

Gıda Güvenliği ve Hijyen

I

GIDA GÜVENLİĞİ

Dünya Tarım Örgütü ve Dünya Sağlık Örgütü tarafından Kodeks Alimentarius Komisyonu'nun 1968'deki aldığı karara göre sağlıklı ve kusursuz gıda üretimini sağlamak amacıyla, gıdaların üretim, işleme, muhafaza ve dağıtımları sırasında gerekli kurallara uyulması ve önlemlerin alınması olarak açıklanmıştır. Bu tanım ürettiğimiz veya tükettiğimiz her türlü gıdanın ticaretinin de uygunluğu şekilde yapılması anlamına gelmektedir.

Besin,

Besin unsurlarını içerisinde bulunduran gıda maddeleridir. Yani canlıların gelişmek ve yaşamlarını sürdürebilmek için gereksinim duydukları karbonhidrat, yağ, protein ve mineral maddeleri içinde bulunduran gıda maddeleridir.

Gıda maddesi

Türk Gıda Mevzuatına göre tütün ve sadece ilaç olarak kullanılanlar hariç olmak üzere, içkiler ve sakızlar ile hazırlama ve işleme gereği kullanılan maddeler dahil insanlar tarafından yenilen ve/veya içilen ham, yarı mamul veya mamul her türlü maddeyi gıda maddesi olarak kabul edilmektedir.

Gıda kaynaklı hastalıklar;

Geçtiğimiz yüzyıl içerisinde çok fazla önemini arttırmış ve dünyadaki boyutları ölüm oranları da dahil olarak giderek artarak devam etmektedir. Bu bağlamda gıda kaynaklı hastalıklar, içerisinde biyolojik, kimyasal ve/veya fiziksel hiçbir madde bulundurmayan, yabancı etmen karışmış gıda veya su tüketimi ile bulaşması sonucu meydana gelen herhangi bir hastalık tablosu olarak tanımlanmaktadır.

Diyet ile alınan gıdalar içerisinde bulunan biyolojik veya kimyasal maddeler ve bunların etmenleri veya içerisinde bulunan metabolitleri sonucu oluşan hastalık tablosu halk tabiriyle gıda kaynaklı zehirlenmeler olarak tanımlanmaktadır.

Beslenme hastalıkları;

Diyette temel besin maddelerinin doğrudan veya dolaylı olarak yetersizliği, olmayışı veya aşırı alımı sonucu ortaya çıkan ciddi sağlık sorunlarıdır.

Beslenme hastalığına şeker hastalığı, laktoz intolerans veya kardiyovasküler hastalığı örnek verilebilir.

Gıdalarda Bulunabilen Mikroorganizmalar

- 1.Hastalık yapabilen mikroorganizmalar, (E.coli 0157H7, Hepati A vb)
- 2.Gıdalarda bozulma yapabilen mikroorganizmalar, (gıdanın tadında, lezzetinde yapısında değişiklik yaparlar)
- 3.Yararlı dediğimiz, yoğurt, peynir vb. gıdaların oluşumunda yer alan mikroorganizmalar

Bulaşma; gıda veya suda istenmeyen herhangi bir zararlı maddenin bulunması durumudur.

Çapraz bulaşma; insanlar için zararlı maddelerin çevre, el ve kullanılan ekipmanlar yoluyla gıdalara geçmesi durumudur. Yani temiz bir kesme tahtasının dışarıdan getirilmiş herhangi bir kirli ya da çiğ materyal ile kirletilmesidir. Örnek vermek gerekirse, hazırlanan çiğ tavuk veya çiğ etin parçalandıktan sonra tezgah veya kesme tahtasının hiç yıkanmadan üzerinde bir salata hazırlanması durumunda oradaki kirlilik ve hastalık yapabilen mikropların salataya geçmesi durumudur.

Güvenilir gıda,

Gıdalarda oluşabilecek her türlü fiziksel, kimyasal ve biyolojik zararların uzaklaştırıldığı gıda anlamına gelmektedir.

Risk,

gıda maddesinde bir tehlikenin olma olasılığıdır. Bir diğer deyişle gıdalar bulaşma durumları göz önüne alınarak uygun koşullarda ve uygun işlemlerle yapılmadığında, gıda tüketimi sonucu hastalık tablosunun oluşturulması durumudur.

Tehlike

gıda güvenliği açısından kaçınılmaz durum olarak arz edilen bir göstergedir. Eğer gıdanın içerisinde biyolojik, kimyasal veya fiziksel olarak tehlike oluşturacak bir madde varsa bu maddenin bulaşmış olması durumunda ortaya çıkabilecek potansiyel zararları gösteren bir durumdur ve artık risk olarak değerlendirilemez.

Beslenmemizde Gerekli Gıdalar; Hayvansal ve Bitkisel olarak Ayrılmaktadır.

Hayvansal Gıdalar :

Et, süt ve yumurta ve bunlardan elde edilen ürünler olarak ayrılır.

Bitkisel Gıdalar;

Tahıllar, baklagiller, sebze ve meyveler ve bunların çeşitli işlemlerle işlenmesi sonucu elde edilen ürünlerdir

Beslenme açısından önemli 5 besin maddesi vardır.

1. Proteinler;

Proteinlerin başlıca görevleri içerisinde kas, diğer yumuşak dokular ve enzimleri temel yapıtaşlarını oluşturmak, büyüme ve gelişmeyi sağlamak, doku yapımı ve onarımına yardımcı olmak, infeksiyonlara karşı savaşan bağışıklık hücrelerinin oluşumuna katılmak, kan proteini olan hemoglobinin yapısında yer almaktadır. Aynı zamanda proteinlerin enerji verici görevleri de vardır fakat bu onların temel görevleri değildir.

2. Yağlar ;

Yağlar vücudumuz için hayati önem arz ederler. Zira onlar enerjinin temel ögesini oluşturmaktadır.

3. Karbonhidratlar;

Normal olarak günlük alınan enerjinin %50'si veya 60'ı karbonhidratlardan sağlanmaktadır. Karbonhidrat denilince özellikle Şeker içeren ürünler aklımıza gelmektedir. NiŐastalı rnler, ekmek ya da buğdaydan yapılmıŐ ürünler ve diğer Şeker içeren tüm ürünler karbonhidrat içeren ürünler grubuna girmektedir.

4. vitaminler;

Vücudumuzdaki birçok olayın ortaya çıkmasına yardımcı olan maddelerdir. Bunlar yağda znen vitaminler olan A, D, E ve K vitaminler ile suda znen vitaminler olan B (B1, B2, B3, B5, B6, B7, B9 ve B12) ve C grubu vitaminlerden oluŐmaktadır. A vitamini özellikle bağışıklık sistemini glendirir, cildin, derinin ve gözlerin korunması saçlar. B6 vitamini beyin ve sinir fonksiyonları ile kan hücrelerinin üretiminde önemli görevler almaktadır. B12 vitamini kan hücreleri üretimi ve sinir fonksiyonlarında temel görevler alırken, C vitaminleri kemikler, diŐler ve derinin korunmasında, D vitamini ise yine kemik ve kalsiyumun emilmesinde önemli görevler almaktadır. E vitamini kan hücreleri üretimi ve hücrelerin korunmasında önemlidir.

5. Mineraller;

Vücudun sağlıklı olarak büyümesi ve yaşamını sürdürebilmesi için elzem olarak bilinen maddelerdir. Mutlaka vücut fonksiyonları için dışarıdan alınması gerekir. Vücut için temel mineraller arasında Mg, Zn, Ca, Na, Se ve Fe yer almaktadır. Özellikle ülkemizde de Fe eksikliğine bağlı anemi son yıllarda giderek artan bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır.

Gıda hijyeninin amacı;

Sağlıklı, güvenilir bir gıda üretmek ve gıdalarda kaliteyi düşüren tehlikeleri yok etmektir. Gıda güvenliği açısından en önemli unsurlardan bir tanesi çevre kirliliğidir. Çevremizin kirliliği gıdalarımızın da doğal olarak kirlenmesine neden olmaktadır. Temiz bir toprakta üretilmeyen, temiz bir havada yetiştirilmeyen, temiz suyla beslenmeyen veya yetiştirilmeyen ürünler gerek bitkisel gerek hayvansal olsun dolaylı olarak gıdalarımızın kirlenmesine yol açabilmektedir. Bu kapsamda gıda güvenliği açısından temel amaç “tarladan çatala” veya “çiftlikten sofraya” denilen her aşamanın baştan sona ele alınarak gıda izlenebilirlik tablosunun oluşturulmasıdır. Bu nedenle özellikle çevre, her türlü biyolojik ve kimyasal kirlilikte bu maddelerin gıdalara bulaşmasında etkin bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bir diğer önemli amaç;

Gıdalarımızın üretildikten sonra işleme aşamalarıdır. Bu işlemler gerek fabrikada gerekse küçük işletmelerde gıdaların hazır gıdaya veya tüketilebilir gıdaya dönüştürülmeleri aşamasında yapılan işlemlerdir. Bu aşamalarda gıdalar farklı şekillerde biyolojik, kimyasal ve fiziksel etmenlerle kirlenebilmektedir.

Diğer önemli bir amaç; depolama aşamalarıdır. Gıdalarımız uygun olmayan depolama koşullarında hızla bozulabilir ve insan sağlığı için zararlı durumlar oluşturacak boyutlara gelebilir. Aynı şekilde satışlar ve pazarlama da bir o kadar önemlidir ve burada yapılan işlemlerde gıda güvenliği açısından önem arz etmektedir. Son aşama olan evlerimizdeki tüketim aşamaları da gıda güvenliği açısından önemli bir noktayı oluşturmakta olup, özellikle evde yapacağımız işlemler temiz gıdaların kirlenmesine ve yine güvenilirliğini kaybetmesine neden olabilmektedir. Zira, insanların yedikleri yemekler tarafından zehirlendikleri bilinen bir gerçektir.

Gıda zehirlenmelerindeki genel semptomlar;

1. Karın ağrısı,
2. Ateş,
3. Baş dönmesi,
4. Titreme,
5. Baş ve kas ağrısı,
6. Kusma,
7. İshal ve hatta ölümdür.



Gıda hijyeni olmadığı durumlarda;

1. Sağlık tehlikesi,
2. Gıdalarda bozulmalar,
3. Üretim ve masraftaki artış,
4. Besleyici değerlerde
gibi kayıp ile karşılaşılmaktadır.

Gıdalardaki Sağlık Tehlikeleri

1. Biyolojik; Bakteri, virüs, küf ve parazit vb.
2. Kimyasal; boyalar, pestisitler, temizlik maddeleri, hormonlar ve veteriner ilaçları vb.
3. Fiziksel; iplikler, düğmeler, çiviler, teller, takılar, tahta parçaları, taş, toprak parçaları vb.

Gıdalarda en çok bilinen biyolojik etkenler;

Vibrio türleri, Kolera türleri, Campylobacter, Salmonella ve Yersinia vb. Viral etkenler içerisinde hepimizin bildiği gibi en önemli etkenlerden bir tanesi Hepatit A ve Hepatit E'dir.

Hepatit A; dışkı veya ağız yoluyla bulaşabilir. Kişilerin birbirleriyle teması ile de hepatit mikrobu bulaşa bilmektedir.

Ayrıca su önemli bir bulaşma kaynağı olarak bilinmekte, kirli ve bulaşık sular özellikle yıkanmamış sebze ve meyvelerde büyük bir risk oluşturmaktadır.

Yine çiğ veya az pişmiş gıdalar Hepatit A açısından önemli risk oluşturan gıdalar grubuna girmektedir. Hepatit A gibi olgularda özellikle grip benzeri durumlar, ateş, mide bulantısı, sarılık, iştahsızlık, yorgunluk, dışkıda renk değişimi ve karın ağrısı gibi tablolar ortaya çıkabilmektedir.

Gıdaların kirlenmesinde diğer faktörler

Su, hava, toprak, atıklar, yabancı maddeler, hayvanlar, paketleme materyalleri ve personeldir.

Mikropların kirlenmesinde özellikle gıdalar risk oluşturabildiği gibi elle temaslara veya hastalıklı doku ve organların tüketilmesi de önemlidir.

Gıdalarda tehlikelerden korunmak için hijyen kurallarına uyulmalıdır.

- Öncelikle de mikroplar koşullar uygun olduğunda hemen çoğalmaya başladıkları için öncelikle onlara bu fırsatı vermememiz gerekir.

Bu amaçla;

Gıda Saklama Koşullarına dikkat edilmeli; mikropların çoğalmasını önlemek için, gıdalar saklanmasında buzdolabı sıcaklığı 2-4 derece arasında olmalı ve derin dondurucular da en az -18 derecede bulunmalıdır.

- Gıda maddelerinin hazırlanması ve işlenmesi sırasında, bunlara ellerle temas edilerek mikroorganizmaların bir gıda maddesinden diğer bir gıda maddesine geçmesi önlenmelidir. Bu nedenle, ellerin aralarda da temizlenmesi gerekmektedir.

- Çiğ gıdalar ve tüketime hazır yiyecekleri her zaman birbirlerinden ayrı tutmalıyız.
- Çiğ gıdalara dokunduktan sonra ellerimizi iyice yıkamalıyız.
- Çalışma yüzeylerini, doğrama tahtalarını ve gereçleri, yiyecek hazırlamaya başlamadan önce ve çiğ gıdalarda kullandıktan sonra iyice temizlemeliyiz.
-
- İdeal olarak çiğ gıdalar ve yenmeye hazır yiyecekler için ayrı doğrama tahtaları ve bıçaklar kullanmalıyız.

- Derin dondurulan gıdalar, buzları çözüldükten hemen kullanılmalı ya da ortadan kaldırılmalıdır. Bunların tekrar dondurulmasına izin verilmez.
- Çabuk bozulan gıda maddeleri, yeterli soğutma ortamında sadece sınırlı bir süre zarfında saklanmalı ve üzerleri bir üretim ve/veya son kullanma tarihi ile işaretlenmiş olmalıdır.

- Pişirme;
- Yiyeceklerin iyice pişirilmesi, içlerindeki zararlı bakterileri öldürür.
- Bu nedenle gıdaların iyi bir şekilde pişirilmesi son derece önemlidir.

İyi pişirme için gıdanın merkez sıcaklığınının 70-72°C'ye kadar ulaşması gerekir. Et ve et ürünlerinde pişmiş rengin merkezde görülmesi çiğ durumun ortadan kalkmış olması için yeterlidir.

- Bekletme;
- abuk bozulabilen gıda maddeleri iki saatten fazla oda sıcaklığında bulundurulmamalıdır.
- Mikroplar oda koşullarında hızla çoğalırlar.
- Sıcak yemekler sıcak olarak, soğuk yemekler soğuk olarak saklanmalı ve servis yapılmalıdır.
- orba, sos ve et suları dahil yemekler 72 derece üzerinde ısıtılmalıdır.

Yiyecek servisi

- Sıcak yemek servisinde kullanılan benmarinin amacı, içindekileri sıcak tutmaktır, soğuk yiyecekleri ısıtmak değil.
- Yiyecekler 3 saatten daha uzun bir süre ile sıcak tutulamamalıdır. Sıcak tutulacak yiyeceklerin sıcaklığı 65°C seviyesinin altına düşmemelidir.

Kişisel Hijyen

- kişiler temizliğe sıkı sıkıya uymak zorundadırlar. (düzenli olarak yıkanmak ve duş almak, iyi bir ağız hijyeni).
- Uygun ve temiz kıyafetleri giymeliyiz, gerektiğinde koruyucu giysiler giymelidir.
- Sokak kıyafeti ve sokak ayakkabıları ile temiz alanlara girilmemelidir.

Kişisel Hijyen

- Takı ve kol saati takılmamalıdır.
- Oje ve yapay tırnak kullanılmamalıdır.
- Eller iyice yıkanmalı ve dezenfekte edilmelidir.
- Tuvalet ziyaret edildikten sonra eller iyice yıkanmalı ve dezenfekte edilmelidir.
- Gıdalara dokunmadan önce tırnaklarımız kısa ve temiz olmalıdır.

Kişisel Hijyen

- Tercihen erkeklerde saçlar kısa olmalı,
- Saçlar mutlaka temiz ve bakımlı olmalıdır.
- Gıdalarla taşınması ihtimali olan bir hastalığı veya bulaşmış yara, deri enfeksiyonları, ağrılar ve ishal gibi hastalığı olan kişilerin gıdaları işlemesine veya gıdaları işlendiği alana girmesine izin verilmemelidir.

Kişiler aşağıdaki davranış kurallarına uymak zorundadır:

- Gıdalara doğru ksrlmemeli ve aksırılmamalıdır.
- Yemek hazırlanma sırasında herhangi bir şey yenilmemeli içilmemeli ve sakız çiğnenmemelidir.
- Eller işyeri elbiseleri ile kurulanmamalıdır.
- Gıdalara sadece yıkanmış ve dezenfekte edilmiş el ile temas edilmelidir.

Bunlara Dikkatle Uyulmalıdır

- Yiyeceklere dokunmadan önce herkesin aşağıdaki durumlarda ellerini düzgün bir şekilde yıkamaları gerekir.
 - yiyecek hazırlamadan önce
 - çiğ yiyeceklere, özellikle de ete veya yumurtalara dokunduktan sonra
 - dinlenme arasından sonra
 - tuvalete gittikten sonra
 - temizlik yaptıktan sonra
 - tozlu ve kirli aletleri kullandıktan sonra
 - bir gıda maddesini hazırlayıp, diğesine başlamadan önce
 - çöpler atıldıktan sonra

Ellerin Yıkınmasında Dikkat Edilmesi Gerekenler

HİJYENİK EL YIKAMA TALİMATI



İŞLEM 1: Eller su ile ıslatılır. Elleri temizlemek için sıvı sabun kullanılır.



İŞLEM 2: Sıvı sabun, bilekler dahil, ellerin her yerine yayılır.



İŞLEM 3: Avuç içleri ovuşturulur.



İŞLEM 4: Parmak araları temizlenir.



İŞLEM 5: Parmak uçları temizlenir.



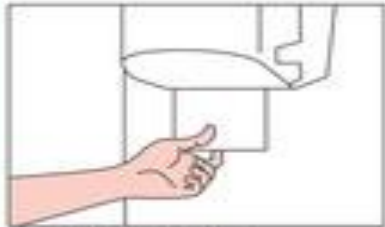
İŞLEM 6: Parmaklar kapalı hale getirilerek tırnaklar temizlenir.



İŞLEM 7: Parmakların hepsi teker teker diğer avuç ile ovuşturulur.



İŞLEM 8: Bileklerden bağlanarak eller durulandır.



İŞLEM 9: Kurulama için mutlaka kağıt havlu kullanılmalıdır.



İŞLEM 10: Eller, yan kısımlar ve bilekler dahil, kurulanır.



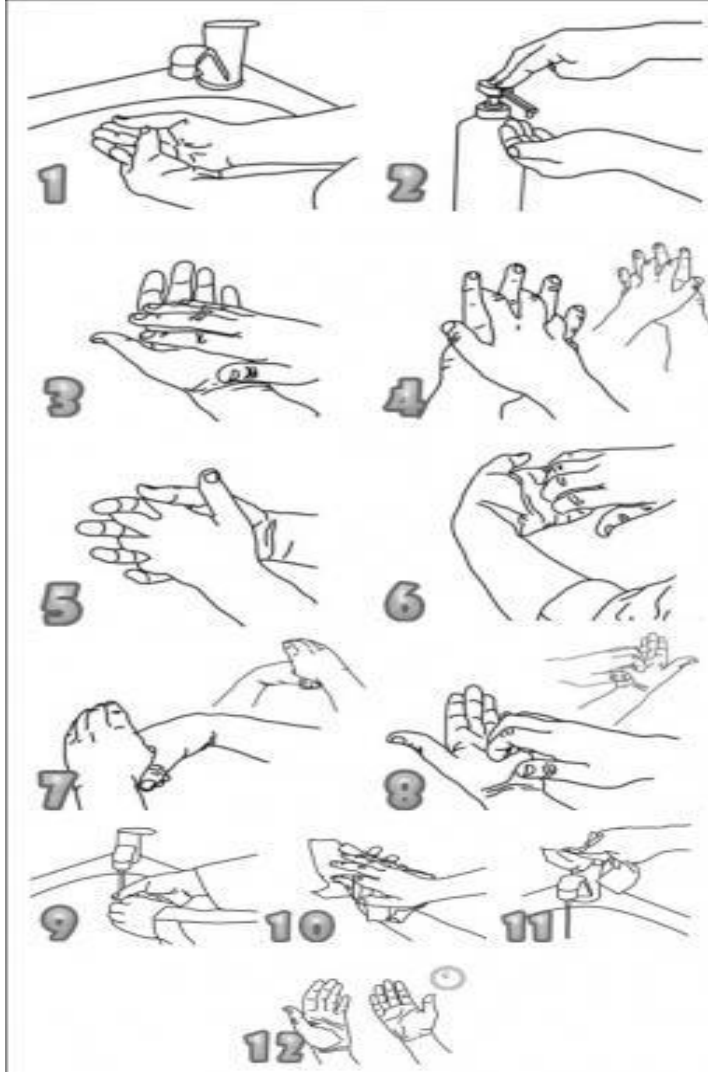
İŞLEM 11: Parmak uçları ve tırnak çevreleri kurulanır.



İŞLEM 12: Musluk, ellerin kurulandığı kağıt ile kapatılır.

#51644865

Ellerin Yıkanmasında Dikkat Edilmesi Gerekenler



ELLERİMİZİ NASIL YIKAMALIYIZ?

- 1 Ellerinizi akan suyun altında ıslatın.
- 2 Elinize yeterli miktarda sabun alın.
- 3 Sabunu ellerinize sürün.
- 4 Sağ elinizle sol elinizin, sol elinizle sağ elinizin sırtını ovalayın.
- 5 Avuç içlerini, parmak aralarını da temizleyecek şekilde ovalayın.
- 6 Parmak sırtlarını diğer elin avucunun içine sürerek temizleyiniz.
- 7 Her iki elinizin baş parmağını diğer elinizle ovalayın.
- 8 Tırnak uçlarını temizlemeyi unutmayın.
- 9 Ellerinizi su ile durulayın.
- 10 Ellerinizi tek kullanımlık kağıt havlu ile kurulayın.
- 11 Musluğu kapatmak için kağıt havluyu kullanın.
- 12 Bu işlemin sonunda (40-60 sn) yeterli el hijyeni sağlanmış olur.

Doğada , dokunduğumuz her şeyde bakteri bulunmaktadır. Ellerimiz günlük hayat içinde , çevre ile her türlü ilişkimizi sağlayan , bu nedenle de en çok bakteri barındıran organımızdır. Ellerimiz yoluyla her yere taşınan bu bakteriler basit soğuk algınlığından , öldürücü hastalıklara kadar bir çok istenmeyen duruma neden olabilir.



Kaynaklar

- Anon. El yıkama Talimatı. <https://tr.fotolia.com/id/51644865>. ErişimTarihi: 16.03.2016.
- Anon. El yıkama broşürü. <http://www.notsehri.com/el-yikama-brosurleri-95637/>. Erişim Tarihi: 16.03.2016.
- Anon. Gıda satış Yerleri için İyi Hijyen Uygulamaları Rehberi. No:2. TŞOF Plaka Matbaacılık Tic. A.Ş. Ankara, 2010.
- Anon. Toplu Tüketim Yerleri için İyi Hijyen Uygulamaları Rehberi. No:5. TŞOF Plaka Matbaacılık Tic. A.Ş. Ankara, 2010.
- Artık, N., Poyrazoğlu, E.N., Konar, N., Halkman, A.K. Gıda Bilimi ve Teknolojisi, T.C. Anadolu Üniversitesi yayını no: 2010. Açık Öğretim Fakültesi Yayın no: 1307, Eskişehir, 2013.
- Arvanitoyannis, I.S.. HACCP and ISO 22000 Application to Foods of Animal Origin. Wiley-Blackwell Ltd. Publication. 2009.
- Buncic, S. Integrated Food Safety and Veterinary Publication Health. CABI, Oxfordshire OX108DE, UK. 2006.
- Erol,İ. Gıda Hijyeni ve Mikrobiyolojisi. Pozitif Matbaacılık, Ltd. Şti. Ankara, 2007.
- Hobbs, B.C., Boberts, D: Food Poisoning and Food Hygiene. British Library Cataloging in Publication Data, 1993.
- McSwane, D. Rue, N., Linton, R. Essentials of Food Safety and Sanitation. Prentice Hall, Pearson Education, Inc. New Jersey.2003.
- Stariga, M. Sanitation, Cleaning and Disinfection in the Food Industry. Wiley-VCH Verlag GmbH and Co. KGaA. 2010.
- Tayar, M., Hecer, C. Gıda Mikrobiyolojisi. Dora yayın, Bursa, 2013.
- Tayar, M., Yarsan, E. Veteriner Halk sağlığı, Dora, basın-yayın Ltd. Şti. Yayınları, Bursa, 2014.
- Uğur, M., Nazlı, B. Gıda Hijyeni, Teknik Yayınlar, İstanbul, 1999.
- Ünlütürk, A., Turantaş, F. Gıda Mikrobiyolojisi, Mengi Tan Basımevi, Çınarlı, İzmir, 1998.