

ÇELTİK YANIKLIK HASTALIĞI (*Pyricularia oryzae* Cav.) ZİRAİ MÜCADELE TEKNİK TALİMATI

1. ETMENİN TANIMI VE YAŞAYIŞI

Etmenin konidileri armut şeklinde olup, genellikle 1-3 bölmelidirler. Konidilerin boyutları 6,6 - 12,6 X 14,4 - 35,4 mikron arasında değişir. Önceleri renksiz olan konidiler yaşlandıkça koyu zeytin rengini alır. Konidilerin konidi taşıyıcısına bağlandığı dip kısmında, küçük, tipik bir çıkıntı vardır.

Hastalık etmeni fungus kışı çeltik tohumlarında, hasat sonrası tarlada kalan bitki artıklarında veya darıcan (*Echinochloa crusgall* Roem et Schult) gibi bazı yabancı buğdaygillerde (özçimenler) geçirir. Güneydoğu Anadolu'da ertesi yıla geçişte sadece çeltik tohumları önemli görünürken, Akdeniz ve Ege bölgelerinde buna ek olarak tarlada anız şeklinde bırakılan çeltik artıklarının da etkili olduğu saptanmıştır.

Tarlada bitki kalıntılarında veya darıcan gibi bazı buğdaygillerde yada çeltik tohumunda misel formunda kışı geçiren fungus, bu kaynaklarda konidilerini meydana getirir, bunlar da rüzgar veya sulama suyu ile sağlam bitkilere ulaşarak uygun koşullarda (% 90-1 (X) orantılı nem, 26-28 C optimum sıcaklık, bulutlu hava gibi) çimlenerek se-konder enfeksiyonları oluştururlar.

2. ZARAR ŞEKLİ , EKONOMİK ÖNEMİ VE YAYILIŞI

Genel olarak yanıklık (yaprak, boğum, salkım, salkım sapı yanıklığı) adı verilen hastalığa bruson, kurt boğazı, sam vurması, pas gibi isimler de verilmektedir.

Bitkide belirtiler yaprak, yakacak, kın, boğum, başak (salkım) ve başak sapında ve tane kavuzlarında görülür.

Genellikle yaprak lekeleri Temmuz ayından itibaren görülmeye başlar. Bu lekeler iğ veya baklava dilimi şeklinde, iki ucu sivri, ortası gri-bej veya saman sarısı, etrafı kahverengi bir hale ile çevrilidir.

Lekelerin şekli, sayısı, büyüklüğü çeltik varyetesinin duyarlılığına, etmen ırkının hastalandırma yeteneğine ve hastalık gelişimi için çevre koşullarının uygunluğuna bağlı olarak değişir. Başlangıçta ayrı ayrı ve küçük olan lekeler daha sonra büyür ve birleşerek yaprağın tamamen kurumasına neden olabirler.

Yakacıkta lekeler Temmuz ayının ikinci yarısında görülebilir. Enfekteli yakacık iplikle sıkılmış gibi bir görünüm alır. Yakacıktaki leke yaprak kınına doğru uzanabilir. Kın üzerindeki lekeler yaprak ayasındakilerden farklıdır. Belirli bir şekilleri yoktur, uzunlamasına gelişirler.

Sap üzerinde ise yağlımsı görünümlü lekeler oluşur, üzerlerinde petrol yeşili renkte küf gelişir. Bitki üst kısmından çekilirse boğumdan kopar. Çoklukla boğumun alt kısmında bitki sağlamdır. İleri dönemlerde su seviyesindeki birinci ve ikinci boğumlarda önce doku yumuşaması, sonra kahverengileşme ve siyahlaşma şeklinde görülen boğum enfeksiyonları meydana gelir. Sap kabuk kısmından kopar ve bitkinin alt ve üst kısımları sadece öz kısmından bağlı kalır. Bu bitkiler hafifçe çekilirse bu noktadan koparlar.

Başak (salkım) oluşumundan sonra, başağın hemen altındaki boğumda dayanıklık enfeksiyonu görülebilir. Buna "Boyun Çürüklüğü" ismi verilir. Bu durumda başak normal yeşil renk yerine mavi-yeşil renk alır. Boyun enfeksiyonunun oluş zamanına göre ya kavuzlar içinde tane hiç oluşmaz ve boş kavuzlar meydana gelir, veya ince, cılız, çimlenme yeteneği ve pazar değeri olmayan, kesitleri tebeşir gibi beyaz daneler oluşur.

Hastalık tarlada başlangıçta 1-2 m çapında ocaklar halinde çökmüş olarak dikkati çeker. Hastalığın gelişimine uygun koşullara bağlı olarak, bu ocakların çapı büyür, hatta tarlanın tümünü kaplayabilir.

Yanıklık, çeltiğin en çok zarara neden olan hastalığıdır. Salgın yıllarında zarar oranı çok yüksektir. Örneğin 1953 yılında Japonya'da zarar 800.000 ton, Yunanistan'da (1960-1961 yılında) 266.000 ton olmuştur. Yurdumuzda ise Karadeniz Bölgesinde hastalık nedeniyle, değişik çeltik

çeşitlerinde ürünün % 25-75'nin, Güneydoğu Anadolu'da ise ortalama % 8,33'ün yitirildiği bildirilmektedir.

Hastalık, çeltik üretimi yapılan bölgelere (Akdeniz, Ege, Karadeniz, Trakya, Orta ve Güneydoğu Anadolu) yayılmış durumdadır.

3. KONUKÇULARI:

Hastalık etmeninin esas konukçusu çeltiktir. Bunun dışında Karadeniz ve Orta Anadolu Bölgesinde; Darıcan (*Echinochloa crus galli* Roem et Schult), Adi kamış (*Phragmites communis* Thrin.), Topalak (*Cyperus fuscus*), Sivri dikenli saz (*Scirpus mucronatus* L.) üzerinde hastalık saptanmıştır. Bunların dışında diğer ülkelerde yapılan çalışmalarda Çayır tilki kuyruğu (*Alopecurus pratensis* L.), Domuz ayrığı (*Dactylis glomerata* L.), Cin darısı (*Setaria italica* L.), Kum darısı (*Panicum miliaceum* L.), Mavi ayrık (*Agropyron intermedium*), Arpa (*Hordeum vulgare* L.) Kılçıksız brom (*Bromus inermis* L.) üzerinde de hastalık görülmüştür.

4. MÜCADELESİ

4. Kültürel Önlemler:

Hastalığın görülmediği yerlerden tohum alınmalıdır. Özellikle hastalığa uygun koşullara sahip yöre ve tarlalarda (çukur, nem tutan, çok gübreli, rüzgarlara kapalı), hastalığa az yakalanan veya dayanıklı çeşitler ekilmelidir. Hasat sonrası tarlada anız bozulmalıdır. Tek taraflı fazla azotlu (özellikle nitratlı) gübre vermekten kaçınılmalıdır. Sulama suyunun soğuk olmamasına özen gösterilmelidir, sulama eğer artezyenden yararlanılarak yapılıyorsa, su göllendirilerek veya tarla çevresinde dolaştırılarak sıcaklığının yükseltilmesine çalışılmalıdır.

4.2. Kimyasal Mücadele

Yanıklık hastalığına karşı, tohum ve yeşil aksam ilaçlaması şeklinde olmaktadır. Ancak tohum ilaçlamasında kullanılan civalı ilaçlar insan ve çevre sağlığına olumsuz etkileri nedeniyle yasaklanmıştır. Bu gün için tohum ilaçlamasına önerilen başka bir ilaç yoktur. Çalışmalar sürdürülmektedir.

4.2. İlaçlama Zamanının Tesbiti

Yeşil aksam ilaçlamasında; hastalık tarlada görülmeye başladığı zaman ilk ilaçlama, 10 gün ara ile ikinci, gerekirse üçüncü ilaçlama uygulanır.

4.2.2. Kullanılacak Alet ve Makinalar

Yeşil aksam ilaçlamasında pülverizatör veya atomizör kullanılır. 4.2.4. İlaçlama Tekniği

Yeşil aksam ilaçlamasında kullanılacak ilaçlar, önerilen dozlarda uygulanmalıdır. İlaçlama öncesi kullanılacak su miktarı kalibrasyonla saptanmalıdır. Uygulamalarda çeltiklerde mekaniksel (ezme, kırma) zarar oluşturmamaya özen gösterilerek, tüm bitkilerin ilaçlaması sağlanmalıdır.

5. UYGULAMANIN DEĞERLENDİRİLMESİ:

İlaçlama yapılan tarlada, ilk veya daha sonraki ilaçlamalardan 10 gün (Uygulanan ilacın etki süresi biliniyorsa bu süre dikkate alınır) sonra tarlayı temsil edecek şekilde 1/4 m²'lik çember 10 dekara kadar alanlarda 15, daha büyük alanlarda ise 20 kez rast-gele atılmalıdır. Her çember içine giren bitkiler teker teker aşağıdaki skalalara göre incelenerek gruplandırılır.

Eğer hastalık "Yaprak Yanıklığı" şeklinde ortaya çıkarsa, aşağıdaki (0-9) skala-sına ve yukarıda açıklanan sayım esaslarına göre sayım yapılmalıdır.

- 0 : Leke yok
1 : Toplu iğne başı büyüklüğünde küçük kahverengi lekeler
2 : Genişlemiş kahverengi noktalar
3 : Kahverengi sınırlı, 1-2 mm çapında, küçük yuvarlakça ve hafifçe uzamış gri nekrotik lekeler
4 : Elips şeklinde 1-2 cm uzunluğunda iki damar arasını kaplamış, yaprak sathının % 2 den azını etkileyen tipik yanıklık lekeleri
5 : Yaprak sathının % 10'undan azını etkileyen tipik yanıklık lekeleri
6 : Yaprak alanının % 10-25'ini etkileyen tipik yanıklık lekeleri,
7 : Yaprak alanının % 26-50'sini etkileyen tipik yanıklık lekeleri
8 : Yaprak alanının % 51-75'ini etkileyen tipik yanıklık lekeleri, bazı yapraklar ölmüş
9 : Bütün yapraklar ölmüş.

Salkım sapı ve boğum enfeksiyonu görüldüğünde ise aşağıdaki skala kullanılır:

- 0 : Bitki sağlam
1 : % 1'den az
3 : % 1-5 arası
5 : %6-25
7 : % 26-50 "
9 : % 51-100 "

İlaçlama öncesi hastalık düzeyi diğer bir deyişle hastalık grubu ile ilaçlama sonrası elde edilen gruplar karşılaştırılır. Hastalık seviyesinde artış görülürse uygulamanın başarılı olmadığı görüşüne varılır. Ancak, değerlendirmenin daha gerçekçi olması için uygulamaya olumlu yada olumsuz etkisi olabilecek faktörlerin saptanmasına çalışılmalıdır. Yine incelenen tarladaki hastalığın gelişim durumu, varsa komşu veya çevredeki (çeşit, toprak yapısı, ekim zamanı ile ilaç, ilaçlama zamanı., benzer) ilaçlı veya ilaçsız tarlalarda sayım ve değerlendirmeler yapılarak karşılaştırılmalı sonra bu esas tarlanın durumu birlikte irdelenerek sonuca varılmalıdır.

6-ÇELTİK YANIKLIK HASTALIĞI (*Pyricularia oryzae* Cav.)'NA KARŞI TAVSİYE EDİLEN İLAÇLAR

Etkili Madde Adı ve Oranı	Formülasyonu	Dozu (Preparat) Dekara
Benonyl 50	W.P	60 g
Carbendazim 50	W.P	150 g