

## BUĞDAYDA PAS HASTALIKLARI

### Sarı Pas

(*Puccinia striiformis f. sp. tritici*)

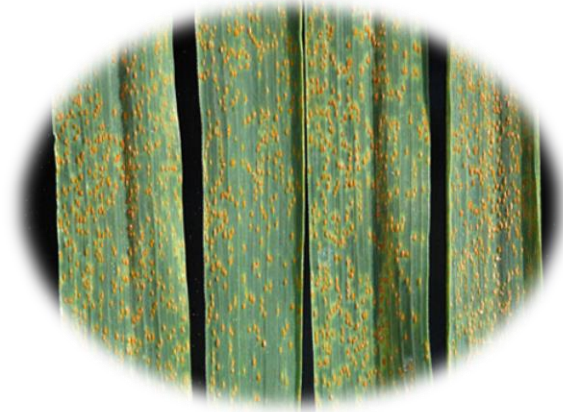
Pasların en erken görülenidir. Ülkemizde buğdayın en önemli pas hastalığıdır. Buğdayın sap, başak ve yapraklarında görülebilir de asıl yeri yapraklardır. Yaprığın üst yüzeyinde makine dikişi gibi sarı püstüller oluşturur. Bu püstüllerin dizilişi bir çizgiyi andırdığı için bu pasa **Çizgi Pası** da denilir. Yüksek nem veya yağış hastalığın oluşmasını tetikler. Hastalığın oluşması için optimum sıcaklık 10-15 °C'dir.



### Kahverengi Pas

(*Puccinia recondita f. sp. tritici*)

Genellikle yapraklarda görülür, bu yüzden **Yaprak Pası** olarak da isimlendirilir. Portakal sarısı veya yanık kahverengi rengindeki püstüller yaprak yüzeyine gelişi güzel dağılmış noktacıklar şeklindedir. İlkbaharda yazlık sporlar 10-18 °C'de ve yüksek nemde enfeksiyon oluşturur. Bu pas genellikle sarı pastan sonra, kara pastan önce görülür. Bazen *Isopyrum* (Şeytan Minaresi) ve *Thalictrum* (Çayır Sedefi) bitkileri etmene ara konukçuluk eder. Türkiye'de daha çok Ege ve Marmara gibi sahil bölgelerinde görülür.



## Kara Pas

(*Puccinia graminis f. sp. tritici*)

En son görülen pas hastalığıdır. Koyu kırmızı, kahverengi püstüller yaprağın iki yüzünde, sapta ve başakta oluşabilir. Püstülleri meydana getiren ürediospor kümeleri epidermisi yırtıp çıktığında bitki yüzeyi pürüzlü ve yırtık bir görünüş alır. %96'nın üzerinde orantılı nem ve 20°C'ye yakın sıcaklıkta hastalık gelişir. Kara pas kardeşlenmeyi azaltır, dane ağırlığı ve kalitesini düşürür. Hastalığa uygun şartlarda bütün ürün kaybedilebilir. Ara konukçuları Berberis ve Mahonia bitkileridir.



## MÜCADELESİ

Mücadelesinde sık ekimden kaçınılması, zamanında yabancı ot ve ara konukçu mücadelesi yapılması, tarlaya normalin üzerinde azotlu gübre verilmemesi, dayanıklı çeşit kullanılması ve hastalığın her yıl şiddetli olarak görüldüğü yerlerde ve hassas çeşitlerde belirtiler başlarsa yeşil aksam ilaçlaması yapılması önerilmektedir. Hastalıkla ilgili kullanılacak fungusitlerin seçimi için güncel bilgilere Bakanlığımızın <https://bku.tarim.gov.tr/> web adresinden ulaşılmaktadır.

## ZİRAİ MÜCADELE MERKEZ ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ

### BUĞDAYDA SEPTORYA YAPRAK LEKESİ

Buğdayda Septorya yaprak lekesi (*Septoria tritici*) hastalığının ilk belirtileri alt yapraklarda başlar, çevre koşullarına bağlı olarak üst yapraklara kadar çıkabilir. Hastalığın bayrak yaprağa kadar ilerlemesi durumunda, meydana gelebilecek kayıp, yoğunluğuna bağlı olarak %25-50 arasında olabilir.

Hastalığın belirtileri küçük, düzensiz, ortası açık saman sarısı veya kirli sarı renkte yaprağın yeşil kısımlarından kesin sınırlarla ayırt edilen lekeler şeklindedir. Hastalık ilerledikçe bu lekeli alanlar kül rengini alarak tüm yaprakta sararma meydana getirir. Bu lekelerin üzerindeki küçük siyah toplu iğne gibi olan noktacıklar etmenin spor yataklarıdır ve yaprak üzerinde rahatça görülebilir. Rüzgâr yardımıyla uzun mesafelere taşınabilen bir hastalık olması sebebiyle pas hastalıklarında olduğu gibi epidemiy riski olan bir hastalıktır.



Mücadelede tolerant/dayanıklı çeşitlerin ekilmesi, ekim nöbetinin uygulanması, derin sürüm yapılarak bitki artıklarının toprağa gömülmesi, toprak analiz sonuçlarına göre dengeli gübreleme yapılması, fazla azotlu gübre kullanımından kaçınılması ve mibzerle ekim tercih edilerek sık ekimden kaçınılması tavsiye edilmektedir.

Kimyasal mücadelede; iklim koşulları dikkate alınarak hastalığın seyrinin izlenmesi ve hastalık belirtilerinin yaprağın üst kısımlarına doğru ilerlediği gözlemlendiği durumlarda, üst yaprakların özellikle bayrak yaprağın hastalık ile bulaşmasını engellemek amacıyla yeşil aksam ilaçlaması yapılmasıdır. Hasattan 30 gün önce ilaçlamalara son verilmelidir. Hastalıkla ilgili kullanılacak fungusitlerin seçimi için güncel bilgilere Bakanlığımızın <https://bku.tarim.gov.tr/> web adresinden ulaşılmaktadır.

## ZİRAİ MÜCADELE MERKEZ ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ

### ARPA ÇİZGİ YAPRAK LEKESİ

Ülkemizde Arpa çizgi yaprak lekesi hastalığı kışlık ekim yapılan alanlarda görülen önemli arpa hastalıklarından biridir. İklim koşullarının uygun olduğu, yağışlı yıllarda Orta Anadolu bölgesi arpa ekilişlerinde oldukça yaygın bir şekilde görülebilmekte, %10-15 ürün kaybına neden olabilmektedir. Hastalığın ilk belirtisi, fide döneminde yeni gelişen yapraklarda sarı çizgilerin oluşmasıyla ayırt edilir. Bu çizgiler tüm yaprak uzunluğu boyunca ilerler ve zamanla çizgiler kahverengi bir renk alır. Bu belirtiler bitkinin olgunlaşma devresine kadar devam edebilir. Ayrıca bitkinin boyu kısalmır, özellikle kuru tarım alanlarında bitki tamamen kurur, başaklar çıkış yapamayabilir, çıkış yapan tanelerin cılız ve buruşuk, rengi kahverengiye dönmüş, ya da kınından tam çıkamamış, kılçıkları kıvrık şekilde olduğu görülür. Başaklar kın'dan hiç çıkmadan bitkiler kuruyabilmektedir.



Hastalıktan arî, sertifikalı tohum kullanılmalıdır.

Kimyasal mücadelede ise ekimden önce tohum ilaçlaması yapılır. Hastalıkla ilgili kullanılacak fungusitlerin seçimi için güncel bilgilere Bakanlığımızın <https://bku.tarim.gov.tr/> web adresinden ulaşılmaktadır.

## ZİRAİ MÜCADELE MERKEZ ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ

### ARPA YAPRAK LEKESİ

Arpada gelişme ve verim unsurlarını etkileyen, en önemli yaprak hastalıklarından biridir. Ülkemizde son 10 yıllık dönemde yağış rejimindeki düzensizlikler tarımsal üretimi olumsuz yönde etkilemektedir. Yağışların bahar aylarına doğru kayma göstermesi, arpadaki yaprak leke hastalıklarının etkisini ve yoğunluğunu artırmıştır.

Hastalık etmeni, bitkilerde kardeş sayısını ve bin tane ağırlığını azaltır. Düşük sıcaklık, yağışlı ve sisli havalarda hastalık zararını daha fazla artırır. Arpa yapraklarındaki lekeleri önce soluk yeşil renkte başlar, zamanla bu lekelerin orta kısımları beyazımsı gri renk alır, kenarları ise kahverengine dönüşür, bu görünüm adeta yanıklığa benzer. Hastalığın fazla zarar yapması durumunda, yapraktaki lekeler gittikçe ilerleyerek, sonuçta bitkide genel bir yaprak solgunluğu ve çökme oluşturur.



Sertifikalı ve hastalığa dayanıklı çeşitlerin kullanılması, münavebe yapılması mücadelede çok önemlidir. Hastalık etmeni, iki yıl süreyle toprakta kalan bitki artıkları ve anızlar üzerinde canlı kalabilmektedir. Üst üste arpa yetiştirilmesi, hastalığın zararını artırmaktadır. Tarlalara gereğinden fazla azotlu gübre verilmemelidir, tarlada sık ekim bitkilerde havalanmayı azalttığı için dengeli bir ekim yapılmalıdır.

## ZİRAİ MÜCADELE MERKEZ ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ

### ARPA AĞ LEKESİ

Hastalık 2009 yılından bu yana Marmara, Ege, İç Anadolu, Karadeniz ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde yaygın olarak görülmektedir. Hastalık etmeni yapraklarda dar dikdörtgen, koyu kahve renkli, enine ve boyuna çapraz, kılcal çizgiler şeklinde karakteristik ağ görüntüsü şeklinde belirtiler oluşur. Ayrıca etmenin bir farklı formu da yapraklarda nokta tipi-ağbenek belirtileri oluşturur. Bu belirtiler ise; yapraklarda koyu kahverengi, yuvarlak veya eliptik, etrafı değişen ölçüde, sarı bir hale ile çevrili lekeler şeklindedir. Bol yağışlı yıllarda %40'a varan verim kayıpları oluşturabilir. Hastalık etmeni, başaklardaki, tane sayısı ve kalitesini azaltmaktadır.



Hastalığın yoğun görüldüğü yerlerde sertifikalı ve hastalığa dayanıklı çeşitler kullanılmalıdır. Üst üste arpa ekimi yapılmamalı, mümkünse münavebe yapılmalıdır. Sık ekim yapılmamalı, azotlu gübre gereğinden fazla kullanılmamalıdır.