

2.2.10.1. Renklendiriciler

Gıda üretiminde özellikle şekerleme, dondurma, içecekler, salata sosları, konserve, sakızlar, sosis, reçel, unlu gıdalar, balık, hazır çorbalar, alkolsüz meşrubatlar, ketçap, yoğurt, şeker ve bisküvi üretiminde birçok sentetik boya renk vermek amacıyla kullanılmaktadır. Yapılan çeşitli epidemiyolojik çalışmalarda; renklendiricilerin insanlarda aşırı duyarlılık, astım, deri döküntüleri, migren, erken doğum, kanser, tiroid tümörü, kromozom zedelenmesi ve aspirin duyarlılığı gibi rahatsızlıklara yol açtığı belirtilmektedir. İngiltere’de yapılan araştırmalarda renklendiricilerin kullanıldığı şekerleme ve meyveli içeceklerin çocuklarda gözle görülür davranış farklılıklarına ve özellikle hiperaktivite gibi davranış bozukluklarına yol açtığı rapor edilmiştir. Bu nedenle İngiltere’de yiyecek ve içeceklerdeki katkı maddeleri ile çocuklarda görülen hiperaktif davranışlar arasında ilişki olması nedeniyle aileler uyarılmaktadır (Erkmen, 2010).

Çizelge 6. Türk Gıda Kodeksi Gıda Katkı Maddeleri Yönetmeliği’nde Kodları ile Belirtilen Renklendiriciler (Anonim, 2013)

E-kodu	Adı	E-kodu	Adı
E 100	Kurkumin	E 151	Brilliant Black BN, Black PN
E 101	Riboflavinler	E 153	Bitkisel karbon
E 102	Tartrazin	E 155	BrownHT
E 104	Kinolin Sarısı	E 160a	Karotenler
E 110	Sunset Yellow FCF / Orange Yellow S	E 160b	Anatto, Biksin, Norbiksin
E 120	Koşineal, Karminik asit, Karminler	E 160c	Paprika ekstraktı, kapsantin, kapsorubin
E 122	Azorubin, Karmosin	E 160d	Likopen
E 123	Amarant	E 160e	Beta-apo-8’-karotenol (C 30)
E 124	Ponzo 4R, Koşineal Red A	E 161b	Lutein
E 127	Eritrosin	E 161g	Kantaksantin
E 129	Allura Red AC	E 162	Pancar kökü kırmızısı, betanin
E 131	Patent Blue V	E 163	Antosiyaninler
E 132	İndigotin, İndigo karmin	E 170	Kalsiyum karbonat

E 133	Brilliant Blue FCF	E 171	Titanyum dioksit
E 140	Klorofiller ve klorofilinler	E 172	Demir oksitler ve hidroksitler
E 141	Klorofillerin ve klorofilinlerin bakır kompleksleri	E 173	Alüminyum
E 142	Green S	E 174	Gümüş
E 150a	Sade karamel	E 175	Altın
E 150b	Kostik sülfat karamel	E 180	Litolrubin BK
E 150c	Amonyak karamel		
E 150d	Amonyum sülfat karamel		

2.2.10.2. Tatlandırıcılar

Sukroz, glukoz, fruktoz, hidrolize nişasta şurupları ve yüksek fruktozlu mısır şurupları tarımsal kaynaklı doğal tatlandırıcılar arasındadır. Ancak tatlandırıcıların çoğunluğunu sentetik olarak üretilen siklamat, glisirhizin, aktilol, maltitol, sulfam, sukraloz, sakarin ve aspartam gibi maddeler oluşturmakta ve bu maddeler birçok gıdanın üretiminde kullanılmaktadırlar. Tatlandırıcılar fırın ve pasta ürünleri, sakızlar, şekerlemeler, meşrubatlar, enerji içecekleri, diyet ürünleri, sodalar, çeşitli kolalı içecekler ve meşrubatlar gibi birçok gıdanın üretiminde kullanılabilir. Sentetik tatlandırıcılar doğal tatlandırıcılardan 30 ile 500 kat daha tatlıdır. Ayrıca bu maddeler doğal tatlandırıcılara göre daha ucuza imal edildiğinden maliyeti düşürmek amacıyla gıda üretimlerinde sıklıkla kullanılmaktadır. Tatlandırıcıların toksik ve alerjik reaksiyonlara, deri, sindirim sistemi ve kalp rahatsızlıklarına, tümör oluşumuna, lenf ve kan kanserine neden oldukları belirlenmiştir.

Çizelge 7. Türk Gıda Kodeksi Gıda Katkı Maddeleri Yönetmeliği'nde Kodları ile Belirtilen Tatlandırıcılar (Anonim, 2013)

E-kodu	Adı	E-kodu	Adı
E 420	Sorbitoller	E 959	Neonesperidin DC
E 421	Mannitol	E 960	Steviol glikozitler
E 950	Asesülfam K	E 961	Neotam
E 951	Aspartam	E 962	Aspartam-Asesülfam tuzu

E 952	Siklamatlar	E 964	Poliglisitil şurup
E 953	İzomalt	E 965	Maltitoller
E 954	Sakkarinler	E 966	Laktitol
E 955	Sukraloz	E 967	Ksilitol
E 957	Taumatın	E 968	Eritritol

2.2.10.3. Benzoik asit ve Bileşikleri

Bu maddeler antimikrobiyal özelliklerinden dolayı içecekler, çikolata, soslar, katı ve sıvı yağlar, mayonez, süttozu, kuru maya, fırın mamulleri, sakız, yumuşak şeker, ketçap, salata ve çerez gibi gıdalarda kullanabilmektedir. Benzoik asit ve bileşiklerinin neden olabileceği olumsuzluklar beyin zedelenmesi, aşırı duyarlılık, kilo kaybı, astım veya sinirsel bozukluğun tetiklenmesi, çocuklarda hiperaktivite ve ürtiker, deride kızarıklık, şişlik, kaşıntı ve ağrı, östrojen hormonlarını artırarak hormon dengesinin bozulması ve tümörlerin oluşması şeklindedir.

Çizelge 8. Türk Gıda Kodeksi Gıda Katkı Maddeleri Yönetmeliği'nde Kodları ile Belirtilen Benzoik asit ve Bileşikleri (Anonim, 2013)

E- kodu	Adı
E 210	Benzoik asit
E 211	Sodyum benzoat
E 212	Potasyum benzoat
E 213	Kalsiyum benzoat

2.2.10.4. Melamin

Gıdalarda nitrojen (protein) azlığını gidermek amacıyla kullanılan melamin, sentetik ve ölümcül bir kimyasaldır. Süt, süt tozu, sütlü mama, dondurma, kahve, sütlü çikolata gibi gıdaların üretiminde sıklıkla kullanılmaktadır. Özellikle Çin'den ithal edilen bu tür gıdalarda yüksek seviyede melamin tespit edildiği ithal eden ülkeler tarafından belirtilmiştir. Hayvanlarda yapılan çalışmalarda melaminin üremeye olumsuz etkisinin olduğu, kanser ve böbrek yetmezliğine yol açabildiği bildirilmiştir.

2.2.10.5. Sodyum Nitrit ve Nitrat

Sosis, salam, sucuk, hazır et yemekleri, tütülenmiş balık ve tuzlanmış biftek gibi et ürünlerinde nitrit ve nitrat antimikrobiyal özellikleri ve gıdaların doğal renginin korunması amacıyla katılmaktadır. Nitrit ve nitratların nitrosamin gibi kanserojen bileşiklere dönüşebildikleri bu bileşiklerinde karaciğer, akciğer, böbrek, gırtlak, mide ve pankreas kanserlerinin oluşumunda rol oynadıkları belirtilmiştir. Ayrıca mide kanseri, nefes daralması ve baş dönmesi gibi rahatsızlıklara neden oldukları da bildirilmiştir. Bebek ve küçük çocukların bu katkı maddelerini içeren gıdaları tüketmemesi tavsiye edilmektedir. Nitrit ve nitratın venöz kan basıncını düşürmelerine bağlı olarak hipotansiyon ve dolaşım kollapsına neden olabildikleri belirlenmiştir. Nitritler kanda hemoglobinle birleşerek methemoglobin oluşturur ve hemoglobinin oksijen taşıma kapasitesini azaltır. Bebeklerde methemoglobine bağlı olumsuzluklar genellikle bebeğin hazır mama ile beslenmesi veya mamanın hazırlanmasında kullanılan suyun yüksek seviyede nitrat içermesinden kaynaklanabilir.

2.2.10.6. Butillenmiş hidroksianisol (BHA) ve Butillenmiş hidroksitoluen (BHT)

Bu katkı maddeleri katı ve sıvı yağlar, içecekler, tahıl ve ürünleri, sakız, patates cipsi gibi gıdaların üretiminde kullanılmaktadır. Yapılan çeşitli çalışmalarda BHA ve BHT'nin alerjik reaksiyonlar, hiperaktivite, karaciğer ve böbrek fonksiyon bozuklukları, estrojenik etkiler ve kan kolesterolünü artırma gibi olumsuzluklara yol açabildikleri kaydedilmiştir. Birçok ülkede özellikle bebek mamalarında kullanılmasına izin verilmemektedir.

2.2.10.7. Olestra

Olestra görünüş, lezzet, ısı ve dayanıklılık açısından normal yağlara benzetilerek yağ asidi bazlı sukroz ekstresinden oluşturulan ve yağ yerine özellikle kızartmalarda ve yağsız ürün üretiminde kullanılan, sentetik ve enerji değeri sıfır olan bir maddedir. Olestra yağsız patates cipsi, kızartma ve hazır gıdaların üretiminde kullanılmaktadır. Bu katkı maddesi ishal, karın ağrısı, sindirim sistemi rahatsızlıkları, beden gücünün azalması ve kanda karotenoit azalmasına neden olabilmektedir. Kanda karotenoit azalması ise retina ve görme bozukluğu, yaşlanma, prostat ve akciğer kanserleri gibi hastalıklara ve ölümlere neden olabildiği belirtilmiştir. Olestra yağı (sentetik katı yağ) insanda emilmeden atıldığından yağda çözünen vitaminler (A, D, E, K) ve karotenoid gibi birçok gıda bileşenini bağlar ve bağırsaklardan emilmelerini azatarak bu maddelerin vücut tarafından alınmadan atılmasına yol açar. Suda çözünmeyen kanserojenik dioksinler ise olestra içerisinde çözünerek insan bağırsaklarından kolay emilir.

2.2.11. Alerjenler: Alerjenler risk altındaki tüketicileri etkilediğinden gıda alerjisi, işlenmiş veya işlenmemiş ürünlerde alerjen tespiti, etiket bilgisi ve gıda güvenliği açısından üzerinde durulması gereken önemli noktalardan birisidir. Doğal gıda bileşenleri ve sonradan ilave edilen gıda katkıları alınan doza ve kişinin özel hassasiyet durumuna göre alerjik reaksiyonlara neden olabilmektedir. Bazı insanların kuruyemişler, gluten ve deniz mahsulleri gibi gıda maddelerine alerjisi olabilir. Kuruyemişlere karşı olan alerjiler genelde ciddidir ve az bir miktar tüketilse bile ölümcül sonuçları olabilir. Bu nedenle gıda ürününün etiketinde ürünün içerik ve katılan katkılara tam olarak yer verilmeli, katkılar arasında bazı hassas gruplar için alerjen olduğu bilinen bir madde varsa özel bir uyarı ile mutlaka belirtilmelidir. Alerjik reaksiyona sebep olabilecek gıdalar diğer gıdalardan ayrı yerde tutulmalıdır. Ayrı ekipmanlar kullanılmalı ve ekipmanların temizliği uygun olarak yapılmalıdır. Üretimde kullanılan hammaddeler ile satışa sunulacak gıdaların etiketlerinde belirtilen ürün içerikleri kontrol edilmelidir (Karaali, 2003; Anonim, 2016). Aşağıda alerjiye veya intoleransa neden olan madde ve ürünler çizelge şeklinde verilmiştir.

Çizelge 9. Alerjiye veya İntoleransa Neden Olan Belirli Madde veya Ürünler (Anonim, 2017)

Madde veya ürünler	Hariç Tutulan Ürünler
1) Gluten içeren tahıllar: buğday (ör. kılçıksız buğday ve kamut), çavdar, arpa, yulaf veya bunların hibrit türleri ve bunların ürünleri	<ul style="list-style-type: none"> - Dekstroz dâhil buğday bazlı glukoz şurupları ⁽¹⁾ - Buğday bazlı maltodekstrinler ⁽¹⁾ - Arpa bazlı glukoz şurupları - Tarımsal kökenli etil alkol üretimi de dahil olmak üzere alkollü içkiler için distilat yapımında kullanılan tahıllar
2) Kabuklular (<i>Crustacea</i>) ve bunların ürünleri	
3) Yumurta ve yumurta ürünleri	
4) Balık ve balık ürünleri	<ul style="list-style-type: none"> - Vitamin veya karotenoid preparatlarında taşıyıcı olarak kullanılan balık jelatini - Bira ve şarapta durultma yardımcısı olarak kullanılan balık jelatini veya Isinglass (balık tutkalı)
5) Yerfıstığı ve yerfıstığı ürünleri	
6) Soya fasulyesi ve soya fasulyesi ürünleri	<ul style="list-style-type: none"> - Tam rafine soya fasulyesi yağı (katı ve sıvı) ⁽¹⁾ - Soya fasulyesinden elde edilen tokoferollerin (E306) doğal karışımları, doğal D-alfa tokoferol, doğal D-alfa tokoferol asetat, doğal D-alfa tokoferol suksinat - Soya fasulyesi kaynaklı bitkisel yağlardan elde edilen bitkisel steroller ve bitkisel sterol esterleri - Soya fasulyesi kaynaklı bitkisel sıvı yağ sterollerinden üretilen bitkisel stanol esterleri

7) Süt ve süt ürünleri (laktoz dahil)	- Tarımsal kökenli etil alkol üretimi de dahil olmak üzere alkollü içkiler için distilat yapımında kullanılan peynir altı suyu - Laktitol
8) Sert kabuklu meyveler: Badem (<i>Amygdalus communis</i> L.), fındık (<i>Corylus avellana</i>), ceviz (<i>Juglans regia</i>), kaju fıstığı (<i>Anacardium occidentale</i>), pıkan cevizi (<i>Carya illinoensis</i> (Wangenh.) K.Koch), brezilya fıstığı (<i>Bertholletia excelsa</i>), antep fıstığı (<i>Pistacia vera</i>), macadamia fıstığı ve Queensland fıstığı (<i>Macadamia ternifolia</i>) ve bunların ürünleri	- Tarımsal kökenli etil alkol üretimi de dahil olmak üzere alkollü içkiler için distilat yapımında kullanılan sert kabuklu meyveler
9) Kereviz ve kereviz ürünleri	
10) Hardal ve hardal ürünleri	
11) Susam tohumu ve susam tohumu ürünleri	
12) Kükürt dioksit ve sülfidler (tüetime hazır veya üreticilerin talimatlarına göre hazırlanan ürünler için, toplam SO ₂ cinsinden hesaplanan konsantrasyonu 10 mg/kg veya 10 mg/L'den daha fazla olanlar)	
13) Acı bakla ve acı bakla ürünleri	
14) Yumuşakçalar ve ürünleri	

⁽¹⁾Uygulanan proses alerjenite seviyesini arttırmadıkça bunlardan elde edilen ürünler

Gıda maddesinde bulunan alerjenler aşağıdaki yöntemlerden biri kullanılarak etiket üzerinde mutlaka belirtilmelidir.

- Gıdanın satıldığı isim aracılığıyla belirtilmeli. Örneğin; sütlü çikolata gibi
- Alerjenlerin spesifik adıyla içindekiler listesinde belirtilmeli. Örneğin; makarna içindekiler listesinde buğday unu, kurutulmuş yumurta, tuz gibi
- İlgili bileşen(ler) adının ardından “içerir” ifadesi kullanılarak belirtilmeli. Örneğin; buğday unu, şeker, bitkisel yağ, hayvansal yağ, soya unu, kabartıcı (sodyum hidrokarbonat), tuz, tarçın. Buğday ve soya içerir veya yer fıstığı, badem ve fındık içerebilir gibi.

2.3. Fiziksel Riskler

Fiziksel tehlikeler gıdanın içinde normalde bulunmaması gereken ve gıda tüketildiği zaman insanlarda hastalık yapabilen fiziksel materyaller olarak tanımlanır. Gıdaların üretiminden tüketilmesine kadar geçen aşamalarda gıda haricindeki yabancı maddeler, alet ve ekipman, gıdaların bulunduğu ortam, paketlenme ve çalışanlardan gıdalara bulaşabilen risklerin tümünü kapsamaktadır. Bu riskler ihmal ve dikkatsizlik sonucunda ortaya çıkmaktadır. Cam kırıkları, taş, tahta, metal, plastik parçaları, kemik, saç, tırnak, sigara külü, sinek ve böcek fiziksel

riskler oluşturan maddelerdir (Baş, 2004). Bu maddeler hem mikrobiyolojik bulaşma yönünden taşıyıcı olabilmekte hem de o ürünün hijyenik koşullarda üretilmediğinin bir göstergesi olarak değerlendirilmektedir. Tüketici şikayetlerinin büyük bir kısmı gıdalarda bulunan yabancı fiziksel maddelerden oluşmaktadır.

Çizelge 10. Fiziksel Tehlikeler ve Kaynakları (Tayar, 2010)

Fiziksel Tehlike	Kaynak
Cam parçası	Lambalar, pencereler, cam şişe
Metal parçaları	Ekipman, personel, ambalaj
Saç, tırnak ve kıl	Personel ve ekipman
Taş, kum, tahta ve plastik	Ambalaj, ekipman ve bina

FDA tarafından 1988-1989 yılları arasında 10.923 tüketici şikayetinin büyük kısmının (%25 oranında) gıdalarda bulunan yabancı maddelerden kaynaklandığı ve bu yabancı maddelerin %14'ünün ise çeşitli rahatsızlıklara neden olduğu rapor edilmiştir. Ayrıca camın yabancı maddeler arasında ilk sırayı aldığı belirtilmiştir. Yabancı maddelerin sıklıkla bulunduğu gıda grupları sırasıyla fırıncılık ürünleri, içecekler, sebzeler, bebek mamaları, meyveler tahıllar, balık ve balık ürünleri, çikolata ve diğer kakao ürünleridir (Pierson and Corlett, 1992). Cam ve metallerin keskin kısımları yutulduğunda insan boğazını yada farklı bir organını kesebileceğinden cerrahi bir müdahale gerektirebilir. Ayrıca herhangi bir hayvanın kılı veya temizlenmemiş salata yeşillikleriyle yenilen bir böcek insanları zehirleyebilir. Fiziksel kirlenmeler genellikle dikkatsizlik sonucu ortaya çıktığından gıdaların satın alınması, depolanması, hazırlanması ve servis edilmesi aşamalarında dikkatli davranılmalıdır.

KAYNAKLAR

Alver, E., Demirci, A., Özcimder, M. (2012). Polisiklik Aromatik Hidrokarbonlar ve Sağlığa Etkileri. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 3 (1); 45-52.

Anonim (2011). Genel Mikrobiyoloji. MEGEP, Milli Eğitim Bakanlığı, Ankara.

Anonim (2013). Türk Gıda Kodeksi Gıda Katkı Maddeleri Yönetmeliği. 30 Haziran 2013 tarih ve 28693 sayılı T.C. Resmi Gazete.

Anonim (2016). Gıda Satış Yerleri İçin Hijyen Esasları ve İyi Uygulamaları Klavuzu. Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu. <http://www.tesk.org.tr/tr/calisma/gida/gidasatishijyen.pdf> (Erişim tarihi: 01.12.2016)

Anonim (2017). Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği, 26 Ocak 2017 tarih ve 29960 sayılı T.C. Resmi Gazete.

Argudin, M. A., Mendoza, M. C., Rodicio, M. R. (2010). Food Poisoning and *Staphylococcus aureus* Enterotoxins. Toxins, 2 (7); 1751-1773.

Artık, N., Şireli, U.T., İplikçioğlu-Çil, G., Konar, N. (2010). Ekmek İşletmelerinde Personel Eğitimi. Türkiye Esnaf ve Sanatkarlar Konfederasyonu. Antalya

Artık, N. (2011). AB ve Türkiye Gıda Güvenliği Uygulamaları. Gıda Güvenliği Fashı Sunumu. 10 Ocak 2011. Namık Kemal Üniversitesi, Tekirdağ.

Artık, N., Poyrazoğlu, E.S. ve Konar, N. (2013). Her Yönüyle Gıda Kitabı, Türk Gıda Mevzuatı ve Gıda Denetimi Bölümü. 10. Bölüm, sayfa:313-324. Sidaş Medya Ltd.Şti., İzmir.

Ayhan, K. (2000). Gıdalarda Bulunan Mikroorganizmalar ve Bulaşma Kaynakları¹, Gıdalarda Mikroorganizma Gelişmesini Etkileyen Faktörler¹. Gıda Mikrobiyolojisi ve Uygulamaları, 2000. Genişletilmiş 2. Baskı; Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü Yayını. Sim Matbaası, Ankara 522 sayfa, 02. Bölüm, 01. ve 02. Kısım.

Baş, M. (2004). Besin Hijyeni Güvenliği ve HACCP. (1. Baskı). Sim Matbaacılık, Ankara.

Bulduk, S., Bulduk, E.Ö. (2014). Gıda ve Personel Hijyeni. (Genişletilmiş 5. Baskı), Detay Kitap ve Yayıncılık, Ankara.

Ceyhun- Sezgin, A. ve Artık, N. (2015). Toplu Tüketim Yerlerinde Gıda Güvenliği ve HACCP Uygulamaları. Journal of Tourism and Gastronomy Studies, 3 (2); 56- 62.

Dean-Nystrom, E. A., Bosworth, B. T., Cray, W. C., Moon, H. W. (1997). Pathogenicity of *Escherichia coli* O157: H7 in the intestines of neonatal calves. Infection and immunity, 65 (5); 1842-1848.

Eren, B. (2012). Sağlık Düşüncesi ve Tıp Kültürü Dergisi, Aralık-Ocak-Şubat 2011-2012 tarihli, 21. sayı, sayfa:8-11.

Erkmen, O. (2010). Gıda Kaynaklı Tehlikeler ve Güvenli Gıda Üretimi. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi, 53 (3); 220-235.

Evren, M., Apan, M., Tutkun, E. ve Evren, S. (2011). Geleneksel Gıdalarda Bulunan Bozulma Etkeni Mayalar. Elektronik Mikrobiyoloji Dergisi, 9 (1); 18-21.

FAO and WHO. (2002). Pan European Conference on Food Safety and Quality, February Erişim: <http://www.fao.org> (Erişim Tarihi: 30.12.2016)

Finstad, S., O'bryan, C.A., Marcy, J.A., Crandall, P.G., Ricke, S.C. (2012). *Salmonella* and Broiler Processing in the United States: Relationship to Foodborne Salmonellosis. Food Res Int. 45; 789-794.

Göktan, D. ve Tunçel, G. (2016). Temel Gıda Hijyeni. Sıdaş Medya Ltd.Şti. 192 sayfa, İzmir.

Griffith, C. (2000). Food Safety in Catering Establishments. In: Farber, J.M, Todd, E.C. (Eds.), Safe Handling of Foods. Marcel Dekker, New York, 235-256.

Halkman, A.K. (2013). Gıda Mikrobiyolojisi II Ders Notları. Ankara Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü, 89 sayfa, Ankara.

Hastein, T., Hjeltnes, B., Lillehaug, A., Utne Skare, J., Berntssen, M., Lundebye, A. K. (2006). Food Safety Hazards that Occur during the Production Stage: Challenges for Fish Farming and the Fishing Industry. Rev Sci Tech, 25 (2); 607-625.

Heperkan, D. (2000). HACCP Sisteminin Temel Prensipleri ve Tehlike Analizi. Dünya Gıda Dergisi, 1 (3); 61-63.

Jackson, V., Blair, I.S., Mcdowell, D.A., Keneddy, J., Bolton, D.J. (2007). The Incidence of Significant Foodborne Pathogens in Refrigerators. Food Control, (18); 346-51.

Janda, J. M., Abbott, S. L. (2010). The Genus *Aeromonas*: Taxonomy, Pathogenicity, and Infection. Clinical Microbiology Reviews, 23 (1); 35-73.

Karaali, A. (2003). Gıda İşletmelerinde HACCP Uygulamaları ve Denetimi. T.C. Sağlık Bakanlığı Yayını, Ankara.

Karmali, M.A., Gannon, V., Sargeant, J.M. (2010). Verocytotoxin-producing *Escherichia coli* (VTEC). Vet Microbiol. 140; 360-370.

Linam, W.M., Gerber, M.A. (2007). Changing Epidemiology and Prevention of *Salmonella* Infections. Pediatr Infect Dis J. 26; 747-748.

Kutluay-Merdol, T., Beyhan, Y., Ciğerim, N., Sağlam, F., Tayfur, M., Baş, M., Dağ, A. (2003). Toplu Beslenme Yapılan Kurumlarda Çalışan Personel için Sanitasyon/Hijyen Eğitim Rehberi (2. Baskı). Hatipoğlu Yayın Evi, Ankara.

Pamir, H. (1985). Fermantasyon Mikrobiyolojisi. Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayını, No: 936. Ders kitabı: 267. Ankara, 321 sayfa.

Peacock, S. (2006). *Staphylococcus aureus*. In: Principles and Practice of Clinical Bacteriology, Ed; Gillespie SH, Hawkey PM, John Wiley&Sons Ltd., England, pp. 73-98.

Pierson, M.D., Corlett, D.A. (1992). HACCP Principles and Applications. Avi, NewYork.

Poxton, I.R. (2006). Other *Clostridium spp.* In: Principles and Practice of Clinical Bacteriology, Ed; Gillespie SH, Hawkey PM, John Wiley&Sons Ltd., England. pp. 567-574.

Sağlam, D. ve Şeker, E. (2016). Gıda Kaynaklı Bakteriyel Patojenler. Kocatepe Vet J., 9 (2); 105-113.

Sert, S. (2000). Genel Mikrobiyoloji. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Yayınları No:195. Erzurum.

Shapiro, R.L., Hatheway, C., Swerdlow, D.L. (1998). Botulism in the United States: a Clinical and Epidemiologic Review. Ann Intern Med. 129; 221-228.

Şanlıer, N. (2009). The Knowledge and Practice of Food Safety by Young and Adult Consumers. Food Control, 20; 538-542.

Şireli, U.T, İplikçioğlu Çil, G. ve Saner, S., (2013). Gıda Kaynaklı *Salmonella* Enfeksiyonları ve Son Durum. Gıda Güvenliği Derneği Online Dergisi.

Tayar, M. (2010). Gıda güvenliği. T.C. Marmara Belediyeler Birliği Yayını, (1. Baskı). İstanbul.

Tayar, M. (2016). Zoonoz Hastalıklar. Ders notları. <http://mtayar.uludag.edu.tr/zoonoz%20ziraat.htm> (Erişim tarihi: 04.11.2016)

Tauxe, R.V. (2002). Surveillance and Investigation of Foodborne Diseases; Roles for Public Health in Meeting Objectives for Food Safety. Food Control, 13; 363-369.

Terzi, G. (2005). Gıda Kaynaklı Protozoon Enfeksiyonların İnsan Sağlığı Açısından Önemi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi, 16 (2); 47-55.

Troler, J.A., et.al. (1983). Çev. Ali Çevik. Gıda Kaynaklı Zehirlenmeler. 1998. Hasat Yayınevi.

Tunail, N. (2000). Funguslar ve Mikotoksinler¹ Gıda Mikrobiyolojisi ve Uygulamaları. Genişletilmiş 2. Baskı; Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü yayını. Sim Matbaası, Ankara 522 sayfa, 03. Bölüm, 13. kısım.

Tüter, C. (1997). Yiyeceklerin Saklanması Ev Konservaciliği, İstanbul: İnkılap Kitapevi.

Uygun, U. ve Köksel, H. (2010). Gıda Güvenliğini Tehdit Eden Kimyasallar. Gıda Güvenliği Dergisi.

Yurttagül, M., Ayaz, A. (2008). Katkı Maddeleri: Yanlışlar ve Doğrular. TC Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Beslenme ve Fiziksel Aktiviteler Daire Başkanlığı, Ankara. 32 sayfa

Walker, E., Pritchard, C., Forsythe, S. (2003). HACCP and Prerequisite Implementation in Small and Medium Size Food Businesses. *Food Control*, 14 (3); 169-74.