

Covid-19 Sürecinde Tüketicilerin Gıda Güvenliği Algısı

Yeşim AYTOP^{1*}, Merve Mürüvvet DAĞ¹, Semiha ÇETİNKAYA¹

¹Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Kahramanmaraş

*Sorumlu Yazar: yesimmeral@ksu.edu.tr

Geliş Tarihi: 21.06.2021 Düzeltme Geliş Tarihi: 11.09.2021 Kabul Tarihi: 14.10.2021

Öz

Gıda güvenliği, üretimden tüketime kadar sürekli olarak var olan risk ve tehlikelerin saptanması, bertaraf edilmesi ve kontrol edilmesi açısından önemlidir. Covid-19, güvenli gıda uygulamalarında değişikliklere neden olarak gıda işleyicileri ve tüketicilerin gıda güvenliği alışkanlıklarını güçlendirmiş ve bunun sonucunda da tüketici davranışında hızlı ve büyük bir değişim gerçekleşmiştir. Bu çalışmada tüketicilerin Covid-19 sürecinde gıda güvenliği algısının belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın ana materyalini 2021 yılı Mart-Nisan aylarında Türkiye’de 600 tüketici ile online yapılan anketlerden elde edilen veriler oluşturmuş ve bu verilerin analizinde tanımlayıcı istatistik ve ki-kare testinden yararlanılmıştır. Araştırma sonucunda tüketicilerin %73.5’inin gıda güvenliği kavramını bildiği ve %86.7’sinin gıdaların üzerindeki etiketi okuduğu sonucuna ulaşılmıştır. Covid-19 sürecinde tüketicilerin gelirlerinde ortalama %14.49’luk bir azalma, gıda harcamalarında ise %23.37’lik bir artış görülmüştür. Tüketiciler, gıda ürünü satın alırken en az endişe duyduğu satın alma kanalının %75 ile marketler olduğunu bildirmişlerdir. Covid-19 sürecinde tüketicilerin büyük çoğunluğu gıda maddeleri satın alırken işletme çalışanlarının eldiven, bone ve önlük gibi hijyen ürünleri takmasına daha fazla dikkat ettiklerini, uygunsuz gıda üretimi veya satışı yapan işletmelerin denetlenmesi için gerekli yerlere şikayet ettiklerini ve salgın döneminde medyanın da gıda güvenliği konusunda halkı bilgilendirme de önemli bir role sahip olduğunu belirtmişlerdir. Covid-19 süreci bireylerde gıda güvenliğinin önemini daha da artırmış ve tüketicilerin ürünlerin kalite ve hijyen koşullarını sorgulamalarına neden olmuştur.

Anahtar kelimeler: Covid-19, gıda güvenliği, tüketici algısı

Food Safety Perception of Consumers During the Covid-19 Pandemic

Abstract

Food safety is important in terms of detecting, eliminating and controlling the risks and hazards that are constantly present from production to consumption. Covid-19 has strengthened the food safety habits of food processors and consumers by causing changes in safe food practices, resulting in a rapid and massive change in consumer behaviour. This study is aimed to determine the food safety perception of consumers during the Covid-19 pandemic. The main material of the study consists of data obtained from online surveys with 600 consumers in Turkey in March-April 2021. Descriptive statistics and chi-square test were used in the analysis of these data. As a result of the research, it is found that 73.5% of the consumers knew the concept of food safety and 86.7% of them read the label on the food pack. During the Covid-19 pandemic, there was an average of 14.49% decrease in the income of consumers while there was an increase of 23.37% in food expenditures of consumers. Consumers have reported that the purchasing channel they are least worried about when purchasing food products is the supermarkets with 75%. The majority of consumers stated that they pay more attention to employees wearing hygiene products such as gloves, caps and aprons while purchasing food items. However, they complained to the necessary places for the inspection of businesses that produce or sell food under inappropriate conditions. Moreover, they have stated that the media also plays an important role in informing the public about food safety during the epidemic. The Covid-19 pandemic has further increased the importance of food safety among consumers and has caused consumers to question the quality and hygiene conditions of the products.

Key words: Covid-19, Food Safety, Consumer Perception

Giriş

Gıda güvenliği, Resmi Gazete'nin 2008 tarihli 27009 sayılı yönetmeliğinde "Gıdalarda olabilecek fiziksel, kimyasal, biyolojik ve her türlü zararların bertaraf edilmesi için alınan tedbirler bütünü" şeklinde tanımlanmıştır (Anonim, 2021). Gıda güvenliği, üretimden tüketime kadar sürekli olarak var olan risk ve tehlikelerin saptanması, bertaraf edilmesi ve kontrol edilmesi açısından önemlidir (Wang ve ark., 2019). Gıda güvenliğinin sağlanamaması, gıdalar ile ilgili temel problemlerden biridir (Giray ve Soysal, 2007). Bu problem, küresel ve ülkesel düzeyde çeşitli sorunlara sebep olmaktadır (Gözener ve Büyükbay, 2009). Gıdaların kurallara uygun olmaması, depolamasındaki sorunlar, ambalajının zarar görmesi ve hijyen kurallarına dikkat edilmemesi; gıdalarda sağlığa yararlı maddelerle birlikte zararlı maddelerin artmasına neden olmakta ve üretimin ilk aşamasından tüketicinin sofrasına kadar olan süreçte gıda güvenliğinin yeterince sağlanamaması sonucunda da bu gıdalar insan sağlığına zararlı hale gelmektedir (Erkmen, 2010; Golian ve ark., 2018). Tüm dünyada gıda kaynaklı hastalıklar yüz binlerce insanı tehdit etmekte (Sezgin ve Artık, 2015) ve her yıl 5 yaşından küçük 125 bin çocuk gıda kaynaklı hastalıklar nedeniyle ölmektedir (WHO, 2021a).

Özellikle gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerde yaşayan insanlar için gıda güvenliği önemli bir konudur (Ortega ve Tschirley, 2017). Bu ülkeler gıdalardan kaynaklanan hastalıklar konusunda endişe duymakta, bu ülkelerde gıda güvenliği ihmal edilmekte (Grace, 2015) ve insanlar güvensiz gıdalar nedeniyle risk altında kalmaktadır (Fung ve ark., 2018). Düşük ve orta gelirli ülkelerde canlı hayvan ve balık gibi riskli gıdaların tüketiminin de artmasıyla birlikte bu gıda kaynaklı hastalıkların yaygınlaşmasının yanında (Grace, 2015) bu hastalıklar maddi olarak da ülkeleri zora sokmakta ve ciddi tedavi masrafına neden olmaktadır (WBG, 2021). Gıda güvenliği sadece zenginlerin bir lüksü değil tüm insanların sahip olması gereken temel bir insan hakkıdır (Othman, 2007; Fung ve ark., 2018). Bu nedenle insan sağlığı için gıdaların geçirdiği tüm aşamalarda gıda güvenliğinin sağlanması da büyük önem arz etmektedir.

Gıdalardan kaynaklanan hastalıkların önlenmesi için üreticiden tüketiciye kadar gıda zincirinde yer alan bütün birimlerin işbirliği içinde olması gerekmektedir (Murray ve ark., 2017) ve gıda koruma şartlarının uygulanması durumunda gıdalardan kaynaklanan hastalık vakalarının birçoğu önlenmektedir (Wang ve ark., 2020). Kinsey (2005), gıda güvenliğinin sadece güvenli gıda

olmadığını aynı zamanda güvenli gıda tüketimi olduğunu vurgulamıştır.

Yediğimiz yemeklerin hiçbir zaman güvenliği konusunda garanti verilemediğinden (Borchers ve ark., 2010) tüketiciler, tükettikleri gıdalar ile ilgili olarak gıda güvenliği konusunda çeşitli endişelere sahiptirler (Beulens ve ark., 2005). Bu nedenle gıda güvenliğini sağlamada ve bilginin yayılmasında karar vericilerin önemi büyüktür. Hükümetler gıda güvenliğinin temel düzeyini belirlemek için kanunlar ve standartlar oluşturmaktadır (Wongprawmas ve Canavari, 2017). Dosman ve ark. (2001) bireylerin gıda güvenliği ile ilgili riskleri nasıl algıladıklarını ve hangi sosyo-ekonomik özelliklerin bu risklerin habercisi olduğunu anlamının hükümetlere politika oluşturmada yardımcı olabileceğini belirtmektedir. Bu yüzden tüketicilerin gıda güvenliğine yönelik davranışlarının doğru bir şekilde belirlenmesi gerekmektedir (Bölek, 2020). Konu ile ilgili literatüre bakıldığında eğitim seviyesi ve gelir düzeyi düşük olan tüketicilerin gıda güvenliği ile ilgili farkındalıklarının ve güvenli gıdalara ödeme istekliliğinin daha az olduğu görülmektedir (Hoffmann ve ark., 2019; Esfarjani ve ark., 2019; Wertheim-Heck ve ark., 2019).

Tüketicilerin yiyecek hazırlama kurallarını dikkate alması, gıda güvenliğinden kaynaklı sağlık problemlerinin önemli bir kısmını engellemeye yardımcı olmaktadır (Murray ve ark., 2017; Smith ve ark., 2019; WHO, 2021b). Gıda zincirinin sonundaki tüketici gıda kaynaklı hastalık riskini yönetmenin en iyi yolu ise risk iletişimi ve tüketici eğitimidir (Wilcock ve ark., 2004; Patil ve ark., 2005;). Bunun yanında gıda güvenliğinin sağlanması konusunda kimyasal, biyolojik, çevresel ve kişisel hijyen kurallarına uyulmasının önemli bir ölçüt olduğu da çalışmalarda belirtilmektedir (Çetin ve Şahin, 2017; Fung ve ark., 2018).

2019 yılı Aralık ayında Çin'in Wuhan kentinde ortaya çıkıp kısa bir sürede tüm dünyayı etkisi altına alan Covid-19 virüsü, birçok sektörü etkilediği gibi gıda sektörünü de etkisi altına almıştır. Bu salgın nedeniyle gıda sektöründe daimi bir risk ve tedirginlik söz konusu olup bu durum gıda güvenliğini olumsuz etkilemektedir (Tayar, 2020). Covid-19 virüsünün iletiminden kaçınmak ve gıda güvenliği sisteminin en azından minimum gerekliliklerine uymak için gıda işletmesi çalışanları ve tüketiciler de dahil olmak üzere gıda işleyicilerinin yeterli sanitasyon ve hijyenik uygulama kurallarına uymaları gerekmektedir (Olaimat ve ark., 2020). Djekic ve ark. (2021) Covid-19 salgını sürecinde gıda güvenliğini etkileyen en önemli iki unsurun personel bilinci ve hijyen olduğunu belirtmektedir.

Covid-19, güvenli gıda uygulamalarında değişikliklere neden olarak gıda işleyicileri ve tüketicilerin gıda güvenliği alışkanlıklarını güçlendirmiş ve bunun sonucunda da tüketici davranışında hızlı ve büyük bir değişim gerçekleşmiştir (Akın ve Akın, 2020; Lacombe ve ark., 2021). Covid-19 salgını sonrasında insanların besin değeri yüksek, sağlıklı ambalajlanmış ve temiz koşullarda üretilmiş gıdalara olan yöneliminin artması gıda güvenliği kavramının daha da önem kazanmasına neden olmuştur. Genel olarak gıda üretiminin hazırlanmasında olduğu kadar tüketiminde de her zaman hijyen kurallarına uyulması gerekmektedir (Demirhan ve Demirhan, 2020). Bu yüzden gıda güvenliğinde tüketici algısı oldukça önemlidir. Daha önceki yapılan çalışmalar incelendiğinde Covid-19 sürecinde gıda güvenliği ile ilgili çeşitli araştırma ve derleme çalışmalara (Akın ve Akın, 2020; Aydın ve Güner, 2020; Demirhan ve Demirhan, 2020; Desai ve Aronoff, 2020; Pressman ve ark., 2020; Sağdıç ve ark., 2020; Shahbaz ve ark., 2020; Shahidi, 2020; Söğüt ve ark., 2020; Tayar, 2020) rastlanılmıştır. Ancak araştırma çalışmalarının sınırlı kaldığı görülmüştür. Bu çalışmada da tüketicilerin Covid-19 salgını sürecinde gıda güvenliği konusundaki algısının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Materyal ve Metot

Bu çalışmanın ana materyalini 2021 Mart-Nisan aylarında Türkiye’de 600 tüketici ile online yapılan anketlerden elde edilen veriler oluşturmaktadır. Örnek hacmi anakitle oranlarına dayalı basit tesadüfi olasılık örnekleme yöntemi kullanılarak belirlenmiştir. Örnek hacmi çok büyük olan popülasyonlarda ($n > 10000$) bu örnekleme

yönteminin kullanılması önerilmektedir (Özdamar, 2003). Buna göre %95 güven aralığı ve %4 hata payında örnek hacmi 600 olarak belirlenmiştir.

$$n = z^2 \cdot p \cdot q / d^2$$

p = evrendeki tüketicilerin gıda güvenliği kavramını bilme olasılığı

q = evrendeki tüketicilerin gıda güvenliği kavramını bilmeme olasılığı

d = kabul edilebilir hata payı

z = %95 güven düzeyine karşılık gelen tablo değeri

$$0,5 \cdot 0,5 \cdot (1,96)^2 / (0,04)^2 = 600$$

Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistiklerden yararlanılmıştır. Tüketicilerin gıda güvenliği algısının Covid-19 sürecinde gıda ürünlerine yönelik tutum ve davranışlarına etkisinin belirlenmesi amacıyla Ki-kare testi uygulanmıştır.

Bulgular ve Tartışma

Çizelge 1’de anket yapılan tüketicilerin sosyo-demografik özellikleri verilmiştir. Tüketicilerin %79.67’si kentsel alanda yaşamaktadır. Tüketicilerin %53.50’si kadın, %61.17’si evli, %39.33’ü 28-43 yaş grubu (yaş ortalaması 36.87 yıl) arasında yer almaktadır. Tüketicilerin %43.83’ü 4’ten az hanehalkı birey sayısına sahip (hanehalkı birey sayısı ortalaması 3.88 kişi), %38.20’sinin ise hanehalkı aylık toplam geliri 4001-9000 ₺ arasında ve (hanehalkı aylık ortalama gelir 7090.47 ₺) %41.67’sinin hanehalkı aylık toplam gıda harcaması 2000 ₺ ve üzerindedir (Hanehalkı aylık ortalama gıda harcaması 2001.35 ₺). Tüketicilerin %33.00’ü lisans, %18.50’si ön lisans, %17.83’ü ise ortaöğretim mezunudur. Tüketicilerin %29.33’ü kamu personeli, %15.67’si özel sektör çalışanı, %15.00’i ise öğrencidir.

Çizelge 1. Tüketicilerin sosyo-demografik özellikleri

	N	%		N	%
Yaşanılan yer			Hanehalkı Aylık Toplam Gıda Harcaması (₺/Ay)		
Kentsel Alan	478	79.67	< 1000	138	23.00
Kırsal Alan	122	20.33	1000-2000	212	35.33
Cinsiyet			>2000	250	41.67
Erkek	279	46.50	Eğitim durumu		
Kadın	321	53.50	Ortaokul Mezunu ve Altı	93	15.53
Medeni durum			Ortaöğretim Mezunu	107	17.83
Bekâr	233	38.83	Ön Lisans Mezunu	111	18.50
Evli	367	61.17	Lisans Mezunu	198	33.00
Yaş (yıl)			Lisansüstü Mezun	91	15.17
≤27	186	31.00	Meslek		
28-43	236	39.33	Kamu Çalışanı	176	29.33
≥44	178	29.67	Özel Sektör Çalışanı	94	15.67
Hanehalkı Birey Sayısı (Kişi)			Öğrenci	90	15.00
≤3	263	43.83	Ev Hanımı	72	12.00
4	162	27.00	Serbest Meslek/Esnaf	67	11.18
≥5	175	29.17	Çalışmıyor	47	7.83
Hanehalkı Gelir (₺/Ay)			Emekli	38	6.33
<4000	217	36.20	Diğer	16	2.66
4000-9000	229	38.20	Toplam	600	100.00
>9000	154	25.70			

Tüketicilerin %73.50'sinin gıda güvenliği kavramını bildiği, %95.46'sının ise "Gıda Güvenliği: Sağlıklı ve kusursuz gıda üretimini sağlamak amacıyla gıdaların üretim, işleme, muhafaza ve dağıtımları sırasında gerekli kurallara uyulması ve önlemlerin alınmasıdır." tanımını bildiği sonucuna ulaşılmıştır (Çizelge 2). Tüketicilerin %92.74'ü gıda güvenliği kavramını Covid-19 öncesinden beri bildiğini belirtmiştir. Tüketicilerin %60.32'si internet kaynaklarından, %49.43'ü bilimsel yazılar ve kitaplardan gıda güvenliği ile ilgili bilgileri edindiğini belirtmiştir. Gıda ürünleri satın alırken tüketicilerin %92'si cam, %58.67'si karton/kese kâğıdı şeklindeki ambalajları tercih etmektedir. Tüketiciler gıda ürünleri satın alırken en az endişe duyduğu satın alma kanalının market (%75) ve üretici (%41.67) olduğunu belirtmiştir. Ayrıca tüketicilerin %86.67'si gıda ürünleri satın alırken ürünlerin üzerindeki etiketi okumaktadır. Tokat ilinde yapılan çalışmada tüketicilerin %68.6'sının gıda güvenliği kavramını duyduğu (Onurlubaş ve Gürler, 2016), Samsun ilinde yapılan çalışmada ise %55.47'sinin gıda güvenliği kavramını bildiği sonucuna ulaşılmıştır (Aydın Eryılmaz ve ark., 2018). Manisa ilinde yapılan bir çalışmada tüketicilerin %42'si gıda güvenliği konusunda

bilgisinin iyi, %14'ü ise yetersiz olduğunu belirtmiştir (Ergönül, 2013). Bursa ilinde yapılan bir çalışmada tüketicilerin %76'sının gıda maddelerinin üzerinde bulunan etiketi okuduğu ve süpermarketleri oldukça güvenli bulduğu (%38) bakkal (%2) ve sokak satıcılarını (%0) güvensiz satış yerleri olarak gördükleri sonucuna ulaşılmıştır (Salicik ve Yıldırım Kumral, 2017). Konya ilinde yapılan bir çalışmada tüketicilerin %43.4'ü gıda güvenliği hakkında bilgi durumunun iyi olduğunu ve %60.5'i süpermarketlerde satılan yiyeceklerin çoğunlukla güvenli olduğunu düşünmektedir (Unusan, 2007). Liu ve Niyongira (2017)'ya ait çalışmada ise tüketicilerin gıda ürünleri satın alırken ilk tercihinin süpermarketler olduğu belirtilmiştir. Çanakkale'de yapılan bir çalışmada tüketicilerin %49.6'sı gıda güvenliği hakkında yeterli bilgiye sahip olduğunu ayrıca gıda güvenliği hakkında bilgi edinmek için tüketicilerin %74'ü TV ve radyodan, %60'ı gazete ve dergilerden, %33'ü ise bilimsel kaynaklardan yararlandıklarını bildirmiştir (Zorba ve Kaptan, 2011). İstanbul'da yapılan bir çalışmada da tüketicilerin %52.1'inin gıda ürünleri satın alırken üzerindeki etiketi okudukları belirtilmiştir (Topuzoğlu ve ark., 2007).

Çizelge 2. Tüketicilerin gıda güvenliği kavramı hakkında bilgi durumları

		Frekans	%
Gıda güvenliği kavramını biliyor musunuz?	Bilenler	441	73.50
	Bilmeyenler	159	26.50
Gıda güvenliği kavramını bilme zamanı	Covid-19 Öncesi	409	92.74
	Covid-19 Süreci	32	7.26
Gıda güvenliği ile ilgili bilgilerin edinildiği kaynak*	İnternet kaynakları	266	60.32
	Bilimsel yazılar ve kitaplar	218	49.43
	TV/radyo	179	40.59
	Gazete/dergi	108	24.49
	Akraba/arkadaş	68	15.45
	Diğer	51	11.56
Gıda ürünleri satın alırken tercih edilen ambalaj çeşitleri*	Cam	552	92.00
	Karton/kese kâğıdı	352	58.67
	Plastik	195	32.50
	Açıkta	113	18.83
	Diğer	5	0.83
Gıda ürünleri satın alırken en az endişe duyulan satın alma kanalı*	Market	450	75.00
	Üretici	250	41.67
	Semt Pazarı	175	29.17
	Bakkal	110	18.33
	Toptancı	99	16.50
	Sokak Satıcısı	49	8.17
	Diğer	8	1.33

*Birden çok seçenek işaretlenmiştir.

Ankete katılan tüketicilerin %22.17'si Covid-19 geçirmiş olup %69'unun da hanesinde Covid-19 geçiren vardır. Tüketicilerin %34.33'ünün Covid-19 nedeniyle gelirinde bir azalma olduğu, %53.67'sinin ise Covid-19 nedeniyle gıda harcamalarının arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Covid-19 sürecince tüketicilerin gelirlerinde ortalama %14.49'lık azalış,

gıda harcamalarında ise ortalama %23.37'lik artış söz konusudur. (Çizelge 3). Covid-19 nedeniyle gelirlerinde azalma olmasının sebebi iş faaliyetlerinin azalması (%60.98) ve işletmelerinde yeterince satış yapamamalarından (%21.46) kaynaklanmaktadır.

Çizelge 3. Tüketicilerin Covid-19 sürecinde gelir ve gıda harcamalarındaki değişim (%)

	Arttı	Azaldı	Değişmedi	Toplam	Ortalama
Covid-19 sürecinde gelirdeki değişim	3.33	34.33	62.33	100.00	-14.49
Covid-19 sürecinde gıda harcamalarındaki değişim	53.70	10.20	36.20	100.00	23.37

Tüketicilerin %92'si ette ilaç kalıntısı olmasından, %91.83'ü hayvansal üretimde hormon kullanımı ve GDO'lu gıdalardan, %91'i ağır metal kirliliği ve gıda koruyucularından, %90.17'si pestisit kalıntılarında ve %72.33'ü yetersiz ve dengesiz beslenmeden dolayı gıda güvenliği konusunda endişe duymaktadır (Çizelge 4). Konya ilinde yapılan çalışmada tüketiciler gıdalarda pestisit kalıntıları (%47.6) ile kurşun, cıva gibi ağır metaller (%28.6) bulunmasından tamamen endişelidir (Unusan, 2007). Manisa ilinde yapılan bir çalışmada tüketiciler pestisit kalıntılarını (%50) ve zehirli kimyasallar ve ağır metalleri (%60) son derece tehlikeli bulmaktadır (Ergönül, 2013). İzmir ilinde yapılan bir diğer çalışmada tüketiciler gıdalarda yasal olarak kullanılmasına izin verilen miktarda pestisit kalıntısı olmasını (%33.2) ve katkı maddeleri ve koruyucu içermesini (%33.5) orta derecede sağlıklı bulduklarını bildirmiştir (Bektaş ve

ark., 2011). Çanakkale'de yapılan bir çalışmada tüketicilerin %62.8'i gıda katkı maddelerinin zararlı olduğunu düşündüklerini belirtmiştir (Zorba ve Kaptan, 2011). Vietnam'da yapılan çalışmada gıda güvenliği sorunları ile ilgili olarak tüketicilerin %92.6'sı pestisit kalıntısından, %88.8'i gıda koruyucularından, %78.9'u hayvansal üretimde hormon kullanımından, %62.2'si ette ilaç kalıntısı olmasından, %43.6'sı GDO'lu gıdalardan ve %31.1'i beslenme yetersizliğinden endişe duymaktadır (Ha ve ark., 2019). İstanbul'da yapılan bir çalışmada da tüketiciler GDO'lu gıdaları (%65), gıda katkı maddelerini (%61) ve hormon-antibiyotik kullanımını (%50) son derece tehlikeli bulmaktadır (Bölek, 2020). Dosman ve ark. (2001)'a ait çalışmada ise ankete katılan bireylerin çoğunun pestisit ve gıda koruyucularını sağlık açısından orta ile yüksek riskli değerlendirdikleri belirtilmiştir.

Çizelge 4. Gıda güvenliği konusundaki endişe duyulan durum

	Evet (%)	Hayır (%)
Ette ilaç kalıntısı	92.00	8.00
Hayvansal üretimde hormon kullanımı	91.83	8.17
GDO'lu gıdalar	91.83	8.17
Ağır metal kirliliği	91.00	9.00
Gıda koruyucuları	91.00	9.00
Pestisit kalıntısı	90.17	9.83
Yetersiz ve dengesiz beslenme	72.33	27.67

Tüketicilerin gıda güvenliği bilinç düzeyinin Covid-19 sürecinde gıda ürünlerine yönelik tutum ve davranışlarına etkisinin belirlenmesi amacıyla Ki-kare testi yapılmıştır. Çizelge 5'te yer alan 15 önermenin 13 tanesi istatistiki açıdan anlamlı bulunmuştur. Evde yemek hazırlamadan önce ellerini sabunla yıkayan (%91.75) tüketicilerin %72.48'inin, evde hazırlanan yemeklerin daha güvenli olduğunu düşünen (%90.13) tüketicilerin %74.40'ının, satın aldığı gıda ürünlerinin ambalajının kirliliğine dikkat eden (%89.83) tüketicilerin %75.32'sinin gıda güvenliği kavramını bildiği sonucuna ulaşılmış olup bu sonuç istatistiki

açıdan anlamlı bulunmuştur. Güvenli olduğunu düşündüğü yerlerden gıda ürünleri satın alan (%89.67) tüketicilerin %74.54'ünün, satın aldığı gıda ürünlerinin ambalajlarının sağlamlığını kontrol eden (%88.50) tüketicilerin %74.76'sinin, gıda ürünleri satın alırken insan sağlığına zarar vermeyen ambalajların kullanılmasına dikkat eden (%84.66) tüketicilerin %75.79'unun gıda güvenliği kavramını bildiği sonucuna ulaşılmış olup bu sonuç istatistiki açıdan anlamlı bulunmuştur. Satın aldığı gıda ürünlerinin besin içeriğine dikkat eden (%80.33) tüketicilerin %76.56'sinin, gıda maddelerini satın alırken işletme çalışanlarının

eldiven, bone ve önlük takmalarına dikkat eden (%73.50) tüketicilerin %76.92'sinin, tüketicilerin herhangi bir gıda ürünü satın alırken gıda güvenliği konusunda endişe duyan (%73) tüketicilerin %76.26'sının gıda güvenliği kavramını bildiği sonucuna ulaşılmış olup bu sonuç istatistiki açıdan anlamlı bulunmuştur. Medyanın gıda güvenliği konusunda halkı bilgilendirmede önemli bir rolü olduğunu düşünen (%68) tüketicilerin %76.96'sının, uygunsuz gıda üretimi ya da satışı yapan işletmelerin denetlenmesi için gerekli yerlere şikâyet eden (%64.66) tüketicilerin %79.38'unun, yüksek fiyatlı ürünlerin daha güvenilir olduğunu düşünen (%36.17) tüketicilerin %67.12'sinin gıda güvenliği kavramını bildiği sonucuna ulaşılmış olup bu sonuç istatistiki açıdan anlamlı bulunmuştur. Redmond ve Griffith (2003)'e ait çalışmada ise tüketicilerin kendilerini gıda kaynaklı hastalıklara karşı diğerlerinden daha az risk altında gördüklerini ve bu davranışın potansiyel sonuçlarını bilmelerine

rağmen güvenli olmayan endişe duydukları yiyecekleri tüketmeye devam ettikleri belirtilmiştir. Çanakkale'de yapılan bir çalışmada tüketicilerin %95'i evlerinde hazırladıkları yemeklerin daha hijyenik ve güvenli olduğunu düşündüklerini söylemiştir (Zorba ve Kaptan, 2011). İstanbul'da yapılan bir çalışmada tüketiciler, gıda ürünleri satın alırken besin içeriğine son derece önem verdiklerini (%37), gıda ürünlerini hazırlarken, pişirirken ve tüketirken ellerini sabunla her zaman yıkadıklarını (%58), gıda ürünlerini satın alırken ambalajının zarar görüp görmediğini her zaman kontrol ettiklerini (%72) belirtmiştir (Bolek, 2020). İstanbul'da yapılan bir çalışmada tüketicilerin %92.8'inin gıda ürününün ambalajının sağlamlığına dikkat ettiği, %92.2'sinin yiyeceklerin satıldığı yerlerin temizlik ve hijyen koşullarına önem verdiği, %61.1'inin gıda ürünlerini satın alırken besin içeriğine dikkat ettikleri belirtilmiştir (Topuzoğlu ve ark., 2007).

Çizelge 5. Tüketicilerin gıda güvenliği bilinç düzeyi ile Covid-19 sürecinde gıda ürünlerine yönelik tutum ve davranışları arasındaki ilişki

		Gıda Güvenliği Kavramını Bilme Durumu			Ki-kare (p değeri)
		Evet	Hayır	Toplam	
Evde yemek hazırlamadan önce ellerimi sabunla yıkarım.	Hayır	83.67	16.33	100.00	2.887 (0.089)*
	Evet	72.48	27.52	100.00	
Güven duyduğum markaları sıklıkla satın alırım.	Hayır	70.59	29.41	100.00	0.249 (0.618)
	Evet	73.81	26.19	100.00	
Evde hazırladığım yemekler daha güvenlidir.	Hayır	64.41	35.59	100.00	2.719 (0.099)*
	Evet	74.40	25.60	100.00	
Satın aldığım gıda ürünlerinin ambalajının kirli olmamasına dikkat ederim.	Hayır	55.17	44.83	100.00	10.883 (0.001)***
	Evet	75.32	24.68	100.00	
Güvenli olduğunu düşündüğüm yerlerden gıda ürünleri satın alırım.	Hayır	63.93	36.07	100.00	3.158 (0.076)*
	Evet	74.54	25.46	100.00	
Satın aldığım gıda ürünlerinin ambalajlarının sağlamlığını kontrol ederim.	Hayır	63.64	36.36	100.00	3.735 (0.053)*
	Evet	74.76	25.24	100.00	
Gıda ürünleri satın alırken insan sağlığına zarar vermeyen ambalajların kullanılmasına dikkat ederim.	Hayır	59.55	40.45	100.00	10.218 (0.001)***
	Evet	75.79	24.21	100.00	
Satın aldığım gıda ürünlerinin besin içeriğine dikkat ederim.	Hayır	60.00	40.00	100.00	13.024 (0.000)***
	Evet	76.56	23.44	100.00	
Gıda maddelerini satın alırken işletme çalışanlarının eldiven, bone ve önlük takmalarına dikkat ederim.	Hayır	67.58	32.42	100.00	6.207 (0.013)**
	Evet	76.92	23.08	100.00	
Herhangi bir gıda ürünü satın alırken gıda güvenliği konusunda endişe duyarım.	Hayır	65.61	34.39	100.00	6.722 (0.010)**
	Evet	76.26	23.74	100.00	
Medyanın gıda güvenliği konusunda halkı bilgilendirmede önemli bir rolü olduğunu düşünüyorum.	Hayır	65.96	34.04	100.00	7.998 (0.005)***
	Evet	76.96	23.04	100.00	
Uygunsuz gıda üretimi ya da satışı yapan işletmelerin denetlenmesi için gerekli yerlere şikâyet ederim.	Hayır	62.86	37.14	100.00	19.138 (0.000)***
	Evet	79.38	20.62	100.00	
Yüksek fiyatlı ürünlerin daha güvenilir olduğunu düşünüyorum.	Hayır	77.01	22.99	100.00	6.901 (0.009)***
	Evet	67.12	32.88	100.00	
Gıda zincirinde yer alan personelin gıda güvenliği hakkında yeterli bilgiye sahip olduğunu düşünüyorum.	Hayır	74.87	25.13	100.00	1.070 (0.301)
	Evet	70.97	29.03	100.00	
Toplam		73.43	26.57	100.00	

*0.10, **0.05, ***0.01 anlamlılık düzeyinde istatistiki açıdan anlamlıdır.

Sonuç ve Öneriler

Gıda güvenliği, ürünlerin üretiminden tüketimine kadar olan süreçte oldukça büyük önem arz eden bir konudur. Gıda güvenliğinin sağlanamaması durumunda insan sağlığını tehdit eden birçok risk ortaya çıkmaktadır. Gıda güvenliğinin sağlanması sadece üreticilerin değil tüketicilerin de sorumluluğunda olan bir durumdur. Bu amaçla tüketicilerin gıda güvenliği ile ilgili bilinç düzeyinin yüksek olması ayrıca bir önem arz etmektedir. Covid-19 salgını ile birlikte hem kişisel temizlik hem de ürünlerin besin içeriği ve hijyeni daha da ön plana çıkmıştır. Bu açıdan tüketicilerin tüketileceği gıdaları hazırlarken de gerekli kurallara uyması ve konu ile ilgili farkındalığını artırması gerekmektedir. Bu bakımdan bu çalışmada tüketicilerin Covid-19 sürecinde gıda güvenliği algısı incelenmiştir.

Araştırmada tüketicilerin büyük bir çoğunluğunun gıda güvenliği kavramını Covid-19 süreci öncesinden beri bildiği ve yine büyük bir çoğunluğunun gıdaların üzerindeki etiketi okuduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum online olarak yapılan anketlerdeki eğitim düzeyinin yüksek olması ile açıklanabilmektedir. Tüketiciler çoğunlukla ürünlerde cam ve karton/kese kâğıdı ambalajları tercih etmektedir. Yine araştırma sonuçlarında gıda ürünü satın alırken en az endişe duyulan satın alma kanalının marketler olduğu belirlenmiştir. Marketlere duyulan güvenin marketlerin daha sık denetimden geçmesi ve ürünlerin ambalajlı olarak satılmasından kaynaklanmaktadır.

Tüketicilerin çoğunluğu Covid-19 nedeniyle gelirlerinde ciddi azalmalar yaşadığını ifade etmiştir. Bu azalmaların nedenini ise iş faaliyetlerinin azalması ve işletmelerinde yeterince satış yapamamaları olarak değerlendirmişlerdir. Covid-19 nedeniyle gelirden yaşanan azalmalara karşı gıda harcamalarının arttığı görülmüştür. Bu durum, kısıtlamalar nedeniyle uzun süre evde kalan bireylerin stok yapmaya yönelmesiyle, gıda harcamalarını artırması ile açıklanabilmektedir.

Sonuçlarda herhangi bir gıda ürünü satın alırken gıda güvenliği konusunda endişe duyma düzeyi incelendiğinde tüketicilerin büyük bir çoğunluğunun gıda ürünü satın alırken yüksek oranda endişe duyduğu görülmüştür. Tüketicilerin ürünler ile ilgili endişe duyduğu durumların ise ette ilaç kalıntısı, hayvansal üretimde hormon kullanımı, GDO'lu gıdalar, ağır metal kirliliği, gıda koruyucuları, pestisit kalıntısı ve yetersiz ve dengesiz beslenme olarak görülmüştür.

Covid-19 sürecindeki gıda güvenliği ile ilgili tutum ve davranışlar incelendiğinde tüketicilerin büyük bir kısmı yemek hazırlamadan önce ellerini sabunla yıkadığını, güven duyduğu markalardan

sıklıkla alışveriş yaptığını, evde hazırladığı yemeklerin daha güvenilir olduğunu, satın aldığı gıda ürünlerinin besin içeriğine dikkat ettiğini belirtmiştir. Ayrıca Covid-19 sürecinde gıda maddeleri satın alırken işletme çalışanlarının eldiven, bone ve önlük gibi hijyen ürünleri takmasına daha fazla dikkat ederek uygunsuz gıda üretimi veya satışı yapan işletmelerin de denetlenmesi için gerekli yerlere şikayet ettikleri görülmüştür. Tüketiciler, salgın döneminde medyanın da gıda güvenliği konusunda halkı bilgilendirme de önemli bir role sahip olduğunu belirtmektedir. Bu sonuçlar istatistiki olarak da anlamlı çıkmıştır.

Gıda güvenliğinin her insan için eşit düzeyde sağlanması tüm ülkeler için aynı öneme sahip olmalıdır. Bu yüzden gıda güvenliği konusunda tüketicilerin Covid-19 pandemisi ile artan endişe kaynaklarının belirlenmesi ve buna göre karar vericilerin ürünlerdeki gıda güvenliğinin sağlanması hususunda uygun politikaları izlemesi önerilmektedir. Covid-19 süreci bireylerde gıda güvenliği ile ilgili kalıcı etkiler bırakmış ve gıda güvenliği algısının değişmesine neden olmuştur. Daha sonra yapılacak olan çalışmalarda bu kalıcı etkiler ve değişen gıda güvenliği algısının incelenmesi çalışma ile ilgili literatüre katkı sağlayacaktır.

Çıkar Çatışması Beyanı: Makale yazarları aralarında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyan Özeti: Yazarlar makaleye eşit oranda katkı sağlamıştır.

Kaynaklar

- Akın, M. B. ve Akın M.S. 2020. Gıda Güvenliği ve Covid-19. Harran Üniversitesi Mühendislik Dergisi, 5(3), 268-277. <https://doi.org/10.46578/humder.727194>
- Anonim, 2021. Gıda Güvenliği ve Kalitesinin Denetimi ve Kontrolüne Dair Yönetmelik. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2008/09/20080926-4.htm> (Erişim Tarihi: 24.05.2021).
- Aydın Eryılmaz, G., Kılıç, O. ve Başer, U. 2018. Gıda Güvenliği Konusunda Tüketici Davranışlarının Belirlenmesi: Samsun İli Kentsel Alan Örneği. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 4(2), 237-245. <https://doi.org/10.28979/comufbed.474766>
- Aydın, A. ve Güner, A. 2020. Covid-19 Salgınlarının Tarım Sektörü ve Gıda Güvenliği Üzerine Etkisi: Türkiye Üzerine Bir Değerlendirme. Artuklu Kaime Uluslararası İktisadi ve İdari Araştırmalar Dergisi, 3(2), 155-171.

- Bektas, Z.K., Miran, B., Uysal, O.K. ve Gunden, C. 2011. Consumer Awareness for Food Safety in Turkey. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 17(4), 470-483.
- Beulens, A.J., Broens, D.F., Folstar, P. ve Hofstede, G.J. 2005. Food Safety and Transparency in Food Chains and Networks Relationships and Challenges. *Food Control*, 16(6), 481-486. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2003.10.010>
- Bolek, S. 2020. Consumer Knowledge, Attitudes, and Judgments about Food Safety: A Consumer Analysis. *Trends in Food Science & Technology*, 102, 242-248. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2020.03.009>
- Borchers, A., Teuber, S.S., Keen, C.L. ve Gershwin, M.E. 2010. Food Safety. *Clinical Reviews in Allergy & Immunology*, 39 (2), 95-141. <http://doi.org/10.1007/s12016-009-8176-4>
- Çetin, S.A. ve Şahin, B. 2017. Gıda Güvenliğinde Risk Faktörleri ve Hijyenin Önemi. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 5(2), 310-321. DOI: 10.21325/jotags.2017.133
- Demirhan, B.E. ve Demirhan, B. 2020. Gıda Güvenliği Açısından Yeni Koronavirüs Hastalığına (Covid-19) Genel Bakış. *GMJ*, 31, 510-512. <http://dx.doi.org/10.12996/gmj.2020.120>
- Desai, A. N., ve Aronoff, D. M. 2020. Food Safety and Covid-19. *Jama*, 323(19), 1982-1982. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.5877>
- Djekic, I., Nikolić, A., Uzunović, M., Marijke, A., Liu, A., Han, J., et al., 2021. Covid-19 Pandemic Effects on Food Safety-Multi-Country Survey Study. *Food Control*, 122, 107800. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2020.107800>
- Dosman, D. M., Adamowicz, W. L. ve Hrudey, S. E. 2001. Socioeconomic Determinants of Health and Food Safety-Related Risk Perceptions. *Risk Analysis*, 21(2), 307-318. <https://doi.org/10.1111/0272-4332.212113>
- Ergönül, B. 2013. Consumer Awareness and Perception to Food Safety: A Consumer Analysis. *Food Control*, 32(2), 461-471. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2013.01.018>
- Erkmen, O. 2010. Gıda Kaynaklı Tehlikeler ve Güvenli Gıda Üretimi. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 53(3), 220-235.
- Esfarjani, F., Hosseini, H., Khaksar, R., Roustae, R., Alikhanian, H., Khalafi, M., Mousavi Khaneghah, A. ve Mohammadi-Nasrabadi, F. 2019. Home Food Safety Practice and Household Food Insecurity: A Structural Equation Modeling Approach. *Iranian Journal of Public Health*, 48(10), 1870.
- Fung, F., Wang, H.S. ve Menon, S. 2018. Food Safety in The 21st Century. *Biomedical Journal*, 41 (2), 88-95. <https://doi.org/10.1016/j.bj.2018.03.003>
- Giray, H. ve Soysal, A. 2007. Türkiye’de Gıda Güvenliği ve Mevzuatı. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 6(6), 485-490.
- Golian, J., Nagyová, L., Andocsová, A., Zajác, P. ve Palkovič, J. 2018. Food Safety from Consumer Perspective: Health Safety. *Potravinarstvo*, 12(1). <https://doi.org/10.5219/917>
- Gözener, B. ve Büyükbay, E.O. 2009. Gıda Güvenliği Konusunda Öğrencilerin Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 26(2), 45-53.
- Grace, D. 2015. Food Safety in Low And Middle Income Countries. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 12(9), 10490-10507. <https://doi.org/10.3390/ijerph120910490>
- Ha, T.M., Shakur, S. ve Do, K.H.P. 2019. Consumer Concern About Food Safety in Hanoi, Vietnam. *Food Control*, 98, 238-244. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2018.11.031>
- Hoffmann, V., Moser, C. ve Saak, A. 2019. Food Safety in Low and Middle-Income Countries: The Evidence Through An Economic Lens. *World Development*, 123, 104611. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2019.104611>
- Kinsey, J. 2005. Will Food Safety Jeopardize Food Security?. *Agricultural Economics*, 32, 149-158. <https://doi.org/10.1111/j.0169-5150.2004.00020.x>
- Lacombe, A., Quintela, I., Liao, Y.T. ve Wu, V.C. 2021. Food Safety Lessons Learned from The Covid-19 Pandemic. *Journal of Food Safety*, 41(2), e12878. <https://doi.org/10.1111/jfs.12878>
- Liu, A., ve Niyongira, R. 2017. Chinese Consumers Food Purchasing Behaviors and Awareness of Food Safety. *Food Control*, 79, 185-191.
- Murray, R., Glass-Kaasra, S., Gardhouse, C., Marshall, B., Ciampa, N., Franklin, K. ve Nesbitt, A. 2017. Canadian Consumer Food Safety Practices and Knowledge: Foodbook Study. *Journal of Food Protection*, 80(10), 1711-1718. <https://doi.org/10.4315/0362-028X.JFP-17-108>
- Olaimat, A.N., Shahbaz, H.M., Fatima, N., Munir, S. ve Holley, R.A. 2020. Food Safety During and After The Era of Covid-19 Pandemic. *Frontiers in Microbiology*, 11,

1854.
<https://doi.org/10.3389/fmicb.2020.01854>
- Onurlubaş, E. ve Gürler, A.Z. 2016. Gıda Güvenliği Konusunda Tüketicilerin Bilinç Düzeyini Etkileyen Faktörler. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 33(1), 132-141. doi:10.13002/jafag925
- Ortega, D.L. ve Tschirley, D.L. 2017. Demand for Food Safety in Emerging and Developing Countries: A Research Agenda for Asia and Sub-Saharan Africa. *Journal of Agribusiness in Developing and Emerging Economies*. 7(1). 21-34. <https://doi.org/10.1108/JADEE-12-2014-0045>
- Othman, N. M. 2007. Food Safety in Southeast Asia: Challenges Facing the Region. *Asian Journal of Agriculture and Development*, 4 (1362-2016-107682), 83-92. <https://doi.org/10.22004/ag.econ.166014>
- Özdamar, K. 2003. Modern Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Kaan Kitapevi, Eskişehir.
- Patil, S.R., Cates, S. ve Morales, R. 2005. Consumer Food Safety Knowledge, Practices, and Demographic Differences: Findings from A Meta-Analysis. *Journal of Food Protection*, 68(9), 1884-1894. <https://doi.org/10.4315/0362-028X-68.9.1884>
- Pressman, P., Naidu, A. S., ve Clemens, R. 2020. Covid-19 and Food Safety: Risk Management and Future Considerations. <https://doi.org/10.1097/NT.0000000000000415>
- Redmond, E.C. ve Griffith, C.J. 2003. Consumer Food Handling in the Home: A Review of Food Safety Studies. *Journal of Food Protection*, 66(1), 130-161.
- Sağdıç, O., Kayacan, S., Dertli, E. ve Arıcı, M. 2020. Gıda Güvenliği Açısından Covid-19 Etmeni SARS-COV-2'nin Değerlendirilmesi ve Korunma Yöntemleri. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (18), 927-933. <https://doi.org/10.31590/ejosat.715223>
- Salıcık, D. ve Yıldırım Kumral, A. 2017. Bursa İli Kentsel Alanında Tüketicilerin Güvenilir Gıda Tüketimine Yönelik Tutumlarının Belirlenmesi. *Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 31(2), 69-82.
- Sezgin, C.A. ve Artık, N. 2015. Toplu Tüketim Yerlerinde Gıda Güvenliği ve HACCP Uygulamaları. *Food Safety and Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 3(2), 56-62.
- Shahbaz, M., Bilal, M., Moiz, A., Zubair, S., ve Iqbal, H. M. 2020. Food Safety and Covid-19: Precautionary Measures to Limit the Spread of Coronavirus at Food Service and Retail Sector. *Journal of Pure and Applied Microbiology*, 14(1), 749-756.
- Shahidi, F. 2020. Does Covid-19 Affect Food Safety and Security?. *Journal of Food Bioactives*, 9. <https://doi.org/10.31665/JFB.2020.9212>
- Smith, S.A., Rachmat, M., Beck, R. ve Sielaff, A.C. 2019. Assessing Consumer Food Safety Education Needs Across The State of Washington: Implications for Nationwide Extension Programming. *Journal of Food Safety*, 39(2), 1-7. DOI: 10.1111/jfs.12613
- Söğüt, B., İnci, H., Taysı, MR. ve Karakaya, E. 2020. Gıda Güvenliği Hakkında Tüketici Davranışlarının Belirlenmesi (Bingöl İli Kent Merkezi Örneği). *Euroasia Journal of Mathematics, Engineering, Natural & Medical Sciences*. 7(13), 155-168.
- Tayar, M. 2020. Gıda Güvenliği ve Covid-19. *Veteriner Farmakoloji ve Toksikoloji Derneği Bülteni*, 11(2), 61-71. <https://doi.org/10.38137/vetfarmatoksbul ten .765700>
- Topuzoğlu, A., Hıdıroğlu, S., Ay, P., Önsüz, F. ve İkişik, H. 2007. Tüketicilerin Gıda Ürünleri ile ilgili Bilgi Düzeyleri ve Sağlık Risklerine Karşı Tutumları. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 6(4), 253-258.
- Unusan, N. 2007. Consumer Food Safety Knowledge and Practices in The Home in Turkey. *Food Control*, 18(1), 45-51. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2005.08.006>
- Wang, M., Bai, L., Gong, S. ve Huang, L. 2020. Determinants of Consumer Food Safety Self-Protection Behavior. An Analysis Using Grounded Theory. *Food Control*, 113(107198), 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2020.107198>
- Wang, P.L., Xie, L.H., Joseph, E.A., Li, J.R., Su, X.O. ve Zhou, H.C. 2019. Metal–Organic Frameworks for Food Safety. *Chemical Reviews*, 119 (18), 10638-10690.
- WBG, 2021. The Safe Food Imperative: Accelerating Progress in Low- and Middle-Income Countries. <https://www.worldbank.org/en/topic/agriculture/publication/the-safe-food-imperative-accelerating-progress-in-low-and-middle-income-countries> (Erişim Tarihi: 16.04.2021).
- Wertheim-Heck, S., Raneri, J. E., ve Oosterveer, P. 2019. Food Safety and Nutrition for Low-Income Urbanites: Exploring A Social Justice Dilemma in Consumption Policy. *Environment and Urbanization*, 31(2), 397-420.

- <https://doi.org/10.1177/0956247819858019>
- WHO, 2021a. Food Safety, <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/food-safety> (Erişim Tarihi: 10.04.2021).
- WHO, 2021b. 10 Facts on Food Safety. https://www.who.int/features/factfiles/food_safety/en/. (Erişim Tarihi: 10.04.2021).
- Wilcock, A., Pun, M., Khanona, J. ve Aung, M. 2004. Consumer Attitudes, Knowledge and Behaviour: A Review of Food Safety Issues. *Trends in Food Science & Technology*, 15(2), 56-66. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2003.08.004>
- Wongprawmas, R. ve Canavari, M. 2017. Consumers' Willingness-To-Pay for Food Safety Labels in An Emerging Market: The Case of Fresh Produce in Thailand. *Food Policy*, 69, 25-34. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2017.03.004>
- Zorba, N. N. D. ve Kaptan, M. 2011. Consumer Food Safety Perceptions and Practices in A Turkish Community. *Journal of Food Protection*, 74(11), 1922-1929. -126