



Journal of Recreation and Tourism Research

Journal home page: www.jrtr.org

ISSN:2148-5321

GASTRONOMİ VE AŞÇILIK ÖĞRENCİLERİNİN GIDA HİJYENİ VE GIDA GÜVENLİĞİ KONUSUNDA BİLGİ, TUTUM VE UYGULAMA DÜZEYLERİNİN ÖLÇÜLMESİ

Özkan DEMİR^a

Ufuk SAMAV^b

Göksel Kemal GİRGİN^c

^aBalıkesir University, Faculty of Tourism, Balıkesir, Turkey (ozkan.demir@yahoo.com)

^bBalıkesir University, Faculty of Tourism, Balıkesir, Turkey (ufuk.samav@gmail.com)

^cBalıkesir University, Faculty of Tourism, Balıkesir, Turkey (girgin@balikesir.edu.tr)

ARTICLE HISTORY

Received:

31.03.2017

Accepted:

10.04.2017

Anahtar Kelimeler:

Hijyen
Sanitasyon
Gıda hijyeni
Gıda güvenliği
Gastronomi ve mutfak eğitimi

Keywords:

Hygiene
Sanitation
Food hygiene
Food safety
Gastronomy and culinary training

ÖZ

Gıda hijyeni ve güvenliğinin sağlanabilmesi için gıda üretim yerlerinde çalışan iş görenlerin, bu konudaki bilgi düzeylerinin yeterli seviyede olması gerekmektedir. Bu çalışmanın amacı, ileriki dönemlerde sektörde istihdam edilme olasılıklarını fazla olduğu Gastronomi ve Mutfak Sanatları ile Aşçılık bölümü öğrencilerinin, gıda güvenliği ile ilgili bilgi, tutum ve uygulama düzeylerini belirlemektir. Belirlenen bu amaç doğrultusunda farklı üniversitelerde gastronomi ve mutfak sanatları ile aşçılık bölümlerinde eğitim gören toplam 386 öğrenci ile gıda hijyeni ve güvenliği, besinlerin bozulmasına neden olan etmenler, besinlerin saklama koşulları ve bazı patojenlerin ne gibi problemlere sebebiyet verebileceği ilgili bir anket yapılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre; çapraz bulaşma, yiyecek ve içeceklerin zaman ve sıcaklık koşullarına göre doğru depolanması, hastalık riskini arttıran gıdalar ve gıda kaynaklı hastalık ölçeğinde en çok hastalık riski altında kalan gruplar konusunda katılımcıların bilgi ve uygulama düzeylerinin orta seviyede olduğu tespit edilmiştir. Ancak öğrencilerin, patojenler ve ilişkili oldukları gıdalar ile ilgili bilgi düzeylerinin oldukça düşük olduğu tespit edilmiştir.

ABSTRACT

In order to ensure food hygiene and safety, the level of knowledge of workers in food production areas need to be sufficient. The purpose of this study is to determine the level of knowledge, attitude and practice of food safety in the students of Gastronomy and Culinary Arts and Cookery department where the probability of employment in the sector is high in the future periods. In accordance with this purpose, a survey was conducted on a total of 386 students from different gastronomy and culinary arts and culinary departments in different universities on food hygiene and safety, factors that cause food deterioration, storage conditions of food and some problems with some pathogens. According to the results of the research; Cross-contamination, correct storage of food and beverages according to time and temperature conditions, food and food-borne diseases that increase the risk of illness, and participants who are most at risk of disease are at a moderate level of knowledge and practice. Nevertheless, it has been found that students' knowledge of pathogens and the related foods is very low.

GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) ve Dünya Tarım Örgütü (FAO) güvensiz gıda alımından dolayı milyonlarca insanın hasta olduğunu ve birçoğunun ise öldüğünü bildirmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde her yıl ülke nüfusunun üçte birinden fazlası gıda kaynaklı hastalıklardan etkilenmektedir (Sani ve Siow, 2014, s.210). Gıda güvenliğinin sorunları ülkesel ve küresel sorunlara neden olmaktadır. Kamu sağlığını tehdit eden durumlar, tedavi harcamalarını artırmakta ve kişilerin iş verimliliğini düşürmektedir. Küresel boyutta ise ticareti zorlaştırmakta ve gıda kaybına neden olmaktadır (Dölekoğlu, 2003, s.1).Gıda kaynaklı hastalıkların Amerika Birleşik Devletleri'nde yılda yaklaşık 76 milyon zehirlenmeye,325 bin hastane tedavisine ve 5 bin ölüme yol açtığı belirtilmektedir (Yarrow, 2006, s. 1). Gıdaya ilişkin riskler, çevre kirliliği, nüfus artışı, değişen tüketim alışkanlıkları, eğitim ve gelir düzeyinin düşüklüğü, gıda üretim birimlerinde gerekli altyapının olmaması, yetersiz mevzuat, denetim uygulamalarının eksikliği gibi nedenlerle artmaktadır (Uzunöz, Büyükbay ve Bal, 2008, s.36). Güvenli gıda üretiminde, mutfak departmanlarına önemli görevler düşmektedir. Yiyecek ve içecek işletmeleri tarafından satın alınan ürünler için standartlara uygun depolama, hazırlama, pişirme, saklama ve sunum şartları sağlanamadığı zaman risk artmaktadır(Bucak, 2012, s.1). Bu risklerin minimum düzeye çekilmesi ya da tamamen ortadan kaldırılması için de gıda üretiminde çalışan personelin gıda hijyeni ve güvenliği konularında yeterli düzeyde bilgiye sahip olmaları gerekmektedir.

GIDA HİJYENİ VE GÜVENLİĞİ

Hijyen; sağlıklı ortamın korunması ve ortamın her türlü hastalık etmeninden, zararlı mikroorganizmalardan arındırılması bilgisidir (Erdem,2014, s.6).Gıda hijyeni ise; gıdaların sağlığına zarar vermemesi bakımından, üretim aşamasından tüketim aşamasına kadar yapılması gereken tüm işlemlerdir (Aratoğlu,2015, s. 14; Aksu, 2000, s. 49). Gıda hijyeni ve güvenliğinde sadece hijyen ve gıda hijyeni kavramlarının tanımlanması yeterli olmamaktadır. Bu kavramlarla birlikte sanitasyon kavramının da tanımlanması gerekmektedir. Sanitasyon; halkın sağlığını etkileyen çevresel faktörlerin kontrol edilmesine denir(Erdem, 2014, s. 6; Aratoğlu, 2015, s. 14). Başka bir ifade ile sanitasyon, gıdaların güvenliğini sağlayacak hijyenik koşulların yaratılması ve devam ettirilmesi için gerekli temizlik ve sterilizasyon çalışmalarının sağlanmasıdır (Şimşek, 2014, s. 36). Gıda sanitasyonunun amacı ise; gıdaların fiziksel, mikrobiyolojik ve kimyasal bulaşmalardan oluşacak riskleri önlemektir. Tesirli bir besin sanitasyon programı besin güvenliğinin temelini oluşturur (Erdem,2014: 6; Aratoğlu, 2015, s. 14).

Sanitasyon ve hijyen kurallarına dikkat etmeyen yiyecek ve içecek işletmelerinin karşılaşılabileceği olumsuzluklar şunlardır (Megep, 2011, s. 4):

- Müşteri güvensizliği ve müşteri kaybı,
- Satışlarda azalma ve üretim kayıpları,
- Yasal uygulamalar ve cezalar,
- Personelde moral bozukluğu ve motivasyon kaybı,
- Prestij ve imaj kaybı,
- Personele yeniden eğitim verilme zorunluluğu.

Gıda güvenliği ise yiyecek ve içeceklerin üretim, işleme, depolama, taşıma ve dağıtım sırasında gerekli kurallara uyulması ve önlemlerin alınması işlemidir (Onurlubaş, 2015, s. 34; Uzunöz, Büyükbay ve Bal, 2008, s. 36). Bu kapsamda güvenli gıda; amaçlandığı biçimde hazırlandığında, mikrobiyolojik, kimyasal ve fiziksel özellikleri bakımından tüketime uygun olan ve besin değerini kaybetmemiş olan gıda maddesidir (Aratoğlu, 2015, s. 1). Güvenli gıdalar için hijyen ve sanitasyon kurallarına özenle uymak gerekir. Bozulma, tüketilebilme özelliğini yitirmesine sebep olacak şekilde gıdanın bileşim ve karakter özelliklerinin değişerek kayıpların oluşmasıdır (Alpuğuz, 2007, s. 2). Gıdaların güvenli olarak üretilmediği ya da servis edilmediği zamanlarda, bu gıdaları yiyen kişilerde “Gıda Kaynaklı Hastalık” olarak tanımlanan bir takım rahatsızlıklar veya hastalıklar ortaya çıkmaktadır. Bu hastalıklar genelde “Gıda Enfeksiyonu” ve “Gıda Zehirlenmesi” şeklinde ifade edilmektedir. Gıda kaynaklı hastalıkların önlenmesi için, gıdaların güvensiz duruma gelmesine neden olan tehlikelerin bilinmesi ve bunların ortadan kaldırılması gerekmektedir. Yiyecekleri güvensiz hale getiren üç tür risk vardır (Bucak, 2012, s. 27).

- Biyolojik tehlikeler; bakteri, virüs, küf ve parazit vb.
- Fiziksel tehlikeler; cam, tahta, kemik parçaları, saç teli, zımba teli vb.
- Kimyasal tehlikeler; alerjenler, tarım ilaçları, veteriner ilaç kalıntıları, toksin mineraller, deterjan ve dezenfektan kalıntıları vb.

Bu tehlikeler konusunda çalışanlara gerekli eğitimler verilmelidir. Ayrıca bu tehlikeleri gösteren ve personelin bilinçlenmesini sağlayan görsel materyaller kullanılmalıdır. Meydana gelecek tehlikeler gözle görülen veya gözle görülmeyen cinsten olabilir. Gözle görülmeyen bu tehlikeler için daha dikkatli olunmalı ve ona göre tedbirler alınmalıdır. (Bucak, 2012, s. 27).

İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Sani ve Siow (2014) tarafından Kebangsaan Malaysia Üniversitesinin ana kampüsündeki gıda servis operasyonlarında istihdam edilen gıda işçilerinin, gıda güvenliği konusundaki bilgi, tutum ve uygulamalarını belirlemek amacıyla bir araştırma yapılmıştır. Araştırma sonucunda katılımcıların yaklaşık % 73.2 'si gıda güvenliği ile ilgili herhangi bir eğitime katılmadığı ve bakteriler hakkında zayıf bilgiye sahip oldukları belirlenmiştir. Bu nedenle, hazırlanan gıdaların güvenliğini sağlamak için, gıda güvenliği ve hijyen konularında etkili ve devam eden bir eğitim verilmesi sonucuna varılmıştır.

Lee (2012), etnik restoranlardaki gıda güvenliği hakkında tüketicilerinin algularını belirlemeye yönelik bir araştırma yapmıştır. Yapılan bu çalışmada katılımcıların, gıda güvenliği açısından mutfak temizliği ve pişirme sıcaklıkları konularına dikkat ettikleri belirtilmiştir. Araştırma sonucunda ise tüm restoran çalışanlarının gıda güvenliği konusunda eğitilmeleri, restoranlarda teftişlerin daha sık yapılması ve hükümetin, tüketicileri korumada daha aktif rol oynaması gerektiğine vurgu yapılmıştır. Demirel (2006) tarafından Kayseri İlinde bulunan büyük marketlerin et reyonu çalışanlarının hijyen ve sanitasyon hakkındaki bilgi düzeylerinin saptanması, marketlerde kullanılan araç, gereç ve aletlerin ergonomiye uygunluğunun belirlenmesi amacıyla bir araştırma yapılmıştır. Çalışmaya 11 marketin 79et reyonu çalışanı dahil edilmiştir. Çalışanların hijyen ve sanitasyon bilgi düzeylerini ölçmek amacıyla ön test niteliğinde anket uygulanmıştır. Bazı eğitimler verildikten sonra son test niteliğinde anket uygulanmıştır. Çalışanların ön test ve son teste verdikleri cevaplar arasındaki farklar öğrenme düzeyini belirlemiştir. Çalışanların hijyenik tutum ve davranışları araştırmacı tarafından geliştirilen gözlem formuna göre değerlendirilmiştir. Sonuç olarak çalışan personelin büyük oranda hijyen, sanitasyon ve el hijyeni konusunda yeterli bilgiye sahip oldukları halde, uygulamadıkları belirlenmiştir. Bunun nedeni olarak ta personelin hijyenik el yıkamanın önemini tam olarak kavramamış olduğu saptanmıştır Ayrıca verilen eğitimlerin öğrenmede etkili olduğu da saptanmıştır.

Erdem (2014), Bu çalışmada Mengen Aşçılar Otelcilik ve Turizm Meslek Lisesinde aşçılık ve beslenme eğitimi alan 10. ve 12. sınıfı toplam 307 öğrencinin gıda güvenliğine yönelik bilgi ve uygulamaları arasındaki ilişkiyi belirlemek amacı ile bir araştırma yapılmıştır. Aşçılık ve Beslenme Eğitimi alan 10. ve 12. Sınıf öğrencilerinin Gıda güvenliği, Hijyen, Hazırlama, Pişirme, Depolama konularındaki Bilgi ve Uygulama ile Öğrencilerin Riskli Gıda tüketim davranışları incelenmiştir. 10. Sınıf ile 12. Sınıf öğrencileri arasında almış oldukları eğitime paralel olarak bilgi ve uygulamalar düzeyinde önemli fark olmadığı görülmüştür. Bunun sebebi olarak 10. Sınıf öğrencilerinin gıda güvenliği ve hijyeni gibi konularda almış oldukları eğitimin yeni olması bilgi ve uygulama puanlarının yüksek olmasına sebep olarak gösterilebilir. 12. Sınıf öğrencilerinin bilgi ve uygulama puanlarının 10. Sınıf öğrencilerine göre çok farklı olmaması ise bilgilerin uygulamaya dönüştürülmemesi ya da iş yaşamlarında genellikle yanlış bilgi ve uygulamalarla karşılaşarak onları kullanmaları olarak gösterilebilir.

Şimşek (2014) tarafından yapılan araştırmanın amacı, Erzurum Atatürk Üniversitesi Turizm Fakültesinde yapılmış olan bu çalışma, lisans öğrencilerinin hijyen ve sanitasyon alışkanlıklarının belirlemek ve söz konusu öğrencilerin sahip oldukları demografik özelliklerinin hijyen ve sanitasyon alışkanlıkları açısından anlamlı farklılıklar gösterip göstermediğini belirlemektir. Yapılan analizler sonucunda, hijyen ve sanitasyon konusunda yeterli derecede bilgiye sahip olan öğrencilerin personel ve besin hijyeni konusunda daha hassas oldukları tespit edilirken mutfak araç-gereç hijyeni konusunda yeterli olmadıkları belirlenmiştir. Aratoğlu (2015), Mengen Aşçılar Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi ve Mengen Meslek Yüksekokulu'nda aşçılık ve beslenme eğitimi alan lise ve yüksekokul öğrencilerinin gıda güvenliğine yönelik bilgi ve uygulama düzeylerini belirlemek amacıyla toplam 215 öğrencinin katılımıyla bir araştırma yapmıştır. Çalışmanın sonucunda aşçılık eğitimi alan yüksekokul öğrencilerinin gıda güvenliği hakkında bilgi düzeylerinin aşçılık eğitimi alan lise öğrencilerinden daha yüksek olduğu saptanmıştır. Genel olarak bakıldığında ise öğrencilerin gıda güvenliği konusundaki bilgi düzeyleri ve uygulama düzeylerinin yetersiz olduğu kanısına varılmıştır. Palulu (2014), Edirne il merkezinde bulunan gıda üretimi ve satışı ile ilgili iş yerlerinde çalışanların gıda hijyeni hakkındaki bilgi düzeylerini belirlemek amacı ile bir araştırma yapmıştır. Araştırma sonucunda Edirne gıda işletmelerinde çalışan gıda işleyicilerinin genellikle

temel gıda hijyeni ile ilgili bilgi eksikliği olduğu ve güvenli gıda işleme uygulamaları ile ilgili sürekli eğitime ihtiyaçları olduğu tespit edilmiştir.

YÖNTEM

Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın ana kütlesi, Balıkesir Üniversitesi Gastronomi ve Mutfak Sanatları bölümü öğrencileri ve Gelişim Üniversitesi Gastronomi ve Mutfak Sanatları ve Aşçılık bölümü öğrencilerinden oluşmaktadır. Öğrencilerin gıda hijyeni ve gıda güvenliği konusunda bilgi, tutum ve uygulama düzeylerinin ölçülmesine yönelik hazırlanan anket 386 katılımcı tarafından doldurulmuştur.

Veri Toplama Aracı ve Teknikleri

Araştırmada veri toplama aracı olarak nicel araştırma yöntemlerinden anket tekniği kullanılmıştır. Anket formu altı bölümden oluşmaktadır. Anketin birinci bölümünde demografik özelliklerine (cinsiyet, yaş, bölüm, sınıf ve staj) yer verilmiştir. Anketin ikinci bölümünde ise çapraz kontaminasyon önleme / dezenfeksiyon prosedürleri; üçüncü bölümünde yiyeceklerin doğru zaman, sıcaklık ve saklama koşulları; dördüncü bölümde hastalık riskini arttıran gıdalar; beşinci bölümde gıda kaynaklı hastalıklar; altıncı bölümde ise gıda kaynaklı hastalık yapan patojenler ile ilgili bilgi düzeylerini ölçmeye yönelik sorulara yer verilmiştir. Bu çalışmada yer alan ifadeler, Osaili ve diğerlerinin (2010) çalışmasından derlenmiştir.

Verilerin Analizi ve Güvenirlik

Çalışmada elde edilen veriler SPSS 21 programı aracılığıyla analiz edilmiştir. Güvenirlik analizi için Cronbach's Alp'a katsayıları hesaplanmıştır. Kullanılan ölçeğinin güvenirlik katsayısı Cronbach's Alpha 0,676 olarak bulunmuştur. Araştırmada frekans analizlerinin yanı sıra aritmetik ortalama testi ile bulguların değerlendirilmesi yapılmıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Araştırmaya Katılan Kişilere İlişkin Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde katılımcıların sosyo-demografik özelliklerinin ortaya konması amaçlanmıştır. Katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine ait bilgiler Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların Sosyo-Demografik Özellikleri

Değişkenler	Sıklık (n)	Yüzde Değeri (%)
Cinsiyet		
Erkek	222	57,5
Kadın	164	42,5
Toplam	386	100,0
Yaş		
18 yaş	66	17,1
19 yaş	57	14,8
20 yaş	101	26,2
21 yaş	117	30,3
22 yaş ve üstü	45	11,7
Toplam	386	100,0
Bölüm		
Gastronomi ve Mutfak Sanatları	257	66,6
Aşçılık	129	33,4
Toplam	386	100,0
Sınıf		
Birinci sınıf	134	34,7
İkinci sınıf	139	36,0
Üçüncü sınıf	81	21,0
Dördüncü sınıf	32	8,3
Toplam	386	100,0
Staj		
Evet	140	36,3
Hayır	246	63,7
Toplam	386	100,0

Bu araştırmaya katılan toplam 386 kişinin %57,5'i (222) erkek ve %42,5'i (164) kadın olup, %17,1'i (66) 18 yaşında, %14,8'i (57) 19 yaşında, %26,2'si (101) 20 yaşında, %30,3'ü (117) 21 yaşında ve %11,7'si (45) 22 yaş ve üstüdür. Katılımcıların, %66,6'sının (257) Gastronomi ve Mutfak Sanatları bölümü, %33,4'ünün (129) Aşçılık bölümü öğrencileri olduğuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin %34,7'si (134) birinci sınıf, %36'sı (139) ikinci sınıf, %21'i (81) üçüncü sınıf ve %8,3'ü ise dördüncü sınıf öğrencileridir. Ankete katılanların öğrencilerin %36,3'ü (140) stajını yapmış, %63,7'si (246) ise stajını yapmamıştır.

Araştırma Alanına İlişkin Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde katılımcıların gıda hijyeni ve gıda güvenliği konusunda bilgi, tutum ve uygulama düzeylerinin hakkında bilgi verilmiştir. Katılımcıların çapraz bulaşma (Tablo 2), saklama koşulları (Tablo 3), riskli gıdalar (Tablo 4), gıda kaynaklı hastalıkların ölçülmesi (Tablo 5) ve gıda kaynaklı hastalık yapan patojenlere (Tablo 6) yönelik bilgi, tutum ve uygulama düzeyleri aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

Tablo 2. Çapraz bulaşmayı önlemek için sorulan soruların, üniversiteli öğrenciler tarafından verilen cevapların değerlendirilmesi

Sorular	Doğru Yanıtlar(%)
1-Meyve ve sebzeleri yıkarken gıda zehirlenmesine yol açmaması için hangi yol ile yıkamalıyız? El sabunu; Sıcak su; Anti bakteriyel Sabun; Anti bakteriyel sünger; Soğuk akan su ile	76,9
2-Çiğ et, tavuk ve balık kestiğimiz tahtadan sonra farklı bir ürün kesmek istediğimizde aşağıdaki seçeneklerden hangisinde gıda zehirlenmesini engellemiş oluruz? 1)Kesme tahtasını kağıt havlu ile silmek, 2)Kesme tahtasını sıcak su ile yıkamak 3)Tahtayı ters çevirip diğer tarafını kullanmak, 4)Kesme tahtasını sabunlu sıcak su ile yıkayıp durulamak 5)Kesme tahtasını bir kenara koyup farklı bir tahta kullanmak. Seçenek 1 ve 3; Seçenek 2,3 ve 5; Seçenek 2 ve 3; Seçenek 4 ve 5; Hepsi	60,1
3-Gıda zehirlenmesini önlemek için bulaşık yıkamada en iyi yöntemler hangileridir? 1)Yıkama ve kurutmayı bulaşık makinesi ile yapılması, 2)Su dolu lavabo içinde bekletip aynı su ile yıkamak 3)Yemekten hemen sonra elle ile yıkayıp kurutulmaya bırakılmak; 4)Yemekten hemen sonra elle yıkayıp havlu ile kurulamak Seçenek 1 veya 2; Seçenek 1 veya 3; Seçenek 2 veya 4;Seçenek 3 veya 4	61,9
4-Mutfak tezgahları ne zaman yıkanmalı ve sanitasyon edilmelidir? Her kullanımdan sonra; Farklı bir tür gıda ile çalışmaya başlarken; Mutfak sürekli olarak kullanılıyorsa 4 saat arayla; Hepsi	40,4
5-Mutfak tezgahlarını temizlerken gıda zehirlenmesini önlemek için hangi prosedür daha etkilidir? Güçlü bir sanitize edici çözelti ile püskürterek temizlemek; Bir deterjan ile yıkamak, durulamak daha sonra sanitize bir solüsyon ile silmek; Sanitize bir çözelti ile silmek daha sonra durulamak ve en sonunda kuru bir bezle silmek; Sanitize bir çözelti ile silmek daha sonra durulamak ve en sonunda kuru bir bezle silmek; Herhangi bir fırça ile fırçalamak daha sonra sanitize edici çözelti ile silmek	32,6
6-Gıda zehirlenmesi önlemek için evin içindeki lavaboyu ne sıklıkla sanitasyon yapılmalıdır? Günlük; Haftalık; Aylık; Sadece yiyeceklerin lavobada çözülmesinde	74,9
7- Ellerinizi yıkamanın en hijyenik yolu hangisidir? Ellere sanitize çözelti uygulanır, 20 saniye elleri ovalanır, eller yıkanır, eller kurulanır, el losyonu sürülür; Ellere sabun uygulanır, 20 saniye elleri ovalanır, eller yıkanır, kurumaya bırakılır; Su açılır, eller nemlendirilir, ellere sabun uygulanır,20 saniye elleri ovalanır, eller yıkanır, eller kurulanır; Su açılır, ellere sanitize çözelti uygulanır, 20 saniye eller ovalanır, eller kurulanır, el losyonu sürülür	42,2
8- Eğer elinizde bir yara varsa başkaları için nasıl yiyecek hazırlamanız gerekir? Yara bulaşıcı değilse o şekilde yiyecek hazırlanır; Eldiven giyilip yiyecek hazırlanır; Yaraya bant yapıştırılıp yiyecek hazırlanır; Yaraya bant yapıştırılıp eldiven giyilip yiyecek hazırlanır; Yara iyileşinceye kadar yiyecek hazırlanmaz	66,6
9-Buzdolabında çiğ et, tavuk ve balık saklarken yapılması gerekenler nelerdir? Buzdolabının en soğuk kısmına yerleştirilir; Buzdolabın en alt rafına konulur; Soğutmadan önce daha büyük bir kaba konulur; Geldiği pakette bırakılır; Hepsi	34,7

10-Gıda zehirlenmesini önlemek için bu kişilerinden hangileri başkaları için yiyecek hazırlamamalıdır?	
İshali olan bir kişi: Doğru; Yanlış	76,9
Şiddetli sivilcesi olan bir kişi: Doğru; Yanlış	31,1
Eli yanık bandajı ile sarılı elinde eldivenlerle çalışan bir kişi: Doğru; Yanlış	43,5
Ateşi çıkmış olan bir kişi: Doğru; Yanlış	54,4
Açıklanamayan kaşıntıya sahip olan bir kişi: Doğru; Yanlış	40,2
Sigara içen bir kişi: Doğru; Yanlış	43,5
Boğaz ağrısı olan bir kişi: Doğru; Yanlış	49,0
Soğuk algınlığı olan bir kişi: Doğru; Yanlış	38,3
Kusan bir kişi: Doğru; Yanlış	67,9
HIV ile yaşayan kişi: Doğru; Yanlış	33,7
Bu kişilerin hiçbiri: Doğru; Yanlış	69,9

11- Yemek hazırlarken bunlardan hangisine dokunduktan sonra ellerinizi yıkamanız gerekir?	
Yüz: Doğru; Yanlış	
Temiz tencere ve tava: Doğru; Yanlış	
Yemek hazırlamak için kullanılan kaplar: Doğru; Yanlış	
Taze meyve: Doğru; Yanlış	
Bulaşık makinesinden çıkan tabaklar: Doğru; Yanlış	
Bir sivilce: Doğru; Yanlış	
Temiz bir tezgah: Doğru; Yanlış	
Kıyafete dokunmak: Doğru; Yanlış	

Tablo 2'de katılımcıların çapraz bulaşmayı önlemek ile ilgili tutumlarının aritmetik ortalaması verilmiştir. Tablo 2'de yer alan veriler incelendiğinde katılımcıların yarıdan fazlasının (%53,73) çapraz bulaşma konusunda bilgili oldukları ve bu bilgilerini uyguladıkları söylenebilmektedir. Tablo 2' de katılımcıların % 76'sı sebze meyvenin ne şekilde yıkanacağı, % 60,1'i farklı ürünler keserken kesme tahtası seçimi hakkında, %61,9'u bulaşık yıkama konusunda, % 74,9'u lavabo temizliği konusunda ve % 66,6'sı ise yaralı veya kesik bir elle ne şekilde yemek hazırlanması gerektiği konusunda bilgi sahibidirler. Mutfak tezgahlarının temizliği, elleri yıkamanın hijyenik yolu ve buzdolabında ürün saklama kuralları konusunda alınan cevap skorları ise sırası ile % 40,4, % 42,2 ve % 34,7'dir. Gıda zehirlenmesini engellemek için ishali olan kişinin, ateşi olan kişinin ve kusan kişinin yemek hazırlamaması gerektiğini doğru yanıtlayan katılımcıların skor oranları sırasıyla % 76,9, % 54,4 ve % 67,9'dur. Sivilcesi olan kişinin ve HIV ile yaşayan kişinin ise yemek hazırlamasında bir problem olmazken, bu sorulara doğru cevap veren katılımcıların skorları ise sırasıyla % 31,1 ve %33,7'dir. Yüzümüze dokunduktan sonra ellerimizi yıkamamız gerektiğini düşünen katılımcı skoru % 70,5, taze meyveye dokunduktan sonra ellerimizi yıkamamız gerektiğini düşünen katılımcı skoru ise % 54,7'dir.

Tablo 3'te katılımcıların yiyeceklerin zaman ve sıcaklık koşullarına göre doğru depolanması ile ilgili tutumlarına ilişkin aritmetik ortalama değerleri verilmektedir. Tablo 3 incelendiğinde katılımcıların % 44,18'lik kısmının yiyeceklerin zaman ve sıcaklık koşullarına göre doğru depolanmalarına yönelik olumlu tutum gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Tablo 3'te katılımcıların % 69,7'si gıda zehirlenmesinin önleniminin dondurucu derecesini, % 56,5'i kıymanın pişirildiğinde iç sıcaklık derecesini, % 59,1'i gıda güvenliğini korumak için dolapların maksimum sıcaklık derecesini, % 35,8'i ise tüm gıdaların pişirildiğinde iç sıcaklık derecelerini doğru yanıtlamıştır. Elektrik kesintisi sonrası dondurucudaki çözülün et, tavuk ve deniz ürünlerinin atılması katılımcıların % 36,3'ü doğru yanıtlamıştır. Hamburger etlerinin gıda zehirlenmesini önleyecek kadar pişmiş olup olmadığını belirlemenin yöntemini doğru yanıtlayan katılımcıların skoru % 39,9 ve büyük bir kaptaki bulanan çorbayı soğutmanın etkili ve güvenli yöntemini doğru yanıtlayan katılımcı skoru ise % 39,1'dir.

Tablo 3. Yiyeceklerin zaman ve sıcaklık koşullarına göre doğru depolanması ile ilgili sorulara verilen cevapların değerlendirilmesi

Sorular	Doğru Yanıtlar(%)
1-Hangi uygulama en fazla gıda zehirlenmesine neden olabilir? İç harcını hazırlarken hindiyi oda sıcaklığında bırakmak; Pişirmeden önce hindinin içini iç malzemesi ile doldurmak; Hindiye 165 derece olana kadar pişirmek; Hindiye pişirmeden önce iç organlarını çıkarmak	49,7
2- Alışveriş yaparken buzdolabında olan yiyeceklerin sepetinize koymak için en güvenli zaman hangisidir? Alışveriş gezisinin başlarında; Alışveriş gezisinin sonlarına doğru; Alışveriş gezisi boyunca yarı yarıya; Alışveriş gezisinin sonunda, listeyi kontrol etmeden hemen önce;	51,3
3- Gıda zehirlenmesini önlemek için önerilen dondurucu sıcaklığı nedir? (-18C); (-8 C); (-4 C); (0 C);	69,7
4- Elektrik kesildiğinde ve dondurucunuzdaki et, tavuk veya deniz ürünlerinin çözüldüğünü ve sıcak olduğunu düşünün. Gıda zehirlenmesini önlemek için ne yapmalısınız? Onları atarım; Onları hemen pişiririm; Ne yapacağıma karar vermeden önce kokularını veya görüntüsüne bakarım; Tekrar dondururum, sonra pişiririm	36,3
5- Aşağıdakilerden hangisi gıda zehirlenmesini önlemenin en önemli yolu olarak görülüyor? Mutfak alanlarını her hafta en az bir kere ilaçlamak; Nadiren veya asla yemek artıkları bırakılmamalı; Gıdaları pişirmeye veya servis yapana kadar buzdolabında tutmak; Mutfak temizlemesini haftada bir kez sanitize çözelti ile temizlemek	23,6
6-Kıyma olmuş sığır etinin güvenle kullanılabilmesi için pişirildiğinde iç sıcaklık derecesi kaç derece olması gerekir? (32 C); (52 C); (71 C); (121 C)	56,5
7-Gıdaların güvenliğini korumak için buzdolaplarında maksimum sıcaklık derecesi kaç derece olmalıdır? (-18 C); (-4 C); (4 C); (7 C); (16 C);	59,1
8- Bir aile üyesi birkaç saat yemeğe geç kaldığında o yemeği nasıl güvenli bir şekilde saklayıp servis etmek gerekir? Yapılan ürünü buzdolabında saklamak ve kişi yemek için hazır olduğunda tekrar ısıtarak servis etmek; Kişi yemek için gelene kadar mutfak tezgahında yemeği depolamak; Kişi yemek için gelene kadar serin bir fırında saklamak; Kişi yemek için gelene kadar sıcak fırında saklamak	31,9
9-Tüm gıdalarda pişirildiğinde ürünün iç sıcaklığı kaç derece olduğunda güvenli kabul edilir? (54 C); (60 C); (66 C); (74C);	35,8
10-Hamburger etlerinin gıda zehirlenmesini önleyecek kadar pişmiş olup olmadığını belirlemek için en doğru yöntem hangisidir? Hamburgerin içindeki eti kontrol etmek için kesip rengine bakma; Etin pembe olmadığından emin olmak için etin suyunu kontrol etmek; Sıcaklığı bir gıda termometresi ile ölçmek; Etin dokusunu veya sertliğini kontrol etmek; Etin pişirilme zamanını ölçmek	39,9
11-Gıda zehirlenmesini önlemek için hangi yiyeceklerin soğutulması gerekmez? Taze meyve salatası; Kavrulmuş veya haşlanmış mısır; Açık kuru üzüm kutusu; Çikolatalı puding; Haşlanmış yeşil fasulye	42,2
12-Gıda zehirlenmesini önlemek için ne kadar yiyecek ısınmalıdır? Kaynar derecede sıcak olana kadar; Sıcak olması fakat yemek için yeterli derecede olmadığı zaman; En azından oda sıcaklığına gelene kadar; Tekrar ısıtma gerekli değildir.	51,6
13-Dondurulmuş bir kızartma ürünün eritilmesi için en az güvenli olan yöntem nedir? Çözülene kadar buzdolabında bırakmak; Çözülene kadar tezgahın üzerine bırakmak; Otomatik çözündürmeye ayarlanmış bir mikrodalga fırın içine koymak; 1 saat boyunca akan suyun altına koyun	31,9
14-Büyük bir kap sıcak çorbayı soğutmanın en güvenli yöntemi nedir? Çorbayı sıg bir tavaya koymak ve hemen soğutmak; Çorba ile dolmuş pişirme kapını hemen buzdolabına yerleştirmek; Soğutmadan önce çorbayı temiz, derin pota aktarmak; Oda sıcaklığına gelene kadar tezgahın üzerinde bırakmak, daha sonra soğutmak; Çorbaya buz eklemek.	39,1

Tablo 4'te katılımcıların hastalık riskini artıran gıdalar konusundaki tutumlarına ilişkin aritmetik ortalama verilmektedir. Tablo 4 incelendiğinde katılımcıların çoğunluğunun (%54,84) hastalık riskini artıran gıdalar konusunda olumlu tutum gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Tablo 4'te hangi yiyeceklerin en az ihtimalle gıda zehirlenmesine sebep olacağı sorusunu katılımcıların % 13,2'si doğru yanıtlamıştır. Hangi gıdaların gıda zehirlenmesi riskini attırdığı sorularına verilen doğru yanıt oranları şunlardır; pastörize edilmemiş süt % 72,3, çiğ hamburger % 71,5, cıvık yumurta ya da yumuşak yumurta sarısı % 66,1, ev yapımı kurabiye hamuru veya kek hamuru % 48,2, dolaba sıcak konulmuş yiyecekler % 57,8, oda sıcaklığında bırakılmış taze meyve salatası % 52,3 ve oda sıcaklığında iki saatten fazla depolanmış piknik gıdalarına verilen cevap skoru ise % 57,8'dir.

Tablo 4. Hastalık riskini artıran gıda sorularına üniversiteli öğrencilerin verdikleri cevapların değerlendirilmesi

Sorular	Doğru Yanıtlar(%)
1-Soğutma veya dondurma, gıdalardaki zararlı mikropları ortadan kaldırır. Doğru; Yanlış;	57,5
2-Hangi yiyecekler en az ihtimalle zehirlenmeye neden olabilir?	13,2
Gece boyunca tezgahta bırakılmış kantulun dilimleri; Gecedan mutfak tezgahında bırakılmış patates püresi; Soğuk yenen hindi artığı; Gecedan mutfak tezgahında bırakılan çikolatalı kek	
3-Bu gıdalardan hangisini yiyerek bir kişi gıda zehirlenmesi riskini artırmış olur?	
Evdeki konserve fasulye, havuç, bezelye veya kavanozdan patates: Doğru; Yanlış	72,0
Pastörize edilmemiş süt: Doğru; Yanlış	72,3
Çiğ hamburgerler: Doğru; Yanlış	71,5
Çorba ısınana kadar tekrar ısıtılır ancak kaynatılmaz: Doğru; Yanlış	52,1
Cıvık kızarmış yumurta ya da yumuşak yumurta sarısı: Doğru; Yanlış	66,1
Ev yapımı kurabiye hamuru veya kek hamuru: Doğru; Yanlış	48,2
Çiğ biftek taşıdığı tabağı yıkamadan o tabakta ızgara biftek servis etmek: Doğru; Yanlış	64,8
Dolaba sıcak konulmuş yiyecekler: Doğru; Yanlış	57,8
Dilimlenmiş kavun: Doğru; Yanlış	42,2
Ev hayvanı bulunan bir mutfaktaki gıdalar: Doğru; Yanlış	59,3
Taze meyve salatası oda sıcaklığında saklanır: Doğru; Yanlış	52,3
Soğuk dondurulmuş gıdalar pakette birikir: Doğru; Yanlış	46,4
Fırının yanındaki yiyecekler bir kabinde saklanır: Doğru; Yanlış	43,3
Taze çiğ süt peyniri: Doğru; Yanlış	63,7
Kalıp sıyırıldıktan sonra jöle veya ekşi krema gibi yumuşak yiyecekler: Doğru; Yanlış	55,2
Yumuşak pişmiş yumurta: Doğru; Yanlış	56,7
Ticari olarak konserve edilmiş sebzeler, tekrar ısıtılmaksızın kutudan çıkarılabilir: Doğru; Yanlış	44,8
Oda sıcaklığında 2 saatten fazla depolanan piknik gıdaları: Doğru; Yanlış	57,8

Tablo 5'te katılımcıların gıda kaynaklı hastalık ölçeğinde hastalık riski en yüksek olan gruplara yönelik bilgi düzeylerinin aritmetik ortalama değerleri verilmektedir. Tablo 5 incelendiğinde katılımcıların çoğunluğunun (%58,51) gıda kaynaklı hastalık ölçeğinde hastalık riski en yüksek olan gruplara yönelik bilgi düzeylerinin olumlu tutum gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Hangi hastalığı bulunan kişilerin çiğ deniz ürünleri tüketmemesi gerektiği sorusuna katılımcıların % 62,4'ü, hamile kadınlar, bebekler ve çocukların hangi gıdaları tüketmemesi gerektiğine ise katılımcıların % 13,7'si doğru yanıtlamıştır. Çoğu insana kıyasla kimlerin mikroorganizmalardan etkilenme riski daha fazladır sorusuna ise verilen doğru yanıt skorları şu şekildedir; okul öncesi çocuklar % 91,7, hamile kadınlar % 69,4, HIV pozitif kişiler % 66,1 ve kanser hastası olan kişilerin skoru ise % 71,5'dir. Gençlerde ve dışarda yemek yiyen kişilerin normal kişilere göre daha fazla riski bulunmazken; bu sorulara verilen doğru yanıt oranları ise sırasıyla % 40,9 ve % 39,4'dür.

Tablo 5. Gıda kaynaklı hastalık ölçüğünde en çok hastalık riski altında kalan gruplara yönelik soruların, üniversite öğrenciler tarafından verilen cevapların değerlendirilmesi

Sorular	Doğru Yanıtlar(%)
1-Aşağıdaki hastalıklardan hangisinin özellikle çiğ deniz ürünü yememesi gerekmektedir? Diyabet; HIV enfeksiyonu; Kanser; Bu hastalıklardan herhangi biri.	62,4
2-Hamile kadınlar, bebekler ve çocuklar hangi gıdalardan kaçınmalıdır? Yumuşak peynirler, soğuk tütülenmiş balık, soğuk şarküteri salataları; Yeniden ısıtılmamış soslu sandviç ve öğle yemekleri; Çiğ veya az pişmiş yumurta; Konserve ve sebzeler, pastörize meyve suyu; Bu kişilerin herhangi bir yiyecek türünden kaçınmaları gerekmez	13,7
3- Çoğu insana kıyasla bu kişilerin hangisinde, yiyeceklerde zararlı mikroplardan hasta veya ağır hasta olma ihtimali daha yüksektir?	
Okul öncesi çocuklar: Doğru; Yanlış	91,7
Gençler: Doğru; Yanlış	40,9
Hamile kadınlar: Doğru; Yanlış	69,4
Yaşlı insanlar (60 yaş ve üzeri): Doğru; Yanlış	60,6
HIV pozitif kişiler: Doğru; Yanlış	66,1
Kanser hastaları: Doğru; Yanlış	71,5
Sıklıkla lokantalarda yemek yiyenler veya sık sık dışarda yemek yiyenler: Doğru; Yanlış	39,4
Bu kişilerin hiçbiri: Doğru; Yanlış	69,4

Tablo 6'da katılımcıların gıda kaynaklı hastalık yapan patojenlerle ilgili bilgi düzeylerine ilişkin aritmetik ortalama değerleri verilmektedir. Tablo 6 incelendiğinde katılımcıların çok az bir kısmının (%15,87) gıda kaynaklı hastalık yapan patojenlerle ilgili bilgi düzeylerine ilişkin yönelik olumlu tutum gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. İçerisinde salmonella olan gıdaların güvenli hale getirme yöntemlerini katılımcıların % 33,7'si, botulizm patojeninin hangi besinle ilgili olduğunu ise katılımcıların %24,1'i doğru yanıtlamıştır. Listeria bakterileri, zararlı E. Coli bakterilerinin, trichinosis bakterilerinin ve campylobakter bakterilerinin hangi gıdalarla ilişkili olduklarını doğru yanıtlayan katılımcı skorları ise sırasıyla şu şekildedir; % 13,5, %9,8, % 8,8 ve % 5,2'dir.

Tablo 6. Gıda kaynaklı hastalık yapan patojenlerle ilgili soruların, üniversiteli öğrenciler tarafından verilen cevaplarının değerlendirilmesi

Sorular	Doğru Yanıtlar (%)
1-Salmonella bakterileri gıda zehirlenmesine neden olabilmektedir. İçinde salmonella olan bir gıda nasıl güvenli hale getirilebilir? İyice pişirin; Son derece sıcak akan suyun altında yıkayın; En az 3 gün boyunca dondurun; Yiyecekler güvenli hale getirilemez; Bilmiyorum	33,7
2- Gıda zehirlenmesine neden olan (Staphylococcus) bakterileri muhtemelen hangi gıdayla ilişkili? Arıtılmamış dağlardan ve göllerden akan kirlenmiş su; Aşçı tarafından çıplak elle hazırlanan ve daha sonra oda sıcaklığında bırakılan yiyecekler; Az pişmiş domuz, özellikle domuz pastırması; Çiğ veya az pişmiş yumurta ve tavuk; Bilmiyorum	18,9
3- Botulizm, muhtemelen hangi besinle ilişkili bir hastalıktır? Konserve gıdalar; Aşçı tarafından çıplak elle hazırlanan ve daha sonra oda sıcaklığında bırakılan yiyecekler; Az pişmiş domuz, özellikle domuz pastırması; Çiğ yumurta veya çiğ veya az pişmiş kümes hayvanları; Bilmiyorum	24,1
4- Listeria bakterileri muhtemelen hangi gıdayla ilişkilidir? Ev konserveleri; Çiğ veya az pişmiş sığır eti; Şarküteri etleri; Çiğ yumurta ve tavuk; Bilmiyorum.	13,5
5- Zararlı E. coli bakterileri muhtemelen hangi gıdayla ilişkilidir? Çiğ veya az pişmiş domuz eti; Öğle yemeği dilimlenmiş etleri; Krem peynir gibi yumuşak peynirler; Çiğ veya az pişmiş sığır eti; Bilmiyorum	9,8
6- Trichinosis, muhtemelen hangi gıdayla ilişkili? Şarküteri etleri; Çiğ veya az pişmiş domuz eti; Krem peynir gibi yumuşak peynirler; Çiğ veya az pişmiş sığır eti; Bilmiyorum.	8,8
7- Campylobacter bakterileri muhtemelen hangi gıdayla ilişkili? Konserve; Çiğ veya az pişmiş domuz eti; Çiğ veya az pişmiş kümes hayvanları; Çiğ veya az pişmiş sığır eti; Bilmiyorum.	5,2
8- Salmonella bakterileri olan bir ürüne dokunduktan sonra ellerinizi yıkamıyorsanız, Bir sonraki ürünlerin hangisine daha çabuk bulaşmaktadır; Çiğ domuz; Ham lahanalar ve marul; Çiğ biftek; Çiğ tavuk; Bilmiyorum.	13,0

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırma Balıkesir Üniversitesi Gastronomi ve Mutfak Sanatları bölüm öğrencileri ve İstanbul Gelişim Üniversitesi Gastronomi ve Mutfak Sanatları bölümü ve Aşçılık bölümü öğrencilerinin gıda hijyeni ve gıda güvenliği ana başlığında çapraz bulaşma, saklama koşulları, riskli gıdalar, gıda kaynaklı hastalıklar ve gıda kaynaklı hastalık yapan patojenlere yönelik bilgi, tutum ve uygulama düzeyleri değerlendirilmiştir. Araştırma sonuçları incelendiğinde, araştırmanın yapıldığı üniversitelerde eğitim gören öğrencilerin çapraz bulaşma, depolama ve saklama koşulları, riskli gıdalar ve hastalık riski yüksek olan gruplar hakkında verdikleri doğru yanıtların % 45 ile % 60 arasında değiştiği, gıda kaynaklı hastalık yapan patojenler hakkında doğru yanıtların ortalamasının ise oldukça düşük oranda olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla özellikle başta gıda kaynaklı hastalık yapan patojenler olmak üzere gıda hijyeni ve gıda güvenliği konularında verilen eğitimler konusunda sıkıntılar yaşandığı belirlenmiştir. Günümüzde tüketicilerin de gıda hijyeni ve güvenliği konularında bilinç düzeylerinin artması ile birlikte, yiyecek-ıçecek üreticilerinin güvenli şartlarda ve ortamlarda, hastalık riskinden uzak üretim yapmalarının gerekliliği de önem kazanmıştır.

Araştırma kapsamında ortaya çıkan bu sonuçlar ve tüketicilerinde gıda hijyeni ve güvenliği konularında bilinç düzeylerinin artması göz önünde bulundurulduğunda şu öneriler geliştirilebilir;

- Ön lisans ve lisans eğitim başta olmak üzere ortaöğretim düzeyinde de gastronomi ve mutfak eğitimi alan öğrencilerin gıda hijyeni ve güvenliği konularında bilinçlendirilmesi oldukça önemlidir. Söz konusu bölümlerde eğitim gören öğrencilerin, yiyecek üretimi ile ilgili uygulama derslerine daha fazla önem verdikleri görülmektedir. Dolayısıyla gıda hijyeni ve gıda güvenliği ile ilgili konular ihmal edilmektedir. Halbuki bir yemeğin sunumu istenildiği kadar göz alıcı yapılsın eğer gıda güvenliği anlamında risk taşıyorsa hazırlanan yiyeceklerin sahip oldukları bu güzel görüntünün hiçbir anlamı ve etkisi kalmayacaktır. Çünkü günümüzde tüketiciler yiyeceğin ya da içeceğin sunumundan önce tüketeceği bu ürünün sağlığı açısından herhangi bir risk taşımamasına daha çok önem vermektedir.
- Gastronomi ve mutfak eğitimlerinin verildiği eğitim kurumlarında gıda hijyeni ve gıda güvenliği eğitimi ders saatleri artırılıp, diğer mesleki derslerden önce gıda hijyeni ve güvenliği eğitimi verilmeli ve gıda güvenliği konusunda sahip oldukları bilinç düzeyleri artırılmalıdır.
- Gıda hijyeni ve gıda güvenliği derslerinin sadece meslek liseleri ve üniversitelerin ilgili bölümlerinde değil, aynı zamanda ilköğretimden itibaren müfredata eklenerek konunun kapsamı ve ciddiyeti bireylere hissettirilmelidir.
- Gastronomi ve mutfak eğitimlerinin verildiği eğitim kurumlarında, gıda üretiminin yapıldığı uygulama mutfaklarında gıda hijyeni ve güvenliği ile ilgili uyarı levhaları ve çeşitli uygulama talimatlarıyla bu konudaki uygulama becerilerinin artırılması sağlanmalıdır.
- Gıda hijyeni ve güvenliği konuları ile ilgili eğitim kurumlarında verilen derslerde bu bilincin yerleşmesi ya da konu ile ilgili uygulamalarının sektörde yerine getirilmesi anlamında aslında büyük bir yük yiyecek-ıçecek üretiminin yapıldığı işletme yöneticilerine düşmektedir. Yöneticiler, istihdam edeceği personeli seçerken, ilgili personelin uygulama becerilerinden ziyade gıda hijyeni ve güvenliği konularında gerekli bilgi ve birikime sahip kişileri tercih etmesi ya da gastronomi ve mutfak eğitimi almamış ancak çekirdekten yetişme diye tabir edilen ve mesleğe çok küçük yaşlarda başlamış personelini de bu konularda hizmet-içi eğitimlerle bilinçlendirilmelerini sağlamalıdır.

KAYNAKÇA

- Aksu, H. (2000). Yemekhanelerde Ve Lokantalarda Gıda Sağlığı Ve Temizliği Semineri: İstanbul Ticaret Odası Yayın, Yayın NO: 2000-53.
- Alpuğuz, G. (2007). Ortaöğretim Öğrencileri (I. Ve II. Sınıf) Ve Üniversite Öğrencilerinde (I. Ve IV. Sınıf) Gıda Hijyeni Konusuna İlişkin, Bilgi Ve Davranışlarının Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, 2.
- Aratoğlu, C. (2015). Mesleki Ve Teknik Anadolu Lisesinde Ve Meslek Yüksekokulunda Aşçılık Eğitimi Alan Öğrencilerin Gıda Güvenliği Konusundaki Bilgi Ve Uygulama Düzeyleri. Yüksek Lisans Tezi, 14.
- Bucak, T. (2012). Yiyecek İçecek İşletmelerinde ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sisteminin Uygulanabilirliği: İzmir İli Örneği. Doktora Tezi, 1.
- Demirel, O. D. (2006). Kayseri İlinde Bulunan Büyük Marketlerin Et Reyonu Çalışanlarının Hijyen Ve Sanitasyon Hakkındaki Bilgi Düzeylerine Eğitimin Etkisinin Ve Kullanılan Reyonların Ergonomik Olarak Uygunluğunun Saptanması Yüksek Lisans Tezi.
- Dölekoğlu, Ö. C. (2003). Tüketicilerin İşlenmiş Gıda Ürünlerinde Kalite Tercihleri, Sağlık Riskine Karşı Tutumları Ve Besin Bileşimi Konusunda Bilgi Düzeyleri (Adana Örneği), 1.
- Erdem, Ö. (2014). Mengen Aşçılar Otelcilik Ve Turizm Meslek Lisesi'nde Aşçılık Eğitimi Alan 10. Ve 12. Sınıf Öğrencilerinin Gıda Güvenliğine Yönelik Bilgi Ve Uygulama Düzeyleri Yüksek Lisans Tezi, 6.
- Louise E. Lee, Omar Niode, Amarat H. Simonne, Christine M. Bruhn (2012). Consumer Perceptions On Food Safety In Asian And Mexican Restaurants. Food Control 26 (2012) 531-538.
- Millî Eğitim Bakanlığı (2011) Yiyecek İçecek Hizmetleri Hijyen Sanitasyon kod: 862ISG002, 4.
- Onurlubaş, E. (2015). Tüketicilerin Gıda Güvenliği Konusunda Bilinç Düzeylerinin Ölçülmesi: Tokat İli Örneği Doktora Tezi, 34.
- Osaili, T. M., Obeidat, B. A., Abu Jamous, Dima O., Bawadi, Hiba A. (2011). Food Safety Knowledge And Practices Among College Female Students In North Of Jordan. Food Control 22 (2011) 269-276.
- Palulu, S. (2014). Edirne İl Merkezinde Bulunan Gıda Üretimi Ve Satışı İle İlgili İş Yerlerinde Çalışanların Gıda Hijyeni Hakkındaki Bilgi Düzeyi. Yüksek Lisans Tezi.
- Sani, Norrakiah Abdullah., Siow, Oi Nee. (2014). Knowledge, Attitudes And Practices Of Food Handlers On Food Safety In Food Service Operations At The Universiti Kebangsaan Malaysia. Food Control 37 (2014) 210-217.
- Şimşek, A. (2014). Ticari Mutfaklarda Hijyen Ve Sanitasyon: Turizm Lisans Öğrencilerinin Hijyen Ve Sanitasyon Alışkanlıklarının Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi, 36.
- Uzunöz, M., Büyükbay, E. O., Bal, H. Sibel G. (2008). Kırsal Kadınların Gıda Güvenliği Konusunda Bilinç Düzeyleri (Tokat İli Örneği).U. Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi, 2008, Cilt 22, Sayı 2, 35-46.
- Yarrow, L. K. (2006). Food Safety Attitudes, Beliefs, Knowledge And Self-Reported Practices Of College Students Before And After Educational Intervention, 1.