençleştirme çalışmalarında hastalığa dayanıklı türleri kullanmak.
- Meşe türlerini başka türlerle karıştırmak (Karışık meşcereler kurmak).







**Nectria cinnabarina**  
**(Kırmızı Kabarcık Mantarı)**

**Özellikle akçaağaçlarda yaygın bir saprofittir.**



Nemli kış aylarında et kırmızısı renginde konidi yığınları ile kendini belli eder





**Ender olarak parazit özellik kazanır ve o zaman Akçaağaçlarda kansere benzer oluşumlar meydana getirir.**

**Ancak bu kanser oluşumları Nectria galligena tarafından oluşturulan gerçek kanser oluşumlarına benzemez.**





**Gerçek kanser oluşumuna *Nectria galligena* mantarı tarafından salgılanan Indol-asetic asit neden olmaktadır.**



**Hastalık köklerdeki yara yerlerinden bulaşırsa, misel su iletim borularını tıkar ve yapraklar aniden solar**

**Toprak üstü yara yerlerinden ve lenticellerden bulaştığında, canlı dokulara yerleşir. Buralarda kalınlık büyümesi durur ve çevresine oranla çökük bir görüntü arz eder.**





## Önlemler:

- Hastalıklı bireyleri alandan uzaklaştırmak



- Yara yerlerini katranlamak

- Yara yerlerini macunlarla kapatmak





**Nectria ditissima**  
**(Kayın Kanseri)**

Orman ağaçlarından başta kayın olmak üzere meşe, gürgen, kızılğaç, akçaağaç, huş ve dişbudak gibi türlere arız olur





**Hastalık yara yerlerinden bulaşır (özellikle don ve dolu çatlaklarından)**

**Sonra canlı dokuları öldürür, komşu dokularda hipertropik hücre büyümelerine neden olur, böylece kanser oluşumları meydana gelir.**



## Önlemler:

- Yara yerlerini katran ve macunla kapatmak
- Yara oluşturan böceklerle savaşmak
- Hasta bireyleri alandan çıkarmak
- Meyve ağaçlarında yara yerleri kesilerek çıkarılmalı ve yaralar macunlarla sarılmalıdır



# **Nectria cucurbitula**

## **(Ladin Kabuk Mantarı)**

**Başta 1-4 m boylarındaki Ladinlerde, ender olarak Göknar, Çam ve Melezlerde görülür.**

**Hastalık yara yerinden bulaşır, iğne yaprak solmalarına, soymuk dokusunun kuruyup, esmerleşmesine neden olur.**

**Tepeleri kuruyan genç ladinleri alandan uzaklaştırmak ve bunları yakmak alınacak önlemlerdir.**



**Valsa sordida**

**Cytospora kanseri oluşturur**

**(Konidi formuna Cytospora chrysosperma denir)**

**Söğüt (Salix sp.)**

**Kavak (Populus sp.)**

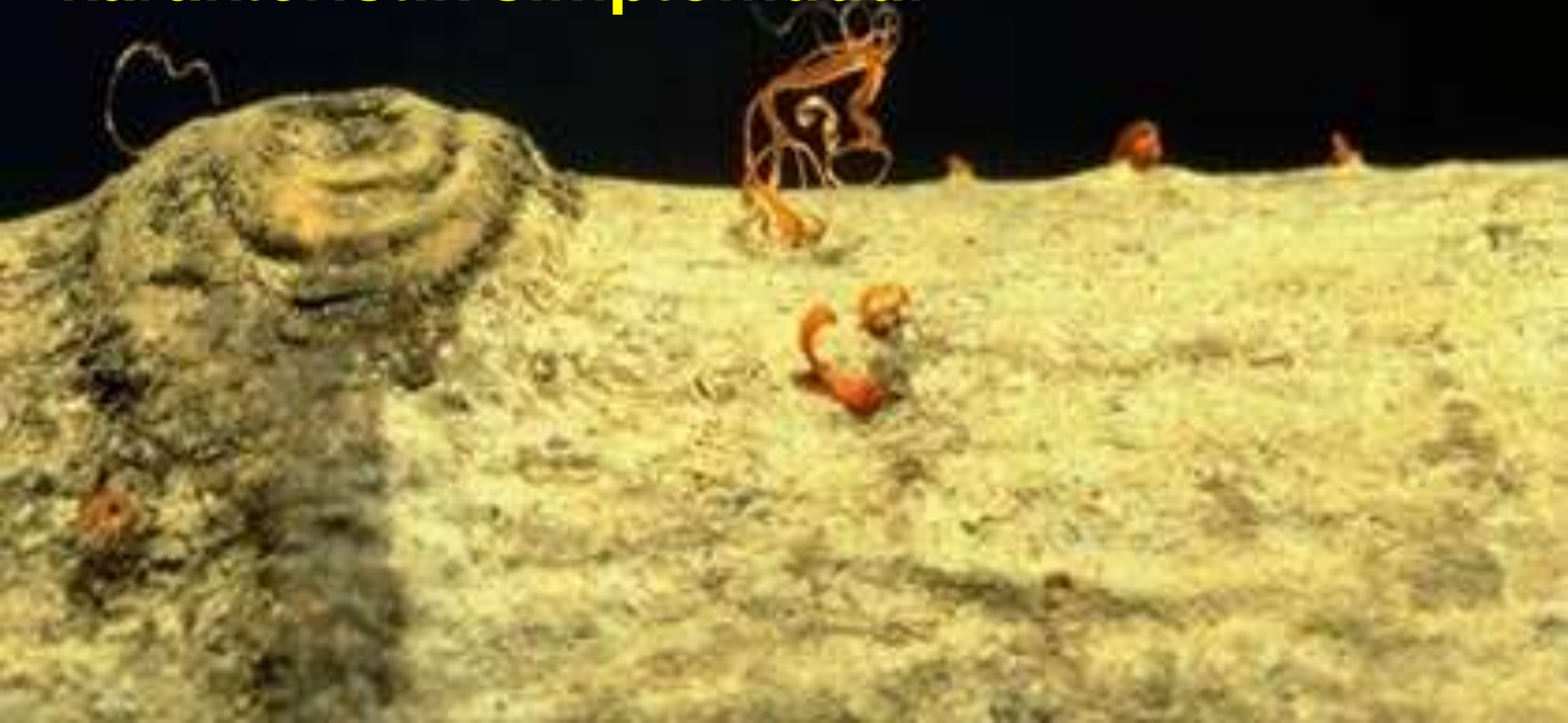




**Kavak ve söğütlerin ölü dallarında çok yaygın bir saprofittir. Parazit özellik kazandığında odunda koyu renklenmelere ve kansere benzer oluşumlara neden olur.**

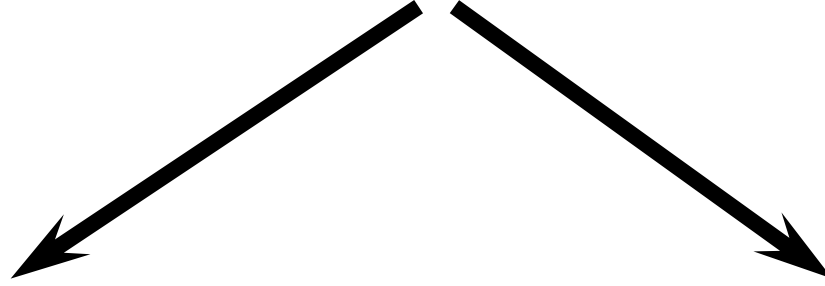


**İleri evrede hastalık dallar üzerinde siyahımsı kabarcıklarla kendini gösterir. Bu kabarcıklar üzerinde sarı kırmızı renkte uzun iplikçikler şeklinde spor çıkıntıları en karakteristik simptomudur.**





# OPHIOSTOMATAEAE FAMİLYASI




**Parazit olarak  
yapraklı ağaçlarda**

**Saprofit olarak**

**iğne yapraklı ağaçlarda**





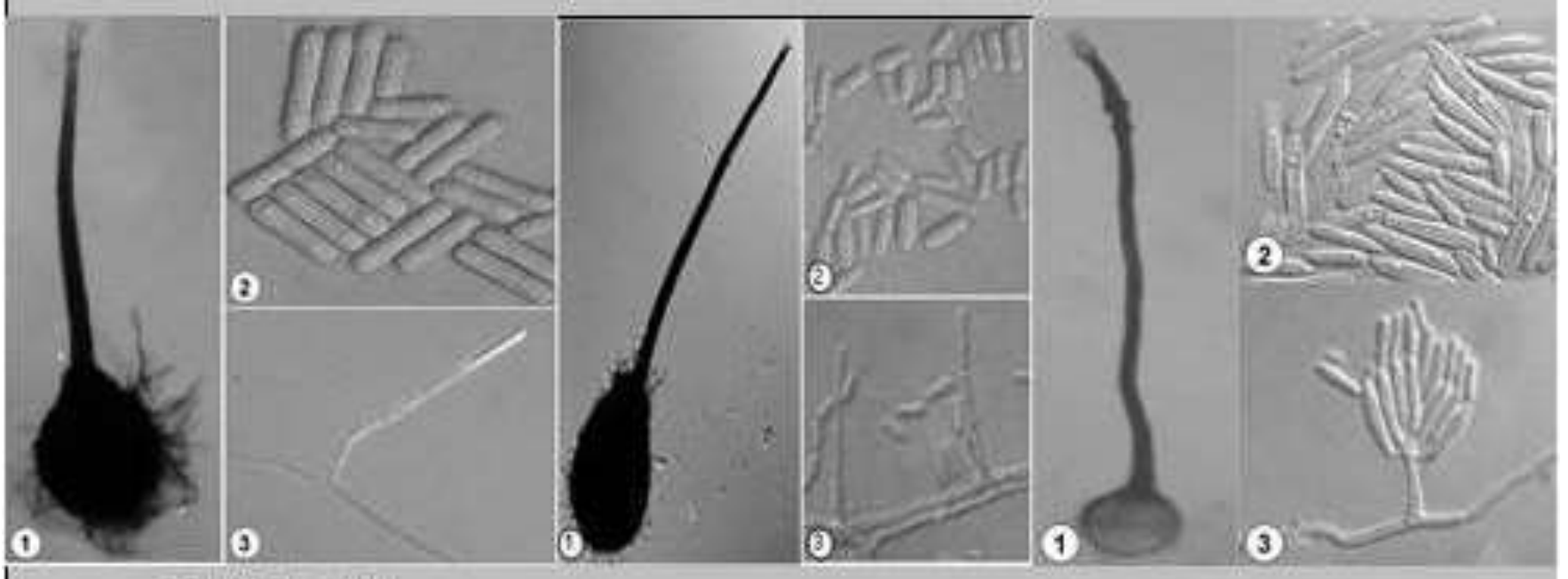


**Odunlarda  
mavileşmeye  
neden olurlar**

**UGA5004095**



**Familyada bulunan mantarların en belirgin özelliği: Perithecium'larında boynuz şeklinde çıkıntılar vardır**





**Ceratocystis ulmi**  
**(Karaağaç Ölümü Hastalığı)**

5366740





**Hastalık Müzmin ve Akut olmak üzere iki şekilde seyredebilir**





**Müzmin durumda; seyrek ve zayıf yapraklanma**





**ve vaktinden önce yaprak dökümü olur**



**Akut durumda ise; ani yaprak kıvrılmaları ve kurumaları olur**

**Ayrıca çoğu kez kışın çengel biçiminde aşağı sarkan dal uçları ve su sürgünleri oluşur**



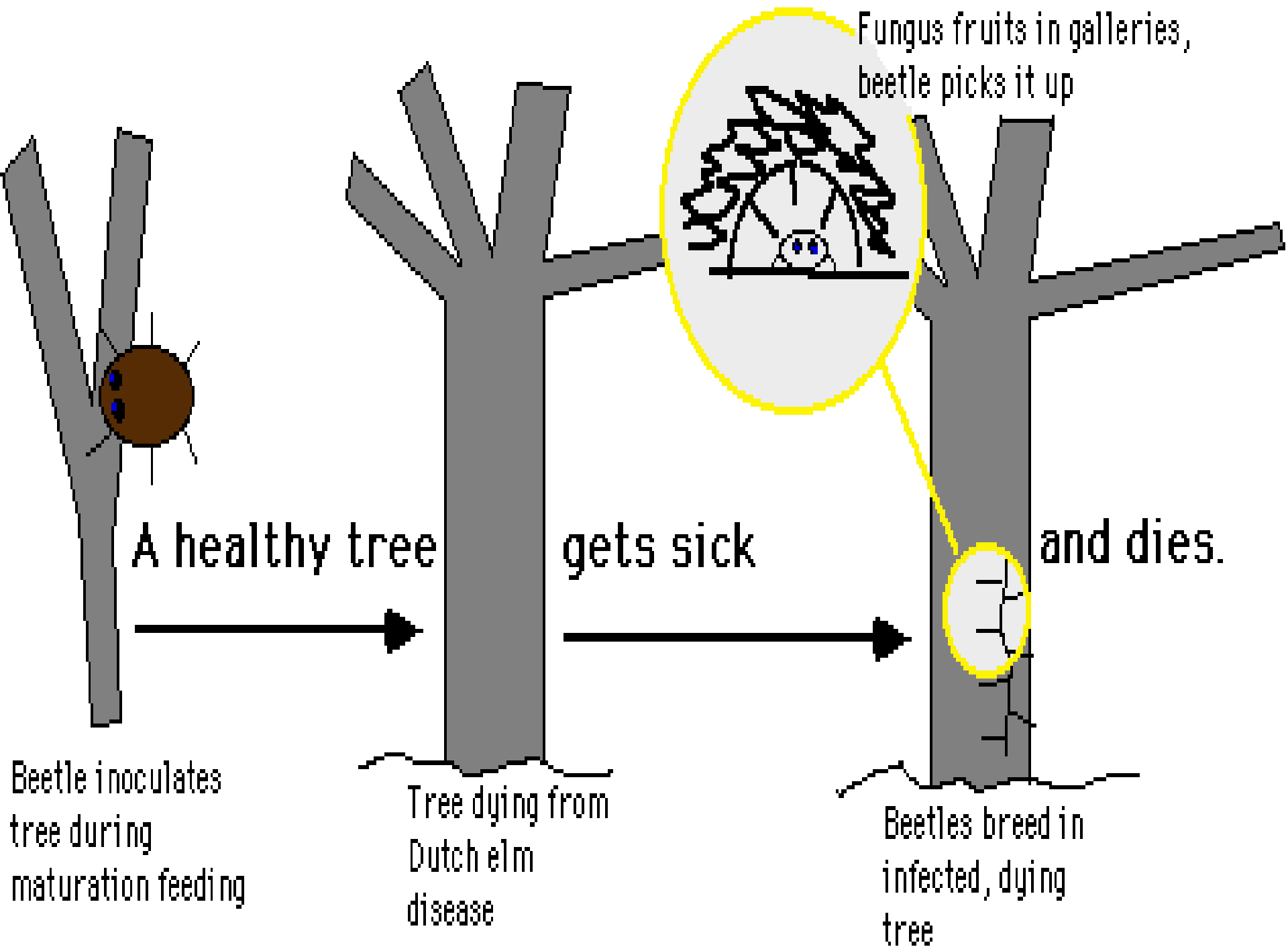
**Mantarın bulaşması karaağaç diri odun böceği  
yardımıyla olur**




**Scolytus multistriatus**

1.00 mm









**Ağaç mantara karşı thyl oluşumu, bir tür sakız salgılayarak karşı koyar. Bu iletim demetlerini tıkar ve ağaçta su iletimi durur.**

UGA0454017



## Hastalığa karşı:

- 1. Sađlam ve hastalığa dayanıklı bireyler yetiştirmek (U. parvifolia, U. pumila gibi)**
- 2. Dođal turleri dayanıklı turlerle melezlemek**
- 3. Yetiřme yeri koşullarını iyileştirmek**
- 4. Hasta bireylerin ve kesim artıklarının alandan uzaklaştırılması**
- 5. Karaağaç diri odun bnceği larvalarına karşı kimyasal mucedele yapmak**



# Odunda Mavileşmeye Neden olan Mantarlar





**Mavileşmeye neden  
olan en önemli  
mantar grubu  
Ceratocystis  
(Ophiostoma spp.)  
türlerine aittir.**





**Ceratocystis pini**

**Ceratocystis canum**





Orientalisk guldgren (Picea orientalis)  
© Björn Eriksson



**Ceratocystis pluriannulatum**



**Ceratocystis coeruleum**

**Ceratocystis coerulescens**





# Ceratocystis picea







**Mavi renklenme olayı, ışığın beyazımtırak odun kitlesi içinde esmer misel iplikçikleri ile dağıtılması sonucunda oluşan optik bir olaydır.**

**Mavi renklenme olayı özodunda olmaz. Mavi renk özodun ile diri odun sınırına değin ilerler.**



**Mantar sporlarının yayılması hava akımlarından başka, geniş ölçüde böceklerle olur.**



**Xyleborus dispar**



**Xyloterus lineatus**



## **Hastalıkla savař:**

- 1. Hasta ve ölü bireyleri çıkarmak**
- 2. Olanaklar ölçüsünde kış kesimleri yapmak**
- 3. Bölmeden çıkarma işlemi sıcak havalardan önce olmalı**
- 4. Tomrukların kabukları soyulmalı**
- 5. Tomruklar depolarda istif yerlerinde beton destekler üzerinde olmalı, toprakla temas etmemeli**
- 6. Yaz kesimlerinde tomruklar bir süre tepesi ile bekletilmeli**
- 7. Tomruklar işlenmeden önce su havuzlarında bekletilmeli**