

14. hafta

# Fitopatojen Bakterilerin Taşınması

- Hastalıkların bir yerden başka bir yere taşınmasında en büyük rolü üretim materyali oynamaktadır. Üretim materyali içerisinde ise en etkili olan tohumdur.
  - Tohum bakteriyel hastalıkların dağılmasında ikili bir rol oynamaktadır.
  - Tohum öncelikle bakterilerin kışlaması için uygun bir yer oluşturur. Ayrıca fide enfeksiyonu tohum yoluyla daha kolay olmaktadır.
  - İkinci olarak tohum en fazla hareketli olan üretim materyali olduğu için hastalıkların uzun mesafelere taşınmasını sağlar.
  - Üretim materyali olarak yumru, soğan, kıska ve diğer vejetatif materyallerin de belli hastalıkların dağılmasında önemli rolü vardır.
  - Orta ve kısa mesafelerde bazı bakteriyel hastalıkların taşınmasında böcek vektörlerin de rolü vardır. Çoğu kez bu hastalıkların kışlaması sadece böcekler üzerinde olmaktadır.
- Patojenlerin bir bitki üzerinde veya bir bitkiden diğerine taşınmasında rüzgar, yağmur, böcek, nematod, diğer hayvanlar ve insanın rolü vardır.
- Bu etkenlerin hastalık dağılmasındaki rolü hastalığa göre değişmekle birlikte bir çok hastalıkta yağmurun, özellikle yağışla birlikte rüzgarın çok büyük bir rolü vardır.

# Bakteriyel hastalıklarla savař

İlaçlı mücadele bir çok bakteriyel hastalıkta yeterince etkili olmamaktadır.

Bu nedenle bu hastalıklarla savařta diğer önlemler daha önemlidir.

- **Yasal Önlemler**

- Karantina
- Sertifikasyon
- Eradikasyon

Özellikle tek yıllık bitkilerde bir çok hastalık tohumla taşınmaktadır. Hastaliksız tohum kullanılmasında sertifikasyon önemlidir.

Hastaliksız fide, hastaliksız fidan, aşı kalemi dağıtımı bu hastalıkların mücadelesinde çoğu kez büyük bir zorunluluktur.

# Biyolojik Mücadele

- Bakteriyel hastalıklarla biyolojik mücadele oldukça önemli ve etkili olabilen bir mücadele yöntemidir.
- Bu hastalıklara karşı antagonist organizma olarak yine bazı bakteriler etkili bulunmuştur. Burada rol alan çoğunlukla bacteriocin' lerdir.
- Örneğin, sert çekirdekli meyveler, gül, ceviz, pecan cevizi ve taflan (*Evonymus*)' ta kök uru, dikim materyali *Agrobacterium radiobacter* streyn K 84 hücre süspansiyonuna daldırılarak önlenmektedir.
- Pek çok floresan *Pseudomonas* sp. ve *Bacillus* sp.'nin bitki bakteri hastalığına sebep olan fitopatojen bakteriler üzerinde etkili bulunmuş olup, uygulamada kullanılan ticari formülasyonları da mevcuttur.

- **Bir çok araştırıcı tarafından biyolojik önlemler içerisinde yer verilen dayanıklı çeşit kullanımı hemen hemen bütün bakteriyel hastalıklar için araştırılan ve tavsiye edilen bir önlemdir.**
- **Bitkilerde bağışıklığı uyarma da pek çok hastalıkla mücadele yönüyle önemlidir.**

# Kültürel önlemler

## Münavebe (Rotasyon)

- Sınırlı sayıda konukçuları olan; toprakta, hastalıklı bitki artıklarında veya konukçusu olmayan bitkilerin rhizosferinde uzun süre canlı kalamayan bitki patojeni bakterilerin yol açtıkları zarar uygun münavebe ile azaltılabilir.

## Sıcaklık ve nem kontrolü

- Hassas yapraklar üzerinde serbest su ve optimum sıcaklık bakteriyel hastalıkları arttıran en iyi kombinasyondur. Bu nedenle özellikle bitki akamı üzerinde damlacık oluşturmayacak, damla sulama yöntemi tercih edilmelidir. Seraların periyodik olarak havalandırılması hastalık kontrolü yönüyle önemlidir.

Sera ya da açık ortam yetiştiriciliğinde hastalıklı bitki artıkları mutlak suretle yetiştiricilik alanından uzaklaştırılmalıdır.

Budama yapılan alet ve ekipman yüzey dezenfeksiyonundan geçirilerek bir sonraki bitkiye geçilmelidir.

Hast işlemleri sırasında dikkatli olunmalıdır. Pek çok sebze yumuşak çürüklükler hasat işlemleri sırasında yaralanmanın azaltılması ile önlenmektedir.

# Kimyasal savař

Bakteriyel hastalıkların ilaçlarla önlenmesi genelde pek başarılı olmamaktadır, ayrıca ruhsatlı ve bakteri hastalıklarının önlenmesinde pratik olan bir kaç ilaç vardır.

Bakteriyel hastalıkları önlemede çoğunlukla bakırlı preparatlar, farklı formülasyonlarda kullanılmaktadır.

Antibiyotik kullanımının da bakterilerle mücadelede kullanılabilirliği bilinse de, başta kalıntı sorunu olmak üzere, tecrübe gerektirmesi ve maliyetinin yüksek olması nedenleriyle **ülkemizde ruhsatlı olmayıp, kullanılmamaktadır.**