

Bahçede Bakteriyel Hastalıklar

Автор(и): гл. ас. д-р Дияна Александрова, Институт по овощарство – Пловдив

Дата: 22.03.2024 *Брой:* 3/2024



Bakteriyel hastalıklar ülkemizde yaygın olarak dağılmıştır. Her yıl meyve üreticileri, meyve bahçelerinde hastalıkların gelişimi ve yayılması sonucunda ortalama olarak meyve veriminin yaklaşık %30'unu kaybetmektedir.

Yoğun dikimler ve aynı ürünlerin ve çeşitlerin sık tek kültür (monokültür) yetiştiriciliği, meyve üretimini tehlikeye atan patojenik mikroorganizmaların birikmesine yol açar. Ağaçların verimliliği, hastalıkların nedensel etmenleri arasında bakterilerin de bulunduğu abiyotik ve biyotik faktörlere doğrudan bağlıdır. Son yıllarda, dikim materyalinin veya belirsiz kökenli materyalin serbestçe değiş tokuş edilmesi, yeni virulent ırkların ortaya çıkmasına ve yayılmasına yol açmıştır.

Öte yandan, dinamik iklim değişiklikleri ve kış döneminde sıfırın altındaki sıcaklıkların eksikliği, bakteriyel patojenlerin yıl boyunca gelişmesine olanak sağlamaktadır.

Hastalıkların sınırlandırılması ve yayılması bir dizi önleme dayanır; bunların en önemlisi patojenlerin doğru teşhisidir. Hastalıkların ve onların patojenlerinin tanımlanması, hastalığın sınırlandırılması için yöntemlerin geliştirilmesine olanak tanıyacak, bu da zarar derecesini ve ekonomik kayıpları azaltacaktır.

Bakteriyel kökenli hastalıkları tanımlamak için ana semptomlar şunlardır: yerel gelişim tipi; yapraklarda, genellikle klorotik bir hale ile çevrili yağlı lekeler gözlenir. Odunsu dokularda çürüme, derinliği değişen kanser yaraları, genellikle hoş olmayan bir koku eşlik eder. İletim dokusunun nekrozu sonucu ana dallarda geriye doğru ölüm. Köklerde, granüler yapıda urlar.

Ateş Yanıklığı/*Erwinia amylovora* (Winslow)

Ülke için ekonomik öneme sahip konukçular ayva, armut ve elmadır, ancak patojen, süs türleri de dahil olmak üzere *Rosaceae* familyasının yaklaşık 200 temsilcisine saldırabilir.

Semptomlar

Meyve veren bahçelerde, hastalığın karakteristik semptomları, aynı zamanda ağaç gelişiminin en kritik fenolojik evresi olan çiçeklenme döneminde gözlenir. Saldırıya uğrayan çiçeklerde nekrotik alanlar ortaya çıkar, bunlar büyür ve tüm çiçeği kaplar. Nekroz ilerler ve çiçek sapsarı boyuncaya gelişmeye devam ederek yaprakları ve meyve dalını kapsar. Yapraklar ve çiçekler koyu kahverengiden siyaha döner. Enfeksiyon kapmış, daha duyarlı çeşitlerde, hastalığın daha hızlı geliştiği ve ağaçların ana dallarına ulaştığı gözlenir. Kanser yaraları, enfeksiyon ana dallardan gövdeye geçtiğinde veya mekanik yaralanmalar sonucu enfeksiyon oluştuğunda görülebilir.

Hastalığın karakteristik özellikleri şunlardır: genç sürgünlerin uçları "çoban bastonu" şeklini alır ve etkilenen sürgünlerdeki yapraklar sonbahar yaprak dökümünden sonra bile düşmez, bu da ağaçlara yanmış bir görünüm verir.



Nedensel Etmen

Fitopatogenik bakteri *Erwinia amylovora* peritriş, katı aerobik, Gram-negatif bir bakteridir. Bakteri, ağaçların ince dallarında, dallarında ve gövdelerinde oluşan kanser yaralarında kışı geçirir. İlkbaharda, kanser yaraları üzerinde bakteriyel bir eksüda (akıntı) oluşur; bu yağmur, böcekler ve budama aletleri ile yayılır. Bitki organlarına ulaştığında, bakteri yapraklar ve çiçeklerdeki doğal açıklıklardan (stomalar, lentiseller, nektaryumlar) içeri girer. Bakteri ayrıca böcekler, dolu nedeniyle oluşan yaraların yanı sıra bahçe bakımı ve budama sırasındaki mekanik hasarlar yoluyla da girebilir.

Bakteriyel Yanıklık/*Pseudomonas sp.* (Migula)

Patojenik bakterinin konukçuları tüm sert çekirdekli meyve türleri, badem, fındık, elma ve armuttur.

Semptomlar

Bakteri, fungal patojen *Monilinia laxa*'nın neden olduğuna benzer bir çiçek yanıklığına neden olabilir. Yapraklarda, boyut ve şekil olarak değişen, soluk yeşil yaygın lekeler ortaya çıkar, daha sonra merkezde nekrotik hale gelir. Karakteristik bir semptom, lekelerin sarı bir hale ile çevrili olmasıdır. Gövde ve ana dallarda bakteri kanser yaralarına neden olabilir; hasarlı alanın etrafında dokularda bir çökme gözlenir, kabuk daha koyu renklidir, parlak ve yağlıdır, çatlaklar oluşabilir ve hasta ile sağlıklı doku arasında keskin bir sınır vardır. Enfekte olan kısımların etrafında zambak akıntısı da bakteriyel hastalığın bir tezahürüdür. Enfeksiyon bölgesindeki kabuk soyulduğunda, kambiyum ve özün nekroza uğradığı açıkça görülür. Hasar, bir önceki yılın bir yaşındaki sürgünlerinde de görülebilir; burada yaprak ve çiçek tomurcukları ilkbaharda gelişmez ancak kuru kalır ve genellikle zambakla kaplanır.



Nedensel Etmen

Pseudomonas sp. heterojendir ve tür 50'den fazla patovara ayrılır. Bakteriler, önceki sezondan kalan enfekte kısımlarda - gövdelerde, ince dallarda, dallarda, tomurcuklarda - kalır. İlkbaharda, genellikle sert çekirdekli meyvelerin çiçeklenme dönemi ile çakışan uygun koşulların başlamasıyla, bakteri hücreleri yayılır ve çiçekleri ve genç yaprakları enfekte eder. Yaz mevsimi boyunca ve sıcaklıkların sürekli yükselmesiyle bakteri epifitik bir faza geçer ve iklim koşulları değişene kadar bu şekilde kalır; bu dönem yaprak dökümü ile çakışır. Genç ağaçlar hastalığa daha duyarlıdır; onlarda enfekte doku kırmızımsı-kahverengi bir renk alır, zambak akıntısı eşliğinde çatlaklar oluşur. Enfeksiyon hızla genişler ve daha yaşlı sürgünlere ve ana dallara ulaşır.

Bakteriyel Külleme (Delik)/Xanthomonas campestris pv.pruni (Smith) /Bacillus pumilus (Meyer & Gottheil)

Patojenlerin konukçuları tüm sert çekirdekli meyve türleri olabilir.



Semptomlar

Yapraklarda, açık sarı-yeşil bir hale ve etkilenen dokunun net tanımlanmış bir sınırı ile küçük nekrotik lekeler oluşur. Genç yapraklardaki etkilenen alanlar delinir. Meyvelerde, büyüme dönemlerinde, lekelerin ayrıldığı yerde ayırıcı bir mantar tabakası kalır. Lekeler 1-2 mm çapındadır, genellikle zamka benzeyen ve hızla kahverengiye dönen bir eksüda ile kaplanır. Genellikle nekroz yüzeyseldir. Külleme tipi hasara ek olarak, bakteriler ayrıca bir yaşındaki sürgünlerde tomurcuk ölümüne, kanser yaralarına, lezyonlara ve zamk akıntısına neden olur. Kışın

pozitif sıcaklıklarda bakteriler gelişir ve zeytin yeşili lekeler ortaya çıkar; bunlar hızla büyür ve kahverengiye döner.

Nedensel Etmen

Bakteriyel küllemenin nedensel etmenleri iki bakteri olabilir - *Xanthomonas campestris pv.pruni* ve *Bacillus pumilus*. Bunlar saldırıya uğramış bitki kısımlarında kışı geçirir. İlkbaharda, konukçunun öz suyu akışı başlamadan önce, bakteriler hücreler arası boşluklarda çoğalır ve epidermisde yırtılmaya neden olur, bu da görünür bir lezyona yol açar; vejetasyon dönemi boyunca lezyon kanser yarasına dönüşür. Lezyonlardan ve kanser yaralarından gelen inokulum yağmur ve rüzgarla yayılır ve stomalar yoluyla yeni yaprakları enfekte eder. Yapraklar ve sürgünler üzerinde gelişen patojenler, ikincil enfeksiyonlara neden olan inokulum salgırlar. İlkbahar budaması, bakterilerin komşu dallara yayılmasını destekler. Bakteriler böcekler tarafından da taşınabilir.

Bakteriyel Ur (Kök Boğazı Uurları)/*Agrobacterium tumefaciens* (Smith and Townsend)

Bakteriyel ur tüm meyve türlerine saldırabilir; hastalık ülkemiz genelinde yaygındır. Bakteriyel hastalık, meyve dikim materyali üretiminde büyük bir sorundur.

Semptomlar

Hastalığın karakteristik bir semptomu, bitki organizmasında öz suyu akışının bozulmasıdır; bu da toprak üstü kısımların gelişiminde gecikme ve kurumaya n