

PAMUKLARDA FİDE KÖK ÇÜRÜKLÜĞÜ
(*Rhizoctonia solani* Kühn., *Fusarium* spp., *Alternaria* spp, *Macrophomina* spp.,
Verticillium spp., *Aspergillus niger* van Tieghem)
ZİRAİ MÜCADELE TEKNİK TALİMATI

1. TANIMI VE YAŞAYIŞI:

Hastalığa sebep olan sadece bir etmen değildir. Toprak fungusları dediğimiz etmenlerden biri Veya birkaçı bir arada zarar yaparak bu hastalığı meydana getirirler.

Rhizoctonia solani:

Her zaman rastlanabildi organı misellerdir. Miseller başlangıçta seyrek bölmeli, renksiz ve vakuolludur. Sonradan sarımsak, yaşlandıkça da koyu kahverengine dönüşürler. Gelişmesi kuvvetlidir ve miseller dik açı teşkil edecek şekilde yan dallar meydana getirirler. Yan dallar üzerinde boğumun hemen yanında bir bölme bulunur. Gayri muntazam bir şekilde koyu kahverengi ile siyah renkte sklerotlar oluşturur.

Fusarium spp.:

Fungusun miselleri bölmeli ve dallıdır, dallanma genellikle düzensizdir. Konidi-ler doğrudan doğruya konidi taşıyıcıları üzerinde oluşurlar. Bunlar tek hücreli renksiz mikrokonidi ve 3-5 bölmeli orak şeklindeki makrokonidilerdir. Bazı ortamlarda mavi veya ten renginde sklerotlar da teşkil edebilir.

Alternaria spp.:

Çok az dallanmış ve genellikle düzgün bir konidi zinciri vardır. Konidiler uzun, koyu esmer renkli, enine ve boyuna bölmelidir ve belirli şekilde dikenlidirler. Bazen çatallı olan bir uzantıları vardır.

Macrophomina spp.

Fungusun genç lifleri kültürde renksiz görülür. 8 mikron kalınlıkta olup, fazlaca dallanırlar ve herbir dal ana dala paraleldir. Yaşlanmış hiflerin görüşünü biraz daha değişiktir. Bunların ince bölmeleri ve dik dalları vardır. Bu hifler üstünde 27°C da 2 - 3 gün içinde sklerotlar oluşur. Sklerotların şekilleri belirli değildir, oval veya şekilsizdirler.

Verticillium spp.;

Fungusun konidioforları dik, bölmeli uzun ve renksizdir. Vertisillat olarak dal-lanmıştır. Lamba şişesi şeklindeki yan dallar daire şeklinde aynı yerden çıkarlar. Konidiler yan dalların uçlarında meydana gelirler. Eliptik şekilde, tek hücreli renksiz veya çok hafif renklidirler.

Aspergillus niger:

Miselyumları dallı bölmeli, kuvvetli, renksiz ve çok çekirdeklidir. Konidia uzunca bir konidiofor üzerinde meydana gelir. Görünüşleri tıpkı bir soğan çiçeği biçiminde ve siyah renklidir.

Hastalık etmenleri kışı toprakta ve topraktaki bitki artıklarında misel, skleroti, konidi veya klamidospore gibi değişik şekillerde geçirirler. Bunlar, bulaşık toprağa yeniden ekim yapıldığında, uygun ekolojik şartlar bulunca yeni çimlenen tohumları enfekte ederler. Her iki şekilde yeni çimlenen fideye geçen hastalık etmenleri onun toprak yüzüne çıkmasından önce veya çıktıktan sonra ölümüne sebep olurlar.

2. HASTALIĞIN BELİRTİLERİ, EKONOMİK ÖNEMİ VE YAYILIŞI:

Hastalığın ilk belirtileri yeni oluşmuş kökte görülür. Bu köklerin kabuk dokusu renk değiştirerek yumuşamaya ve çürümeye başlar. Toprak yüzeyine çıkabilmiş hasta fidelerin kökleri ve kök-boğazı kahverengileşir, incilir, bitki ayakta duramaz, devrilir ve kurur.

Nemin daha az, sıcaklığın daha yüksek olduğu zamanlar hastalık ağır seyrettiğinden fideleri daha yaşlı devrede de yakalayabilmektedir. Bu aşamada hastalanan fidelerde zarar

şekli ise toprak seviyesinin hemen biraz altında kırmızımsıtrak koyu kahverenginde, bitki sakının içine doğru çökük lekeler şeklindedir. Bu şekilde zararlanmış fidelerin bir kısmı sonraları kurur. Bir bölümünde havaların ısınması ve nemin azalmasından sonra yüzeysel kökler meydana getirerek canlılıklarını sürdürürler.

Hastalık bilhassa bulaşık ve nem tutan topraklarda yağışlı ve serin giden yıllarda çok büyük tahribat yaparak pamuk tarlasındaki fidelerin tümünün kök ve kök-boğazlarının çürüyüp ölmesine neden olduğundan, tarlanın yeniden ekilmesini gerektirmektedir. Hastalık yeniden ekimi gerektirecek seviyede olmadığı zamanlarda ise fide eksilişi nedeniyle tarlada bazı boş alanların kalmasına sebep olmaktadır. Bu olasılığı karşılamak için de çiftçi gerektiğinden fazla tohum kullanmaktadır. Bu suretle tohum, ilaç ve işleme masraflarının yükselmesine ve geç ekimden dolayı mahsül kaybına neden olmak suretiyle büyük ekonomik zararlar oluşturmaktadır.

Ülkemizde pamuk ekimi yapılan bütün alanlarda yaygındır.

3. KONUKÇULARI:

Biber, patlıcan, domates vs. gibi sebzeler, çeşitli çiçek fidelerinde, meyve çöğürlerinde, tütün, pancar, anason, susam gibi endüstri bitkilerinde zarara neden olmaktadır.

4. MÜCADELESİ:

4.1. Kültürel Önlemler

- Pamuk ekimi erken yapılmamalı, toprak sıcaklığı 15 - 16 °C ye ulaştıktan sonra yapılmalıdır,
- Toprağı kuru tutarak hastalık etmenlerinin çoğalmasına engel olan bitkilerle, bilhassa hububatla münavebe yapılmalıdır,
- Toprağın kaymak bağlamasına engel olunmalı, bunun için de toprağın kaymağı zamanında kırılmalı ve çok ağır topraklarda pamuk ekiminden sakınılmalıdır,
- Pamuk tohumları derin ekilmemelidir.

4.2. Kimyasal Mücadele

4.2.1. İlaçlama Zamanının Tesbiti

Tohum tarlaya ekilmeden önce ilaçlanır. İlaçlama zamanı ekim zamanıdır.

4.2.2. Kullanılan İlaçlar ve Dozları

(*Rhizoctonia solani* Kühn., *Fusarium* spp., *Alternaria* spp., *Macrophomina* spp., *Verticillium* spp., *Aspergillus niger* van Tieghem)¹ Na karşı tavsiye edilen ilaçlar

Etkili Madde Adı ve Oranı	Formülasyonu	Dozu (Preparat) 100 kg havlı alınmış pamuk tohumuna
Carboxin%37+Thiramfo37.5	WP	500 g* 600 g**
Carboxin 205 g/1+Thiram 205 g/1	FF	400 ml*** 500 ml * 600 ml**
Chloroneb % 10	TOZ	2 kg
Quintozene (PCNB) % 18	TOZ	2.5 kg
Quintozene (PCNB) % 75	WP	600 g
Quintozene % 10+Captan % 10	TOZ	700 g/dekara
Pencycuron % 20+Captan % 50	TOZ	500 g
Tolclofos-Methyl % 10	TOZ	2 kg

* Az havlı pamuk tohumu ** Çok havlı pamuk tohumu
*** Delinle pamuk tohumu

4.3.3.Kullanılacak Alet ve Makinalar

İlaçlama bidonu, ilaçlama tertibatlı sellektör ve kürek tohum ilaçlamasında kullanılır.

4.2.4. İlaçlama Tekniği

İlaçlamada ıslatılmış pamuk tohumları önerilen doz ve miktarda ilaçla ilaçlama bidonuna veya selektöre konulur. İlaçlama bidonu yeknesak bir ilaçlama yapıcaya kadar 40 - 50 defa çevrilir. Selektörde ise ilaçlama tertibatının ayarlanması ile yapılır.

İyi bir ilaçlama için tohum kabuğunun tamamı ile ilaç ile örtülü olması gerekmektedir.

5. UYGULAMANIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Fideler 5-6 cm olunca birinci ve bundan 10 gün sonra 2. sayım yapılır. Tarlanın alanı 50 dekara kadar ise 5, 50-100 dekar ise 10, 100-1000 dekar ise 15, 1000 dekardan fazla ise 20 farklı yerde tesadüfen alınacak 20 metre uzunluğundaki sıralarda hasta (ölü veya ölmek üzere) ve sağlam fideler sayılır. Her iki sayımdaki hasta fidelerin toplamı hasta, ikinci sayımdaki sağlamlar ise sağlam fideleri oluşturacak şekilde o tarlaya ait ortalama hastalık oranı bulunur. Bu oranın düzeyi ile uygulamadan beklentimiz incelenerek bir sonuca varılır.