



## **Domates Meyvelerinde Alternaria: Küçük Lekelerden Büyük Kayıplara Uzanan Gizli Tehdit**

[Sitede İncele & Sipariş Ver](#)

Değerli üreticilerimiz ve tarım tutkunları, domates, sofralarımızın vazgeçilmez lezzetlerinden biri olmasının yanı sıra, üreticilerimiz için de önemli bir gelir kaynağıdır. Ancak bu değerli ürün, yetiştiricilik sürecinde birçok tehditle karşı karşıya kalabilir. Bu tehditlerin başında, özellikle meyvelerde yol açtığı koyu, çökük lekelerle kendini gösteren ve büyük ekonomik kayıplara neden olan Alternaria hastalığı gelmektedir. Bir Ziraat Mühendisi olarak, bu makalede sizlere Alternaria hastalığının domates

üzerindeki etkilerini, belirtilerini, yayılım koşullarını ve en önemlisi, bu sinsi düşmanla nasıl etkin bir şekilde mücadele edebileceğinizi en ince ayrıntısına kadar açıklayacağım.

## **Alternaria Hastalığı ve Etmenleri: Derinlemesine Bir Bakış**

Alternaria, *Alternaria solani* ve *Alternaria alternata* gibi farklı türleri barındıran bir fungal patojen grubudur. Domates bitkisinde görülen Alternaria hastalığına genellikle *Alternaria solani* (Erken Yaprak Yanıklığı) neden olsa da, meyvelerdeki çürümelerden *Alternaria alternata* (Alternaria Çürüğü) da sorumlu olabilir. Bu mantarlar, nekrotrofik özellik gösterirler; yani bitki dokularını öldürerek beslenirler. Hastalık etmenleri, özellikle sıcak ve nemli koşullarda hızla gelişir ve bitkinin tüm aksamalarında (yaprak, gövde, meyve) ciddi zararlara yol açabilir. Ancak meyvelerdeki belirtiler, ürünün pazar değerini doğrudan etkilediği için en yıkıcı olanlarıdır.

## **Domates Meyvelerinde Alternaria Belirtileri: Nasıl Tanırız?**

Alternaria'nın domates meyvelerindeki belirtileri, hastalığın en belirgin ve ekonomik açıdan en önemli yönüdür. Başlangıçta, meyveler üzerinde genellikle sap dibine yakın bölgelerde küçük, koyu kahverengi veya siyah renkte lekeler belirir. Bu lekeler zamanla büyüyerek dairesel veya düzensiz bir şekil alır ve karakteristik olarak iç içe geçmiş halkalar (hedef tahtası görünümü) oluşturur. Lekeler derine doğru çökük bir yapıya sahiptir ve dokunulduğunda sert, derimsi bir his verir. Hastalık ilerledikçe, lekeler birleşebilir ve meyvenin büyük bir kısmını kaplayabilir. Bu lezyonlar, meyvenin iç kısmında da çürümelere yol açar ve ikincil bakteriyel veya fungal enfeksiyonlar için bir giriş kapısı oluşturur. Meyveler olgunlaşma aşamasındayken veya hasat sonrası dönemde daha duyarlı hale

gelirler, bu da hasat kayıplarını artırır.

## Hastalığın Yaşam Döngüsü ve Yayılımı: Nereden Gelir, Nasıl

### Yayılır?

Alternaria patojeni, enfekteli bitki artıkları üzerinde, toprakta veya hatta bazı tohumlar üzerinde kışı geçirebilir. İlkbaharda uygun koşullar oluştuğunda, bu kalıntılardan sporlar (konidiler) üretilir. Rüzgar, yağmur damlaları, sulama suyu, tarım aletleri ve hatta insan eliyle taşınan bu sporlar, sağlıklı domates bitkilerine ulaşır. Özellikle yaprak yüzeyinde uzun süreli nemliliğin (çiğ, yağmur veya yanlış sulama) bulunduğu durumlarda, sporlar çimlenerek bitki dokusuna girer ve enfeksiyonu başlatır. Hastalık, bir kez başladıktan sonra, yeni sporların üretimi ve yayılımı ile tarlanın veya seranın geneline hızla yayılabilir. Bu hızlı yayılım, özellikle büyük alanlarda hastalık kontrolünü zorlaştırır.

### Çevresel Faktörlerin Rolü: Hastalığı Tetikleyen Koşullar

Alternaria'nın gelişimi ve yayılımı, çevresel koşullarla doğrudan ilişkilidir. Bu hastalığı tetikleyen başlıca faktörler şunlardır:

- **Sıcaklık:** Patojen, 20-30°C arasındaki sıcaklıklarda en aktif şekilde gelişir. Özellikle 25-28°C aralığı, spor çimlenmesi ve enfeksiyon için idealdir.
- **Nem:** Yüksek bağıl nem (%90 ve üzeri) ve bitki yüzeyinde uzun süreli nemlilik (6-12 saat), hastalığın seyri için kritik öneme sahiptir. Çiğ oluşumu, sık yağmurlar veya yanlış sulama teknikleri, bu nemli ortamı sağlar.

- **Hava Akımı:** Yetersiz hava sirkülasyonu, sera ortamlarında nemin birikmesine neden olarak hastalığın gelişimini hızlandırır.
- **Bitki Stresi:** Besin eksiklikleri (özellikle potasyum), aşırı sulama veya kuraklık gibi stres faktörleri, bitkinin savunma mekanizmalarını zayıflatarak hastalığa karşı direncini düşürür.

## Mücadele Yöntemleri: Önleyici Tedbirler ve Kültürel Uygulamalar

Alternaria ile mücadelede en etkili strateji, hastalığın ortaya çıkmasını engellemeye yönelik önleyici tedbirler ve kültürel uygulamalardır. Bu yöntemler, kimyasal mücadele ihtiyacını azaltır ve daha sürdürülebilir bir üretim sağlar:

### a. Tohum ve Fide Seçimi

- **Sertifikalı Tohum Kullanımı:** Hastalıksız, sertifikalı tohum veya fide kullanmak, hastalığın tarlaya girişini engellemenin ilk adımıdır.
- **Dirençli Çeşitler:** Hastalığa karşı kısmen veya tamamen dirençli domates çeşitlerinin tercih edilmesi, mücadelede önemli bir avantaj sağlar.

### b. Ekim Nöbeti ve Tarla Hijyeni

- **Ekim Nöbeti:** Aynı alanda üst üste domates veya diğer Solanaceae (patlıcan, biber, patates) familyasından bitkileri yetiştirmekten kaçının. En az 3 yıllık bir ekim nöbeti uygulaması, toprakta ve bitki artıklarında yaşayan patojen yoğunluğunu azaltır.

- **Bitki Artıklarının Temizlenmesi:** Hasat sonrası tarladaki tüm bitki artıklarının toplanarak imha edilmesi veya derin sürümle toprağa karıştırılması, hastalığın bir sonraki sezona taşınmasını engeller.

### c. Sulama ve Havalandırma Yönetimi

- **Damla Sulama:** Bitki yapraklarının ıslanmasını engelleyen damla sulama sistemi kullanmak, nemli ortam oluşumunu minimize eder.
- **Sabah Sulaması:** Sulamayı sabah erken saatlerde yaparak, gün içinde bitkilerin kurumması için yeterli zaman tanıyın.
- **Sera Havalandırması:** Sera içerisinde yeterli hava sirkülasyonu sağlamak, nemin birikmesini önleyerek fungal gelişimini baskılar.

### d. Bitki Besleme ve Bakım

- **Dengeli Gübreleme:** Bitkilerin sağlıklı ve güçlü olması için dengeli bir besleme programı uygulayın. Özellikle potasyum ve kalsiyum eksiklikleri, bitkileri hastalıklara karşı daha duyarlı hale getirebilir.
- **Budama ve Yaprak Temizliği:** Alt yaprakların ve enfekteli kısımların düzenli olarak budanması ve tarladan uzaklaştırılması, hava sirkülasyonunu artırır ve enfeksiyon kaynaklarını azaltır.

## Kimyasal Mücadele Yaklaşımları: Ne Zaman ve Nasıl?

Kültürel önlemlerin yetersiz kaldığı veya hastalığın yoğun olduğu durumlarda, kimyasal mücadele kaçınılmaz hale gelebilir. Ancak kimyasal ilaç kullanımı, doğru teşhis, doğru ilaç seçimi, doğru doz ve doğru zamanlama ile yapılmalıdır. Genellikle koruyucu (kontakt) ve sistemik etkili fungusitler kullanılır:

- **Koruyucu Fungisitler:** Klorotalonil, mankozep gibi etken maddeler içeren ilaçlar, bitki yüzeyinde koruyucu bir tabaka oluşturarak sporların çimlenmesini engeller. Hastalık henüz başlamadan veya ilk belirtiler görülür görülmez düzenli aralıklarla uygulanmalıdır.
- **Sistemik Fungisitler:** Azoksistrobin, difenokonazol gibi etken maddeler içeren ilaçlar, bitki dokusuna nüfuz ederek hastalığı bitki içinde kontrol altına alır. Sistemik ilaçlar, koruyuculara göre daha uzun süre etkili olabilirler.

İlaçlama programı oluşturulurken, etken madde rotasyonu yapmak, patojenin ilaçlara karşı direnç geliştirmesini engellemek açısından hayati öneme sahiptir. Ayrıca, ilaçlama öncesi ve sonrası güvenlik önlemlerine titizlikle uyulmalı, hasat öncesi bekleme sürelerine dikkat edilmelidir. Bölgenizdeki yetkili ziraat mühendislerinden veya tarım kuruluşlarından güncel ilaç tavsiyeleri almak her zaman en doğru yaklaşımdır.

## **Biyolojik ve Biyoteknolojik Çözümler: Geleceğin Tarımı**

Son yıllarda, kimyasal mücadeleye alternatif olarak biyolojik kontrol yöntemleri ve biyoteknolojik çözümler de önem kazanmıştır. Bazı faydalı mikroorganizmalar (örneğin, *Bacillus subtilis* türleri), bitki patojenlerinin gelişimini baskılayabilir veya bitkinin savunma mekanizmalarını güçlendirebilir. Bitki özütleri ve doğal bileşikler de *Alternaria*'ya karşı potansiyel göstermektedir. Gelecekte, genetik

mühendisliği yoluyla Alternaria'ya daha dirençli domates çeşitlerinin geliştirilmesi de söz konusu olacaktır. Bu yöntemler, çevre dostu ve sürdürülebilir tarım uygulamaları için büyük umut vaat etmektedir.

## **Entegre Hastalık Yönetimi (EHY): Sürdürülebilir Bir Yaklaşım**

Alternaria ile mücadelede tek bir yönteme bel bağlamak yerine, tüm bu stratejileri bir araya getiren Entegre Hastalık Yönetimi (EHY) yaklaşımı benimsenmelidir. EHY, kültürel, biyolojik ve kimyasal mücadele yöntemlerini, çevresel ve ekonomik faktörleri göz önünde bulundurarak, en uygun şekilde birleştiren bir stratejidir. Hastalığın erken teşhisi, düzenli gözlemler ve risk analizi, EHY'nin temelini oluşturur. Bu bütüncül yaklaşım sayesinde, hem hastalığın neden olduğu verim ve kalite kayıpları minimize edilir hem de çevresel etki en aza indirilir.

## **Sonuç: Sürekli Gözlem ve Proaktif Yaklaşım**

Domates meyvelerinde Alternaria, küçük lekelerle başlayan ancak kontrol altına alınmadığında büyük kayıplara yol açabilen ciddi bir tehdittir. Ancak doğru bilgi, sürekli gözlem ve proaktif bir yaklaşımla bu hastalıkla başarılı bir şekilde mücadele etmek mümkündür. Unutmayalım ki, sağlıklı bitkiler, kaliteli ürünler ve bereketli bir hasat için her zaman bilimsel yöntemlere ve mühendislik bilgilerine başvurmak en doğrusudur. Umarım bu detaylı rehber, domates yetiştiriciliğinizde Alternaria ile mücadelede sizlere ışık tutar ve başarılı bir sezon geçirmenize yardımcı olur.



## Uzman Tavsiyesi: HPA Plus ile Maksimum Bitki Koruması

Fide ve bitkilerinizin en kritik gelişim aşamalarında karşılaştıkları en büyük risk, topraktan ve sera yüzeylerinden bulaşan patojenlerdir (mantar, bakteri, virüs). Üreticilerimize, üretim alanlarını ve ekipmanlarını hastalıklardan korumak için **HPA Plus Ortam ve Yüzey Dezenfektanı** kullanmalarını şiddetle öneriyoruz.

### ✓ Başlıca Faydaları

- Tüm zararlı mikroorganizmalara karşı %100 etkinlik
- Uygulama sonrası 20+ saat aktif koruma sağlar
  - Kök çürüklüğünü büyük ölçüde önler
- Verim kaybını azaltır, ürün kalitesini artırır
- Sera demir aksamı ve sulama borularında paslanma (korozyon) yapmaz

## **Güçlü Etken Maddeler**

- %15 Hidrojen Peroksit: Hücre duvarlarını parçalar
- %15 Alkol Benzen Sülfonik Asit: Organik kirliliği etkili şekilde çözer
- %10 İzopropil Alkol + %5 Salisilik Asit: Ekstra güçlü dezenfeksiyon
- %10 Bağlayıcı Enzimler: Uzun süre kalıcılık sağlar

*Doğa dostu formül: Kullanımdan sonra yalnızca su ve oksijene dönüşür, bitki ve toprağa zehirli kalıntı bırakmaz.*

[HPA Plus 5 LT İncele ve Satın Al →](#)

## **Türkiye'nin Dört Bir Yanına Güvenilir Tarım Tedariği**

**fidebahcesi.com**, 2015 yılından bu yana Türkiye'nin dört bir yanına kaliteli fide, tohum ve tarım sarf malzemesi tedariği yapan köklü ve güvenilir bir firmadır.

Antalya merkezli olarak başlayan yolculuğumuzda, bugün Türkiye'nin her bölgesindeki üreticilere hızlı, güvenilir ve kesintisiz hizmet sunuyoruz. Ülkemizin her köşesindeki seralara, tarlalara, bahçelere ve modern tarım işletmelerine aynı özen ve kaliteyle ulaşıyoruz.

Alanında uzman profesyonel ziraat mühendislerimizle birlikte hareket ediyor; her bir fide ve tohumun sağlıklı, sertifikalı ve yüksek verimli olmasına büyük özen gösteriyoruz. Ürünlerimiz modern seralarda kontrollü koşullarda üretiliyor, en iyi tohumlar ve sarf malzemeleri seçilerek siz değerli üreticilerimize ulaştırılıyor.

Kaliteden asla ödün vermiyoruz, her siparişte aynı titizliği gösteriyoruz.

Üreticilerimizin ihtiyaç duyduğu her ürünü en doğru şekilde temin etmek için sürekli Ar-Ge ve saha çalışmaları yürütüyoruz.

Müşteri memnuniyetini her şeyin üstünde tutuyor, siparişten teslimata kadar olan tüm süreçte %100 güvenilirlik ve şeffaflık sağlıyoruz. Hızlı kargo seçenekleri, doğru ürün garantisi, zamanında teslimat ve ihtiyaç duyduğunuz her an teknik destek ile yanınızdayız. Amacımız sadece ürün tedarik etmek değil; sizin bereketli hasatlar elde etmenize, maliyetlerinizi düşürmenize ve tarımsal başarınızı uzun vadeli olarak güçlendirmenize katkıda bulunmaktır. Her üreticinin başarısı bizim başarımızdır.

fidebahcesi.com olarak kaliteli fide ve tohum anlayışımızı, profesyonel ziraat desteğiyle birleştirerek Türkiye tarımına değer katmaya devam ediyoruz. Siz de kaliteli üretim ve güvenilir tedarik zinciri arıyorsanız, doğru yerdesiniz. Bize güvenin, hasadınızda farkı görün.

[fidebahcesi.com'u Keşfet →](#)



[instagram.com/fidebahcesi](https://www.instagram.com/fidebahcesi)



[0545 843 20 12](https://wa.me/05458432012)