

BUĞDAYDA BAŞAK YANIKLIĞI

Fusarium culmorum (WG Smith) Sacc.

F. graminearum Schwabe

1. TANIMI VE YAŞAYIŞI

Buğday başak yanıklığına *Fusarium* spp. neden olmaktadır. Ancak bunlar içerisinde *Fusarium graminearum* (WG Smith) Sacc. ve *F.culmorum* Schwabe en önemlileridir. Bu funguslar mısır ve diğer buğdaygillerin bitki artıklarında misel, konidiospor, klamidospor veya eşeyli spor halinde kışlar, ilkbaharda nemli hava şartlarında rüzgar ve su ile taşınarak hububat bitkisinin başaklarına ulaşır. Enfeksiyon için en uygun şartlar; 48–72 saat süren nemli hava, 23-25°C sıcaklık olmakla birlikte nemli havanın 72 saati geçmesi durumunda daha serin havalarda da enfeksiyon oluşturabilir. Fungus sporları tanenin içinde, dış kabuğunda ve başağın diğer parçalarında gelişmekte olup, uygun şartlar oluştuğu takdirde hastalık yıldan yıla artabilir.

Hastalık etmenlerinden *F.culmorum*'un makrokonidiyumları kısa, renksiz, enli veya şişkin, bir tarafı düzgün kıvrılmış, diğer tarafındaki apikal hücresi ise ayırt edilebilir şekilde ayak hücresi ile kıvrılmıştır. Konidiospor genellikle 3-5 bölmeli ve 26-40x4-6 µm boyutlarındadır. Sporodokiyum oluştururlar ancak mikrokonidiyum ve perites oluşturmazlar. Klamidosporları oval, küre biçiminde, düzgün veya pürüzlü duvarlı, tekli, zincir şeklinde veya küme şeklinde olup hif boyunca aralıklarla bulunur. *F.graminearum*'dan oldukça homojen, kısa, ayırt edilebilir bölme, kalın duvar ve enli makrokonidiyumları ile ayırt edilebilir.

F.graminearum'un makrokonidiyumları belirgin ayak hücreli ve genellikle 5-6 bölmeli olup, 35-62x2.5-5 µm boyutlarında hafifçe kıvrık ve düz şekillidir. Tek veya zincir halinde klamidospor oluştururlar.

2. BELİRTİLERİ, EKONOMİK ÖNEMİ VE YAYILIŞI

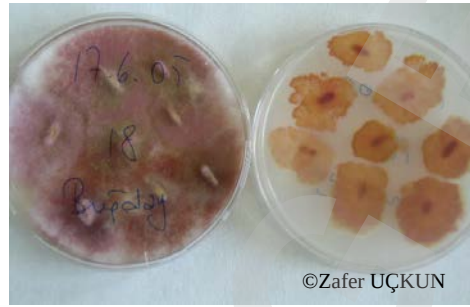
Hastalık çiçeklenme döneminden sonra buğdayın bir veya birden fazla başak-çığının beyazlaşması veya vaktinden önce olgunlaşması ile tanınabilir. Başaklar süt olum devresine geldikten sonra hastalıklı başakların açık sarı bir renk alması, geri kalan sağlıklı başakların yeşil ve sağlıklı görünümde olması çok belirgin olarak hastalığın ayırt edilmesini sağlar (Şekil 10).

Enfekteli başakların kaidesinde ve devamında, açık pembe veya pembemsi renk meydana gelmesi ve fungusun misellerinin başağı sarmasıyla hastalık tipik bir hal alır (Şekil 10). Bu renklenme yaz dönemindeki fungus sporlarının yoğunluğuyla ilgilidir. Şiddetli enfekte olmuş başaklardaki taneler grimsi-beyaz, pembemsi veya kırmızımsı renk alır. Suni besi ortamında bu renk daha bariz şekilde görülür (Şekil 11). Çoğunlukla kötü bir şekilde büzülmüş ve bükülmüştür ve tohum kabuğu dik-kati çekecek şekilde sertleşmiş, pul pul olmuştur. Hasat zamanında eğer fungusun

gelişmesine elverişli şartlar oluşmuşsa ilk bulaşmalardan sonra başaklarda benekler, mavi-siyah kısımlar oluşur ki, bu sporları taşıyan yapılardan kaynaklanmaktadır. Hastalığın şiddetinin artmasında özellikle çiçeklenme dönemindeki yağışların etkisi büyüktür.



Şekil 10. Başak yanıklığının buğday başaklarındaki belirtileri.



Şekil 11. Suni besi ortamında, hastalıklı buğday tanelerinden fungal gelişimin üstten ve alttan görünümü.

Buğdaydan sonra mısır ekimi yapılan alanlardaki başak yanıklığı, buğdaydan sonra diğer hububat bitkileriyle rotasyona göre daha fazla olabilmektedir. Hastalıktan dolayı önemli miktarlarda başaktaki tane sayısı azalmakta, bin tane ağırlığı düşmekte ve tane kalitesi bozulmaktadır.

Hastalık ülkemizin Akdeniz ve Marmara bölgelerinde görülmektedir. İklim koşullarının hastalığın lehine gelişebileceği çiçeklenme devresindeki uzun süreli yağışlar ve hava sıcaklıklarının düşük seyretmesi durumlarında, hastalığın her yıl dikkatle gözlenmesi ve önlemlerin alınması gerekir.

3. KONUKÇULARI

Hastalık etmenleri buğdaygil bitkilerinin çoğunda hastalık oluşturabilir. Bunların başında buğday, arpa, *Triticale* ve diğer *Hordeum* türleri gelmektedir.

4. MÜCADELESİ

4.1. Kültürel Önlemler

- Etmenler hem tohum hem de toprak kökenli funguslar oldukları için mücadelesi zordur. Mücadele için mutlaka kültürel önlemlere uyulmalıdır.
- Dayanıklı çeşitlerin ekimi tercih edilmelidir. Erkenci çeşitler, hastalıklara geççi çeşitlerden daha fazla duyarlıdır.
- İyi bir toprak işlemesi uygulanmalı, ekim derinliği ve toprak tayı uygun olmalıdır.
- Ekimden önce topraktaki yeşil bitki ve bitki artıkları, toprak işlemesi yada herbisit uygulaması ile ortadan kaldırılmalıdır.
- Toprak analizi yapılarak analiz sonuçlarına göre gübreleme yapılmalı, özellikle aşırı azot kullanımından kaçınılmalıdır.
- Hastalığın yoğun görüldüğü alanlarda 2-3 yıllık ekim nöbeti uygulanmalıdır.

4.2. Kimyasal Mücadele

Kimyasal mücadele için ruhsatlı bir ilaç mevcut değildir.