

BUĞDAY SÜRME HASTALIKLARI

Adi Sürme [*Tilletia caries* (DC.) Tul., *T. foetida* (Wallr.)Liro.]

Cüce Sürme (*T. contraversa* Kühn.)

1. TANIMI VE YAŞAYIŞI

Sürme, Ülkemizde kör, karadoğu, karamuk gibi isimlerle de anılan bir başak hastalığıdır.

Adi Sürme hastalığını iki etmen oluşturur. Bunlardan biri *Tilletia foetida*(=*leavis*), diğeri ise *Tilletia caries*'dir. Cüce sürme hastalığını ise *T.contraversa* oluşturmaktadır.

Bu türlerin hastalık belirtileri, biyolojileri ve mücadelesi birbirlerine benzemekte, ayrımları ise sporların (klamidospor) mikroskopta incelenmesi ile yapılmaktadır. *T.foetida*'nın sporları oval, düz ve kenarları kalın zarlıdır. *T.caries*'in sporları ise yuvarlak veya ovala yakın, üzeri bal peteği gibi desenli, kenarları düzgün dişlidir. *T.contraversa*'nın sporları ise daha çok *T.caries*'in sporlarına benzemekte, fakat etrafı narin bir zar ile kaplıdır.

Bu türlerin, dünyada olduğu gibi Türkiye'de de buğday çeşitlerini hastalandırma gücü birbirinden farklı olan ırkları mevcuttur.

Buğday sürmesi enfeksiyonlarında ilk kaynak kör adı verilen hastalıklı tanelerdir. Hasat ve harman sırasında ezilen bu kör tanelerden çıkan sporlar sağlam tanelere ve toprağa bulaşır. Bulaşık tohumlar ekildiğinde, uygun koşullarda, tohumla beraber, sporlarda çimlenir ve oluşturdukları hif ile, tohumu koleoptilden enfekte eder. Böylece bitki bünyesine giren misel, onunla birlikte sistemik olarak gelişir ve çiçek devresinde başağa kadar ulaşır. Burada çoğalır ve tanenin içi Sürme sporları ile dolar.

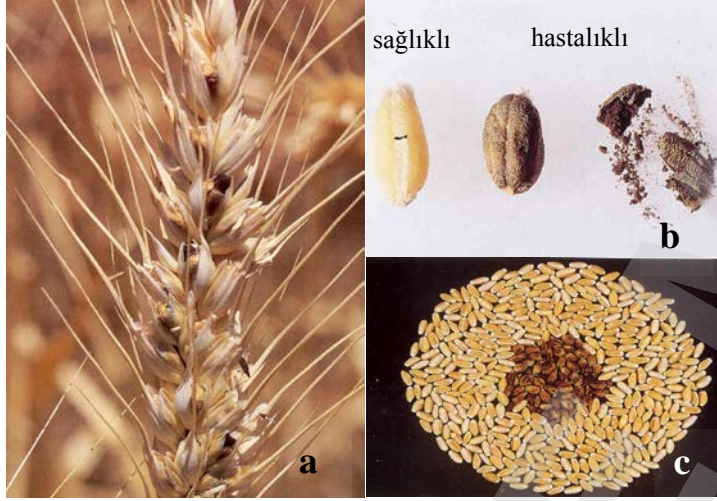
Tohum üzerinde bulunan sporların enfeksiyonu yanında, toprağa karışanların da bitkiyi hastalandırması mümkündür. Ancak, bu durum Ülkemiz için önemli görülmemektedir.

Sürme sporlarının çimlenmesi için en uygun toprak nemi %23-30, enfeksiyon için ise toprak sıcaklığı 5-10°C'dir. Sürme sporları topraktaki canlılıklarını 3-5 yıl sürdürebilmektedir.

2. BELİRTİLERİ, EKONOMİK ÖNEMİ VE YAYILIŞI

Hastalığa yakalanmış buğday bitkileri, başaklar süt olum dönemine gelinceye kadar sağlamlardan ayırt edilemezler. Tarlada hasta bitkiler, sağlamlara nazaran biraz kısa boyludur ve daha uzun süre yeşil kalırlar. Cüce sürmede boy kısalığı çok daha belirgindir. Hastalıklı başakların renkleri mavimtırak-yeşil olup sağlamlara nazaran daha hafif olduklarından dik dururlar. Buğday çeşitlerinin birçoğunda sürmeli

başakların kavuzları açılarak kirli-gri renkte kör daneler görülür. Bazı çeşitlerde ise, bu daneler dıştan hiç belli olmaz. Bu nedenle pratik teşhis, kör danelerin parmaklar arasında ezilmesi ile olur. Parçalanan kör dane içinden fungusun kahverengi-siyah kladosporeleri çıkar. Bunlar da içerdikleri “trimetil amin” maddesi nedeni ile balık kokusuna benzer koku yayarlar (Şekil 2).



Şekil 2. Sürmeli danelerin bulunduğu buğday başağı (a); sağlıklı ve sürmeli buğday taneleri (b, c).

Sürme hastalıkları dünyada ve ülkemizde buğday yetiştirilen her yere yayılmış olup, özellikle Cüce sürme Doğu Anadolu bölgesinde yaygın durumdadır. Sürekli olarak sertifikalı ve ilaçlı tohum kullanımıyla hastalık giderek azalmış ve halihazırda ekonomik anlamda zarar yapmamaktadır.

3. KONUKÇULARI

Sürme hastalığı etmenlerinin asıl konukçusu buğday (*Triticum* spp.) türleridir. Bunların dışında çavdar ve birçok yabani buğdaygil konukçuları arasındadır.

4. MÜCADELESİ

4.1. Kültürel Önlemler

- Buğdayın ekim zamanı ile hastalık çıkışı arasında yakın bir ilişki vardır. Bu nedenle günlük ekimler erken, yazlık ekimler ise mümkün olduğu kadar geç yapılmalıdır.
- Sertifikalı ve ilaçlı tohum kullanılmalıdır.

4.2. Kimyasal Mücadele

Tohum ilaçlaması en etkin mücadele yöntemidir. Tohumun yetiştirildiği tarladaki hastalık oranı ve Sürme sporları ile bulaşıklılık derecesi ne olursa olsun, ilaçlanması gerekir. Çünkü tarlada çok az sürmeli dane bulunsa bile, harman

sırasında sporlar sağlam tohumlara bulaşır. Bu nedenle, bir sürme sporunun uygun koşullarda bir bitkiyi hastalandırmaya yeterli olduğu dikkate alındığında, tohumluk mutlaka ilaçlanmalıdır.

4.2.1. İlaçlama zamanı

Tohumlar ekim öncesi, önerilen tohum ilaçlarından herhangi biri ile metoduna uygun olarak ilaçlanırlar.

4.2.2. Kullanılacak bitki koruma ürünleri ve dozları

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

4.2.3. Kullanılacak alet ve makineler

Tohumlar ilaçlama sistemi bulunan selektörlerde veya ilaçlama bidonlarında ilaçlanmalıdır.

4.2.4. İlaçlama tekniği

Bitki koruma ürünü, tohum miktarına göre önerilen dozda kullanılmalıdır. Aksi halde düşük dozda etkisizlik ortaya çıkmakta, yüksek doz ise bazen tohum çimlenmesine olumsuz etki yapabilmektedir. Mümkün olduğunca yeni ilaçlanmış tohum kullanılmalıdır. Artan ilaçlanmış tohum var ise uygun depolama koşullarında depolanması halinde bir sonraki yıl kullanılabilir.

5. UYGULAMANIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Sürme hastalıklarında değerlendirme, sarı olum döneminden hasada kadar yapılabilir. Bu dönemde yapılan kontrollerde, hastalıklı başak oranı %1 veya daha az olduğunda uygulama başarılı kabul edilir.