



**ARI DOSTUM  
OLUR MUSUN?**

# Yavru Arı Hastalıkları

**AHMET COŐKUN**  
Ziraat Yüksek Mühendisi

# Yavru Arı Hastalıkları

- Amerikan Yavru Çürüklüğü
- Avrupa Yavru Çürüklüğü
- Kireç Hastalığı
- Taş Hastalığı
- Tulumusu Yavru Çürüklüğü
- ...

# Sağlıklı Çerçeve



# Sağlıklı Çerçeve



# Sağlıklı Çerçeve





Sağlıklı Çerçeve



# Amerikan Yavru ürüklüğü

# Amerikan Yavru Çürüklüğü

- ✓ Etkeni *Paenibacillus larvae*'dir.
- ✓ Etken gıdalarla alınmaktadır.
- ✓ Hastalıklı kolonide gelişme hızı düşer, ergin arı sayısı ile yavru miktarında büyük azalma görülür.
- ✓ Arıların polen ve nektar toplama aktivitesi azalır.



# Amerikan Yavru ürüklüğü

- ✓ Bakteriye ait sporlar 40 yıl kadar canlı kalabilmekte ve olumsuz şartlardan etkilenmemektedir
- ✓ İhbarı mecburi hastalıklardandır.
- ✓ Hastalıkla bulaşık koloniler imha edilmelidir.

# Amerikan Yavru Çürüklüğü

- ✓ Hastalıklı kolonide yavrulu alan düzgün olmayıp açık ve kapalı gözler karışmıştır.
- ✓ Kapalı petek gözlerinin üzerindeki sır tabakası içeriye doğru çökmüştür.
- ✓ Kapalı petek gözlerin rengi matlaşmış, koyulaşmış veya yağlanmış gibidir.

# Amerikan Yavru ürüklüğü

- ✓ Larvaların rengi sararmış, ileri dönemlerde kahverengileşmiştir.
- ✓ Hasta larvalara bir kibrit çöpü sokulduğunda lastik gibi uzar.
- ✓ Hastalığın ileri aşamalarında kovandan tutkal kokusu yayılmaya başlar.

# Amerikan Yavru ürüklüğü

- ✓ Ölen larvalar sulu ve yapışkan olup göz tabanına yapışırlar.
- ✓ Yapışkan kalıntının gözlerden dışarı atılması ve gözün temizlenmesi oldukça zordur.
- ✓ Bu kalıntılar zamanla kuruyarak milyarlarca sporu içeren bir tabaka halinde gözün tabanına sıvanırlar.

# Amerikan Yavru Çürüklüğü

- ✓ Hastalık başlangıcında tedavi olasıdır.
- ✓ Hastalıklı koloninin tüm yavrulu ve ballı petekleri yakılarak imha edilir.
- ✓ Kovanın içi pürmüz ile sterilize edilir.
- ✓ Ergin arılar temiz kovana yerleştirilir.

# Amerikan Yavru Çürüklüğü

- Hastalığa sebep olan bakterinin sporları antibiyotiklere dayanıklı olduğundan bu hastalık *antibiyotikle tedavi edilemez*.
- Hasta koloni yakılarak imha edilmelidir.
- Kovan ve diğer malzemeler *450 g çamaşır sodası+4.5 l su* ile hazırlanmış ve *kalsiyum klorid* ile çökeltilmiş karışımla dezenfekte edilmelidir.

Dikkat

# Amerikan Yavru ürüklüğü

- ✓ Arılık temiz ve düzenli olmalıdır.
- ✓ Hastalıklı petekler açıkta bırakılmamalıdır.
- ✓ Kullanılmış malzeme satın almamalıdır.
- ✓ Hastalıklı koloni satın alınmamalıdır.
- ✓ Şeker şurubu ile besleme yapılmamalıdır.
- ✓ Arılıkta yağmacılığa izin verilmemelidir.

# Amerikan Yavru ürüklüğü

- ✓ Hastalıklı koloniler diğer koloniler ile birleştirilmemelidir.
- ✓ Arıların kovanları şaşırmasını önleyici önlemler alınmalıdır.
- ✓ Koloniler hastalıksız bölgeye götürülmelidir.
- ✓ Hastalık görüldüğü anda tüm kolonilerde koruyucu kültürel önlemler alınmalıdır.



# Amerikan Yavru Çürüklüğü

**ÇÜRÜMÜŞ LARVA**

**TUTKAL GİBİ UZUYOR VE**

**TUTKAL GİBİ KOKUYORSA**



# Amerikan YÇ'de Düzensiz Petek



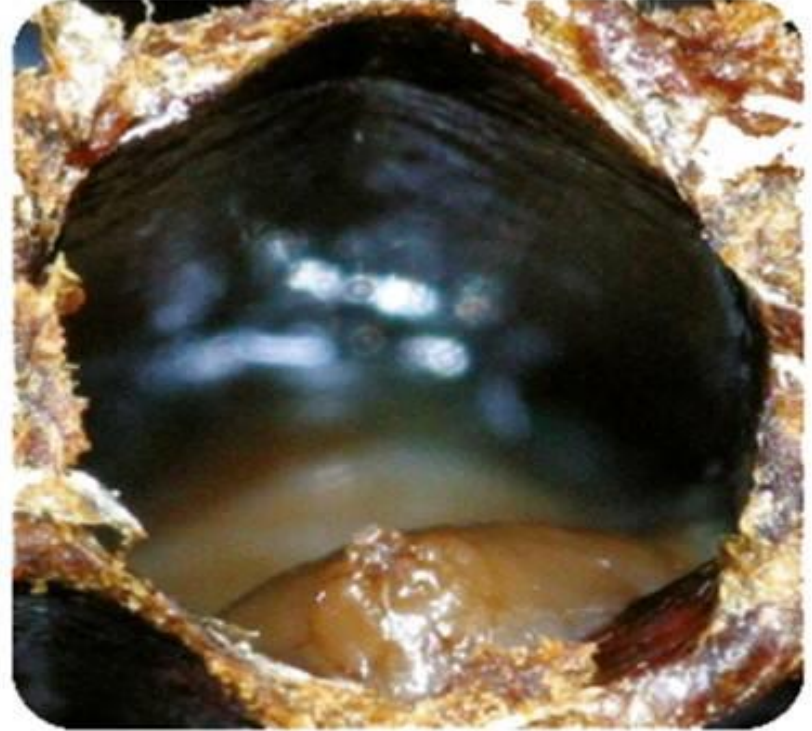
# Amerikan YÇ'de Petek Gözleri



# Amerikan Yavru Çürüklüğü



Çok Erken Enfeksiyon



Hastalanmış Larva

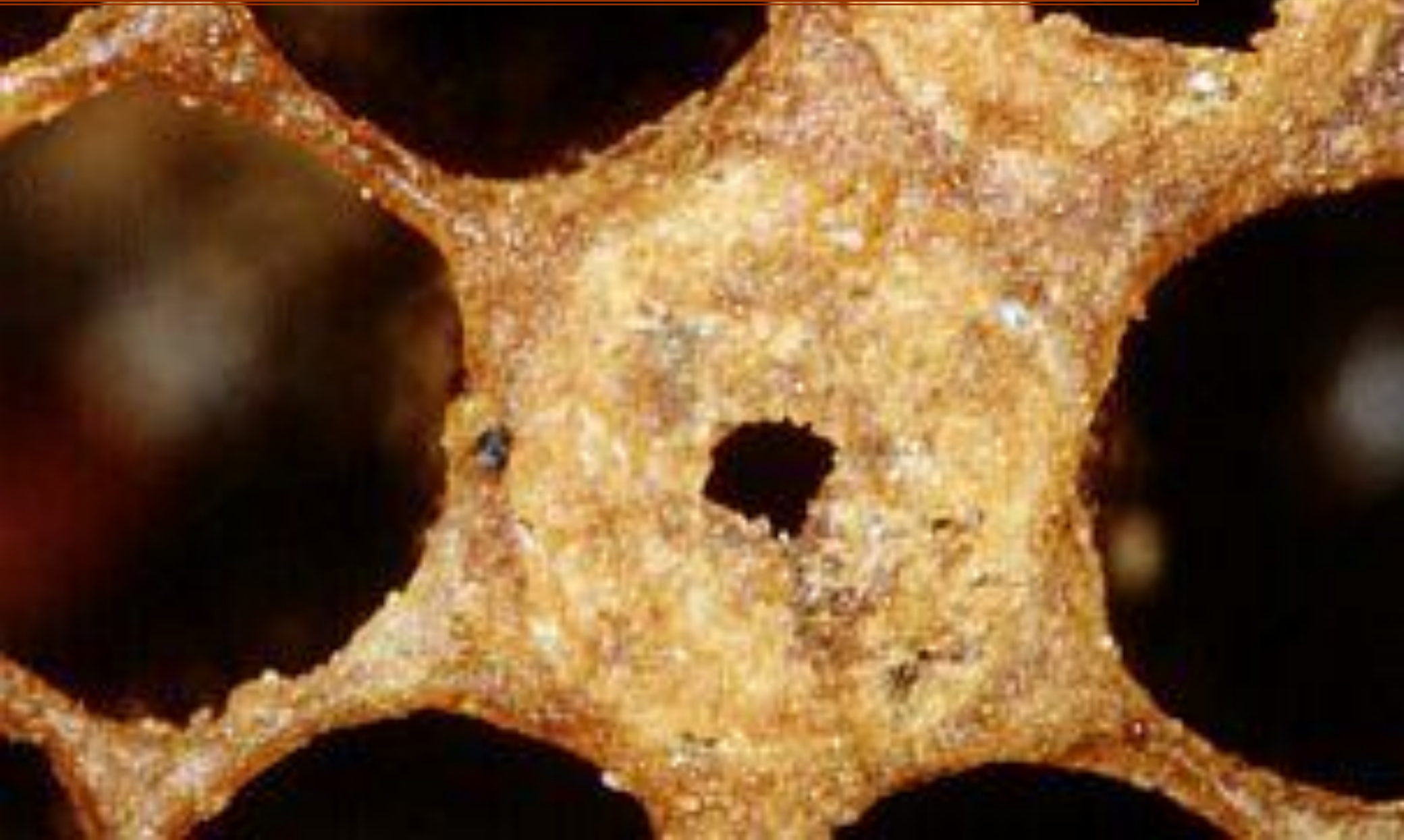


Amerikan YÇ'de Ölmüş Larva

# Amerikan YÇ'de Ölmüş Pupa Dili



# Amerikan YÇ'de Petek Gözleri





Amerikan YÇ'de Ölmüş Pupa



# Amerikan YÇ' de Larvanın Uzaması



# Amerikan YÇ'de Larvanın Uzaması



## Amerikan Yavru Çürüklüğüne Yakalanmış Larvanın Çıkarılması

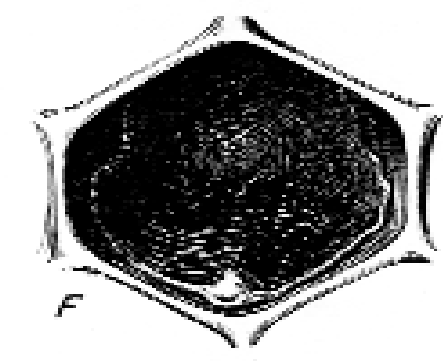
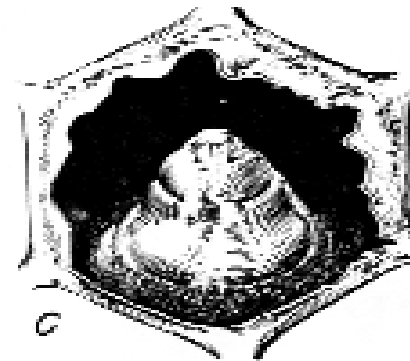
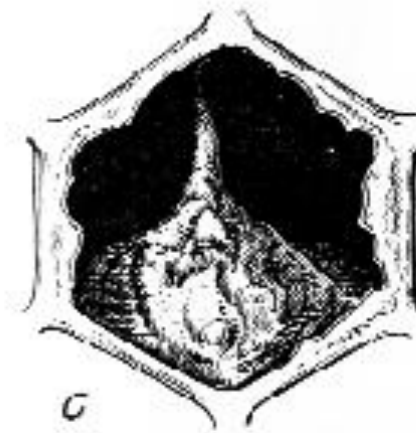
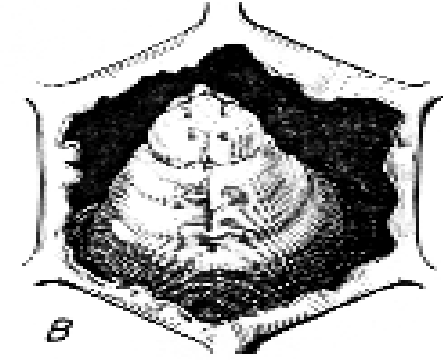
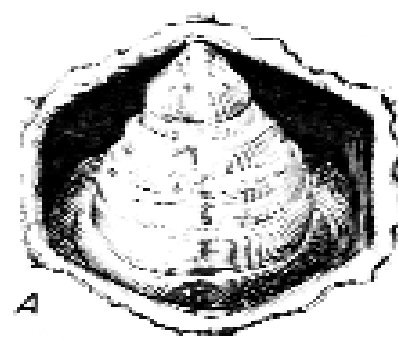
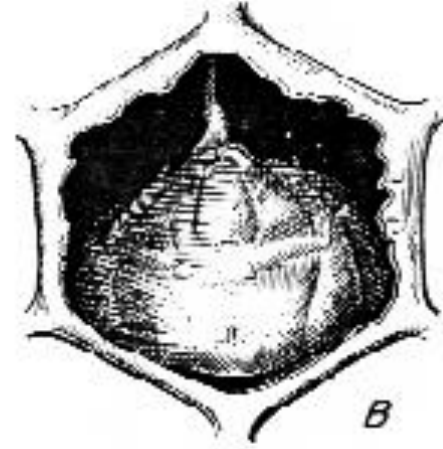
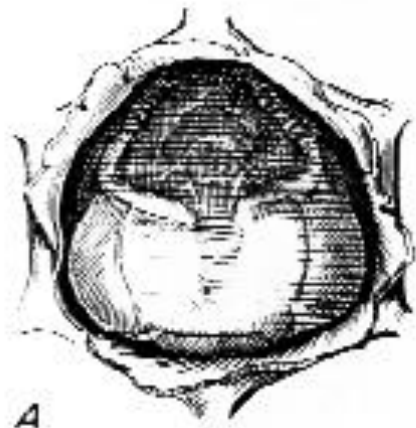
- Amerikan Yavru Çürüklüğüne yakalanmış larva bir kibrit çöpüyle çekildiğinde uzar.
- Pupa dönemine geçişlerde ölüm olduysa, uzamaz.



Amerikan YÇ'nde Petegın Durumu

# Kovanın İmha Edilmesi







ARMLESS AND LEGLESS MEN  
RIDING A TANDEM  
© EX. SUP. CO. 1890.



# Avrupa Yavru Çürüklüğü

# Avrupa Yavru Çürüklüğü

- ✓ Etkeni *Melissococcus pluton*'dur.
- ✓ Etken gıdalarla alınmaktadır.
- ✓ Hastalıklı kolonide gelişme hızı düşer, ergin arı sayısı ile yavru miktarında büyük azalma görülür.
- ✓ Arıların polen ve nektar toplama aktivitesi azalır.



# Avrupa Yavru ürüklüğü

- ✓ Petek üzerinde yavrulu alan düzgün olmayıp açık ve kapalı gözler karışıktır.
- ✓ Ölümler genellikle açık gözlerdeki larvalarda görülür.
- ✓ Larvanın rengi önce sarıya, sonra kahverengi ve siyaha dönüşür.

# Avrupa Yavru Çürüklüğü

- ✓ Ölüm pupa döneminde olmuşsa kapalı gözler üzerinde delikler vardır.
- ✓ Kapalı petek göz üzerindeki sır tabakasının rengi matlaşarak içeri çöker.
- ✓ Ölü larvanın kıvamı önce yumuşak ve sulu , sonra sertleşerek hamur kıvamı alır.

# Avrupa Yavru ürüklüğü

- ✓ Ölü larvalar petek gözü tabanında C şeklinde kıvrılmış durumdadırlar.
- ✓ Gözün tabanına yapışmazlar ve petek göze bir kibrit çöpü sokulduğunda gözden rahatlıkla çıkarılabilirler.
- ✓ Hastalığın ileri aşamalarında kovandan kokuşmuş et kokusu yayılmaya başlar.

# Avrupa Yavru ürüklüğü

Amerikan Yavru  
ürüklüğünden korunmak  
için alınacak tedbirler bu  
hastalık için de geçerlidir.

# Avrupa Yavru ürüklüğü

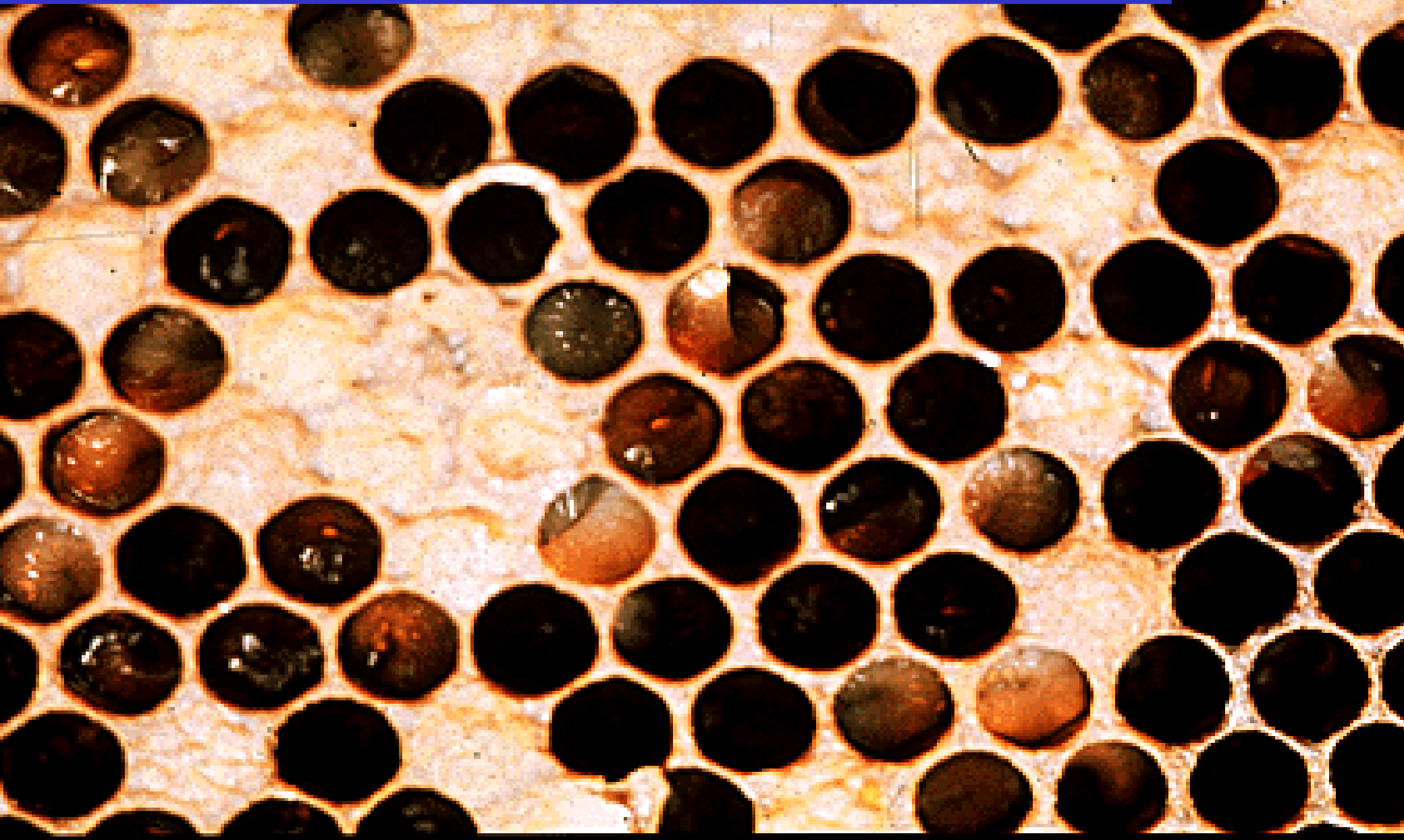
ÇÜRÜMÜŞ LARVA

UZAMIYOR VE BOZULMUŐ

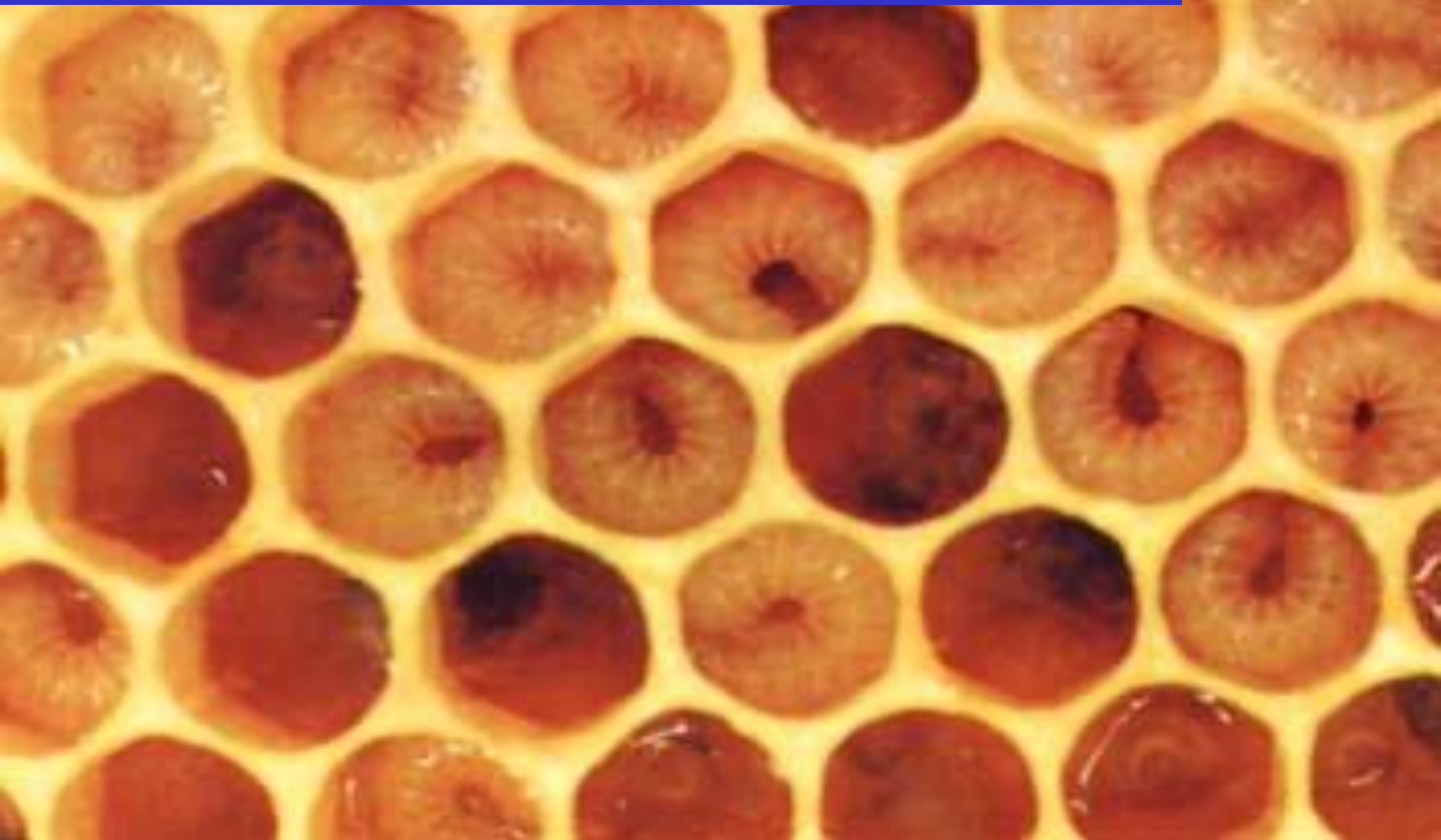
ET GİBİ KOKUYORSA



# Avrupa YÇ'de Hasta Larvalar



# Avrupa YÇ' de Hasta Larvalar



# Avrupa YÇ'de Hasta Larvalar





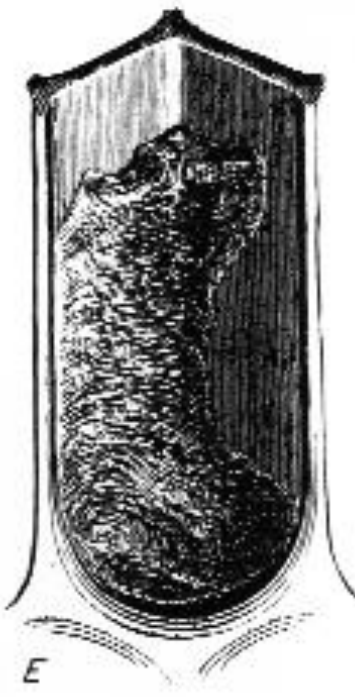
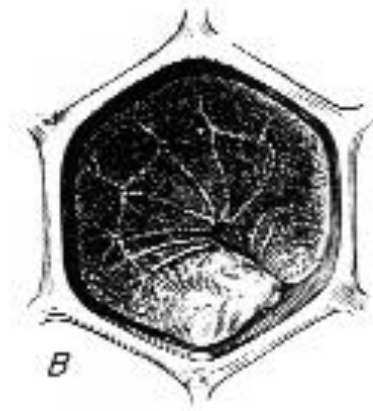
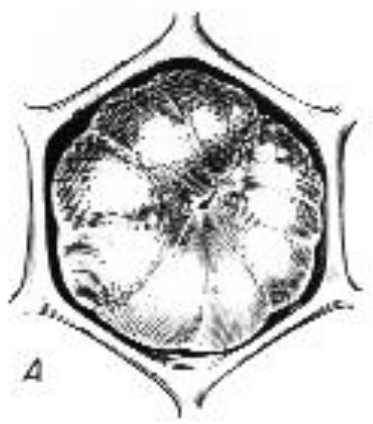


Avrupa YÇ'de Petegın Durumu

# Avrupa YÇ'de Peteg'in Durumu



# Avrupa YÇ'nde Görünüm





# Kireç Hastalığı

# Kireç Hastalığı

- ✓ Kireç hastalığının etmeni fırsatçı bir fungus olan *Ascosphaera apis* 'tir.
- ✓ Etken gıdalarla alınmaktadır.
- ✓ Hastalığa yakalanan larvalar kireç beyazı bir renkte petek gözler içerisinde kuruyarak mumyalaşır.

# Kireç Hastalığı

- ✓ Çevre kirliliđi
- ✓ Yođun antibiyotik kullanımı
- ✓ Arıların suni besinlerle beslenmeleri
- ✓ Katkılı balmumu kullanımı
- ✓ Aşırı nem
- ✓ Aşırı şurup kullanımı
- ✓ Uygun olmayan koloni kontrolleri
- ✓ Oğul verme

# Kireç Hastalığı

- ✓ Ülkemizde ana arı üretimi yapanların kireç hastalığına dayanıklı hat kullanmaları.
- ✓ Türkiye'de temel petek imal eden işletmelerin üretim aşamasında balmumunu sterilize ederek üretim yapmalıdırlar.
- ✓ Arıcılık alet ve ekipmanları uygun dezenfektanlarla sterilize edilmelidir.

# Kireç Hastalığı

- ✓ Kolonilerde çok yıllık petek kullanmamaya özen gösterilmelidir.
- ✓ Arıcılar ilkbaharda oğul önleme çalışmaları yapmalı ve arılarını bölme yapmak sureti çoğaltmalıdırlar.
- ✓ Kolonilere gerekmedikçe antibiyotik uygulaması yapılmamalıdır.



# Kireç Hastalığı

- ✓ İlbaharda havaların serin olduğu günlerde koloni kontrolleri yapılmamalı, zorunluluk var ise kovan fazla açık tutulmamalıdır.
- ✓ Kovanların havalandırmasına dikkat edilmeli, kovan içerisinde nem birikmesine olanak verilmemelidir.
- ✓ Hastalıklı koloniden arılı, yavrulu ve ballı petekler sağlıklı kolonilere verilmemelidir.

# Kireç Hastalığı



Kireç Hastalığında  
İlk Dönem



Sarı Başlı  
Mumya Dönemi

# Kireç Hastalığı



Kara Mumya



Beyaz Mumya

# Kireç Hastalığına Yakalanmış Larva



# Kireç Hastalığına Yakalanmış Larvalar



# Kireç Hastalığına Yakalanmış Larvalar



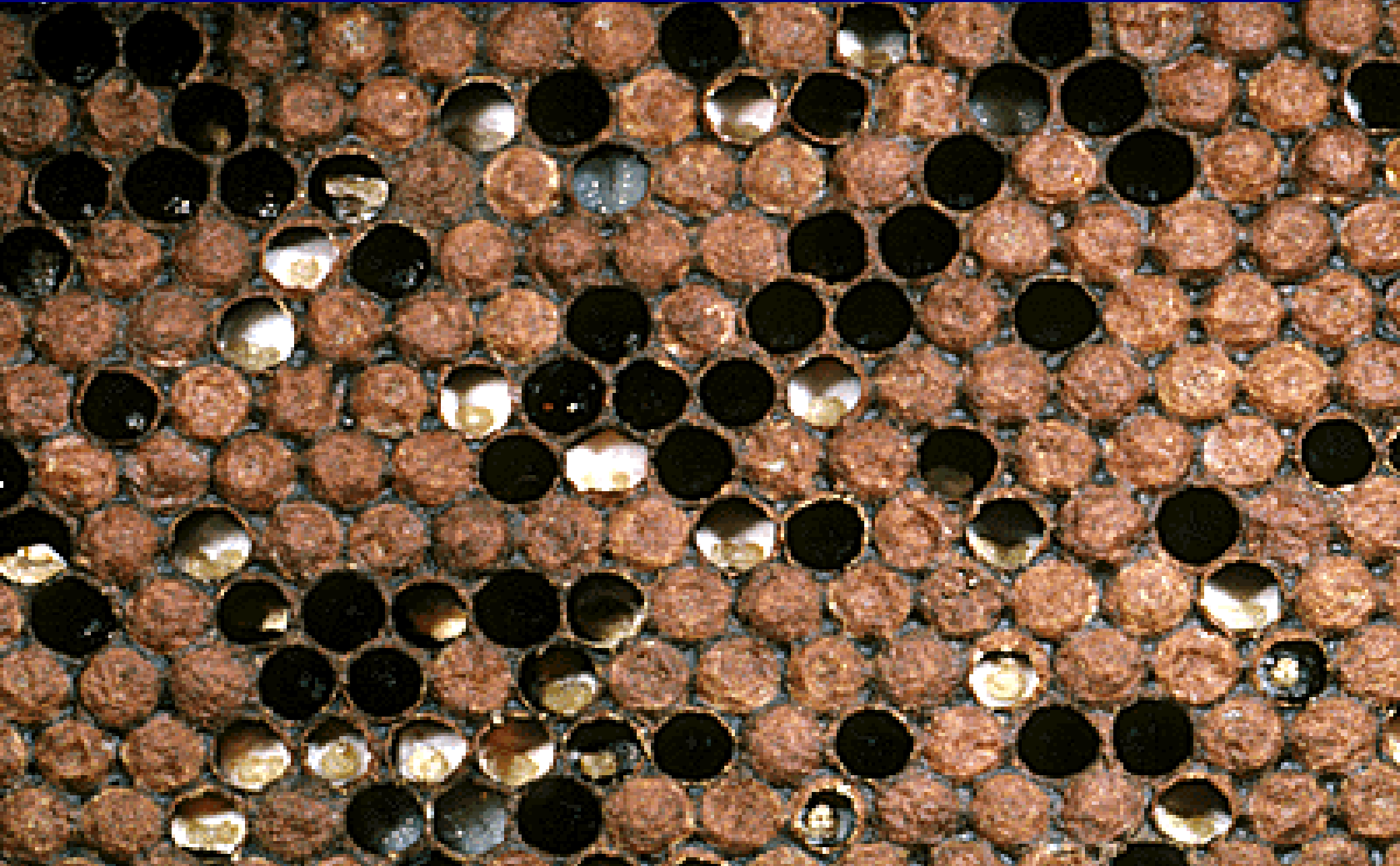
## Kireç Hastalığına Yakalanmış Larvanın Çıkarılması

- Hastalığa yakalanmış larvalar petek gözünden kolaylıkla çıkabilir.
- Kireçleşmiş larvalar petek tabanı veya kovan önünde görülebilir.

# Kovan Önünde Larva Ölüleri



# Kireç Hastalığında Peteğin Durumu







Vay Anam Vayyy...

*Testide ne varsa  
dışına o sizar. Mevlana*





Hepinize Kovan Dolusu Teşekkürler...



T.C.  
KARTAL KAYMAKAMLIĞI



İSTANBUL • KARTAL  
İLÇE TARIM VE ORMAN MÜDÜRLÜĞÜ



İSTANBUL • KARTAL  
İLÇE MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ



İSTANBUL İLİ ARI  
YETİŞTİRİCİLERİ BİRLİĞİ