



T.C.
GIDA, TARIM ve HAYVANCILIK BAKANLIĞI
Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü



Sürvey Talimatı Hazırlama Formu

1.BÖLÜM

| | |
|----------------------------------|--|
| Zararlı organizma | <i>Stromatinia cepivora</i> (Berk.) Whetzel [syn. <i>Sclerotium cepivorum</i>] |
| Konukçuları | Etmenin konukçuları başta soğan, sarımsak, pırasa olmak üzere tüm <i>Allium</i> türleridir. |
| Zarar Şekli / Belirtileri | <p>Hastalık asıl olarak tarlada ortaya çıkar, fide ölümü seyrek görülür, patojen gelişimi bitki kök sisteminin gelişmesi, soğan oluşumu ile artar. Hastalığa erken yakalanmış olan bitkiler solar ve çöker.</p> <p>Yeşil aksamda hastalık belirtileri, bitki gövdesi ve soğanı oluştuktan sonra ortaya çıkar ve alt yapraklardan itibaren sararma meydana gelir. Sararmış bitkiler topraktan çekilince kolayca çıkar. Bu bitkilerin gövde, kök ve soğanları beyaz fungal bir örtü ile kaplanır, üzerinde 0,35-0,50 mm büyüklüğünde siyah küçük sklerotlar oluşur. Sklerot oluşumunun hızlı bir şekilde devam etmesi ile soğanlar çürür (Bakınız EK-1). Bir sklerot birbirine komşu yaklaşık 20-30 tane bitkiyi enfekte edebilir. Hastalıklı bitkinin toprak altı kısımlarından diğer bitkilere bulaşmalar olur ve aynı sıra üzerinde kurumalar başlar (Bakınız EK-1).</p> <p>Hastalıktan etkilenen soğanlar uygun sıcaklıklarda depolanmazsa, hastalık depolarda da devam eder ve soğanlar çürür. Hastalık, kışlık ekimlerde ve serin iklim koşullarında daha fazla zarara neden olmaktadır.</p> |
| Sürvey zamanı | <p>Tohumluk soğan üretim alanlarında dikimden başlayarak yetiştirme dönemi boyunca, hasat döneminde ve depolandıktan sonra en az bir defa olmak üzere kontroller yapılır.</p> <p>Hastalık, 9°C'nin altındaki toprak sıcaklığında yavaş gelişmektedir. Hastalık gelişimi, 14-18°C'de optimum olurken, 24°C ve üzeri sıcaklıklarda azalabilmekte veya durabilmektedir. Bu nedenle toprak sıcaklığının 10-23°C olduğu dönemlerde surveyler yapılmalıdır.</p> <p>Tarlada hastalıktan etkilenen tohumluk soğanlar depolandığında hastalık burada da devam edebileceğinden dolayı, depo kontrolleri de yapılmalıdır.</p> |
| Örnekleme yöntemi | Tarla surveylerinde örnekleme, tohumluk soğan üretim alanlarının tamamında yürütülür. Survey çalışmaları basit tesadüfi örnekleme yöntemi ile yapılır. Tesadüfen seçilen ve büyüklüğü 1 dekarın |



T.C.
GIDA, TARIM ve HAYVANCILIK BAKANLIĞI
Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü



üzerinde olan tarlalarda, üretim alanından kenar payı bırakılır ve köşegenler yönünde ilerlenerek bitkilerde hastalık için sayımlar yapılır. Tarla büyüklüğü 1-5 da ise 10 noktada, 6-10 da ise 20 noktada, 10 da'dan büyük tarlalarda ise 30 noktada kontroller yapılır ve sararmış bitkilerden, her bir örnek için 10-20 adet bitki alınır. Sararmış bitkiler dikkatlice topraktan çıkarılmak suretiyle kökleri incelenir. Bitkinin köklerinde ve soğanda, beyaz fungal örtü ve sklerot olup olmadığı gözle kontrol edilir. Sayımlar hasta-sağlam olarak yapılır. Sayım sonuçları yüzde (%) olarak belirtilir. Tarla bazında yakalanma oranı enfekteli bitki üzerinden % olarak hesaplandıktan sonra, bölge (ilçe ve il) düzeyinde yaygınlık oranı tartılı ortalamaya göre bulunur. Bunun için tarlanın büyüklüğü (da) ile tarladaki hastalık oranlarının çarpımının toplamının maksimum hastalık oranına bölümünün 100 ile çarpımından elde edilecektir.

a: Tarlanın büyüklüğü (da)

b: Tarladaki hastalık oranı (%)

Maksimum hastalık oranı: Tarla büyüklüklerinin toplamı (da) x 100

$$\text{Bölge hastalık oranı} = \frac{(axb) + (axb) + \dots}{\text{Maksimum hastalık oranı}} \times 100$$

Depo surveylerinde ise 100 kg tohumluktan 250 g örnek alınır.

**Sürveyin
değerlendirilmesi**

Stromatinia cepivora [syn. *Sclerotium cepivorum*] 03.12.2011 tarihli Bitki Karantinası Yönetmeliği EK-2'de yer alan "Türkiye'de Sınırlı Olarak Bulunan Karantinaya Tabi Zararlı Organizmalar" listesinde yer alan bir etmendir.

Bulaşık tohumluk soğanlar, tohumluk özelliğini kaybeder.




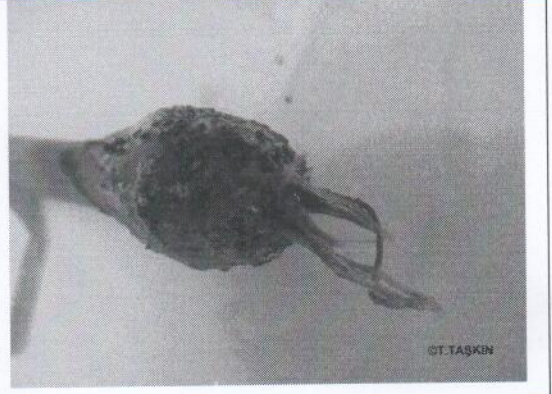
Hastalığın tespit edilmesi durumunda Zirai Mücadele Teknik Talimatları doğrultusunda mücadelesi yapılır. Türkiye'de bu etmene ruhsatlı bitki koruma ürünü bulunmamaktadır. Hastalık ile mücadelede kültürel önlemler önerilmektedir. Üretim hastalığın görülmediği yerlerde sağlıklı üretim materyali ile yapılmalıdır. Derin ve sık ekimden kaçınılmalıdır. Bulaşık alanlarda, hastalık etmeninin konukçusu olmayan, *Allium* türleri dışındaki bitkiler ile en az 5 yıl münavebe uygulanmalıdır. Hastalıklı soğanların ve toprak materyalinin yeni yetiştirme alanlarına girmesi önlenmelidir. Bulaşık alet ve ekipmanlar temizlenmelidir. Hastalık, tarlanın belli bir kısmında birkaç bitkide görülüyorsa, bu alandaki bitkiler toprağı ile birlikte uzaklaştırılmalı ve imha edilmelidir. Fiziksel mücadele olarak da toprak solarizasyonu yapılabilir.



T.C.
GIDA, TARIM ve HAYVANCILIK BAKANLIĞI
Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü



EK-1

| Zararlı organizma | <i>Stromatinia cepivora</i> (Berk.) Whetzel [syn. <i>Sclerotium cepivorum</i>] | |
|-------------------|---|--|
| |  |  |
| | <p>Topraktan çekilince kolayca çıkan hastalıklı soğan bitkilerinin köklerinde beyaz fungal örtü ve siyah küçük sklerotlar</p> | <p>Hastalıklı bitkilerin toprak altı kısımlarından diğer bitkilere hastalığın bulaşması sonucunda aynı sıra üzerinde görülen kurumalar</p> |
| |  |  |
| | <p>Sklerot oluşumunun devam etmesiyle birlikte yumrularda gözlenen çürümeler</p> | |