

Arpada Hastalıklara Bağlı Olmayan Yaprak Lekeleri

Hastalığa bağlı olmayan bu yaprak lekeleri, genelde yaprağın sadece bir tarafında fark edilebilmektedir. Nadiren klorozlarla çevrili olurlar ve renk değişimleri daima koyu renkli, hatta siyah olur.

Abiyotik (Fizyolojik) Yaprak Lekeleri

(PLS: Physiological leaf spots):



Yaprak yüzeyinin azalmasından ve bitki yaşlanmasının hızlanmasından dolayı, verim kayıpları % 45 'e kadar çıkabilmektedir.

Bu tür yaprak lekelerinin oluşmasının ana nedeni, genetik yapıya bağlı olarak çevre koşullarından olumsuz etkilenme ve bitkilerin kendi içlerinde bulunan stres etkenleridir.

Bitkileri etkileyen en önemli stres faktörleri; ışık stresi, kuraklık, beslenme bozuklukları, patojenler ve havadaki zararlı maddelerdir.

Güçlü bir büyüme ve yoğun bir fotosentez bunların etkisini arttırabilir. Bitki tarafından fotosentezde kullanılan ışık, stresin asıl öğelerinden biridir.

Bitkilerin stres yükü yüzünden, yapraklarda hücreler arasında toksik olan oksijen birikimi olur. Bunlar hücre ölümlerini ve sonrasında yaprak lekeleri oluşumunu getirir.

Koyu kahverengi nekrozlar şeklinde ortaya çıkan yaprak lekeleri, sapa kalkma başlangıcından itibaren tüm yeşil yaprak katmanlarında gözlemlenebilir.

Yazlık karakterli arpada nispeten ince benekli, kahverengi bir desen oluşur. Çoğunlukla yaprak yüzeyinde düzensiz olarak dağınık bir halde bulunurlar.

Kışlık karakterli arpa türlerinde ise, 1-3 milimetrelik yuvarlak ve uzunlamasına lekeler bulunur. Bunlar özellikle yaprak yüzeyinin orta kısmında yoğunlaşır.

Yaprakların olgunlaşıp solması, normalden yaklaşık 3 hafta önce gerçekleşir.



Leke oluşumları, direkt olarak güneş ışığına maruz kalan yaprak kesimlerinde ilk önce ve yoğun olarak görülür. Gölgede kalan yaprak kesimleri ise, bir müddet yeşilliğini korurlar.

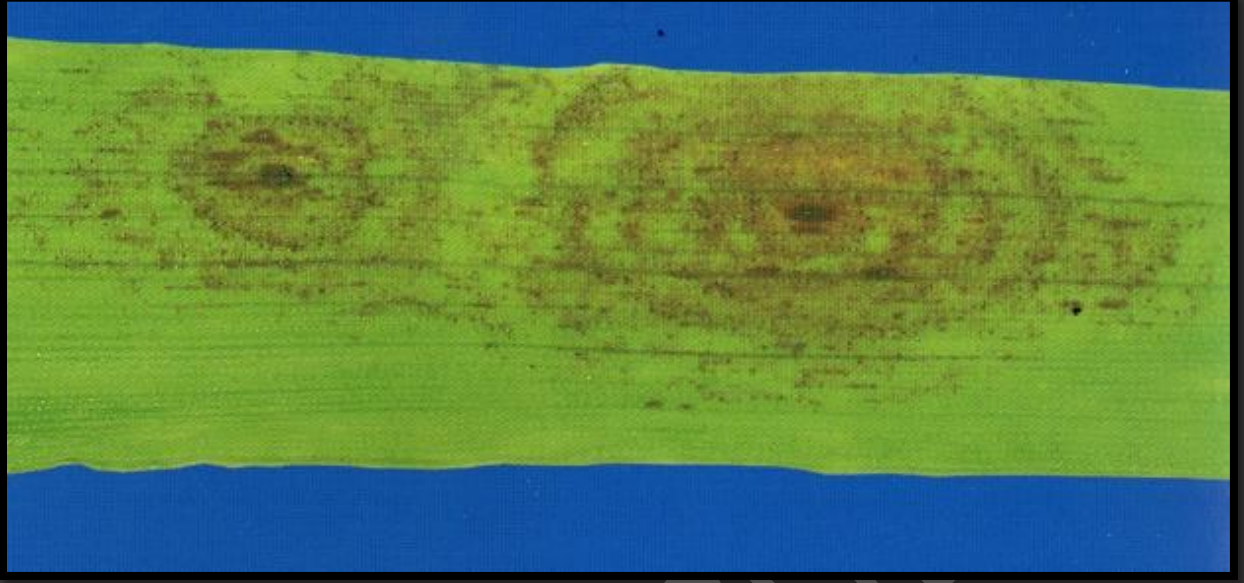
Diğer yaprak lekeleriyle karıştırmamak için; PLS yaprak lekelerinin çevresinde klorotik (sarı) bir hale bulunmaz ve damarlarla sınırlandırılmazlar.

Paraziter olmayan PLS lekeleriyle sadece stres fizyolojisi açısından etkin olan fungusitler (**Azoller ve Strobilurinler**) ile etkili bir şekilde mücadele edilebilir. Bu fungusitlerin zararlı oksijen radikallerini etkili bir şekilde toksinlerden ayırdığı görülmüştür.

Bazı ülkelerde Epoxiconazole + Pyraclostrobin adlı etkili maddeler bu hastalık üzerinde etkili olmalarından dolayı kullanılmaktadır. Fungal etmenlerle mücadele edilirken uygun fungusit seçimiyle paraziter olmayan yaprak lekeleri de engellenmiş olur.



Mlo- Yaprak Lekeleri:



Bazı yazlık karakterli biralık arpa çeşitlerinde mlo- yaprak lekeleri oluşmaktadır. Bunlar çok çeşitli biçimlerde görülebilmekte ancak en fazla koyu renkli yaprak nekrozları olarak ortaya çıkmaktadır.

İlk aşamada küçük, kahverengi noktasal nekrozlar oluşur ve sonra bunların çevrelerinde kahverengimsi halkalar meydana gelir. Son aşamada ise, halkalar geniş yüzeyli olarak gelişmiş olan bir nekroz belirtisine dönüşürler.

Belirti oluşumunun ara kademelerinde, belirtilerin ağzı leke hastalığının ve kahverengi leke hastalığının (Drechslera sorokiniana) belirtileriyle karıştırılabilir.

Külleme Savunma Nekrozları:



Kışlık karakterli arpada aşırı duyarlılık olarak kendini gösteren savunma mekanizması nedeniyle de yaprak lekeleri oluşabilmektedir.

Bitki ile hastalık etmenleri arasında çok sayıda, karmaşık fizyolojik etkileşimler meydana gelir. Bu etkileşimlerden bir tanesi küllemeye dayanıklı arpa çeşitlerinde enfeksiyon bölgesindeki hücrelerin ölmesi şeklinde olan tepkidir ve daha fazla gelişmek için aktif halde olan hücre dokusuna bağımlı olan hastalık etmeni ölü dokuya hapsedilmiş olur.



Arpada küllemeye karşı, savunma nekrozlarının ilerlemiş hali soldaki resimde görülmektedir.