

## YERFISTIĞINDA SERKOSPORA YAPRAK LEKESİ

Erken yaprak lekesi (*Mycosphaerella arachidis* Deighton)

Geç yaprak lekesi (*Mycosphaerella berkeleyi* W.A. Jenkins)

### 1. TANIMI VE YAŞAYIŞI

Erken yaprak lekesi (*Mycosphaerella arachidis* Deighton)'nin anamorf dönemi *Cercospora arachidicola* Hori, Geç yaprak lekesi (*Mycosphaerella berkeleyi* W.A. Jenkins)'nin anamorf dönemi ise *Cercosporidium personatum* (Berk.&M.A. Curtis) Deighton olarak isimlendirilir.

Yerfistiğinde yaprak lekesine erken dönemde *Mycosphaerella arachidis*, daha geç dönemde de *M.berkeleyi* sebep olmaktadır. Her iki etmen her ne kadar tohumla taşınmakta ise de esas yayılmaları rüzgarla olmaktadır. İlk enfeksiyonlara ilkbaharda askosporlar sebep olmaktadır. Sekonder enfeksiyonlardan konidiosporlar sorumludur ve esas önemli olan enfeksiyonlar bunlardır.

*M.arachidis*'in konidiosporları, 3-12 bölmeli, genellikle eğri, renksiz veya çok açık zeytin yeşili rengindedir. *M.berkeleyi*'nin konidiosporları ise çok daha kısa ve dikkat çekecek derecede kalın ve 1-8 bölmelidir. Genellikle silindirik, nadiren de eğri görünüm sergiler.

Askosporlar ve konidiosporlar birkaç saat içerisinde doğrudan doğruya epidermis hücrelerinden veya stomalardan girerek çimlenir. Her ikisinde de miseller başlangıçta intersellülerdir. *M.berkeleyi*'de emeçler kısa sürede dallanarak misele

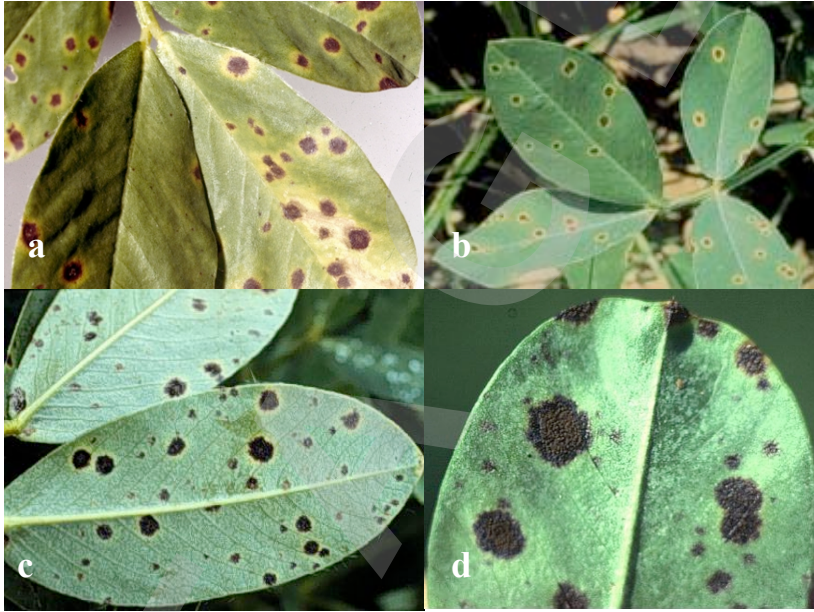
dönüşür ve konukçu hücresi uzun sürede canlılığını yitirir. *M.arachidis*'de ise konukçu hücresi kısa sürede ölür ve çim tüpü ölü hücrelere girer. Yapraklar üzerinde enfeksiyona ait ilk belirtiler inokulasyondan 8-23 gün sonra görülür.

Hastalığa ait ilk lezyonlar çoğu kez toprağa yakın alt yapraklar üzerinde görülse de genç yapraklar da hastalığa karşı duyarlıdır. Hastalık için optimum koşullar, 20-30°C sıcaklık ve uzun süreli yüksek nemli dönemlerdir.

## 2. BELİRTİLERİ, EKONOMİK ÖNEMİ VE YAYILIŞI

Yerfıstığı ekildikten 3-4 hafta sonra *M.arachidis*, 6-8 hafta sonra ise *M.berkeleyi* yapraklarda oluşturdukları tipik lekelerle kendilerini belli ederler. Ayrıca dalcık, petiyol ve gimnophora (yere giren sürgünleri) üzerinde de görülebilirler.

*M.arachidis* sebep olduğu lekeler dış hatları ile düzensiz dairemsi olup 1-10 mm çapındadır. Daha sonraları bu lekeler birleşerek bir bütün olmaya yönelir. Lekelerin etrafında sarı bir hale mevcuttur (Şekil 14a,b). Yaprak yüzeyinin üzerinde nekrotik alanlar kırmızimsı kahverengiden siyaha kadar değişir, yaprak alt yüzeyinde ise lekeler daha az belirgin ve açık kahverengidir. Konidiosporlar çoğu kez yaprağın üst yüzeyinde de bulunabilir. Enfekteli alanda konidiosporlar, kümeler halinde olmayıp seyrek haldedir.



Şekil 14. Yerfıstığında Erken yaprak lekesi (a,b) ve Geç yaprak lekesi (c,d) belirtileri.

*M.berkeleyi* yaprağın her iki yüzünde koyu kahverengiden siyaha kadar değişen renkte, 1-6 mm büyüklükte dairesi lekeler oluşturur. Lekelerin çevresinde genellikle hale yoktur, ancak üst yüzeyde çok olgun lekelerde sarı haleler görülür(Şekil 14c). Konidiosporlar yaprağın alt yüzünden çıkarlar ve konidiospor taşıyıcılarının yatakları toplu yığınlar halinde açıkça görülebilir.

*Cercospora* yaprak lekesi, yerfıstığının en önemli fungal hastalıklarından biridir. Uygun koşullar altında epidemik karakter kazanan hastalık, yaprakların kuruyup dökülmesine ve üründe ciddi eksilişlere neden olur. Etmen dünyada yerfıstığı tarımı yapılan hemen her ülkede mevcuttur.

### 3. KONUKÇULARI

*M.arachidis* ve *M.berkeleyi*, yerfıstığına (*Arachis hypogaea* L.) özgü olan hastalık etmenleridir.

### 4. MÜCADELESİ

#### 4.1. Kültürel Önlemler

- Hasattan sonra, bitki artıkları yok edilmelidir.
- Kendi gelen bitkiler birinci inokulum kaynağı olduğu için görülür görülmez yok edilmelidir.
- Hastalığa dayanıklı çeşitler kullanılmalıdır. Erken olgunlaşan (dik) çeşitler, hastalığa duyarlı oldukları halde, geç olgunlaşan (yatık) çeşitler, değişik dayanıklılık düzeyine sahiptirler.
- Ekim nöbeti yapılmalıdır.

#### 4.2. Kimyasal Mücadele

##### 4.2.1. İlaçlama zamanı

İlaçlama, hastalığın her yıl şiddetli şekilde görüldüğü yerlerde ekimden 4-5 hafta sonra başlanarak hasada kadar sürdürülmelidir.

##### 4.2.2. Kullanılan bitki koruma ürünleri ve dozları

Bakanlık tarafından yayınlanan “Bitki Koruma Ürünleri” kitabında tavsiye edilen bitki koruma ürünleri ve dozları kullanılır.

##### 4.2.3. Kullanılacak alet ve makineler

İlaçlamada sırt pülverizatörü (mekanik, otomatik, motorlu) ve bordo bulamacı hazırlamak için gerekli bidonlar kullanılır.

##### 4.2.4. İlaçlama tekniği

Bitki yüzeyinde ilaçlanmamış alan bırakılmamalıdır.

## 5. UYGULAMANIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Tarlanın alanı,

- 30 dekara kadar ise 5 farklı yerde,
- 31-70 dekar ise 10 farklı yerde,
- 70 dekardan fazla ise 15 farklı yerde

tesadüfen belirlenen 20 metre uzunluğundaki sıralarda bitkiler gözden geçirilir. Her bitkiden orta ve üst yaprakları temsil edebilecek şekilde 5 yaprak alınır ve aşağıdaki 0-5 skalasına göre sayılır.

<b>Skala</b>	<b>Yaprakta Hastalık Şiddeti</b>
<b>0</b>	Hastalık yok,
<b>1</b>	Yaprak alanının %5'i,
<b>2</b>	Yaprak alanının %10'u,
<b>3</b>	Yaprak alanının %25'i,
<b>4</b>	Yaprak alanının %50'si,
<b>5</b>	Yaprak alanının %50'den fazlası enfekteli.

Yukarıdaki skaladan faydalanarak indeks değeri bulunur. Bu indeks değerinin uygulama başlangıcındaki indeks değerini geçmemesi gerekir.