

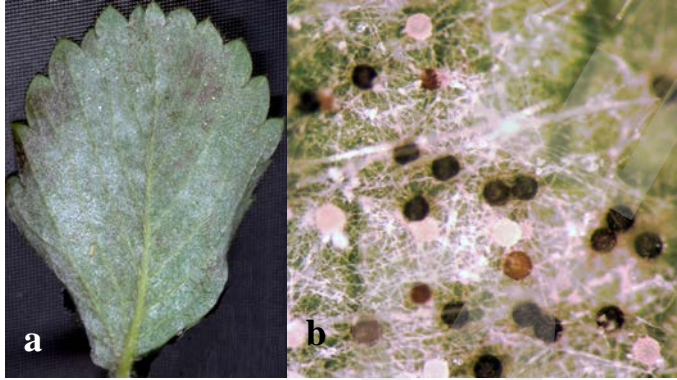
ÇİLEK KÜLLEMESİ

Sphaerotheca macularis (Wallr.:Fr.) Jacz. f.sp. *fragariae* Peries

1. TANIMI VE YAŞAYIŞI

Fungus obligat bir parazittir. Miselyum beyaz renklidir ve yaprakların alt kısmında gelişir (**Şekil 210a**). Fungus kışı enfekteli ama canlı yapraklarda geçirir. Yeni çilek alanları için enfekteli üretim materyalleri primer inokulum kaynağıdır. Hava koşulları uygun olduğunda sert, şeffaf konidiospor zincirleri oluşur.

Hastalığın erken döneminde yaprakçıkların alt yüzeylerinde küçük parçalar şeklinde beyaz, ağ benzeri yapılar gelişir. Bu lekeler külleme görünümü veren küçük şeffaf sporlar üretilir. Hastalık şiddetli geliştiğinde yaprakçıklar daha çok enfekte olur ve ağ benzeri gelişme tüm yaprakçıkların alt yüzeyini kaplar. Aynı zamanda fungusa özel fruktifikasyon organları olan kleistotesiyumlar dağınık olarak ağ benzeri gelişmelerin ucunda bulunabilir (**Şekil 210b**).



Şekil 210. Çilek küllemesi'nin yaprağın alt yüzünde gelişen miselyumu (a) kleistotesiyumları (b).

Askosporları içeren kleistotesiyumlar düşük ışık yoğunluğu olan kısa günlerde, yüksek nem ve düşük sıcaklık koşullarında oluşur. Bu yapılar önce beyaz olup daha sonra siyahlaşır (**Şekil 210a**). Enfekteli bitkiler üzerinde çoğalan sporlar rüzgâr ile taşınarak yeni enfeksiyonlar meydana getirirler. Külleme hastalığının gelişimi ve yayılması için orta ve yüksek nem koşulları ile yaklaşık 15-27°C sıcaklık uygundur.

2. BELİRTİLERİ, EKONOMİK ÖNEMİ VE YAYILIŞI

Hastalık, çileklerde yaprak sapları, çiçek demetleri, çiçekler ve meyvelerde zararlanmalara yol açar.

Küllemenin yaprak belirtileri çok tipiktir. Duyarlı çeşitlerde yaprakların alt yüzeyinde beyaz lekeler şeklinde miselyum gelişir, meydana gelen lekeler zamanla

birleşir ve yaprak kenarları yukarı doğru kıvrılır (**Şekil 211a**). Çilek tarlalarında enfeksiyona bağlı olarak gümüşü bir görünüm oluşur.

Enfekteli yaprakların alt yüzeyinde kuru, morumsu ya da kahverengimsi lekeler gelişir, yaprak üst yüzeyinde ise kırmızı renk değişimi görülür. Değişik zamanlarda enfekte olan yaprakların üst yüzeyinde de düzensiz sarı ya da siyah lekeler oluşabilir (**Şekil 211b**).



Şekil 211. Külleme enfeksiyonu sonucu yukarı kıvrılan çilek yaprakları (a), ve yapraktaki renk değişimi (b).

Tüm gelişme dönemlerinde çiçekler ve meyveler enfeksiyona duyarlıdır. Enfekteli çiçekler, beyaz külleme sporları ile kaplanır, şekil bozuklukları olur ve ölürlür.

Enfeksiyona bağlı olarak polen üretimi azalır, meyve tutumu az olur. Fungus meyve yüzeyinde beyaz misel oluşturarak sporlanabilir. Meyveler sertleşir ve olgunlaşma normal değildir.

Yaprak enfeksiyonları sonucunda yapraklar zararlanır, etmenin misel tabakası fotosentezi azaltır, nekrozlar oluşur ve hatta yaprak dökümleri meydana gelebilir. Şiddetli enfeksiyonların verim üzerindeki etkisi önemli boyutlardadır. Ürün kayıplarına yaprak ve meyve enfeksiyonları yol açmaktadır. Enfekteli meyvelerin raf ömrü kısalmakta, kaliteleri azalmakta, kısa sürede kurumaktadırlar.

Ülkemizde çilek üretilen tüm alanlarda rastlanmaktadır.

3. KONUKÇULARI

Yabani ve kültüre alınan tüm çilek çeşitlerinde hastalık görülmektedir.

4. MÜCADELESİ

4.1. Kültürel Önlemler

- Sağlıklı üretim materyali kullanılmalıdır.
- Hasattan sonra hastalıklı bitki artıkları toplanarak yakılmalıdır.
- Aşırı sulama ve sık dikimden kaçınılmalıdır.

4.2. Kimyasal Mücadele

4.2.1. İlaçlama zamanı

1. İlaçlama: Hastalığın ilk belirtileri görüldüğünde

2. ve diğer ilaçlamalar: Kullanılan ilaçların etki süresi dikkate alınarak, enfeksiyon koşulları sona erinceye kadar ilaçlamalara devam edilir.

İlaçlama programlarında son uygulama ile hasat arasındaki süreye dikkat edilmelidir.

4.2.2. Kullanılacak 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 (motorlu, mekanik, otomatik) kullanılır.

4.2.4. İlaçlama tekniği

İlaçlama, bitkinin her tarafını kaplayacak şekilde yapılmalıdır.