aylık tarım dergisi

hasad

Haziran 2012 Yıl 28 Sayı 325

Tel: 0216 - 481 46 90-91-92 Fax: 0216 - 481 46 93
www.hasad.com.tr. e-mail: hasad@hasad.com.tr

Fiyatı 10 TL, Yıllık Abonesi 100 TL

bitkisel üretim

HİZMETTE 28. GURUR YILIMIZ

50 Fakülte
Seyrani

56 İl
İzmir

62 Ürün
Kanola



8 Seyfettin BATAL
Kanolaya gereken değeri verirsek, bitkisel yağ ihracatçısı bile oluruz

12 Prof. Dr. Eftal DÜZYAMAN
İrfan Bey'in tutkusu

Dr. Elif TOZLU[1]

HAKEM ONAYLI MAKALE

Çınarda külleme

Özet

Bitki hastalıklarında tedavi her zaman mümkün olmamaktadır. Bu bakımdan önemli olan, bitkilerin hastalanmasının önlenmesidir. Hastalıklarla mücadelede hastalık belirtilerinin bilinmesi ve ona göre mücadele planı yapılması gerekmektedir. Benzer şekilde, birçok tehlike ve tehditle karşı karşıya kalan orman varlığının ve ağaçların hastalık etmenlerinden korunması da önem arz etmektedir. Bu çalışma ile külleme hastalığının doğu çınarındaki belirtileri ve mücadelesi ile ilgi bilgiler verilmeye çalışılmıştır.

Anahtar kelimeler: *Platanus orientalis L., Erysiphe sp., külleme*

Powdery Mildew On Oriental Plane

Abstarct

Treatment of plant diseases isn't always possible; therefore, prevention of plant diseases becomes more important. Knowledge on the symptoms is necessary to identifying the factors and plan their management. Similarly, protecting forest and trees, which are confronting with risk of many dangers and threats is an important task. In this review, instructions are given about the symptoms and management of powdery mildew in oriental plane.

Key words: *Platanus orientalis L., Erysiphe sp., powdery mildew*

Çınar yapraklarında külleme zararı.



Giriş

Ülkemizin önemli kaynaklarından birisi olan ormanlar birçok tehlike ve tehdit ile karşı karşıyadır. Bu tehlikeler arasında da bitki patojenleri, en önemli konular arasında yer almaktadır. Bu nedenle, üretim sektörü ve doğal yaşamın önemli bir ham maddesi ve denge unsuru olan ormanların hastalık, zararlı ve benzeri faktörlerden korunması bilim insanları ve teknik personelin öncelikli görevleri arasında olmalıdır. Bu görev yerine getirilirken, ormanlarda ciddi kayıplara neden olan hastalık etmenlerinin tam olarak bilinmesi ve bu hastalık etmenlerinin zarar mekanizması, biyolojisi ve etki alanının doğru tanımlanması gerekmektedir. Yapılan araştırmalardan elde edilen bulgular sayesinde bu etmenlere karşı alınabilecek koruyucu önlemler belirlenmiştir ve bunların uygulanmasıyla, yapılacak mücadele daha kolay ve başarılı olacaktır (Çanakçioğlu ve Eliçin, 1998).

Çınar Ağacı

Ormanların kompozisyonu; iklim özellikleri, toprak yapısı ve sosyo-ekonomik şartlar gibi çevresel ve sosyal faktörlerin etkilerine bağlı olarak değişim gösterir. Nitekim orman alanlarında önemli bir yere sahip olan çınar ağacı; Asya, Avrupa ve Kuzey Amerika'da çok yaygın görülür (Anonim, 2010). Benzer şekilde ülkemizin bütün bölgelerinde, özellikle de sahil ve akarsu kıyılarında Doğu Çınarı (*Platanus orientalis* L.) türü bolca yetişir ve yetiştirilir (Güngör ve ark., 2002). Uzun boyu ve kalın gövdesi ile görkemli bir yapıya sahip olan bu ağaç Çınargiller familyasının *Platanus* cinsine aittir. Boyu yaklaşık 50 metreye, çapı ise 3-10 metreye kadar ulaşabilen Doğu Çınarı uzun ömürlü bir ağaç olarak bilinmektedir. Kirli havaya dayanıklı ve uzun ömürlü olması ve tozdan fazla etkilenmemesi nedeniyle cadde ve yol kenarlarının ağaçlandırılmasında tercih edilir (Anonim, 2010).

Çınar ağaçları, iklim koşulları, toprak özellikleri vb. çevresel faktörlerin olumsuz etkilerine karşı mukavemetli olmalarına rağmen, hastalık etmenlerine karşı aynı mukavemeti gösterememektedirler. Bu ağaçlarda önemli düzeyde zarara yol açan hastalıklardan birisi de küllemedir. Otsu bitkilerin de dâhil olduğu geniş bir konukçu kitlesine sahip olan bu hastalık, özellikle asma, elma, meşe gibi ağaç türleri ve hububat, kabakgiller, süs bitkileri gibi bitki türlerinde etkilidir (Armano, 1986; Agrios, 1997).

[1] Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü, Dadaşkent/Erzurum Tel: 0 442-327 14 40, email: elifalpertozlu@hotmail.com

Külleme

Konukçusu üzerinde ciddi miktarda zarara sebep olan külleme (Erysiphaceae) fungusları ülkemizde de yaygın olarak görülür (Kandilci, 2006). Doğu Çınarında külleme yapan *Erysiphe platani* (Howe) U. Braun & Takamatsu, ülkemizde ilk olarak Şanlıurfa'da Kavak (2007) tarafından tespit edilmiştir.

2010 yılı Ağustos ayında Karadeniz ikliminin hâkim olduğu (kışlar serin, yazları ılık) 0-20 rakıma sahip Ordu ilinde özellikle sahil şeridi boyunca, park ve piknik alanlarında dikkat çekici bir şekilde *Erysiphe* sp. zararına rastlanmıştır. Bu belirtileri gösteren hastalıklı bitkilerden Enstitümüzce yaprak örnekleri alınmış ve fotoğrafları çekilmiştir.

Küllemeye sebep olan funguslar obligat parazittirler. Bitki dokuları yüzeyi üzerinde misel üretirler ve miseli oluşturan hifler apressorium ve haustoriumları ile epidermal hücrelerin içine girerek bitkilerden besin elde ederler. Külleme etmenleri, konukçularının besinlerinden faydalanarak, onların fotosentezini azaltarak ve transpirasyonlarını arttırarak büyümelerini bozarlar ve nadiren de olsa konukçularını öldürebilirler.

Hastalık Belirtileri Nelerdir?

Hastalık, başta yapraklar olmak üzere, enfekteli bitki kısımlarının üzerlerinin beyaz tozsu bir miselial kitle ile kaplanmasından dolayı külleme ismini almıştır. Bu tozsu beyaz görünüm; üretilen birçok hif, konidiofor ve çok sayıdaki konidiler nedeniyle oluşmaktadır (Kandilci, 2006). Hastalık genç bitki dokuları üzerinde gelişen toz şeklinde beyaz, gri küçük alanlar veya noktalar şeklinde başlayarak, bütün yaprakların beyaz tozlu küf ile kaplanmasına dek devam eder. Zamanla bu alanlarda küçük, toplu iğne başı gibi küre şeklinde, başlangıçta beyaz daha sonra sarımsı kahverengi renk alan ve en sonunda da siyaha dönüşen cleistotheciumlar oluşur. Külleme çoğunlukla yaprakların üst kenarlarında görülmesine rağmen yaprak altlarında, genç sürgünlerde ve saplarda da görülebilir. Enfeksiyona uğramış ağaçlarda yaprak gelişmesi geriler ve yapraklar dökülür.

Alınabilecek Kültürel Tedbirler

Alınacak birtakım tedbirlerle hastalık etmeninin zararı azaltılabilmektedir. Bunları şu şekilde sıralamak mümkündür:

- Hastalığın kuruttuğu sürgün, filiz ve dallar budanarak uzaklaştırılmalıdır. Budama makasları %10'luk sodyum hipokloritte 5 dakika bekletilmelidir.
- Hastalıklı bitki artıkları imha edilmelidir.
- Sık dikimden ve ağaçların havalanmasını engelleyecek budama şekillerinden kaçınılmalıdır.
- Aşırı sulama yapılmamalı, ayrıca yağmurlama veya sisleme şeklinde yapılan sulamadan kaçınılmalıdır.



Çınar yapraklarında külleme belirtisi.

Kimyasal Mücadele

- Hastalığa karşı birinci ilaçlama zamanı, hastalığın önceki yıllardaki yoğunluğuna göre belirlenmelidir. Eğer bir yıl önce epidemi söz konusu değilse, birinci ilaçlama belirtiler görülür görülmez yapılmalıdır.
- Eğer bir yıl önce epidemi görülmüş ise birinci ilaçlama, budamadan sonra enfeksiyon başlamadan önce yapılmalıdır. Bunun için de önceki yıllarda ilk belirtilerin görülme tarihinden en az 5-8 gün önce -ki bu fungusun inkübasyon süresidir- ilaçlamalar başlamalıdır.
- Diğer ilaçlamalar, bitkinin gelişmesine ve fungisitin etki süresine göre hastalık baskı altında tutuluncaya kadar 8-12 gün aralıklarla uygulanır.
- Sabah serinliğinde, rüzgârsız ve yağışsız havalarda ilaçlama yapılmalı, bitkinin tüm yüzeyi ilaçlanmalıdır.
- İlaçlama yaparken; benomyl, dinocap aktif maddeli fungusitlerle ve kükürtlü preparatlarla ilaçlama yapılması tavsiye edilebilir. Çok sıcak kuru havalarda kükürtlü preparatlar kullanılmamalıdır.
- Hastalığın kuruttuğu sürgün, filiz ve dallar enfeksiyonlu kısmın 20 cm altından budanarak uzaklaştırılmalıdır. ■

Kaynaklar

Agrios, G.N., 1997. Plant Pathology. ISBN 0-12-044564-8, 635 p, California, USA.

Anonim, 2010. http://rehber.uzmantv.com/cinar-agacinin-ozellikleri-nelerdir (erişim tarihi: 12.04.2010).

Armano, K., 1986. Host range and distribution of the powdery mildew fungi. Japan Scientific Press. Tokyo. 741 pp.

Çanakçıoğlu, H., G. Eliçin, 1998. Fitopatoloji. XII, 330 s., ISBN 975-404-521-b.

Güngör, İ., A. Atatoprak, F. Özer, N. Akdağ, N.I., Kandemir, 2002. Bitkilerin Dünyası. ISBN 975-97874-0-7, 384 s., Ankara.

Kandilci, P., 2006. Adana Yöresinde Bitkisel Ürünlerde ve Yabancı Otlarda Görülen Külleme Hastalıkları ve Etmenleri. 52 s., Adana, (Yüksek Lisans Tezi).

Kavak, H. 2007. *Erysiphe platani*, an anamorphic powdery mildew on *Platanus orientalis* in Turkey. Journal of Plant Pathology 89: 2, 301-305.