

7. Hafta – Hijyen İndikatörü Mikroorganizmalar

Öğrenme Hedefleri

- Hijyen indikatörü mikroorganizmaların gıda güvenliğindeki rolünü öğrenmek.
- Koliform bakteriler, Enterobacteriaceae ve E. coli'nin önemi hakkında bilgi edinmek.
- Analiz yöntemlerini ve sonuçların yorumlanmasını kavramak.

Temel Kavramlar

- Koliform Bakteriler: Genel hijyen göstergesi, fekal kontaminasyon hakkında bilgi verir.
- Enterobacteriaceae: Gıda güvenliği ve kalite değerlendirmesinde kullanılan önemli bir grup.
- Escherichia coli: Fekal kontaminasyonun en önemli indikatör mikroorganizması.
- İndikatör Mikroorganizma: Doğrudan patojen olmayabilir ancak hijyen koşulları hakkında bilgi verir.

Kullanılan Yöntemler

- Most Probable Number (MPN) yöntemi.
- Selektif besiyerlerinde izolasyon (MacConkey Agar, VRBA).
- Biyokimyasal testler (IMViC, indol, oksidaz vb.).

Neden Önemli?

- Gıda üretimindeki hijyen koşullarının göstergesidir.
- Fekal kontaminasyon riskini ortaya koyar.
- HACCP ve kalite kontrol sistemlerinin temel parametrelerinden biridir.

Örnek Olay

- İçme sütünde yüksek koliform sayısı → pastörizasyon yetersizliği.

Tartışma Soruları

1. Hijyen indikatörü mikroorganizmalar gıda güvenliğinde neden önemlidir?
2. Koliform ve E. coli arasında ne gibi farklar vardır?
3. Enterobacteriaceae sayımının endüstrideki rolü nedir?

Kaynaklar

- ISO 4832: Gıdalarda koliform bakteri sayımı.
- ISO 21528: Enterobacteriaceae tayini.
- Türk Gıda Kodeksi, Mikrobiyolojik Kriterler Yönetmeliđi.