

FINDIK BAKTERİYEL YANIKLIĞI

Xanthomonas arboricola pv. *corylina* (Miller et al.) Vauterin et al.

1. TANIMI VE YAŞAYIŞI

Xanthomonas arboricola pv. *corylina*, 0.5-0.7x1.1-3.8µm boyutlarında, Gram negatif bir bakteridir. Optimum gelişme sıcaklığı 28–32°C, maksimum 37°C ve minimum 5-7°C'dir. Termal ölüm noktası 53-55°C dir.

Bakteri yaralar ve yapraklar üzerindeki açık stomalar yoluyla bitkiye girer. Kanserlerde ve enfekteli tomurcuklarda canlılığını sürdürür. Bakteri bitkiden bitkiye yağmur, rüzgâr ve budama aletleri ile yayılır.

Genç ağaçlar uygun olmayan çevre koşullarında, yüksek taban suyu, elverişsiz toprak yapısı, topraktaki besin maddeleri noksanlığı ve kültürel işlemler sonucu bakteriyel yanıklığa karşı duyarlı olurlar.

2. BELİRTİLERİ, EKONOMİK ÖNEMİ VE YAYILIŞI

Hastalık, tomurcuk, yaprak, dal, gövde ve ara sıra zuruf ve meyvede zarar yapar. Özellikle yaprak ve çiçek tomurcukları hassastır. Önce en dıştaki tomurcuk pulları enfekte olur, daha sonra bakteri tomurcuğun içine hareket eder. Enfekteli tomurcuklar ya tamamen ölür ya da kısmen zarar görür. Bakteri ile bulaşık olan tomurcuklar yazın kısmen veya tamamen açılabilir. Bu tomurcuklardan gelişen sürgünler enfekteli olarak çıkarlar.

Yapraklar üzerindeki lekeler, yuvarlak veya düzensiz bir şekilde görülürler. Lekelerin çapları genellikle 1-2 mm'dir. Yeni oluşan lekeler donuk, sarımsı yeşil renkte olup, zamanla kırmızımsı kahverengine dönüşebilir (**Şekil 101a**).



Şekil 101. Fındık bakteriyel yanıklığı'nın fındık yaprağında (a), dalında (b) ve meyve kabuğunda (c) meydana getirdiği belirtiler.

Enfekteli dallar ise dışardan kurumuş gibi görünür. Yapraklar bu dallar üzerinde kıvrılarak kurur ve asılı kalır. Dallardaki lezyonları tespit etmek güç olabilir, fakat yakından kontrol edildiğinde, kabuğun hafifçe çökük ve kırmızımsı mor bir renk aldığı görülür (**Şekil 101b**). Kabuk kaldırılırsa iç kısımlardaki dokuların küçük lekeler şeklinde kırmızımsı kahverengine dönüştüğü görülür.

Gövdede kanser oluşumu, bu hastalığın en önemli devresidir. Yaralar genellikle 4 yaşına kadar olan ağaç gövdelerini kuşatır ve onların ölümlerine neden olur.

Zuruflar üzerindeki lekeler 1-2 mm çapında yuvarlak veya çeşitli şekillerde ve koyu kahverengi veya siyah renkte görülür. Lekeler başlangıçta yüzeysel olup zamanla çukurlaşır ve sertleşir. Meyve kabuğu üzerindeki lekeler 1 mm çapında, yüzeysel, genellikle yuvarlak veya değişik şekillerde ve koyu kahverengidir(**Şekil 101c**).

Tomurcukları, sürgünleri, dalları ve hatta ocakları kurutmakta olan bu hastalık bazı durumlarda ekonomik ürün kaybına neden olmaktadır.

Hastalık ülkemizde fındık yetiştirilen alanlarda görülmektedir.

3. KONUKÇULARI

Konukçuları fındık çeşitleridir.

4. MÜCADELESİ

4.1. Kültürel Önlemler

- Fındık bahçeleri tesis edilecek yerlerde toprak normal derinlikte ve bitki besin maddelerince zengin olmalıdır.
- Taban suyu yüksek ve su tutan toprakların bulunduğu yerlerde bahçe tesis edilmemelidir.
- Gübreleme ve toprak işleme zamanında ve tekniğine uygun yapılmalıdır.
- Bahçe tesis edilirken sağlıklı fidanlar seçilmeli ve sonbaharda dikimi yapılmalıdır.
- Enfekteli dallar kesilip imha edilmelidir.
- Budama sırasında bir oaktan diğerine geçerken budama aletleri sık sık %3'lük lizol eriyiği veya %10'luk sodyum hipoklorite (çamaşır suyu) batırılarak dezenfekte edilmelidir.
- Hastalıklı bahçelerde budama, bakterinin aktif olmadığı yaz ve kış aylarında yapılmalıdır.
- Budama artıkları bahçeden uzaklaştırılıp imha edilmelidir.

4.2. Kimyasal Mücadele

4.2.1. İlaçlama zamanı

- 1. ilaçlama:** Hasattan sonra sonbahar yağışları başlamadan önce ağustos sonu veya eylül başında,
- 2. ilaçlama:** Sonbahar sonlarında yaprakların %75'inin döküldüğü bir devrede,
- 3. ilaçlama:** İlkbaharda yaprak tomurcukları patlamaya başladığı bir devrede,

yapılır.

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

İlaçlamada, hidrolik bahçe pülverizatörü veya motorlu bahçe pülverizatörü, kullanılır.

4.2.4. İlaçlama tekniği

İlaçlama, rüzgârsız havalarda ve ağacın her tarafına ilaç gelecek şekilde yapılmalıdır.