

## ÖÇ 11: Alemler arası enfektif patojenlerin iletiminde taşıyıcı olarak bitkiler

**Öğrenim Çıktısı (ÖÇ) 11: Ampler arası enfektif patojenlerin iletiminde taşıyıcı olarak bitkiler,** patojenik mikroorganizmalarla gerçekleşen gıda zehirlenmelerinin önemli bir bölümünden taze meyve ve sebze gibi enfekte bitkilerin sorumlu olduğuna dair artan farkındalık üzerine bilgiler sunmaktadır. Literatürde geniş bir konukçu çeşitliliğine sahip birçok patojen türü tanımlanmıştır ve bitkiler ve insan patojenleri arasındaki etkileşime dair yeni bir anlayış ihtiyacına değinilmektedir. Öğrenme malzemeleri, fitoze sebep olan mevcut 22 bakteriyel ve 38 mantar taksonomisinde tanımlanmış olan patojenlerin temelinde insan patojenlerine bir yaşam alanı olarak bitkilerin genel bir değerlendirmesini sunmaktadır. Bu alemler arası enfeksiyöz mikroorganizmalar, temas ya da bitki tüketimi yoluyla insanlara bulaşan diğer mikroorganizmalardan daha sinsidir. Alemler arası patojenite gösteren birkaç bakteriyel patojenin (*Salmonella*, *Listeria*, *E. coli*, *Enterokok*, *Serracia*, *Enterobakter vb.*) biyolojisi sunulmaktadır. Alemler arası patojenite tutulumunu ve konukçu ilişkisinin yönünü (bitkiden insana veya insandan bitkiye) belirleme yaklaşımları ve zorlukları tartışılır. Farklı biyolojik ortamları kolonize edebilen insan patojenlerine, onların potansiyel hazneleri olarak bitkilere ve bulaşıcı hastalıkların oluşmasındaki ve yayılmasındaki önemlerine özel önem verilir.

## ÖÇ 12: Gıda güvenliği, bitki patojeni bilinci ve yönetimi

**Öğrenim Çıktısı (ÖÇ) 12: Gıda güvenliği, bitki patojeni bilinci ve yönetimi,** gıda güvenliğinin ana konularına ve insan sağlığı, sosyal davranış ve ekonomi üzerindeki büyük etkilerine odaklanmıştır. Üreticilerin ürünleri geri çekmesi ve yapılan tanıtımlar, tüketicilerin güveni ve tedarik zincirinin tüm noktalarında önemli bir ekonomik kayıp ile birlikte ürüne olan talebi azaltırken, ciddi sayıda insanı hasta edebilen gıda kaynaklı hastalık salgınlarıyla ilişkili konularda bilgi verilir. Tarımsal ürünlerin kirlenmesiyle bağlantılı gıda kaynaklı dikkate değer bir orandaki hastalık vakası, patojenik bakterilerin, çok yönlü yaşam tarzlarının yanı sıra, kültür bitkileri üzerinde büyüebilme ve barınabilme yeteneği açısından tartışılmaktadır. Yaşam alanlarında sadece hayatta kalma değil, aynı zamanda insanları enfekte etme yeteneklerini de geliştiren bitkiler üzerindeki enterik patojen etkileşimleriyle ilişkilendirilen sorunlar tartışılmaktadır. Bir önceki risk değerlendirmeleri neticesinde bilinmekte olan bilgiler, önemli risk faktörleri ve profiller, tehlike değerlendirmeleri ve bitkisel ürünlerin hijyenik risk analizi özetlenmiştir. Son olarak, bir Gıda Tesisi Güvenliği Farkındalık Programındaki üç adım tartışılmaktadır: 1) tehlikeyi tespit etmek; 2) risk değerlendirmesi yapmak; 3) değişiklikleri ve yiyecek olarak kullanılan bitkilerin risk yönetimini yapmak.

## DERS HAKKINDA TEMEL BİLGİ

**Ders Adı:** İnsanlara ve bitkilere bulaşan alemler arası patojenlerinin yönetimi ve bu patojenlere dair ekolojik bilinç

**Ders Yazarları:** Petya Hristova

**Dersin Türü:**

Akademik	Zenginleştirme	İş odaklı eğitim
		✓

**Hedef gruplar:** Öğretmenler/yetişkin eğitiminde eğiticiler; Kariyer görevlileri, danışmanlar, müfettişler; Baş öğretmen/müdürler; Eğitim müdürleri; Yetişkin eğitim kurumlarındaki diğer yönetim personeli; İdari personel

**AYÇ seviyesi:**

AYÇ seviyesi 5	AYÇ seviyesi 6	AYÇ seviyesi 7
✓	✓	✓

**Kursun amacı:** Patojenik mikroorganizmalar tarafından enfekte olmuş bitkilerin gıda zehirlenmelerinin önemli bir kısmının nedeni olduğu konusunda farkındalığı geliştirmek için bilgi sağlamak. Aynı zamanda, gıda güvenliği ile insan sağlığı, sosyal davranış ve ekonomi üzerindeki başlıca etkileri üzerine odaklanmaktadır.

**Arkaplandaki Bilgi:** Temel Bilgi bitki fizyolojisi, mikrobiyolojisi ve yönetimi

**Kurs içeriği:**

### ÖÇ 11: Alemler arası enfektif patojenlerin iletiminde taşıyıcı olarak bitkiler

1. Giriş
2. Alemler arası bitki patojeni bakterilere dair bilgiler
  - 2.1 İnsan patojenlerine bir yaşam alanı olarak bitki ortamı
  - 2.2 Bitkileri enfekte edebilen insan patojenleri
3. Bölüm I için sonuçlar
4. Kaynaklar

### ÖÇ 12: Gıda güvenliği, bitki patojeni bilinci ve yönetimi

1. Giriş
2. Patojen enfeksiyonunu ve yayılmasını etkileyen önemli risk faktörleri
3. Bitkisel ürünler gıda güvenliği planlarında sağlık risk analizi
  - 3.1 Savunmasız kişiler için gıda güvenliği planı
  - 3.2 Risk değerlendirmesi
4. Bitkisel gıdalarda risk yönetimi: izleme, kontrol ve önleme
  - 4.1 Mikrobiyolojik izleme
  - 4.2 Bitkisel ürünlerin kalite kontrolü ve önlemesi
  - 4.3 Gıda tesisi sanitasyonu
  - 4.4 Özel gıdaların işlenmesinde belirli gıda güvenliği kontrollerinin uygulama örnekleri
5. Gıda güvenliği bilinci, mesajları ve bilgileri
6. Kaynaklar