



BİR CATERING İŞLETMESİNDE ÜRETİLEN İZMİR KÖFTELERİN ÜRETİM AŞAMALARINDA SÜRECİN MİKROBİYOLOJİK AÇIDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Başak SÜNGÜÇ ÇINAR

ORCID 000-0002-7071-9040

BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BESİN HİJYENİ VE TEKNOLOJİSİ ANABİLİM DALI

DOKTORA PROGRAMI

MEZUNİYET TARİHİ: 11.07.2023

DANIŞMAN

Prof. Dr. Gül Ece SOYUTEMİZ

ORCID 000-0003-0128-5653

BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BESİN HİJYENİ VE TEKNOLOJİSİ ANABİLİM DALI

BURSA – TÜRKİYE



ANAHTAR KELİMELELER

- ✓ İzmir Köfte Üretimi
- ✓ Mikrobiyal Kontaminasyon
- ✓ Catering
- ✓ Toplu Yemek Üretimi

İLETİŞİM

E-POSTA:

sungucbasak@hotmail.com

TEZ DANIŞMANI

TELEFON:

224-294-1333

E-POSTA:

soyutemiz@uludag.edu.tr

TEZ ÖZETİ

Bu çalışma İzmir köfte üretim sürecinde, tüketici sağlığını etkileyebilecek mikrobiyolojik riskleri ve bu risklerin ortaya çıktığı aşamaları belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu amaçla Bursa'da faaliyet gösteren bir catering işletmesine altı farklı ziyaret yapılmıştır. Parça et, kıyma, hazırlanmış köfte (çiğ), pişmiş köfte, sevkiyat öncesi İzmir köfte yemeği, tüketim noktasında benmaride bulunan İzmir köfte yemeği, kıyma makinesi, kıymanın toplandığı tezgah ve köfte yapan personelin eli olmak üzere toplam 54 örnek alınmıştır. Tüm örnekler koliform bakteri, *Escherichia coli*, aerobik koloni, stafilokok-mikrokok, koagülaz pozitif stafilokok yönünden sadece gıda örnekleri ise *Bacillus cereus*, *Salmonella* spp., *Clostridium perfringens*, *Listeria monocytogenes*, *Escherichia coli* O157, stafilokokal enterotoksin yönünden incelenmiştir. İzmir köfte üretim aşamalarından alınan numunelerde aerobik koloni sayısı ortalama parça ette 4,89 log₁₀ kob/g, kıymada 5,37 log₁₀ kob/g, hazırlanmış köftede (çiğ) 5,73 log₁₀ kob/g, pişmiş köftede 2,67 log₁₀ kob/g, kıyma makinesinde 6,82 log₁₀ kob/cm², kıymanın toplandığı tezgahta 3,77 log₁₀ kob/cm², köfte yapan personel elinde 4,51 log₁₀ kob/cm² tespit edilmiştir. Çalışmamız sonucunda gıdalara uygulanan ısı işleminin oldukça etkili olduğu görülmüştür. Aerobik koloni sayısı ortalama sevkiyat öncesi pişmiş İzmir köfte yemeğinde 0,86 log₁₀ kob/g, tüketim noktasında benmaride bulunan İzmir köfte yemeğinde ise 1,11 log₁₀ kob/g olduğu tespit edilmiştir. Alınan gıda örneklerinin hiçbirinde patojen mikroorganizma bulunamamıştır. Sadece üçüncü ziyarette parça ette *B. cereus* etkeni tespit edilmiş bunun da sayısının yasal limitlerin altında olduğu görülmüştür.

Catering işletmelerinde gıda kaynaklı oluşacak hastalıkların önlenmesi için ham madde kalitesine, yemeklerin yeterli süre ve sıcaklıkta pişirilmesine, çapraz kontaminasyonun önüne geçilmesine, yemeklerin dağıtım ve tüketim zamanına kadar bekletildiği koşulların uygunluğuna dikkat edilmesi önemlidir.

TEZ SONUÇLARININ UYGULAMA ALANLARI

Toplu yemek üreten işletmelerde etli yemeklerin üretim sürecindeki kritik kontrol noktalarının tespitinde, mikrobiyolojik açıdan riskli aşamaların ve bu aşamalarda ortaya çıkabilecek mikrobiyolojik etkenlerin değerlendirilmesinde kullanılabilir.

AKADEMİK FAALİYETLER

- KUAP(V)-2014/44 Bursa U.Ü. Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi
- Soyutemiz, G. E., Çetinkaya, F., Süngüç Çınar, B., Elal Muş, T., Yıbar, A., Doğan, M. (2022). Food safety inspection of tas kebab and salad processing line in a catering company. *Czech Journal of Food Sciences*, 40(2), 147-153. doi 10.17221/142/2021-CJFS