

6. Hafta – Gıdalarda Toplam Mikroorganizma Sayımı

Öğrenme Hedefleri

- Gıdalarda toplam canlı mikroorganizma sayımı yöntemlerini öğrenmek.
- Plak sayım tekniğinin prensibini kavramak.
- Analiz sonuçlarını yorumlamayı öğrenmek.

Temel Kavramlar

- Toplam Aerob Mezofil Bakteri (TAMB): Gıdalarda genel mikrobiyal yükü gösterir.
- Standart Plak Sayım Yöntemi (SPC): Seyreltme ve agar plak yöntemi ile koloni sayımı.
- CFU (Colony Forming Unit): Koloni oluşturan birim, sayımın standart ifadesi.
- Seyreltme Serisi: Numuneden uygun sayım için ardışık sulandırmalar yapılması.

Yöntemler

- Dökme plak yöntemi (pour plate).
- Yayma plak yöntemi (spread plate).
- Spiral plater kullanımı.

Neden Önemli?

- Gıdanın hijyenik kalitesi hakkında genel bilgi verir.
- Mikrobiyal yükün yüksek olması → bozulma riski ve raf ömrü azalması.
- Kritik kontrol noktalarının takibinde kullanılır.

Örnek Olay

- Pastörize süt numunesinde yüksek TAMB sonucu → soğuk zincir kırılması.

Tartışma Soruları

1. Toplam aerob mezofil bakteri sayımı gıda güvenliği için neden önemlidir?
2. Hangi gıdalarda toplam bakteri sayısı daha yüksek çıkabilir?
3. Sayım sonuçları ürünün raf ömrü ile nasıl ilişkilidir?

Kaynaklar

- ISO 4833: Gıdalarda toplam canlı sayım yöntemi.
- Türk Gıda Kodeksi, Mikrobiyolojik Kriterler Yönetmeliđi.
- FAO/WHO (2019). Microbiological Risk Assessment Series.