

AÇIKLAMALAR

- Hastalıkların halk arasındaki isimleri kesinlikle bilinmelidir.
- Notta verilen hastalık grupların genel özellikleri iyi bilerseniz bundan sonraki fungal hastalıkları öğrenmeniz kolaylaşır. Örneğin Buğdayda sürme hastalıklarına çalışırken Sürme hastalıkların genel özellikleri aklınıza gelebilmelidir.

A.HUBUBATTA GÖRÜLEN ÖNEMLİ FUNGAL HASTALIKLAR

1. ARPA YAPRAK YANIKLIĞI-Rhynchosporium secalis

- Hastalık belirtileri; önce gri-yeşil, mavimsi bir renkte, oval ve düzgün olmayan yağlımsı lekeler şeklinde, daha sonra lekelerin orta kısmı beyazımsı gri, kenarları da koyu kahverengi ve farklı ölçülerde görülmektedir.
- Hastalık etmeni genellikle bitkilerde **kardeş sayısını ve bin tane ağırlığını** azaltarak, toplam üründe kayıplara neden olmaktadır.
- Kardeşlenme döneminden sonra enfekte edildikleri takdirde, verim kayıplarının yüksek olduğu belirlenmiştir.
- Tohum ilaçlamasında yalnızca **fluxapyroxad** etken maddesi kullanılmaktadır.(Yalnızca dediği için önemli)

2. BUĞDAYDA SEPTORYA YAPRAK LEKESİ-Septoria tritici

- Hastalık belirtisi ilk olarak lekeler oluşturur. Daha sonra lekeler üzerinde küçük koyu noktalar şeklinde piknitler görülür, bu nedenle hastalık “**benekli yaprak lekesi**” olarak da bilinir.
- Eşaysız üreme sporu pikniyosporlardır.
- Tohum ilaçlaması daha önce önerilmiyordu. Güncel olarak tohum ilaçlaması yapılmakta ve aktif madde olarak da **333 g/l fluxapyroxad** önerilmektedir.

Yorum: Tohum ilaçlaması güncel olarak yapılmaya başladığından dolayı aktif maddesi sorulabilir.

3.BUĞDAY VE ARPADA BAŞAK YANIKLIĞI-Fusarium culmorum,Fusarium graminearum

-Başaklar süt olum devresine geldikten sonra hastalıklı başakların açık sarı bir renk alması, geri kalan sağlıklı başakların yeşil ve sağlıklı görünümde olması hastalığın ayırt edilmesini sağlar. Çiçeklenme döneminden sonra buğdayın bir veya birden fazla başakçığının beyazlaşması veya vaktinden önce olgunlaşması ile tanınabilir.

4.BUĞDAY SÜRME HASTALIKLARI

Adi Sürme-Tilletia caries

Cüce Sürme-Tilletia controversa

- Halk arasında **kör, karadoğu ve karamuk** gibi isimlerle anılan bir başak hastalığıdır.
- Hastalığın ilk belirtisi kör adı verilen tanelerdir. Kirli gri renkte kör taneleri parmakla ezildiğinde “**trimetil amin**” maddesi nedeni ile balık kokusuna benzer koku yayarlar.
- Hastalıklı bitki başaklar süt olum dönemine gelinceye kadar sağlamlardan ayırt edilemezler. Hasta bitkiler, sağlamlara nazaran biraz kısa boyludur ve daha uzun süre yeşil kalırlar. Cüce sürmede boy kısalığı çok daha belirgindir.
- Kültürel Mücadelede güzlük ekimler **erken**, yazlık ekimler ise **geç** yapılmalıdır.

5- ÇELTİK YANIKLIĞI-Pyricularia oryzae

- Halk arasında **kurt boğazı, sam vurması, pas, bruson** gibi isimlerle anılır.
- Hastalık soncunda görülen **lekeler iğ veya baklava dilimi şeklinde**, iki ucu sivri, ortası gri-bej veya saman sarısı renkte olup etrafı kahverengi bir hale ile çevrilidir,
- Yanıklık, çeltiğin **en çok zarara** neden olan hastalığıdır.
- Dron ile Çeltik yanıklığı hastalığında kullanılmak üzere **Tebuconozola+Azoxystrobin** aktif maddesine ilk defa ruhsat verilmiştir.

Yorum: Dron ile alınan ilk ruhsat olduğu için sorulabilir.

6- HUBUBATTA GÖÇERTEN(TAKE-ALL)-Gaeumannomyces graminis

- Tahıl kök hastalıkları içinde **en fazla zarar yapan** etmenlerden biridir. Kışlık ekimlerde daha fazla zarar oluşturur.
- Buğday ve arpa bitkisinde **Gaeumannomyces graminis var. Tritici**,
- Yulaf bitkisinde **Gaeumannomyces graminis var. Avenae**,
- Çimlerde ise **Gaeumannomyces graminis var. Graminis** olarak isimlendirilir.
- Kök boğazında oluşan siyah renkte oval peritesyumlar ve dar, ipliğimsi, şeffaf ve bölmeli askosporlar etmenin teşhisinde önemlidir.

6- ÇELTİK KÖK VE KÖKBOĞAZI ÇÜRÜKLÜĞÜ-Gibberella fujikuroi

- ‘**Bakanae sendromu**’ olarak tanımlanmaktadır.
- Bu hastalıkla enfekte olmuş bitkiler yaşamını sürdürmeye devam edebilseler bile olgunluk aşamasında boş ya da kısmen dolu salkım oluşturlar.
- Su düzeyindeki birinci ve ikinci boğumda gözle görülebilen beyaz veya pembemsi misel gelişimleri en çok gözlenen hastalık belirtileridir.

8-MISIRDA RASTIK HASTALIKLARI

Mısır Rastığı: Ustilago maydis

Mısır Açık Rastığı: Sphacelotheca reiliana

- Eşeysiz üreme sporu Klamidiospor(Tellispor)dur. Klamidiosporlar **8 yıla** kadar canlı kalabilirler. Klamidiosporlar uygun koşullar olursa eşeyli üreme sporu **basidiosporlara** dönüşürler.
- Enfeksiyondan yaklaşık 12-13 gün sonra parlak gri-beyaz ya da gümüşü renkte galler oluşur. Hastalık bu galler ile kolayca tanınır.
- Mısır açık rastığı etmeni mısır rastığına benzer fakat daha çok fide döneminde enfeksiyon gerçekleştirerek **sistemik** olarak koçana ve tepe püskülüne ulaşarak hastalık oluşturur.
- Mısır rastığı bitkinin bütün toprak üstü aksamında (yaprak, sap, koçan ve tepe püskülünde) **gal ya da ur** adı verilen şişkinlikler oluşturur.
- Mısır açık rastığı etmenine karşı tohum ilaçlaması olarak **ipconazole** önerilir. Mısır rastığına karşı aktif madde bulunmamaktadır.

9- MISIRDA TOHUM, KÖK, KÖKBOĞAZI, SAP VE KOÇAN ÇÜRÜKLÜĞÜ

Pythium spp., Fusarium spp., Rhizoctonia spp., Macrophomina phaseolina

Pythium spp.: Bitkide gövde eksenini etrafında dönme ve bükülmeler meydana getirir. [Gerçek bir fungus değildir.](#)

Fusarium spp: Bitkilerin boğum aralarında çürümeler ve koçan üzerinde ise fungusun pembemsi beyaz renkli misel kitlesi oluşur. [Dayanıklı yapıları klamidiospor olarak bilinir.](#)

Rhizoctonia spp.: Çıkış öncesi ve sonrası dönemde bitkilerin ölümüne neden olur. [Mikrosklerot yapısına sahiptir.](#)

Macrophomina phaseolina: [İletim demetleri üzerinde siyah mikrosklerotlar](#) oluşturarak kömür görüntüsü oluşturur.

Açıklama: Mavi ile belirtilen yerler etmenlerin görüldükleri bütün hastalıklardaki ortak özellikleridir.

10-TAHİL KÜLLEMESİ-Erysiphe graminis

- Önceleri alt yaprakların üst yüzeyinde nokta halinde beyaz-gri renkte püstüller halinde görülmekte ve bunlar zamanla esmerleşmektedir.
- Yaprak üzerinde yer yer yeşil bölgelerin kalması (**yeşil ada oluşumu**) tipik bir görünüm oluşturur.
- Külleme hastalıkları sadece yeşil aksamda görüldüğü için tohum ilaçlaması yapılmamaktadır. Fakat sadece tahıl külleme hastalığında tohum ilaçlaması önerilmektedir. **Kullanılan aktif madde ise 333g/l fluxaproxad'dır.** (Önemli)
- Buğdayda **Erysiphe graminis f.sp. tritici** Arpada **Erysiphe graminis f.sp. hordei-**Çavdarda **Erysiphe graminis f.sp. secalis** Yulafta **Erysiphe graminis f.sp. avenae**, olarak görülür.

11-TAHİL PAS HASTALIKLARI

a.Sarı pas-Puccinia striiformis:

- **Makine dikişine** benzer şekilde püstüller oluşturur. **Çizgi pası**da denilir.
- Ara konukçusu bilinmemektedir. En erken görülen pas türüdür.

b.Kahverengi pas-Puccinia recondita tritici

- **Yaprak pası** olarak bilinir. Portakal sarısı ya da koyu kahverengi püstül yapıları oluşur.
- Ara konukçusu **Sedef otları(Thalictrum spp.)** türleridir.

c.Kara pas-Puccinia graminis tritici

- En son görülen pas hastalığıdır. **Beyaz yaka pası** olarak bilinir.
- Ara konukçuları **Hanım tuzluğu (Berberis spp.)** ve **Sarıboya ağacı (Mahonia spp.)** türleridir.

d.Mısır Adi Pası-Puccinia sorghi

- Ara konukçusu yonca türlerinde (**Oxalis sp.**) oluşmaktadır.

e.Arpa Yaprak Pası-Puccinia hordei

- Hastalığın ara konukçusu **Akyıldız otu (Ornithogalum umbellatum)**' dur.
- **Yeşil Ada** oluşumu önemli belirtisidir.

Yorum: Pas hastalıklarının ara konukçuları önemlidir. Soru gelebilir.Pas hastalıklarının Kış sporu ana konukçu üzerinde bulunan **Telliospordur.** Yaz sporu ise hastalığa neden olan **urediospordur.**

12.BUĞDAY VE ARPADA RASTIK HASTALIKLARI.

Buğday راستیğı (*ustilago nuda var. Tritici*) **Arpa açık راستیğı** (*Ustilago nude var.hordei*)

Arpa yarı açık راستیğı (*ustilago nigra*) **Arpa kapalı راستیğı** (*ustilago hordei*)

- Arpa kapalı راستیğı kapalı çepere sahip olduğı için dağılmaz. Diğerleri açık veya yarı açık olduğı için dağılabilirler.
- Arpa açık راستیğı, Arpa kapalı راستیğı ve Buğdayda hem rastık hem de sürme hastalığana karşı tekli olarak **Tebuconazole** aktif maddesi kullanılır.

13.ARPA ÇİZGİ YAPRAK LEKESİ-Pyrenophora graminea)

- Hastalığın ilk belirtisi yapraklarda sarı çizgiler oluşur. Bu çizgiler yaprak boyunca ilerler nekrotik lekeler meydana getirir. Bu lekeler zamanla kahverengine dönüşür.
- Hastalık konukçu bitki atıklarında yaşamını sürdürememekte, miselyumları tohumda kabuk kısmında ve perikarpta taşınmaktadır
- . Tohumda **Fluxapyroxad** aktif maddesi kullanılmaktadır.

ziraioğretmen Mustafa KARA