

# Ağırlama Sektöründe Gıda Hijyeni

---

Prof. Dr. Mustafa TAYAR • Doç. Dr. Ömür ALYAKUT



Prof. Dr. Mustafa TAYAR - Doç. Dr. Ömür ALYAKUT

## AĞIRLAMA SEKTÖRÜNDE GIDA HIJYENİ

ISBN 978-625-6890-30-5

Kitap içeriğinin tüm sorumluluğu yazarlarına aittir.

© 2023, PEGEM AKADEMİ

Bu kitabın basım, yayım ve satış hakları Pegem Akademi Yay. Eğt. Dan. Hizm. Tic. AŞ'ye aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri, kapak tasarımı; mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kayıt ya da başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz ve dağıtılamaz. Bu kitap, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır. Okuyucularımızın bandrolü olmayan kitaplar hakkında yayınevimize bilgi vermesini ve bandrolsüz yayınları satın almamasını diliyoruz.

Pegem Akademi Yayıncılık, 1998 yılından bugüne uluslararası düzeyde düzenli faaliyet yürüten **uluslararası akademik bir yayınevdir**. Yayımladığı kitaplar; Yükseköğretim Kurulunca tanınan yükseköğretim kurumlarının kataloglarında yer almaktadır. Dünyadaki en büyük çevrimiçi kamu erişim kataloğu olan **WorldCat** ve ayrıca Türkiye'de kurulan **Turcademy.com** tarafından yayınları taranmaktadır, indekslenmektedir. Aynı alanda farklı yazarlara ait 1000'in üzerinde yayını bulunmaktadır. Pegem Akademi Yayınları ile ilgili detaylı bilgilere <http://pegem.net> adresinden ulaşılabilir.

I. Baskı: Eylül 2023, Ankara

Yayın-Proje: Şehriban Türüldür  
Dizgi-Grafik Tasarım: Tuğba Kaplan  
Kapak Tasarımı: Pegem Akademi

Baskı: Ay-bay Kırtasiye İnşaat Gıda Pazarlama ve Ticaret Ltd. Şti.  
Çetin Emeç Bulvarı 1314. Cadde No: 37A-B Çankaya/ANKARA  
Tel: (0312) 472 58 55

Yayıncı Sertifika No: 51818  
Matbaa Sertifika No: 46661

### **İletişim**

Macun Mah. 204. Cad. No: 141/A-33 Yenimahalle/ANKARA  
Yayınevi: 0312 430 67 50  
Dağıtım: 0312 434 54 24  
Hazırlık Kursları: 0312 419 05 60  
İnternet: [www.pegem.net](http://www.pegem.net)  
E-ileti: [pegem@pegem.net](mailto:pegem@pegem.net)  
WhatsApp Hattı: 0538 594 92 40

## YAZARLAR HAKKINDA

### **Prof. Dr. Mustafa TAYAR**

Prof.Dr.MUSTAFA TAYAR 29.12.1962 tarihinde Ankara'da doğdu. İlköğretimi Ankara Kocatepe İlk okulunda Ortaöğrenimini İncirli Lisesi'nde Yükseköğrenimini Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi'nde yaptı.

Mezuniyeti takiben araştırma görevlisi olarak göreve başlayan TAYAR Uludağ Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Veteriner Fakültesi Besin Hijyeni ve Teknolojisi Anabilim Dalında doktora tezini Prof. Dr. Yalçın YILDIRIM'ın danışmanlığında 24.10.1989 tarihinde tamamladı. 7.10.1994 tarihinde Doçent ünvan ve yetkisi verildi. MUSTAFA TAYAR, Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi'nde 2001 yılında profesörlüğe yükseltildi.

Uludağ Üniversitesinde Rektör danışmanlığı, Meslek Yüksek okullar koordinatörlüğü, Karacabey MYO müdürlüğü ve Veteriner Fakültesi Gıda Hijyeni ve Teknolojisi Bölüm Başkanlığı görevlerini de yürüten Tayar, akademik görevlerinin yanı sıra TSE Akademik danışma kurulu üyeliği görevini de yerine getirmektedir.

Gıda Hijyeni ve Teknolojisi Alanında yapmış olduğu çalışmalarla 2005 ve 2006 yılında Başarı ödülü alan Prof. Dr. MUSTAFA TAYAR'ın Ulusal ve Uluslar arası Kongre kitaplarında ve bilimsel dergilerde basılmış 100'ün üzerinde yayını ve alanında yazdığı 35 bilimsel kitabı bulunmaktadır.

Evli ve 1 çocuk babası olan TAYAR, halen Bursa Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi Gıda Hijyeni ve Teknolojisi Bölümü'nde öğretim üyesi olarak görev yapmaktadır.

ORCID No: 0000-0002-2218-2007

## **Doç. Dr. Ömür ALYAKUT**

Edirne ili Uzunköprü ilçesi doğumlu olan yazar, ilk, orta ve lise öğrenimini Uzunköprü ilçesinde tamamladı. 1994 yılında Gazi Üniversitesi Mesleki Eğitim Fakültesi Aile Ekonomisi ve Beslenme Eğitimi Anabilim Dalından lisans derecesini, 2009 yılında Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Aile Ekonomisi ve Beslenme Eğitimi Anabilim Dalından Yüksek Lisans Derecesini aldı. 2019 yılında Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İletişim Bilimleri Bilim Dalından Doktora Derecesini aldı. Akademik yaşam öncesinde Milli Eğitim Bakanlığı bünyesinde 6 yıl öğretmen olarak görev yaptı. Akademik yaşama 2001 yılında Kocaeli Üniversitesi'nde başladı. Bu süreç içerisinde 8 yıl Kocaeli Üniversitesi İktisadi İşletmesine bağlı birimlerin Genel Müdürlüğü'nü yaptı. Kendisi Beslenme, Beslenme Kültürü, Gastronomi, Sürdürülebilir Turizm, Turizm Eğitimi, Kültür Turizmi, Kültürel Çalışmalar, Kimlik- Kültür ve Yemek, İletişim Çalışmaları gibi alanlarda kitap, kitap bölümleri, ansiklopedi maddeleri, makale, bildiri gibi eserler, dersler ile çeşitli kurum ve kuruluşlara eğitimler ve uygulamalar vermiştir. Evli ve 1 çocuk annesi olan yazar, halen Kocaeli Üniversitesi Kartepe Turizm MYO'da öğretim üyesi olarak görev yapmaktadır.

ORCID No: 0000-0002-5517-1881

## ÖN SÖZ

Ağırlama sektöründe, kaliteli ve sağlıklı hizmet sunmak, misafirlerin sağlığını korumak ve memnuniyetlerini sağlamak, sağlıkla ilgili yasal hükümlere uymak ve maliyeti azaltmak için hijyen çok önemlidir. Bunun için de konaklama işletmelerinde gıdaların hazırlandığı ve servis edildiği tesislerin hijyenik koşullarını daha üst düzeylere çıkartmak ve çalışanları da eğitmek, bilgi ve becerilerini geliştirmek gerekmektedir.

Genellikle dinlenmek, eğlenmek, yeni yerler görmek ve mutluluk arayışları ile neşeli bir tatil beklentisine yönelik seyahate çıkan bir turist, sadece fiziki gereksinimlerinin karşılanmasını değil aynı zamanda hijyen kaynaklı kaygılarının da giderilmesini beklemektedir.

Özellikle sağlığını riske atmak istemeyen turistlerin hijyen koşullarına uygun hizmet sunan işletmeleri tercih ettikleri bilinmektedir. Böylece hijyen; işletmelerde kaliteli hizmet ve ürün sunmanın yanında, rekabeti arttırarak sektörün gelişmesine sebep olmakta, ülkenin imajını şekillendirerek tanıtımı açısından önemli bir rol üstlendiği de görülmektedir.

Konukların kaygılarının giderilmesi için başta işletme yöneticisinden en alt düzeydeki çalışana kadar tüm personelin sorumluluğu bulunmaktadır. Dahası, konaklama hizmeti veren işyerlerinde tüm çalışanların bu sorumluluğu yerine getirebilmeleri için hijyen eğitimi almaları da yasal bir zorunluluktur.

Konaklama işletmelerinde çalışan personelin, yönetmeliğe uygun olarak hijyen eğitimi alması zorunludur. Bu bağlamda personele verilen eğitimin niteliği ve etkinliği önem kazanmaktadır.

Bu kitap bilimsel gelişmeler ışığında, ayrıntıya girilmeden sade bir anlatımla kaleme alınmıştır. Ağırlama sektöründe gıda hijyeni temel prensiplerini içeren bu kitabın; amacı itibarıyla bir kurs notları olarak kalmayıp, içeriği gereği gıda hijyeni konusunda bilgi edinmek isteyenlerin de başvurabileceği bir kaynak olarak kullanılması ayrıca sevindirici olacaktır.

Hijyen Eğitime yönelik bu kitabın bilimsel yazına, akademisyenlere, genç araştırmacılara ve öğrencilere yararlı olması dileklerimizle...

Prof. Dr. Mustafa TAYAR Doç. Dr. Ömür ALYAKUT



## İÇİNDEKİLER

### 1. BÖLÜM

#### Genel Hijyen

Ağırlama Tesislerinde Hijyen.....	3
Genel Kavramlar.....	4
Hijyen.....	4
Gıda Hijyeni .....	5
Sanitasyon .....	6
Hijyen ve Sanitasyonun Önemi .....	8
Hijyen ve Sanitasyon Farkı.....	8
Hijyen ve Sanitasyon Kuralları Ne Sağlar? .....	9
Hijyen Kurallarına Uyulmazsa Ne Olur? .....	10

### 2. BÖLÜM

#### Mikrobiyoloji

Bakteri.....	16
Virüs.....	19
Küf.....	20
Maya.....	20
Bakterilerde Sporlanma .....	21
Gıdalarda Bakteriyel Gelişmeyi Etkileyen Faktörler.....	22
Tehlike Sıcaklık Bölgesi .....	25
Yüksek Riskli (Bakterilerin En Çok Sevdiği) Gıdalar .....	26
Soğuk Zincir .....	29
Gıdalara Bakteri Bulaşması.....	29
Gıdalara Bakteri Bulaşma Kaynakları.....	30
Ham Maddeler ve Katkı Maddeleri.....	32
Alet ve Ekipman .....	33
Kontaminasyon (Bulaşma).....	33
Gıdaları Bakterilere Karşı Korumak İçin neler yapılmalı?.....	35

## 3. BÖLÜM

### Gıda Kaynaklı Tehlikeler

Gıda Kaynaklı Tehlikeler .....	40
Fiziksel Gıda Tehlikeleri .....	41
Kimyasal Gıda Tehlikeleri .....	42
Biyolojik Gıda Tehlikeleri .....	45
Virus .....	46
Küf .....	48
Maya .....	49
Makroskobik Mantar .....	49
Gıda Kaynaklı Parazitler .....	50
Alerjenik Gıda Tehlikeleri .....	51
Alerjen Yönetimi .....	52
Gıda Kaynaklı Hastalıklar .....	54
Gıda Kaynaklı Hastalıkların Nedenleri .....	56
Bakteriyel Gıda Zehirlenmesi .....	56
Bakteriyel Olmayan Gıda Zehirlenmesi .....	56
Viral Sindirim Sistemi Enfeksiyonları .....	57
Gıda Kaynaklı Bakteriyel Hastalıklar .....	57
Gıda Enfeksiyonu .....	59
Gıda İntoksikasyonu .....	59
Gıda Zehirlenmesinin Belirtileri .....	61
Gıdalarda Bozulma .....	63
Gıdalarda Bozulma Belirtileri .....	66
Gıda Kaynaklı Hastalıklardan Korunmak İpuçları .....	67



## 4. BÖLÜM

### Su Hijyeni

Suların Özellikleri.....	72
Fiziksel Özellikler .....	73
Kimyasal Özellikler .....	74
Mikrobiyolojik Özellikler .....	76
İçme ve Kullanma Sularının Taşınması Gereken Özellikler .....	76
Su Kalitesini İyileştirme Yolları .....	78
Suyun Temizlenmesi .....	78
Suların Temizlenmesi ve Dezenfeksiyonu.....	80
Fiziksel Yöntemler .....	80
Isı ile .....	80
Ultraviyole Işınlardan İle.....	81
Kimyasal Yöntemler .....	81
Su Dezenfeksiyonunda Kimyasal Maddeler .....	81
Su Depolarının Temizlik ve Dezenfeksiyonu .....	83
Depo Suyu Kalitesine Etki Eden Faktörler.....	84
Su Depolama Esnasında Kontrol ve İzleme Süreci.....	84
Su Depolarının Temizlik ve Dezenfeksiyonu.....	86

## 5. BÖLÜM

### Gıda Güvenliği

Gıda Güvenliği Yaklaşımı.....	90
Güvensiz Gıda Riski Yüksek Gruplar .....	92
Gıda Güvenliğinin Sağlanması .....	94
Gıda Güvenliği Kalite Yönetim Sistemleri .....	96
Gıda Güvenliği Denetimleri.....	104
Kalite Yönetim Sistemleri .....	105
Güvenli Gıda Üretimi .....	106
Teslim Alma ve Depolama .....	107
Hazırlık .....	109
Pişirme.....	110
Servis.....	113
Personelin Gıda Güvenliği Sorumlulukları.....	114

## 6. BÖLÜM

### Personel Hijyeni

Derinin Yapısı ve Mikroflorası.....	120
Kontaminasyona Yol Açabilecek Vücut Bölümleri.....	122
Kişisel Temizlik.....	125
Banyo Yapmak .....	125
Ayak Bakımı.....	126
Ağız ve Diş Bakımı.....	126
Saç ve Sakal Bakımı.....	127
El Hijyeni.....	128
İş Kıyafetleri ve Koruyucu Malzeme.....	133
İş Kıyafetlerinin Temizlik ve Bakımı.....	136
Koruyucu Eldivenler .....	137
Güvenli Ayakkabılar.....	137
Bone/Başlık .....	138
Ağız ve Bıyık Maskesi .....	138
Kolluk.....	138
Galoş.....	138
Hastalıkların Bildirilmesi .....	139
Mutfak Kazaları .....	140
Düşme .....	141
Yanıklar.....	141
Kesik ve Çizikler .....	142
Elektrik Çarpması.....	143

## 7. BÖLÜM

### Hijyenik Mutfak Tasarımı

Mutfakların Taşınması Gereken Temel Özellikler .....	147
Hijyenik Uygulamalarında İşletme Özellikleri.....	148
Havalandırma .....	151
Aydınlatma .....	151
İş Yerinde Kullanılacak Su.....	152
Buz ve Buhar .....	153
Teknik Donanım, Alet ve Ekipman .....	153
Bulaşık Yıkama Donanımları.....	153
Temizlik ve Dezenfeksiyon.....	154
Gıda Atıkları.....	155
Haşere ile Mücadele .....	156
Gıdaların Kullanımı .....	157
Gıdaların Hazırlanması ve İşlenmesi.....	157
Fritözde Gıdaların Kızartılması.....	158
Yiyecek Servisi .....	159
Gıdaların Muhafazası.....	159
Çabuk Bozulan Gıdalar ile İlgili Şartlar .....	160
Çabuk Bozulan Gıdaların Muhafazası.....	161
Kişisel Hijyen .....	162
El Hijyeni .....	162
İşyeri Davranış Kuralları .....	163
Personel Eğitimi .....	164
Personel Soyunma Alanları.....	165
Personel Tuvaletleri .....	165
Mutfak Hizmetlerinde Acil Durumlar .....	166
Elektrik Kesintisi .....	167
Su Kesintisi .....	167
Kontamine Su.....	167
Atık Su Bulaşması.....	168
Yangın .....	168

## 8. BÖLÜM

### Pest/Haşere Kontrol

İnspekt ve Akar (Mite) Türleri.....	173
İşletmeye İnspekt Giriş ve Yerleşiminin Engellenmesi.....	178
İnspekt Eradikasyonu.....	178
Mekanik Yok Etme .....	178
Hava Perdeleri ile Girişin Önlenmesi .....	179
Elektrikli Kaynaklar ile Yakalama .....	179
İnspektisitlerin Kullanılması .....	180
Rodent (Kemirgenler).....	181
Rodentlerle Mücadele Yöntemleri.....	183
Biyolojik Yöntemler.....	184
Fiziksel Yöntemler .....	184
Kimyasal Kullanımı.....	186

## 9. BÖLÜM

### Temizlik ve Dezenfeksiyon

Doğru ve Etkin Temizlik .....	189
Temizlikte Kullanılacak Su ve Özellikleri.....	191
Temizlik Maddeleri .....	193
Kir .....	193
Temizlik Çeşitleri.....	194
Temizlik ve Dezenfeksiyon Planı.....	197
Dezenfeksiyon .....	199
Dezenfeksiyon Yöntemleri .....	200
Dezenfektanların Nitelikleri .....	202
Bulaşık Yıkama .....	202
Makine ile Bulaşık Yıkama.....	204
Çalışma Ortamı Hijyeninin Sağlanmasında Kullanılan Araçlar.....	204
Çalışma Ortamında Yüzey Hijyeni .....	206

## 10. BÖLÜM

### Atık Yönetimi

Atık/Artık Yönetimi .....	211
Satın Alma Kaynaklı Artıklar .....	212
Teslim Alma Kaynaklı Artıklar.....	212
Depolama Kaynaklı Artıklar.....	212
Üretim Kaynaklı Artıklar .....	213
Servis Kaynaklı Artıklar .....	213
Atık Toplama.....	214
Atık Toplama Yöntemleri .....	215
Atıkların depolanması .....	216
Atık Depolarının Özellikleri .....	218
Gıda İsrافی.....	218
Mal Kabul ve Depolama Aşamasında Gıda İsrافını Önleme.....	222
Gıdaların Hazırlık Aşamasında İsrافی Önleme .....	223
Yemek Servisi Sırasında ve Sonrasında Gıda İsrافını Önleme .....	224
Bitkisel Atık Yağların Yönetimi .....	226

## KAYNAKLAR

Kaynaklar.....	227
----------------	-----

## DİZİN

Dizin.....	231
------------	-----

## HİJYEN & SANİTASYON SÖZLÜĞÜ

Hijyen & Sanitasyon Sözlüğü.....	231
----------------------------------	-----