

ARPA ÇİZGİ YAPRAK LEKESİ

Pyrenophora graminea Ito. and Kuribayaski

[= *Helminthosporium gramineum* (Rabenh.)]

1. TANIMI VE YAŞAYIŞI

Hastalık etmeninin eşeysiz dönemi, *Drechslera graminea* (Rabenh.) Shoemaker, olarak bilinmektedir.

P.graminea'nin peritesyumları doğada nadiren görülür. Sonbaharda arpa kalıntıları üzerinde oluşur. Askosporlarının hastalığın hayat döngüsünde bilinen bir rolü yoktur. Konidiosporları, konidioforların ucunda demetler halinde oluşmakta, konidiospor şekli düz, uçları yuvarlaktır. Renksiz veya sarı-kahverengi, 7 çapraz septaya sahiptir. Konidiospor tüm hücrelerinden çimlenebilir.

D.graminea'nin piknidyumları doğada nadir olarak görülür, küresel veya armut şeklinde, 70-176 µm çapında, sarıdan kahverengiye kadar değişen renkte, yüzeysel veya kısmen doku içinde bulunmaktadır. İnce, kırılğan duvarlı, kısa bir ostiole sahiptir. Pikniyosporları (1.4-3.2x1.0-1.6 µm) küre veya elipsoit şekilde, renksiz ve septası yoktur. Pikniyosporların, hayat çemberi üzerindeki rolü tam bilinmemektedir. Kültürde *P.graminea*'nin miselyumları griden zeytin rengine kadar değişir.

Arpa çizgi yaprak lekesi, konukçu bitki artıklarında yaşamını sürdürmemekte; miselyumları tohumda, kabuk kısmında ve perikarpta taşınmaktadır. Böylece etmen bir mevsimden diğerine enfekteli tohum içindeki misel veya harman esnasında tohum üzerine bulaşmış konidiosporlar ile taşınır.

Tohumdaki inokulumun fidelerde enfeksiyon yapabilmesi; bitkilerin çimlenme ve çıkışı süresince toprak sıcaklığı ve orantılı nemden büyük ölçüde etkilenmektedir. Toprak sıcaklığı 12°C altına düştüğünde ve toprak nemi orta düzeyde olduğunda daha fazla enfeksiyon oluşmaktadır.

Çim enfeksiyonunda, fungusun penetrasyonu koleoptilden olur. Koleoptil içinde gelişen miselyum, sapta ilerleyerek bitkinin başaklanma dönemine kadar sistemik olarak yayılmaya devam eder. Sap ve yapraklarda belirtiler oluşturur. Hastalık belirtileri görülen yerlerde bol miktarda konidiospor oluşur.

Enfekteli yapraklardaki konidiosporların oluşumu, bitkinin başaklanması ile dane gelişiminin erken dönemlerine kadar eşzamanlı olarak devam eder. Konidiosporların olgunlaşması için 12°C sıcaklık ve yaklaşık 16 saat süre gereklidir.

Konidiosporlar rüzgarlarla sürüklenerek yakındaki başakların çiçeklerini enfekte eder, en şiddetli enfeksiyon dane gelişiminin erken dönemi sürecinde oluşur, çimlenen konidiosporlardan oluşan miseller, tohumda perikarpta yerleşir. Sıcaklık 10-33°C olduğu zaman enfeksiyon oluşmaktadır. Hastalık etmeninin gelişmesi için, 12-16°C optimum koşullardır

2. BELİRTİLERİ, EKONOMİK ÖNEMİ VE YAYILIŞI

Arpa çizgi yaprak lekesi hastalığı etmeninin ilk belirtisi, fide döneminde yeni gelişen yapraklarda sarı çizgilerin oluşmasıdır. Bu çizgiler tüm yaprak uzunluğu boyunca ilerler ve yaprakta nekrotik lekeler oluşur. Zamanla çizgiler kahverengi bir renk alır. Bu kahverengileşme, fungusun konidial gelişmesini gösterir. Bitkide bir yaprak hastalanınca diğer yapraklar da sırasıyla hastalanır.



Şekil 1. Arpa çizgi yaprak lekесinin arpa yapraklarındaki belirtileri.

Arpa çizgi hastalığının bitkideki belirtileri olgunlaşma devresine kadar devam edebilir (Şekil 1).

Enfekteli bitkilerin gelişimi geriler, boyları kısa kalır ve erken devrede, özellikle kuru tarım alanlarında bitki tamamen kurur. Başaklanma zamanı başaklar çıkış yapamayabilir, çıkış yapan danelerin cılız ve buruşuk, rengi kahverengiye dönmüş, ya da kınından tam çıkamamış, kılçıkları kıvrık şekilde olduğu görülür. Başaklar kınından hiç çıkmadan da bitkiler kuruyabilmektedir. Ayrıca dane çimlenme kabiliyeti çok düşüktür. Belirtilerdeki değişimler; patojenin virülensi, konukçu duyarlılığı ve çevresel koşullarla ilişkilidir.

Ülkemizde Arpa çizgi yaprak lekесi 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.

3. KONUKÇULARI

Arpa çizgi yaprak lekesi hastalığı etmeninin en önemli konukçuları arpa kültür çeşitleri ve yabancı formlarıdır. Ayrıca Domuz ayrığı (*Dactylis glomerata* L.) da konukçusu olarak saptanmıştır.

4. MÜCADELESİ

4.1. Kültürel Önlemler

- Hastalıktan ari ve sertifikalı tohumluk kullanılmalıdır.
- Ekim nöbeti oldukça etkili bir mücadele yöntemidir.

4.2. Kimyasal Mücadele

Bu hastalığa karşı kimyasal mücadele olarak tohum ilaçlaması uygulanır.

4.2.1. İlaçlama zamanı

Tohum ekimden önce, önerilen bitki koruma ürünlerinden biri ile tohumlar ilaçlanmalıdır.

4.2.2. Kullanılacak bitki koruma ürünleri ve dozları

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

4.2.2. Kullanılacak alet ve makineler

Tohum ilaçlaması selektörlerde veya ilaçlama bidonlarında yapılmalıdır.

4.2.3. İlaçlama tekniği

Bitki koruma ürünü, tohumun her tarafını kaplayacak şekilde uygulanmalıdır.