

## Turizm İşletmelerinde Gıda Güvenliği

**Ali Manavoğlu**

TMMOB Gıda Mühendisleri Odası Antalya Şube Yönetim Kurulu Başkanı

Bitkisel ve hayvansal kökenli çeşitli kaynaklardan elde edilen gıdalar, gerek taze gerekse işlenmiş olarak insanların tüketimine sunulmaktadır. Büyüme, gelişme ve sağlığın korunması için tüketilen gıdalar, hasattan tüketime kadar uygun şartlar sağlanmaması durumunda sağlığımızı tehdit edebilecek ürünlere dönüşebilirler. (Gökoğlu, 2017.)

Turizm hareketlerinin hızlandığı ve buna bağlı olarak da turistik tesis sayısının arttığı günümüzde, turistik tesislerde doluluk oranı arttıkça mutfakta da iş akışı hızlanmakta ve müşterilere en kısa sürede ulaşma çabası artmaktadır.

Turizm cenneti olan ülkemiz 2019 yılında 51.860.042 turist misafir etmiştir (TÜİK, 2019). Turizm sektöründe konaklama ve konaklama hizmetlerinin kalite standardı kadar, yiyecek ve içecek hizmetlerinin sunumunda gıda güvenliği ve kalitesi de önemli yer taşımaktadır. (Gör & Dolmaci, 2018). Müşteri sayısı bu kadar fazla olunca dikkatsizlik ve ihmaller de beraberinde gelebilmektedir. Turizm tesislerinde karşılaşılan en büyük problemlerden biri gıda zehirlenmeleridir. Tatil ve dinlenme amacıyla turistik tesislere giden insanların gıda zehirlenmesi yaşamaları



durumunda maddi ve manevi olarak ciddi sorunlar ortaya çıkarmaktadır. Bu bakımdan turistik tesislerde müşterilere sunulan gıdaların insan sağlığını tehdit edecek ürünlere dönüşmemesi amacıyla gerekli tedbirlerin alınması oldukça önem taşımaktadır. Bu bakımdan hammadde ve/veya mamül ürün olarak gıdaların temin edilmesi, depolanması, hazırlanması, pişirilmesi ve sunulması aşamalarında dikkat edilmesi gereken önlemlere ve uygulamalara ayrıca özen gösterilmesi gerekmektedir.

İnsanların tükettikleri gıdaların hijyenik koşullarda hazırlandığını ve sağlık açısından risk taşımadığını bilmeleri konaklayacakları tesisi seçmelerinde önemli bir etken olmaktadır. Günümüzde tur operatörleri de müşterilerini göndereceği tesisleri seçerken tesisin gıda güvenliği ve su güvenliği gibi kalite sistemlerini işletip işletmediğini kontrol etmektedir.

İnsanların bu konulardaki hassasiyetleri sonucu tesis sahipleri/yöneticileri'nde sağlık güvenliği ve müşteri memnuniyetini sağlama çabası oluşmaktadır. Çünkü gıda ürünlerini hazırlama ve servis hizmetlerinde gıda güvenliğini ön planda tutan tesislerin turizm endüstrisinde rekabet güçleri artmaktadır.

Artan bu rekabetle beraber turizm tesisleri gıda güvenliğini üst seviyelere çıkartmak amacıyla tesislerinde gıda mühendisleri istihdam ederek, hem işe giren yeni personele hem de öncesinden çalışmakta olan diğer personele gıda güvenliği bilgilerini aktarmaktadırlar. Bu şekilde gıda güvenliğini ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi ve HACCP operasyonlarıyla sağlamaya çalışmaktadırlar.

Ülkemiz için önemli bir gelir kaynağı olan turizm sektöründe gıda güvenliği bilinci de her geçen yıl artma eğilimindedir. Tarım ve Orman Bakanlığı Gıda ve Yem işletmelerinde çalıştırılması zorunlu meslek mensuplarının belirlenmesine dair Tebliğ (Tebliğ No: 2019/48) ekleriye birlikte 06 Aralık 2019 tarihli ve 30970 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Buna göre, 300 kişi ve üzeri yatak kapasitesine sahip

olan konaklama tesislerinden yerinde yemek üretimi ile servisinin yapıldığı (sadece kahvaltı veren konaklama tesisleri hariç) gıda işletmeleri, gıda mühendisi, ziraat mühendisi (gıda veya süt bölümü), kimya mühendisi, kimyager, diyetisyen, ev ekonomisi yüksekokulu beslenme bölümü lisans mezunu, veteriner hekim, gıda teknoloğu çalıştırmak zorundadır. Her ne kadar bu tebliğ' de birçok farklı meslek grubu da olsa turizm tesisleri daha çok gıda mühendisi istihdam etmektedir. Bu tebliğ ile beraber turizm tesisleri yöneticilerinde ve söz konusu diğer personellerinde gıda güvenliği bilincinin artırılması ve gıda kaynaklı zehirlenmelerin azaltılması/önlenmesi amaçlanmıştır.

### **Turizm Sektöründe Gıda Güvenliği Bilgi Düzeyi**

İkamet edilen yerden başka bir ülkeye tatil amaçlı giden turistlerin seyahat halindeyken, acil veya plansız sağlık hizmeti almak zorunda kalmasına "Turist Sağlığı" denir (Aydın, Şeker ve Şahan, 2011, s. 6). Turistin haklarını sadece tüketici hakları çerçevesinde düşünmemek, turistik faaliyetlerin tüm süreçlerinde sağlığı ile de ilgili risklerle karşılaşabileceğini elbette dikkate almak gerekir.

Turizm faaliyetlerinin içerisinde gıda güvenliği, turistlerin sağlık hakkı ile kesiştiği önemli bir noktadır. Bu konuda yapılan son çalışmalar, gıda kaynaklı hastalıkların gelişmekte olan ülkelerdeki toplam nüfusun üçte birinden fazlasını etkilediğini göstermektedir (Sani ve Siow, 2014). Çeşitli gıda kaynaklı hastalık salgınları çeşitli faktörlerle ilişkilidir ve en yaygın olanı ise gıda personelinin hijyen kurallarını yeterince uygulamamasından kaynaklanmaktadır. (Pichler ve diğerleri, 2014). Gıda çalışanlarının elleri üzerinde patojenik mikroorganizmaların bulunması durumunda bu mikroorganizmaların neden olduğu enfeksiyonlar, hem personel hem de gıda ürünleri aracılığıyla tüketicilerin hastalanmalarına hatta ölümlerine neden olabilmektedir (Egan ve diğerleri, 2007; Rebouças ve diğerleri, 2017). Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC) gıda çalışanlarının gıda ile ilgili enfeksiyonların % 20'sine neden olduğunu bildirmiştir (Assefa ve

ark., 2015). Ayrıca, yiyeceklerin yanlış kullanımı, yiyecek dağıtım merkezlerine yayılan tüm gıda kaynaklı hastalıkların% 97'sinin kaynağı gibi görünmektedir (Egan ve ark., 2007). Gıda kaynaklı mikrobiyal hastalıklardan sorumlu olan yetersiz veya yanlış uygulamalar, çiğ ve pişmiş gıda maddelerinin çapraz bulaşması, gıdaların yetersiz pişirilmesi veya yeniden ısıtılması, güvenli olmayan bileşenlerin kullanılması, yiyeceklerin yanlış sıcaklıklarda saklanması ve yiyeceklerin uygun olmayan şekilde soğutulması şeklindedir (Egan et al., 2007; Webb ve Morancie, 2015). Yapılan bu uygulamalar genellikle personelin bilgi düzeyinin yetersiz olması ve buna bağlı olarak yapılan üretim ve sunum aşamaları ile ilişkilidir (Webb ve Morancie, 2015).

Gıda çalışanlarının gıda güvenliği hakkında bilgi eksikliği, bu patojenlerin gıda işleme sırasında yayılmasına katkıda bulunur (Pichler ve ark., 2014). Bu nedenle, ilgili personelin gıda güvenliği konusunda mevcut bilgilerinin artırılması, çalışanların daha bilinçli hale getirilmesi ve söz konusu bilgilerini gıda işleme aşamalarında etkili bir şekilde kullanmalarının sağlanması, güvenli gıda üretimi ve bunun sürdürülebilmesi bakımından oldukça önem taşımaktadır (Bolton ve ark., 2008).

Başer vd. (2016) Türkiye ve Kazakistan'daki 4-5 yıldızlı otellerde çalışan servis ve mutfak personelinin gıda güvenliğine ilişkin bilgi düzeylerini, tutum ve davranışlarını inceleyerek iki ülke arasındaki mevcut farklılıkları araştırmışlardır. İki ülke arasında çalışanların gıda güvenliği genel bilgi düzeyi açısından bir fark olmadığı görülmüş ancak Kazakistan'da gıda güvenliği bilgi düzeyinin, tutum ve davranışa etkisinin, Türkiye'ye göre daha düşük kaldığı belirlenmiştir. Türkiye'deki otel çalışanlarının gıda güvenliği konusunda genel bilgilerinin iyi olduğu sonucuna varılmıştır. Ancak Şanlıer ve Tunç (2008) araştırmasının sonuçları etlerin çözdürülmesi, taze süt ürünlerinin satın alınması ve riskli gıdaları tanımlayabilme konularında çalışanların bilgi düzeylerinin iyi olmadığını göstermiştir. Başer vd. (2016), yapmış oldukları çalışma sonucuna göre;

-Servis personelinin, Türkiye’de Kazakistan’a göre gıda güvenliği bilgisinin daha iyi; Kazakistan’da ise mutfak personelinin bilgisinin daha iyi olduğu,

-Her iki ülkede bireylerin önemli bir kısmının, proteini yüksek olan gıdaların özellikleri, buzdolaplarının optimum iç ısı; pişirilmiş et, tavuk, balık, süt, yumurta vb. yiyeceklerin saklanması için gerekli ortam sıcaklığı konusunda bilgi sahibi olmadıkları,

- Türkiye’deki 4-5 yıldızlı otel çalışanlarının Kazakistan’a göre gıda güvenliği açısından daha olumlu bir tutum ve davranış içerisinde oldukları,

- Bireylerin, gıda hazırlama ve pişirme uygulamalarındaki tutumlarını belirleyen; tavuk etinin pişirilmesi, sütün saklanma ve kullanım koşulları, çözdürülen etin tekrar dondurulması konularındaki görüşlerinin yeterince belirginleşmediği görülmüştür.

Yapılan bir çalışmada, Mayıs- Eylül 2017 tarihleri arasında kesitsel bir yöntem uygulanmış ve katılımcı olarak 22 farklı gıda kuruluşunda çalışan 378 gıda çalışanı çalışmaya dahil edilmiştir. Yapılan değerlendirme sonuçları, Türkiye’nin farklı birkaç illerinde bulunan dört ve beş yıldızlı otel mutfaklarından elde edilmiştir. Ankara, İstanbul, Muğla, Hatay, Diyarbakır ve Nevşehir söz konusu çalışmanın yapıldığı ve çalışma verilerin elde edildiği şehirlerdir. Bahsedilen bu illerde çok sayıda şehir oteli bulunmasından dolayı çalışmada belirtilen iller, araştırma örnekleme tercih edilmiştir.

Kılıçalp M. (2011), Evren büyüklüğü tam olarak hesaplanmadığından, örneklem büyüklüğünü belirlemek için örneklem büyüklüğü ölçek tablosu kullanmıştır. Evrenin 1.000.000 ve daha yüksek olduğu durumlarda örneklem büyüklüğü min 323 olarak kabul edilmiş, bu nedenle çalışmada ulaşılan 378 örneklem büyüklüğünün yeterli olduğu kabul edilmiştir. Örneklemede, evrenin her bir elementinin örnek girme şansının eşit olduğu basit rastgele örnekleme kullanılmıştır. Anketlerin uygulanmasından sonra, sorulara ve-

rilen yanıtların doğruluğunu garanti etmek için yüz yüze görüşmeler yapılmıştır. Katılımcılara anketi cevaplamaları için yeterli miktarda (~ 30 dakika) süre verilmiştir.

Yapılan çalışmanın sonucunda elde edilen sonuçlar, otel mutfaklarındaki gıda çalışanlarının gıda güvenliği bilgilerinin ortalama düzeyde olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte, gıda güvenliği alanlarında kişisel hijyen, gıda alerjisi ve HACCP gibi bazı önemli boşluklar vardır. Bu çalışmanın en çarpıcı sonucu, gıda güvenliği eğitimi almış çalışanların sayısının fazla olmasına rağmen, gıda güvenliği hakkında bilgi düzeyi orta düzeydedir. % 82.3’ünün gıda güvenliği eğitimi aldığı böyle bir grupta daha iyi bir seviye beklenmektedir. Bu sonuç, Türkiye’de gıda güvenliği eğitiminin yeterlilik durumu ile ilişkili olabilir. Gıda kaynaklı hastalıkları önlemek ve kontrol etmek için eğitilmiş gıda çalışanlarına ihtiyaç duyulduğu konusunda genel bir fikir birliği vardır.

Tuncer ve Akoğlu (2020), yaptıkları çalışmada ise turizm sektöründeki gıda çalışanlarının güvenli gıda üretimi ve sunumuna yönelik çeşitli alanlardaki bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla anket çalışması uygulamışlardır.

Genel olarak, kişisel hijyen, çapraz bulaşma, gıda hijyeni, gıda güvenliğini etkileyebilecek sağlık sorunları gibi gıda güvenliğinin farklı bölümlerine ilişkin bilgi puanı, gıda kaynaklı hastalık belirtileri, HACCP ve gıda alerjisi gibi alanlardaki bilgi düzeylerini ortaya koyan ortalama değerler sırasıyla yaklaşık olarak şu şekilde belirlenmiştir; (% 53.60, % 61.13, % 53.91, % 52.14, % 52.00, % 51.00 ve % 50.89)

Doğru cevapların en yüksek yüzdesi “çapraz kontaminasyon bilgisi” (% 61,13), en düşük yanıt ise “gıda alerjisi bilgisi” (% 50,89) çıkmıştır. Gıda alerjisi, diğer yönlerden daha yeni bir konudur ve sadece gıda güvenliği eğitiminin konusu olarak ele alınmaktadır.

Yapılan araştırmalar göstermektedir ki turizm sektöründeki gıda çalışanlarının bilgi düzeyi istenilen seviyede değildir. (Tuncer & Akoğlu, 2020) yaptıkları çalışmada katılımcıların çoğunun gıda

güvenliği konusunda bir eğitim kursuna (% 82,3) katıldıklarını bildirmesine rağmen araştırma sonucu yeterli seviye de çıkmamıştır. Turizm sektöründe bulunan gıda çalışanlarının tek başlarına değil, otel yönetiminden ülke yönetimine, farklı departman çalışanlarından sivil toplum kuruluşlarına kadar hep birlikte hareket ederek turizmde gıda güvenliği bilgi seviyesinin yukarı çekilmesi gerektiği bahsedilen çalışmalarla ortaya konulmuştur. Dolayısıyla eğitim içeriğinin artırılması, verimli eğitimler planlanması ve uygulamalarla gıda çalışanlarının bilgi düzeyinin artırılması gerekmektedir.

### **Turizm Tesislerinde Üretilen Ürün Grupları Ve Riskleri**

Ülkemizde bulunan oteller genellikle her şey dahil sistemde hizmet vermektedir. Dolayısıyla sunulan ürünler de birçok çeşidi içermektedir. 4 ya da 5 yıldızlı otellerin mutfak bölümleri genellikle kahvaltı, soğuk bölüm, sıcak bölüm, pastane, kasaphane ve kazan yıkama-bulaşikhane olmak üzere 5-6 farklı bölümden oluşmaktadır. Bu bölümler birbirinden ayrı olarak planlanarak genellikle HACCP uygulamalarına göre yerleştirilmektedir. Ancak bazı tesislerde yer sıkıntısından dolayı alanlar istenilen şekilde ayrılamamaktadır. Bu noktada ciddi bir çapraz bulaşma riski ortaya çıkmaktadır.

4-5 yıldızlı otellerin açık büfelerinde sundukları ürün grupları genellikle şu şekildedir; peynirler, ısıtılmış işlem görmüş et ürünleri, ekmek ve pide çeşitleri, tartlar-yaş pastalar, tüketime hazır (pişirilmiş) her türlü sütlü tatlılar, baharatlar, tüketime hazır pişirilmiş her türlü et ve sebze yemekleri, tüketime hazır her türlü salata, şarküteri ürünleri ve soğuk mezeler, tüketime hazır (pişirilmiş) her türlü unlu mamuller, bebek formülleri ve devam formülleri, bebek ve küçük çocuk ek gıdaları, mayonez, ketçap gibi salata ve yemek soslarından oluşmakta bunun yanı sıra alkollü alkolsüz bir çok içecek de bulunmaktadır. (Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2011)

Ürün yelpazesi bu kadar geniş olduğundan dolayı ortaya çok fazla risk çıkmaktadır. Aynı zamanda bu kadar çeşitli ve fazla olan ürün gruplarının

istenilen sıcaklık düzeyinde sunumda tutulması oldukça zor bir aşamadır. Özellikle yaz aylarında ki sıcaklıkla beraber açık büfelerde bulunan soğutucular istenilen performansları sağlayamamaktadır. Bu sebeple özellikle soğuk sunumu yapılan meze, sütlü-kremalı tatlılar, fermente et ürünleri, salata gibi ürünlerde mikrobiyolojik üremeler kaçınılmaz hale gelmektedir.

Turizm tesisleri ürettikleri ürünlerden şahit numuneler olarak 72 saat boyunca saklamakla yükümlüdürler (5996 Sayılı Gıda ve Yem Kanunu, 2010). Saklamış oldukları bu şahit numuneler, herhangi bir gıda zehirlenmesi vakasında veya müşteri şikayeti olması durumunda analize alınarak Türk Gıda Kodeksi Mikrobiyolojik Kriterler Tebliğine göre değerlendirilmektedir. Yapılan laboratuvar analizlerinde mikrobiyolojik sonuçların söz konusu tebliğde belirtilen sınır değerlerin üzerinde çıkması durumunda işletmeye 28 bin Türk Lirası para cezası uygulanmaktadır. Aynı zamanda kamu sağlığını tehditten dolayı sorumlu kişiler savcılığa sevk edilmektedir. Ancak bu numunelerin düzenli olarak analiz edilmesi ile ilgili yasal bir düzenleme bulunmamaktadır. Otellerin veya benzeri amaçlarla hizmet veren tesislerin ve işletmelerin özel bir gıda kontrol laboratuvarı ile çalışmaları halinde ürettiği oldukları ürünlerinin analizini yaptırılmaları mümkündür.

İlgili tebliğlerde belirtilen sınır değerlerin üzerinde sonuçların elde edildiği numuneler sıklıkla ve daha fazla oranda görülmekle beraber genellikle yeşilliklerden üretilen salatalarda, soğuk mezelerde (*Escherichia coli*, *Escherichia coli* O 157, *Salmonella* spp., *Listeria monocytogenes*), kremalı pastalarda (*E. coli*, Koagülaz pozitif *Stafilokoklar*, *L. monocytogenes*) ve iyi pişirilmeyen et ürünlerinde (*Bacillus cereus*, *Salmonella* spp.) karşımıza çıkmaktadır. Arzu edilmeyen bu riskli sonuçların ortaya çıkmasında ki temel etkenler, uygun sıcaklıklarda sunum yapılmaması, üretim de hijyen kurallarına uyulmaması ve çapraz bulaşmalardır.

Gıda üreten işletmeler üretim esnasında kullandıkları alet ekipmanları, kullanım sularını, gıda



çalışanlarının ellerini, almış oldukları ham maddeleri ve çalıştıkları ortam havasının analizlerini yaptırarak gıda üretim zincirindeki eksikleri görerek daha sağlıklı gıda üretimini sağlayabilmektedirler.

Otellerin mutfaklarında ayrıca doğrama işlemi için kullanılan plastiklerden mikrobiyal üremeyi önleme açısından faydalı olsalar da, kesim işlemi esnasında plastik partikülleri de ne yazık ki yemeklere bulaşmaktadır. Palanisami, T. , WWF (2019)' da yapmış olduğu çalışmasında, bir haftada vücudumuza giren mikroplastik miktarının 5 gram oranında olduğunu, bu miktarında yaklaşık 1 adet kredi kartı boyutlarına eş değer bir oranı karşıladığını belirtmiştir. Bu çalışmaya göre ortalama bir insan hayatı boyunca 20 kilogram mikroplastik yediği tahmin edilmektedir. Bu tüketimin ileri yıllarda insanlık üzerinde çok ciddi etkiler yaratacağı düşünülmektedir. Ancak buna karşılık ciddi önlemler alınması gerekirken, özellikle birçok gıda üretim tesislerinde kullanılan plastik doğrama ekipmanları ile ilgili herhangi bir çalışma yapılmamıştır.



Turizm tesislerindeki bir diğer risk ise meyve ve sebzelerin dezenfeksiyon işlemleridir. Bu dezenfeksiyon işlemleri genellikle klorla yada ozonlu sistemler ile gerçekleştirilmektedir. Üretici firmanın belirlemiş olduğu zaman aralığında dezenfeksiyon işlemi yapılmaktadır. Klorla dezenfeksiyon yapılacaksa önce ön durulama, klorlama, son durulama aşamalarından geçmektedir. Ozonla dezenfeksiyon işleminde ise direkt olarak ozonlu su ile dezenfeksiyon işlemi gerçekleştiril-

mektedir. Ancak burada önemli olan istenilen zaman süresince meyve ve sebzelere dezenfeksiyon işlemi yapılmalıdır. Ne yazık ki toprak-gübre de yetişen özellikle yeşilliklerin dezenfeksiyonu sonucu istenilen sonuca tam olarak ulaşılamamaktadır. Bunun sebepleri arasında yetersiz dezenfeksiyon işlemi, meyve sebze alanlarının kirliliği olması, dezenfeksiyon işlemi yapan personelin yetersiz olması, ürünü müşteriye bir an önce servis etme ihtiyaçlarından kaynaklı yeşillikler de koliform grubu bakterilere rastlanmaktadır. (Tümay, 2019) yaptıkları çalışmada İlk olarak steril saf su (5'er dk) ile sonrasında ozonlu su (2-5,10 ppm) ile 5,10,15 dk sürelerle yıkama uygulamaları yapılmıştır. Bu uygulamanın ayıklanıp doğranmış marul, iceberg marul, ıspanak ve lahanaya sebzelerine inoküle edilen E. coli, S. aureus, L. monocytogenes, S. typhimurium ve B. Cereus sayılarının azalması ve ozonlama işlemi sonrası renk değişimleri üzerine etkisi incelenmiştir.

2, 5 ve 10 ppm konsantrasyonunda ozon ile yıkama suyuna ozonlama işlemi gerçekleştirilmiştir. Uygulamaya tabi tutulan sebze örneklerinin tamamında mikrobiyal yükte bir azalma meydana gelmiştir. Uygulama süresi ve ozon konsantrasyonu arttıkça, örneklerdeki mikroorganizma sayısı zamana bağlı olarak azalmıştır. Ozonlu hava ile beslenen suda bekletme işlemlerinde en yüksek mikrobiyal inaktivasyon 10 ppm konsantrasyonunda başlangıç yüküne göre 15 dk'lık uygulamalarda belirlenmiştir. Buna göre en yüksek mikroorganizma sayısındaki azalmalar L.monocytogenes için lahanada 0,46 log kob/ml; S.aureus için lahanada 0,32 log kob/ml; E. coli O157:H7 için ıspanakda 0,65 log kob/ml; S.typhimurium için marulda 0,15 log kob/ml; B.cereus için iceberg marulda 0,47 log kob/ ml olarak tespit edilmiştir. 5 L/dk akış hızında 2, 5 ve 10 ppm konsantrasyonlarında ve 0, 5, 10 ve 15 dk sürelerle ozonlu su uygulamalarının denemelerde kullanılan sebzeler üzerine renk değişimleri istatistiksel olarak önemli olmadığı tespit edilmiştir (p>0,05).

Sonuç olarak meyve sebze dezenfeksiyonunda ozon etkin bir rol oynamaktadır. Doğru uygulama teknikleri ile mikroorganizma sayısını azalttığı görülmektedir.

### Konaklama Tesisleri İçin Pandemi Süresince Uygulanacak Covid-19 Ve Hijyen Uygulamaları

Gıda ve turizm güvenliğini direkt olarak ilgilendiren bir diğer önemli etkenin viral kaynaklı ortaya çıkabilecek risk unsurları olduğu bilinmektedir. Özellikle bu tür risklerin gıda ve turizm güvenliği bakımından ne kadar önemli olduğu son zamanlarda ortaya çıkan COVID-19 salgını ile daha da iyi anlaşılmıştır. Ancak ülkemiz başta olmak üzere birçok ülkede bu bakımdan gıda ve turizm güvenliği alanlarında yapılması gereken uygulamalar ve alınabilecek tedbirler konusunda belirli ölçülerde birtakım yetersizliklerin olduğu görülmektedir. Ancak bu konuda mevcut güvenlik tedbirleri ve ilgili uygulamaların yanı sıra ilerleyen zaman içerisinde alınabilecek yeni ve etkili tedbirler veya uygulamalar da oldukça hızlı bir şekilde geliştirilerek hayata aktarılacaktır.

Daha önceki yıllarda norovirüs bazı bölgelerde etkili olmuştur. Norovirüsün esas bulaşı ağız-dışkı yoluyla olup kusmukla da olabilir. Bulaşma sıklıkla yuvalarda, göçmen kamplarında, tatil yapılan kamplarda, hastanelerde, okullarda, restoranlarda, gemilerde, askeri birliklerde ve aile içi bireylerde görülmekte ve bu gruplarda salgınlar yapılabilmektedir. Norovirus salgınları genellikle, kişiden kişiye temas (%35), kontamine su (içme suyu, havuz suları, göl suları, buz küpleri) ve gıda (midye, istiridye gibi kabuklu deniz hayvanları, salatalar, dondurma, soğuk yiyecekler, sandviç, taze sebze ve meyveler) ile oluşmaktadır. Virüsün ısı ve klorlamaya nispeten dirençli olması su ve gıdayla bulaşmasını kolaylaştırmaktadır.



Virüsün dışkıyla atılımı uzun süre (>3 hafta) devam etmekte olup ilk 24- 48 saatte atılımı en üst düzeydedir. Ancak koronavirüs, viral etki olarak norovirüsün çok daha önüne geçmiştir.

Bilindiği gibi koronavirüsler (CoV), soğuk algınlığı gibi toplumda yaygın görülen, kendi kendini sınırlayan hafif enfeksiyon tablolarından, Orta Doğu Solunum Sendromu (Middle East Respiratory Syndrome, MERS) ve Ağır Akut Solunum Sendromu (Severe Acute Respiratory Syndrome, SARS) gibi daha ciddi enfeksiyon tablolarına neden olabilen büyük bir virüs ailesidir. Koronavirüslerin insanlarda bulunan, insandan insana kolaylıkla bulaşabilen çeşitli alt tipleri (HCoV-229E, HCoV-OC43, HCoV-NL63 ve HKU1-CoV) bulunmaktadır. İnsanlar arasında dolaşan bu alt türler çoğunlukla soğuk algınlığına sebep olan virüslerdir. Bununla birlikte hayvanlarda saptanan birçok koronavirüs alt türü mevcuttur ve bu virüslerin hayvanlardan insanlara geçerek insanlarda ağır hastalık tablolarına neden olabildiği bilinmektedir. Detaylı araştırmalar sonucunda, SARSCoV'un misk kedilerinden, MERS-CoV'un ise tek hörgüçlü develerden insanlara bulaştığı ortaya çıkmıştır. SARS-CoV, 21. yüzyılın ilk uluslararası sağlık acil durumu olarak 2003 yılında, daha önceden bilinmeyen bir virüs halinde ortaya çıkmış olup yüzlerce insanın hayatını kaybetmesine neden olmuştur. Yaklaşık 10 yıl sonra koronavirüs ailesinden, daha önce insan ya da hayvanlarda varlığı gösterilmemiş olan MERS-CoV, Eylül 2012'de ilk defa insanlarda Suudi Arabistan'da tanımlanmış; ancak daha sonra aslında ilk vakaların Nisan 2012'de Ürdün Zarqa'daki bir hastanede görüldüğü ortaya çıkmıştır. 31 Aralık 2019'da Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Çin Ülke Ofisi, Çin'in Hubei eyaletinin Wuhan şehrinde etiyojisi bilinmeyen pnömoni vakalarını bildirmiştir. 7 Ocak 2020'de etken daha önce insanlarda tespit edilmemiş yeni bir koronavirüs (2019- nCoV) olarak tanımlanmıştır. Daha sonra 2019-nCoV hastalığının adı COVID-19 olarak kabul edilmiş, virüs SARS CoV'e yakın benzerliğinden dolayı SARS-CoV-2 olarak isimlendirilmiştir.

Dünya Sağlık Örgütü, COVID-19 salgınını 30 Ocak 2020' de "uluslararası boyutta halk sağlığı acil durumu" olarak sınıflandırmış, ilk salgının

Mesleğimiz ve  
Meslektaşlarımız  
için **GıdaMO**

başladığı Çin dışında 113 ülkede COVID-19 vakalarının görülmesi, virüsün yayılımı ve şiddeti nedeniyle 11 Mart 2020’ de küresel salgın (pandemi) olarak tanımlanmıştır. Ülkemizde COVID-19 ile ilgili çalışmalar 10 Ocak 2020’ de başlamış ve 22 Ocak 2020’ de T.C. Sağlık Bakanlığı Bilimsel Danışma Kurulu ilk toplantısı gerçekleştirilmiş, alınan önlemler ile ilk COVID-19 vakası Avrupa ve İran gibi komşu olduğumuz ülkelere sonra 11 Mart 2020’ de görülmüştür.

Virüsler, hasat öncesi veya hasat sonrası aşamalarda çok çeşitli gıdalara bulaşabilme özelliğindedirler. Hasat sonrası kirlenme, çoğunlukla gıdaların işlenmesi sırasında, kötü hijyen uygulamalarından kaynaklanmaktadır. Bu nedenle en fazla risk altındaki gıdalar pişmemiş veya az pişmiş ürünlerdir. Gıdaların hazırlanması için kullanılan yüzeyler ve diğer fomitler (bulaşıcı hastalık etkenini taşıyan cisim), gıda kaynaklı virüs bulaşması için araç görevi görebilmektedir (Bosch ve ark., 2016).

COVID-19 hastalığı henüz çok yeni bir hastalık olup direkt bulaşma yolu ile ilgili net veriler bulunmakla birlikte indirekt bulaşma yolları hakkında henüz yeteri kadar bilgi bulunmamaktadır. Gıdalar ile ilgili durum buna örnek olsa da temas yüzeyleri ile ilgili bilgi düzeyi dikkate alınarak, yeni koronavirüsün gıda yolu ile taşınımı hakkında fikir yürütülebilmektedir. Nitekim, FDA (U.S. Food and Drug Administration: Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi) tarafından 27 Şubat 2020’de yayımlanan bildiriye, COVID-19’un gıda veya gıda ambalajı yoluyla bulaşabileceğini gösteren bir bilgiye sahip olunmadığı, ancak yiyecekleri



tutarken ve hazırlarken, el ve yüzeylerin sıklıkla yıkanması, çiğ etlerin diğer gıdalardan ayrı tutulması, yiyeceklerin doğru sıcaklıkta pişirilmesi ve hızlıca soğutulması gibi iyi hijyen uygulamalarının sağlanmasının bütün bulaşmalar için daima önemli olduğunu belirtilmiştir (FDA, 2020a).

Dünya Sağlık Örgütü tarafından yayımlanan rapora göre şimdiye kadar SARS-CoV-2 virüsünün gıdalar ile bulaştığına dair bir bilgi olmadığı, SARS-CoV ve MERS-CoV gibi daha önceki koronavirüs salgınlarındaki tecrübeler, gıda tüketimi ile bulaşma olmadığını, ancak bu virüslerin hayvansal kaynaklı çiğ gıdalarda bulunması konusunda şüpheler olduğu belirtilmiştir (WHO, 2020a). (Jalava, 2020) tarafından yapılan çalışmada COVID-19 hastalarının çoğunun ortak noktasının; belirli bir zaman diliminde Huanan (Wuhan, Çin) deniz ürünleri pazarını ziyaret etmeleri olduğu için hayvansal kaynaklı bir salgın söz konusu olduğunun anlaşıldığı, hastaların temel semptomlarının ateş ve solunum yolu ile ilgili olduğu ve bulaşmanın yiyecek yolu ile değil, solunum yolu olduğu belirtilmiştir. Bununla birlikte yeni koronavirüsün solunum yolu ile bulaşıp gıda ile bulaşmadığı kesin olarak bildirilse de, bütün enfeksiyonlarda olduğu gibi gıda, şüpheli kaynaklardan biri gibi insanlar tarafından sorgulanmaktadır (WHO ve FAO, 2008). Ancak gıda ambalajlarında ve yüzeylerde 72 saate kadar kaldığı ifade edilmektedir. Bu sebeple özellikle konaklama tesislerinde ve yeme içme tesislerinde corona virüse karşı ekstra önlemler alınması gerekmektedir. Bununla ilgili T.C. Sağlık Bakanlığı, Tarım ve Orman Bakanlığı, Kültür ve Turizm Bakanlığı olmak üzere pandemi sürecinde uygulanacak covid-19 ve hijyen uygulamaları başlığı altında bir genelge yayınlamışlardır.

Bu genelge ile Covid-19 pandemisinin olumsuz etkilerinin sona ereceği döneme hazırlık olarak, Turizm İşletmelerinin faaliyetlerine yeniden başlayacağı dönemde, tüketicide oluşan Covid-19 bulaşma endişesi, yüksek hijyen ve güvenlik beklentilerini karşılamak üzere yapılması gereken çalışmaları, iş yerlerinde çalışanlara yönelik eğitim programlarının planlanmasını kapsamaktadır.



Bu kriter listesi 11 maddeden oluşmaktadır ve konaklama sektörünün tüm kısımlarını içermektedir. Kriterler ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi, HACCP, ISO 9001 gibi yönetim sistemlerinin yanı sıra pandemi önlemlerini içermektedir. Genel olarak sosyal mesafe, sıcaklık takibi ve kayıtlar, eğitim, dezenfeksiyon uygulamaları olmak üzere konaklama ve yeme içme sektörlerinin uygulaması gereken kriterler belirtilmiştir. Ayda 1 defa ISO 17020 den akredite bir kuruluş tarafından denetlenerek, denetim sonucunda uygunsuzlukların kapatılması ile güvenilir tesisler diğerlerinden ayırt edilmektedir. Yapılan denetimlerle istenilen önlemleri alan ve gerekli uygulamaları gerçekleştirdiği tespit edilen tesislere "Güvenli Turizm Belgesi" verilmektedir.

Güvenli Turizm Belgesi alan tesisler, pandemiye karşı önlem aldıklarını müşterilerine web sitelerinden, sosyal medya hesaplarından ve acenteler aracılığı ile bildirmektedirler. Hijyen uygulamalarının önemi pandemi sürecinde daha çok anlaşılmıştır.

Haziran 2020 tarihi itibari ile dünya genelinde 400 binden fazla insan hayatını kaybetmiştir. Ekonomik anlamda tüm dünyayı etkisine almış virüse karşı sosyal mesafe çok iyi uygulanmalı, gıdalardan bir bulaşma kanıtı olmamasına rağmen çiğ tüketilecek gıdalar mümkün olması halinde uygulanabilecek zararsız dezenfeksiyon işlemlerine tabi tutulmalı ve sıcak tüketilen yiyecekler uygun sıcaklıklarda pişirilerek hastalık yapıcı bakteri ve virüslerden arındırılmalıdır. Pandemi süreciyle birlikte açık büfe uygulayan tesislerde ciddi önlemler alınarak müşterinin yemeklere dokunmalarını engellenmiştir. Bunun yerine alacarte servise geçmek, her şey dahil hizmetten vazgeçerek kişiye özel servise geçmek söz konusu virüs riskini mümkün olabilecek en az düzeylere indirecektir. Açık büfeye devam eden konaklama tesisleri ise büfelerin önüne cam veya plastik gibi bir malzemeyle bariyer uygulaması ile önlem olarak otel çalışanları tarafından sunumun gerçekleştirilmesi zorunlu hale getirilmiştir.

### Kaynaklar

Assefa, T., Tasew, H., Wondafrash, B., Beker, J. (2015). Community medicine and health education assessment of bacterial hand contamination and associated factors among food handlers working in the student cafeterias of Jimma.

Aydın, D.; Şeker, S. ve Şahan, S.(2011). Kamu hastanelerinde sağlık turizmi ve turistlerin sağlığı uygulama rehberi, Sağlık Bakanlığı 2011/41 no.lu Kılavuz, Ankara.

Ayaz, N , Acar, A . (2019). Turizm Amaçlı Hizmet Sunan Yiyecek ve İçecek İşletmelerinde Gıda Güvenliği Bilinci Oluşturma: Karabük-Kastamonu-Bartın-Sinop Örneği . Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi , 30 (1) , 98-101 . Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/atad/issue/46120/581261>

Başer, F., Abubakirova, A., Şanlıer, N. ve Çil, B. (2016). 4-5 yıldızlı otellerdeki servis ve mutfak personellerinin gıda güvenliğine ilişkin bilgi, tutum ve davranışları: Türkiye ve Kazakistan karşılaştırması, Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi, 13(3): 23-37.

Bolton, D.J., Meally, A., Blair, I.S., McDowell, D.A., Cowan, C. (2008). Food safety knowledge of head chefs and catering managers in Ireland. Food Control, 19(3), 291-300. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2007.04.006>

Bosch, A., Pinto, R. M., & Guix, S. (2016). Foodborne viruses. Current Opinon in Food Science. 8, 110-119. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cofs.2016.04.002>

Deres, M. E., Tur-yl, D., & Kili, H. M. (2011). Türkiye' de ziyaret eden turistlerde gıda güvenliği algulamaları üzerine bir araştırma

Gazete, Y. R. (2010). VETERİNER Hizmetleri Bitki Sağlığı, Gıda Ve Yem Kanunu.

Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı. (2011). Türk Gıda Kodeks Mikrobiyolojik Kriterler Yönetmeliği. Retrieved from <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2011/12/20111229M3->



Gökoğlu, N. (2017). Turizm işletmelerinde gıda güvenliği, II. Uluslararası Turizm ve Mikrobiyal Gıda Güvenliği Kongresi, Bildiri Kitabı, 13-14 Aralık 2017, Antalya.

Gör, Ö., & Dolmaci, Ni. (2018). To View Importance of Food Safety in Tourism From Health Perspective That Is a Human. 2, 2-4.

[https://wwf.panda.org/wwf\\_news/press\\_releases/?348337/Revealed-plastic-ingestion-by-people-could-be-equating-to-a-credit-card-a-week](https://wwf.panda.org/wwf_news/press_releases/?348337/Revealed-plastic-ingestion-by-people-could-be-equating-to-a-credit-card-a-week)

Jalava, K. (2020). First respiratory transmitted food borne outbreak? International Journal of Hygiene and Environmental Health, 226, 113490. <https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2020.113490>

M.B., Raats, M.M., Grubb, S.M., Eves, A., Lumbers, M.L., Dean, M.S., Adams, M.R. (2007). A review of food safety and food hygiene training studies in the commercial sector. Food Control, 18(10), 1180-1190. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2006.08.001>

Nee, S.O., Sani, N.A. (2011). Assessment of knowledge, attitudes and practices (KAP) among food handlers at residential colleges and canteen regarding food safety. Sains Malaysiana, 40(4), 403-410.

Palanisami, T., WWF (2019) [https://wwf.panda.org/wwf\\_news/press\\_releases/?348337/Revealed-plastic-ingestion-by-people-could-be-equating-to-a-credit-card-a-week](https://wwf.panda.org/wwf_news/press_releases/?348337/Revealed-plastic-ingestion-by-people-could-be-equating-to-a-credit-card-a-week)

ting-to-a-credit-card-a-week

Şanlier, N. ve Tunç Hussein, A. (2008). Yiyecek - İçecek Hizmeti Veren Otel Mutfakları ve Personelinin Hijyen Yönünden Değerlendirilmesi: Ankara İli Örneği, Kastamonu Eğitim Dergisi, 16(2): 461-468

Tarım ve Orman Bakanlığı (2019) Gıda Ve Yem İşletmelerinde Çalıştırılması Zorunlu Meslek Mensuplarının Belirlenmesine Dair Tebliğ (Tebliğ No: 2019/48)

Tuncer, T., & Akoğlu, A. (2020). Food safety knowledge of food handlers working in hotel kitchens in Turkey. Food and Health, 6(2), 77-89. <https://doi.org/10.3153/fh20009>

Tümay, M.. (2019). Ozonun, Bazı Yeşil Yapraklı Sebzelere Antibakteriyel Etkisinin Belirlenmesi

Webb, M., Morancie, A. (2015). Food safety knowledge of foodservice workers at a university campus by education level, experience, and food safety training. Food Control, 50, 259-264. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2014.09.002>

WHO (World Health Organization) & FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) (2008). Viruses in food : scientific advice to support risk management activities : meeting report.. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44030>

**7 Haziran  
Dünya Gıda Güvenliği Günü**



**Gıda Mühendisi Halkın  
Sağlık Güvencesidir.**

25. Yıl  
TMMOB  
GIDA  
MÜHENDİSLERİ  
ODASI