

AŞÇI ADAYLARININ GIDA GÜVENLİĞİ TEMEL BİLGİ DÜZEYLERİNİN TESPİT EDİLMESİ (KONYA ÖRNEĞİ)

COOKING CANDIDATES DETERMINATION OF FOOD SAFETY BASIC KNOWLEDGE LEVELS (KONYA EXAMPLE)

Dr. Öğr. Üyesi Yılmaz SEÇİM

Necmettin Erbakan University, Faculty of Tourism, Department of Gastronomy and Culinary Arts, Konya / TURKEY, ORCID:0000-0002-9112-7650

Prof. Dr. H. Ferhan NİZAMLIOĞLU

Necmettin Erbakan University, Faculty of Tourism, Department of Gastronomy and Culinary Arts, Konya / TURKEY, ORCID:0000-0003-2644-6265

ÖZET

Bu çalışmada Konya il merkezinde ve ilçelerinde mutfak eğitimi alan kursiyerlerin gıda güvenliğine ilişkin bilgi düzeylerinin, tutum ve davranışlarının incelenmesi amaçlanmıştır. Derlenen veriler, betimleyici istatistiklerden yararlanılarak ve istatistiksel test kullanılarak çözümlenmiş ve yorumlanmıştır. Eğitim durumlarına göre kursiyerlerin gıda güvenliği ile ilgili genel bilgi sorularına verdikleri cevapların sonuçlarının benzer çıktığı sadece 3 soruda farklılık olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin eğitim durumuna göre gıda güvenliği konusunda hijyen ile ilgili bilgi sorularına verdikleri cevapların dağılımı incelendiğinde sadece yemeklerin tat kontrolü nasıl yapılmalıdır sorusunda farklılık bulunmadığı görülmüştür. Aynı kategoride diğer sorularda ise önemli derecede farklılık olduğu görülmüştür. Kursiyerlerin gıda güvenliği konusunda depolama ile ilgili bilgi sorularına verdikleri cevapların dağılımı incelendiğinde tüm sorularda eğitim durumlarına göre önemli derecede farklılık olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin eğitim durumuna göre gıda güvenliği konusunda pişirme ile ilgili, bilgi sorularına verdikleri cevapların dağılımına bakıldığında önemli derecede farklılık bulunduğu görülmüştür. Bu sonuçlar neticesinde özellikle eğitim düzeyi yüksek olan bireylerin sorulara doğru cevap verme oranının yüksek olduğu görülmüştür. Eğitim düzeyi düştükçe hijyen bilgi düzeyinin de azaldığı belirlenmiştir. Bu sonuçlar ışığında eğitim durumunun hijyen bilgi düzeyinde önemli derecede fark oluşturduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Aşçı, Hijyen, Mutfak, Sanitasyon.

ABSTRACT

In this study, it was aimed to investigate the knowledge levels, attitudes and behaviors of the culinary trainees in Konya province center and its districts regarding food safety. Compiled data were analyzed and interpreted using descriptive statistics and statistical tests. According to educational status, it was determined that the results of the answers given by the trainees to the general information questions about food safety differ only in 3 questions. When the distribution of the answers given to the questions of hygiene about the food safety according to the educational status of the students is examined, it is seen that there is no difference in the question of how to control the taste of food only. In the same category, it was seen that there was a significant difference in other questions. When the distribution of the answers given to the questionnaires on the question of food safety regarding the food safety was examined, it was determined that there was a significant difference in all the questions according to the educational situation. It was observed that there was a considerable difference in the distribution of the answers given by the students to the information questions about cooking safety according to the education status. It was seen that the result of these results was that the rate of responding correctly to the questions was high especially for the individuals with high education level. It has been determined that the level of hygiene knowledge decreases as education level decreases. These results can be reported as a significant difference in the hygiene knowledge level of the education situation in the light.

Keywords: Cook, Hygiene, Kitchen, Sanitation.

1. GİRİŞ

Çataldan sofraya kadar uzanan süreçte en önemli zincir personelin kişisel hijyeni, sanitasyon ve mutfak temel bilgi düzeyidir. Sağlıklı gıdanın elde edilebilmesi için, işletmelerde çalışan personelin genel hijyen ve sanitasyon, kişisel temizlik, ortam temizliği gibi konularda yeterli eğitimi almış olması gerekmektedir (Kalkan, 1993; Uğur ve ark., 1999). Gıdalarda başta üretim olmak üzere, ambalajlama, depolama ve satış aşamalarında görev yapan personel tarafından, patojen mikroorganizma kontaminasyonu meydana gelebilmektedir (Ewen ve Todd, 1985; Marriott, 1995). Tüketiciler tarafından alınan ürünlerin yanlış muhafaza edilmesi ve tüketim öncesinde veya sırasındaki uygun olmayan koşullar da gıda hijyenini olumsuz etkilemektedir (Bulduk, 2003). Ünlütürk ve Turantaş (2014) tarafından yapılan bir araştırmada Türkiye’de gıda işletmelerinde çalışan personelin % 60’ının ellerini gerektiği şekilde yıkamadığı tespit edilmiştir. Aynı çalışmada gıda kaynaklı hastalıkların % 25-40’ının gıda işleme ve dağıtım servislerinde çalışan personelden kaynaklandığı bildirilmiştir. Büyükcünal, tarafından Türkiye’de gıda işletmelerinde çalışan personel üzerine gerçekleştirilen araştırmada tüketicilerin aldıkları gıda hijyen ve sanitasyonu eğitimlerinin yetersiz olduğu tespit edilmiştir (Büyükcünal, 2005). Mersin İlinde gıda işyerinde çalışan personel üzerine yapılan bir başka çalışmada, Salmonella ve Shigella taşıyıcılığı ile hepatit A virüsü antikorları araştırılmış; bağırsak parazitleri %4,6 oranında pozitif bulunurken; dışkı kültüründe patojen bakteri üremediği tespit edilmiştir. Anti-HAV toplam %84,0 oranında pozitif olarak bulunmuştur. Gıdalarda meydana gelen kontaminasyon sonucu gıdaların tüketilmesinden meydana gelebilecek hastalıkların önlenmesi için gıda işinde çalışanların bu konuda eğitilmeleri gerekliliği araştırmacı tarafından vurgulanmıştır (Delioğlu ve ark., 2003). Bu araştırmalardan da görüleceği üzere birçok çalışmada yetersiz personel hijyeni göze çarpmaktadır. Ancak son yıllarda Türkiye personel hijyen ve sanitasyonu konusunda hayli yol kaydetmiştir. Özellikle gıda üzerine çalışan bir iş yerine yeni başlayanlar için istenen belgeler arasında hijyen ve sanitasyon belgesinin ibraz edilme zorunluluğu getirilmiştir. Bu belgenin alınması için verilen eğitimlerin bireylere ciddi katkılar sağladığı düşünülmektedir.

2. YÖNTEM

Çalışma Konya il merkezinde ve ilçelerinde bulunan Konya Meslek Edindirme Kursları (KOMEK)’ın da açıcılık ve pastacılık eğitimi alan kursiyerler üzerinde yapılmıştır. Araştırma verileri 2017-2018 eğitim-öğretim döneminde toplanmıştır. Çalışma açıcılık ve pastacılık eğitimi alan toplam 345 öğrenciye anket uygulanarak gerçekleştirilmiştir. Anket çalışmasına katılan kursiyerlerin 183’ü açıcılık, 162’si pastacılık üzerine eğitim aldığını bildirmiştir. Ankette gıda güvenliği (genel hijyen, hazırlama ve pişirme, depolama hijyen bilgileri) ve demografik özelliklerini belirlemek amacıyla ilgili sorulardan oluşan kişisel bilgiler yer almaktadır. Anketin hazırlanmasında alında hazırlanmış çalışmalar ve kitaplar incelenmiştir. Ayrıca anket oluşumunda Erdem (2014) tarafından yapılan tez çalışması temel oluşturmuştur. Araştırmanın verileri istatistik paket programına aktarılarak analiz edilmiştir. SSPS (Statistical Package for Social Sciences) versiyon 20 kullanılmıştır. Kategorik değişkenler sunumu için frekans ve yüzde değerler kullanılmıştır. Kategorik değişkenlerin değerlendirilmesinde Chi-Square (χ^2) testi kullanılmıştır.

3. BULGULAR VE TARTIŞMA

Çalışmaya katılan 345 öğrenciye ait çeşitli demografik özellikler aşağıda sunulmuştur. İlk olarak öğrencilerin öğrenim gördükleri alanlara göre dağılımları verilmiştir

Araştırmaya açıcılık ve pastacılık eğitimi alan 31 (%8,69) erkek ve 314 (%91,3) kadın kursiyer katılmıştır. Eğitim veren kurumunun daha çok ev hanımlarına ve bayanlara hitap ettiği göz önüne alındığında beklenen bir sonuç olarak kadın sayısını yüksek olması olağandır. Erkek kursiyerlerin genelinin ise kurs sonunda elde edilen belgeyi almak ve kendilerini geliştirmek için katılım gösterdikleri düşünülmektedir.

Çalışma sonucunda öğrencilerin yaşlarına göre dağılımı incelendiğinde, araştırmaya katılan kursiyerlerin %39,42 (136 kişi)’si 18-22 yaş aralığında, %15,07 (52 kişi)’si 23-26 yaş aralığında, %8,98 (31 kişi)’i 27-32 yaş aralığında, %26,95 (93 kişi)’i 33-45 yaş aralığında ve %9,56’sının ise 45 yaş üstü olduğu görülmüştür. Bu sonuçlardan da anlaşılacağı üzere kursiyerlerin büyük bir çoğunluğu 45 yaş altı öğrencilerden oluşmaktadır.

Araştırmaya katılan kursiyerlerin eğitim durumları; %39,12 (135 kişi)'sinin ilköğretim mezunu, %34,20 (118 kişi)'sinin lise mezunu ve %26,37 (92 kişi)'sinin ise üniversite mezunu olduğu tespit edilmiştir.

Kursa başlayan ve ankete katılan kursiyerlerin görsel ve yazılı basında gıda güvenliğiyle ilgili bilgileri takip etme durumlarına göre dağılımı incelenmiştir. Araştırmaya alınan kursiyerlerin %86,08 (297)'inin görsel ve yazılı basında gıda güvenliğiyle ilgili bilgileri takip ettikleri %13,91'inin ise takip etmedikleri görülmüştür. Alınacak eğitime paralel olarak öğrencilerin gıda güvenliği ve beslenmeyle ilgili görsel ve yazılı basını takip etme durumu yüksek bir seviyededir. Görsel ve yazılı basında gıda güvenliğiyle ilgili bilgileri takip eden kursiyerler, bu soruda birden fazla seçenek seçebildiği için 345 öğrenci toplam 447 cevap vermiştir. Verilen cevapların %44,96'sı TV programlarından, %10,96'sı gazete ve dergilerden, %43,84'ü internetten ve %0,22'si ise diğer bilgi kaynaklarını kullandıklarını bildirmişlerdir.

Öğrencilerin gıda güvenliği konusundaki bilgilerini yeterli görme durumlarına göre dağılımı incelendiğinde; araştırmaya katılan kursiyerlerin %40,86'sı gıda güvenliği konusundaki bilgilerini yeterli görürken, %29,13'ü ise bu konuda kendini yetersiz görmektedir. Araştırma kapsamındaki açılış eğitimi alan kursiyerlerin belirli bir çoğunluğunun gıda güvenliği konusunda kendilerini yeterli görmedikleri ortaya çıkmıştır.

Tablo 1. Öğrencilerin Eğitim Durumuna Göre Gıda Güvenliği ile İlgili Genel Bilgi Sorularına Verdikleri Cevapların Dağılımı

SORULAR	CEVAP	Kursiyer n:345		İlköğretim n:135		Lise n:118		Üniversite n:92		x ²	p
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Gıda güvenliği tüketicileri sağlık risklerinden korumaktadır	E	234	67,8	62	45,9	87	73,7	85	92,4	58,381	0,000
	H	28	8,1	16	11,9	10	8,5	2	2,2		
	B	83	24,1	57	42,2	21	17,8	5	5,4		
Gıda üretiminde en fazla aranan kalite özelliği sağlık açısından güvenli olmasıdır	E	302	87,5	115	85,3	101	85,6	86	93,5	5,381	0,250
	H	6	1,7	4	3	2	1,7	0	0		
	B	37	10,7	16	11,9	15	12,7	6	6,5		
Eller çok acil durumlarda ve gerektiğinde bulaşık yıkama evyelerinde yıkanabilir	E	99	28,7	45	33	45	38,1	9	9,8	88,863	0,000
	H	90	26,1	11	8,1	23	19,5	56	60,9		
	B	133	38,6	68	50,4	41	34,7	24	26,1		
Elde bulunan yara veya kesikler bantlandıktan sonra işe devam edilebilir	E	98	28,4	56	41,5	37	31,4	5	5,4	117,18	0,000
	H	57	16,5	2	1,5	10	8,5	45	48,9		
	B	165	47,8	61	45,2	67	56,8	37	40,2		
Bazı yiyeceklere eller temiz ise çıplak elle dokunulabilir	E	300	87,0	120	88,9	107	90,7	73	79,3	8,883	0,064
	H	36	10,4	11	8,1	8	6,8	17	18,5		
	B	9	2,6	4	3,0	3	2,5	2	2,2		
Cam kırıkları, saç, tırnak vb. biyolojik kirlenmeye örnek olarak verilebilir	E	196	56,8	84	62,2	85	72,0	27	29,3	150,56	0,000
	H	73	21,2	8	5,9	5	4,2	60	65,2		
	B	76	22,0	43	31,9	28	23,7	5	5,4		
Doğrama tahtası, giysiler, çalışma tezgâhları çapraz bulaşma etkenidir	E	208	60,3	77	57,0	64	54,2	67	72,8	9,610	0,480
	H	22	6,4	10	7,4	10	8,5	2	2,2		
	B	115	33,3	48	35,6	44	37,3	23	25,0		
Konserve kutusu bombe yapmışsa kesinlikle kullanılmaz	E	253	73,3	92	68,1	85	72,0	76	82,6	6,327	0,176
	H	23	6,7	11	8,1	9	7,6	3	3,3		
	B	69	20,0	32	23,8	24	20,3	13	14,1		
Besinleri dondurma işlemi bakterileri öldürmez sadece üremelerini durdurur	E	282	81,7	105	77,8	102	86,4	75	81,5	8,830	0,065
	H	20	5,8	6	4,4	9	7,6	5	5,4		
	B	43	12,5	24	17,8	7	5,9	12	13,1		
Çizilmiş, çatlamış araçlar yiyecek hazırlama ve serviste kullanılmamalıdır	E	274	79,4	104	77,0	90	76,3	80	87,0	5,750	0,219
	H	27	7,8	14	10,4	10	8,5	3	3,3		
	B	44	12,8	17	12,6	18	15,2	9	9,8		

*p < 0.05 ** p < 0.01 E:Evet H:Hayır B:Bilmiyorum b:Bazen

Tablo 1'de öğrencilerin mezuniyet durumuna göre gıda güvenliği ile ilgili genel bilgi sorularına verdikleri cevapların dağılımı incelenmiştir. Buna göre araştırmaya katılan açılış eğitimi alan kursiyerlerin, "Gıda güvenliği tüketicileri sağlık risklerinden korumaktadır" ifadesine %67,8'i evet,

%8,1'i hayır, %24,1'i ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Yanıtlar sonucunda önemli derecede farklılık olduğu görülmüştür ($p<0.01$).

“Gıda üretiminde en fazla aranan kalite özelliği sağlık açısından güvenli olmasıdır” ifadesine %87,5 evet, %1,7 hayır, %10,7 bilmiyorum cevabını vermiştir. Verilen cevaplar sonucunda farklılık olmadığı tespit edilmiştir ($p>0.05$).

“Eller çok acil durumlarda ve gerektiğinde bulaşık yıkama evyelerinde yıkanabilir” ifadesine kursiyerlerin %28,7'si evet, %26,1'i hayır, %38,6'sı bazen, %6,7'si ise bilmiyorum şeklinde cevap vermiştir. Öğrencilerin vermiş oldukları yanıtlar incelendiğinde ise istatistiksel olarak anlamlı fark gösterdiği tespit edilmiştir ($p<0.01$).

“Elde bulunan yara veya kesikler bantlandıktan sonra işe devam edilebilir” ifadesine araştırmaya katılan kursiyerlerin %28,4'ü evet, %16,5'i hayır, %47,8'i bazen, %7,2'si ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Öğrencilerin vermiş oldukları yanıtlar incelendiğinde ise istatistiksel olarak anlamlı fark gösterdiği tespit edilmiştir ($p<0.01$). Sargın (2005) dört ve beş yıldızlı otellerde çalışanlar üzerine yapmış olduğu çalışmada dört yıldızlı otellerde çalışanların %55,6'sı yanlış, %38,9'u “doğru”, %5,6'sı “bilmiyorum” şeklinde cevap vermiştir. Beş yıldızlı otellerde çalışanların %42,4'ü doğru, %39,4'ü yanlış, %18,2'si ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Yine Baş (2004) tarafından yapılan çalışmada da benzer sonuçlar elde edilmiştir. Ünlüöner ve Cömert (2013) otel çalışanları üzerinde yaptığı çalışmada personelin elindeki kesik ve yaralar kapatılmalıdır sorusuna %56,1 i kesinlikle katılıyorum, %34,2'si katılıyorum, %5'i kısmen katılıyorum, %3,0'ü ‘katılmıyorum’, % 1,7'si ‘kesinlikle katılmıyorum olarak cevaplamıştır. Erdem (2014) ise, açılış eğitimi alan lise öğrencileri üzerine yaptığı çalışmada, öğrencilerin %29,3'ü evet, %42,7'si bazen, %28,0'inin ise hayır yanıtını verdiğini bildirmiştir. Sonuçların bu şekilde çıkmasının başlıca sebebi birçok işletmede elde kesik ve yara oluşsa bile işe devam edilmesinden kaynaklandığı düşünülebilir. Eldeki kesik yada yaralar bantlansa bile hem sağlık hem de hijyen açısından riskli sonuçlar oluşturduğu göz ardı edilmemelidir.

“Bazı yiyeceklere eller temiz ise çıplak elle dokunulabilir” ifadesine açılış eğitimi alan kursiyerlerin %87,0'si evet, %10,4'ü hayır, %2,6'sı ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Öğrencilerin vermiş oldukları yanıtlar incelendiğinde ise istatistiksel olarak önemli derecede farklılık tespit edilememiştir ($p>0.05$). Sargın (2005)'in yapmış olduğu çalışmada “Temiz eller ile eldivensiz yemek yapılabilir” ifadesine dört yıldızlı otellerde çalışan personelin %55,6'sı yanlış, %41,7'si doğru, 2,8'i ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Beş yıldızlı otellerde çalışanların %57,6'sı doğru, %30,3'ü yanlış, %12,1'i ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Sargın ve Çakıroğlu (2006)'nun yapmış olduğu araştırmada “temiz eller ile eldivensiz yemek yapılabilir” ifadesine mutfak personelinin %57,6'sı doğru, %30,3'ü yanlış derken, %12,1'inin ise bilmiyorum şeklinde cevap verdiği tespit edilmiştir. Erdem (2014) tarafından yapılan çalışmada öğrencilerin %43,0'ü evet, %36,5'i bazen, %20,5'inin ise hayır yanıtını verdiğini görülmüştür. Elde edilen bulgular ile Sargın (2005) ve Sargın ve Çakıroğlu (2006)'nun yapmış oldukları çalışmaların sonuçlarının benzerlik gösterdiği Erdem (2014)'in sonuçlarının ise kısmen farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Otellerin mutfakları ve yiyecek içecek işletmelerinin mutfak girişlerinde bulunan lavabolarda eller mutlaka yıkanmalı ve mutfağa sonrasında giriş yapılmalıdır. Eldiven giymenin birçok çalışana zor gelmesi nedeniyle ellerin sürekli olarak yıkanması ve dezenfekte edilmesi önem kazanmaktadır. Temiz olan eller ile bazı yiyeceklere temas edilebilir. Çünkü yiyecekler hazırlanırken her aşamada eldiven kullanılması hem iş akışını yavaşlatmaktadır, hem de plastik eldivenler sağlık açısından risk taşımaktadır.

“Cam kırıkları, saç, tırnak vb. biyolojik kirlenmeye örnek olarak verilebilir” ifadesine araştırmaya katılan kursiyerlerin %56,8'i evet, %21,2'si hayır, %22,0'si ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Öğrencilerin vermiş oldukları yanıtlar incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark gösterdiği tespit edilmiştir ($p>0.01$). Benzer bir araştırma yapan Erdem (2014)'in sonuçları da bu sonuçlar ile benzerlik göstermektedir.

“Doğrama tahtası, giysiler, çalışma tezgâhları çapraz bulaşma etkenidir” ifadesine açılış eğitimi almakta olan ve araştırmaya katılan kursiyerlerin %60,3'ü evet, %6,4'ü hayır, %33,3'ü ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Öğrencilerin vermiş oldukları yanıtlar incelendiğinde ise istatistiksel olarak anlamlı fark gösterdiği tespit edilmiştir ($p>0.05$). Şimşek (2006) yapmış olduğu çalışmada “et, sebze ve hamurlar farklı hazırlama ünitelerinde ya da tezgâhlarda hazırlanır” diyen personelin sayısı %76,3,

ayrıca “çiğ ve pişmiş besinler ayrı mekân ya da tezgâhlarda hazırlanır” diyenlerin oranı %58,8, “et, balık, tavuk ve sebzeler için ayrı doğrama bıçakları kullanılmalı” diyenlerin oranının ise %57,5 olduğunu tespit etmiştir. Tayar (2004), Şimşek (2006) ve Erdem (2014)’in çalışmalarında benzer sonuçlar çıktığı görülmektedir.

“Konserve kutusu bombe yapmışsa kesinlikle kullanılmaz” ifadesine kursiyerlerin %73,3’ü evet, %6,7’si hayır, %20,0’si ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Öğrencilerin vermiş oldukları yanıtlar incelendiğinde ise istatistiksel olarak anlamlı fark göstermediği tespit edilmiştir ($p>0.05$). Sargın (2005) yapmış olduğu çalışmada “Konservelerde kutusu bombe yapanlar kesinlikle kullanılmaz” ifadesine dört ve beş yıldızlı otellerde çalışan personelin %63,9’u yanlış, %19,4’ü doğru, %16,7’si ise bilmiyorum cevabını vermiştir. Beş yıldızlı otellerde çalışan personelin ise %86,4’ü yanlış, %12,1’i bilmiyorum, %1,5’i ise doğru şeklinde yanıt verdiği görülmüştür. Şanlıer ve Hussien (2008) yapmış oldukları çalışmada “Bombeleşmiş, ezik, bozuk konserveler kullanılır mı?” sorusuna çalışanların tamamı (%100) hayır yanıtını vermiştir. Erdem (2014)’in çalışmasında öğrencilerin %71,3’ü evet, %21,5’i bazen, %7,2’si ise hayır yanıtını vermiştir. Bu çalışmadaki veriler ile Topal (1996), Şanlıer ve Hussien (2008) ve Erdem (2014)’in çalışmalarında elde edilen bulgular birbirleriyle benzerlik göstermektedir. Sargın’ın (2005) yapmış olduğu çalışma ile benzerlik göstermemektedir. Bunun nedeni ise Erdem (2014) tarafından örneklem grubunun iş tecrübesinin farklı olması, örneklem grubundaki personelin bu konuda eğitim alıp almadığının etkili olması şeklinde açıklanmıştır. Toplum genelinde bombe yapmış kutuların alınmaması ve tüketilmemesi konusunda birçok eğitim verilmektedir. Bu sonuçlara bakıldığında konu hakkında halkın gayet bilinçli olduğu görülmektedir.

“Besinleri dondurma işlemi bakterileri öldürmez sadece üremelerini durdurur” ifadesine kursiyerlerin %81,7’si evet, %5,8’i hayır, %12,5’i ise bilmiyorum yanıtını vermiştir, Öğrencilerin vermiş oldukları yanıtlar incelendiğinde ise istatistiksel olarak anlamlı fark göstermediği tespit edilmiştir ($p>0.05$). Bayram (2011), yapmış olduğu çalışmada benzer soruya, otellerin mutfak personelinin Türkiye de çalışanların %47,5’i doğru, %52,5’i ise yanlış olarak yanıtlarken, Dubai’de çalışan mutfak personelinin %72,1’i doğru, %27,9’u yanlış, İspanya’da çalışan mutfak personelinin %79,7’si doğru, %20,3’ü yanlış, Almanya’da çalışan mutfak personelinin ise %86,3’ü doğru, %13,7’si yanlış olarak yanıtlamıştır. Elde edilen bulgular ile Bayram (2011) ve Baş (1997)’in yapmış olduğu çalışmaların sonuçları benzerlik göstermektedir. Erdem (2014)’in yapmış olduğu çalışmada aşçılık eğitimi alan öğrencilerin %68,7’si evet, %20,52’si bazen, %10,7’si ise hayır yanıtını vermişlerdir.

“Çizilmiş, çatlamış araçlar yiyecek hazırlama ve serviste kullanılmamalıdır” ifadesine araştırmaya katılan aşçılık eğitimi alan kursiyerlerin %79,4’ü evet, %7,8’si hayır, %12,8’i ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Öğrencilerin vermiş oldukları yanıtlar incelendiğinde ise istatistiksel olarak anlamlı fark göstermediği tespit edilmiştir ($p>0.05$). Çizik ya da çatlamış araçlar yiyecek hazırlama ve serviste kullanılmamalıdır. Çünkü çizik ya da çatlak olan yerlerde biriken yiyecek maddeleri zamanla mikroorganizma oluşumuna sebep olmaktadır. Bu da sağlık açısından risk taşımaktadır (Erdem 2014).

Tablo 2. Öğrencilerin Eğitim Durumuna Göre Gıda Güvenliği Konusunda Hijyen ile İlgili Bilgi Sorularına Verdikleri Cevapların Dağılımı

SORULAR	CEVAP	Kursiyer n:345		İlköğretim n:135		Lise n:118		Üniversite n:92		χ^2	p
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Ellerimiz hangi durumlarda yıkanmalıdır	D	265	76,8	97	71,9	89	75,4	79	85,9	-	-
	Y	80	23,2	38	28,1	29	24,6	13	14,1		
Aşağıdakilerden hangisinde daha fazla bakteri bulunmaktadır	D	199	57,7	45	33,3	68	57,6	86	93,5	108	0,000
	Y	103	29,9	52	38,5	48	40,7	3	3,3		
	B	43	12,4	38	28,1	2	1,7	3	3,3		
Yemeklerin tat kontrolü nasıl yapılmalıdır?	D	327	94,8	128	94,8	111	94,1	88	95,7	0,763	0,943
	Y	12	3,5	5	3,7	4	3,4	3	3,3		
	B	6	1,7	2	1,5	3	1,1	1	1,1		
Bakteri bulaşma riski en yüksek besinler hangileridir?	D	197	57,1	58	43,0	61	51,7	78	84,8	43,802	0,000
	Y	106	30,7	53	39,3	45	38,1	8	8,7		
	B	42	12,2	24	17,8	12	8,7	6	6,5		
Bakterilerin en iyi üreyebildikleri sıcaklık dereceleri hangisidir?	D	80	23,2	10	7,4	22	18,6	48	52,2	90,386	0,000
	Y	70	20,3	16	11,9	30	25,4	24	26,1		
	B	195	56,5	109	80,7	66	55,9	20	21,7		

Tablo 2. Devamı

SORULAR	CEVAP	Kursiyer n:345		İlköğretim n:135		Lise n:118		Üniversite n:92		χ^2	p
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Gün boyu kullanılan kıyım ve et tahtaları ne kadar sürede temizlenmelidir?	D	71	20,6	8	5,9	26	22	37	40,2	42,826	0,000
	Y	186	53,9	92	68,1	62	52,5	32	34,8		
	B	88	25,5	35	25,9	30	25,4	23	25,0		

*p < 0.05 ** p < 0.01 **D**:Doğru **Y**:Yanlış **B**:Bilmiyorum

Öğrencilerin gıda güvenliği konusunda hijyen ile ilgili bilgi sorularına verdikleri cevapların dağılımı incelendiğinde “Ellerimiz hangi durumlarda yıkanmalıdır” sorusuna araştırmaya katılan kursiyerlerin %76,8’i doğru yanıt verirken %23,2’si ise yanlış yanıt vermiştir. Kantarçıkmaç (1997) besin hijyeni ile ilgili bilgi ve uygulamalarını saptadığı araştırmasında çalışanların % 96,8’i yemek pişirmeye ve servise başlamadan önce ellerini yıkadıklarını belirtmişlerdir. Uygun (1998)’un yaptığı çalışmada personelin %80,0’ inin bir şey yiyip içtikten sonra ve her iş başlangıcında ellerini yıkamadığı, %86,7’ sinin pişmiş ve servise hazır yiyeceklere çıplak elle dokunduğu tespit edilmiştir. Clayton ve Griffith (2004) yaptıkları çalışmada gıda işleyenlerinin sadece %32’sinin potansiyel tehlikeli gıdalar ve yüzeylerle temas ettikten sonra, %9,0’unun saç veya yüzüne dokunduktan sonra, %14,0’ ünün mutfığa her girişinde, %10,0’ unun iş aktiviteleri esnasında kirli yüzey, ekipman ve gereçlere temas ettikten sonra ellerini yıkadıklarını bildirmişlerdir. Turan (2009)’ın çalışmasında “ mutfığa girmeden önce eller yıkanır” ifadesine personelin tamamı yıkanır yanıtını vermiştir. Yaş arttıkça el yıkamayı bilenlerin oranının arttığı görülmüştür. Erdem (2014), lise öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada, araştırmaya katılan öğrencilerin %73,3’ü doğru yanıt verirken %26,7’si ise yanlış yanıt verdiğini bildirmiştir. Elde edilen bulgular ile Kantarçıkmaç (1997), Uygun (1998), Clayton ve Griffith (2004), Turan (2009) ve Erdem (2014)’in araştırmalarında elde edilen sonuçların benzerlik gösterdiği tespit edilmiştir. Bu sonuçlardan da anlaşılacağı üzere mutfığa girerken ve/veya mutfakta herhangi hijyenik olmayan bir durum meydana gelince eller her zaman yıkanmalıdır ve toplumun geniş bir kesiminin bu konuda bilinçli olduğu görülmektedir. Eller mutlaka mutfığa girildiği anda dezenfekte edilmelidir. İş esnasında kirli yüzey, ekipman ve gereçlere temas ettikten sonra özellikle de çiğ et ve et ürünlerine temas ettikten sonra mutlaka eller yıkanarak diğer yiyeceklere o şekilde temas edilmelidir.

“Aşağıdakilerden hangisinde daha fazla bakteri bulunmaktadır” sorusuna araştırmaya katılan kursiyerlerin %57,68’i doğru yanıt verirken %29,85’i yanlış yanıt, %12,96’sı ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Öğrencilerin vermiş oldukları yanıtlar incelendiğinde ise istatistiksel olarak farkın anlamlı olduğu tespit edilmiştir (p<0.01). Sargın (2005) Ankara’daki dört ve beş yıldızlı otellerde çalışan yiyecek içecek personelinin hijyen bilgileri ve uygulamalarının incelenmesi konulu araştırmasında “ bakteri bulaşma potansiyeli en yüksek besinler hangileridir?” ifadesine dört yıldızlı otellerde çalışanların %47,2’sinin doğru, %47,2’sinin yanlış, %5,6’sının ise bilmiyorum şeklinde yanıt verdiğini bildirmiştir. Beş yıldızlı otellerde çalışan personelden aynı soruya % 81,8’i yanlış %12,1’i doğru %6,1’i ise bilmiyorum şeklinde yanıt vermiştir. Topal (1995)’in yaptığı çalışmada da benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Erdem (2014)’in yaptığı çalışmada aynı soruya öğrencilerin %38,4’ü doğru yanıt verirken %61,6’sı ise yanlış yanıt vermiştir. Besin maddeleri hazırlanırken dikkat edilmesi gereken en önemli konulardan biri de bakterilerin üremesinin engellenmesidir. Farklı bakteri türleri farklı yaşam koşullarında üreyebilir ve yaşamlarını devam ettirebilir. Bakterilerin oluşması ve yaşamlarını sürdürebilmeleri için nem, bekleme süresi ve oksijen gerekli etmenlerdir. Bakterilerin üremesi için nem gerekmektedir, nem oranı düştükçe bakterilerin üreme hızı düşer ve bakterilerin yaşamları zorlaşır. Et, tavuk, balık gibi besinler oda sıcaklığında kaldığı zaman çok kısa sürede bozulur ve bakteri bulaşma potansiyeli en yüksek olan besinlerdir (Topal, 1996). Elde edilen bulgular ile Topal (1996) ve Sargın (2005)’in, yapmış olduğu araştırmalar benzerlik gösterirken, Erdem (2014)’in çalışması ise farklılık göstermektedir. Bu çalışmaya katılan deneklerin ise daha fazla doğru cevap verdikleri görülmektedir. Araştırmalar kapsamında incelenen grupların genelinin bu soruya yanlış yanıt verdikleri görülmüştür. Konu hakkında özellikle okullarda iyi bir eğitim verilmeli ve bunun işletmelerde uygulanması sağlanmalıdır.

“Yemeklerin tat kontrolü nasıl yapılmalıdır” sorusuna araştırmaya katılan kursiyerlerin %94,8’i doğru yanıt verirken %3,5’i yanlış, % 1,7’si ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Kursiyerlerin vermiş oldukları yanıtlar incelendiğinde ise istatistiksel olarak farkın anlamlı olmadığı tespit edilmiştir (p>0.05). Baş ve Sağlam (1997) tarafından yapılan bir çalışmada otellerin beslenme servisi personelinin %75,0’i tat

kontrolünü tabağa konup kaşık ile yapılması gerektiğini, %17,9'u tencere içinden kaşıkla alınarak yapılması gerektiğini belirtmiştir. Sargın (2005) yapmış olduğu çalışmasında “ Yemeklerin tat kontrolü nasıl yapılır” sorusuna dört-beş yıldızlı otellerde çalışanların sırasıyla %38,9-%34,8 yanlış, %33,3-%33,3 doğru, %27,8-%31,8 bilmiyorum şeklinde birbirine yakın oranlarda cevap verdiklerini tespit etmiştir. Erdem (2014) ise öğrenciler üzerinde yaptığı çalışmada %94,5' inin doğru, %5,5' inin ise yanlış yanıt verdiğini bildirmiştir. Başer ve ark. (2016) Türkiye ve Kazakistanda çalışma servis ve mutfak personeline yönelik çalışmada Türkiye de çalışan personel %87,0 Kazakistan da çalışan personel %82,4 doğru cevap vermiştir. Elde edilen bulgular ile Sargın (2005) ve Baş ve Sağlam (1997)'in yapmış oldukları araştırmaların sonuçları benzerlik göstermektedir. Bu çalışma sonuçları ile Erdem (2014) ve Başer ve ark (2016)'nın çalışmaları benzerlik göstermektedir. Yemeklerin tadına bakmak şüphesiz oldukça önemli bir konudur. Bunun için yemekler temiz bir tabağa temiz bir çatal ya da kaşık yardımı ile alınarak tadına bakılmalıdır. Ayrıca kullanılan ekipmanların temizlenmeden yemeklere temas ettirilmemesine dikkat edilmelidir.

“Bakteri bulaşma riski en yüksek besinler hangileridir” sorusuna araştırmaya katılan kursiyerlerin % 57,1'i doğru yanıt verirken, %30,7'si yanlış, %12,2'si ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Öğrencilerin vermiş oldukları yanıtlar incelendiğinde ise istatistiksel olarak anlamlı fark gösterdiği tespit edilmiştir ($p<0.01$). Sargın (2005) yapmış olduğu çalışmasında “ Aşağıdakilerden hangisinde en fazla bakteri bulunur?” ifadesine dört yıldızlı otellerde çalışanların %55,6'sı yanlış, %44,4'ü doğru, beş yıldızlı otellerde çalışanların ise %33,3'ü doğru, %34,8'i yanlış yanıt verirken % 31,8'i ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Erdem (2014)'in çalışması sonucunda ise öğrencilerin %70,0' i doğru yanıt verirken %30,0' u ise yanlış yanıt vermiştir. Bu sonuçlara göre sonuçların her bir birbiri ile benzerlik göstermemektedir. Bunun nedeni olarak örneklem gruplarının birbiri ile farklı olması gösterilebilir.

“Bakterilerin en iyi üreyebildikleri sıcaklık dereceleri hangileridir?” sorusunu araştırmaya katılan kursiyerlerin %23,2'si doğru, %20,3'ü yanlış, %59,5'i ise bilmiyorum şeklinde cevaplamıştır. Erbil (2000)'in “Bakteriler hangi sıcaklık derecelerinde ürerler?” sorusunu personelin %14,3'ünün bildiği, %23,2'sinin az bildiği, %62,5'inin bilmediği belirlenmiştir. Erdem (2014)'in yaptığı çalışmada ise öğrencilerin %44,3 doğru, %55,7'si ise yanlış cevap vermiştir. Bu sonuçlar incelendiğinde Erbil (2000)'in sonuçları ile benzerlik gösterdiği, Erdem (2014)' in sonuçları ile ise farklılık gösterdiği anlaşılmaktadır. Bu soruya genel olarak yanlış cevap verilmesinin en büyük etkeni bakteriler ve üreme dereceleri hakkında öğrenci ve halkın yeterli derecede bilgili olmaması gösterilebilir.

“Gün boyu kullanılan kıyma ve et tahtaları ne kadar sürede temizlenmelidir” sorusuna araştırmaya katılan öğrencilerin %20,6'sı doğru yanıt verirken %53,9'u yanlış, %25,50'si ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Öğrencilerin vermiş oldukları yanıtlar incelendiğinde ise istatistiksel olarak anlamlı fark gösterdiği tespit edilmiştir ($p<0.01$). Sargın (2005) yapmış olduğu araştırmada “ Gün boyu kullanılan kıyma ve et tahtaları ne kadar sürede temizlenmelidir?” sorusuna dört yıldızlı otellerde çalışan personelin %63,92'u yanlış, %22,2'si bilmiyorum, %13,9'u doğru olarak yanıt vermiştir. Beş yıldızlı otellerde çalışanların %71,2'si yanlış, %21,2'si bilmiyorum, %7,6'sı doğru olarak yanıt vermiştir. Erdem (2014)'in yapmış olduğu çalışmada ise öğrencilerin %31,3'ü doğru yanıt verirken %68,7'si ise yanlış yanıt vermiştir. Yapılan bu çalışma ile Sargın (2005) ve Erdem (2014)'in çalışmalarından farklı sonuçlara ulaşılmıştır. Mutfaklarda doğrama tahtaları farklı renklerle ifade edilmektedir. Buradan da yola çıkarak sebze, balık, et vb. gıdalar aynı tahtada kesilmemeli ve kendi tahtalarında kesilmesine özen gösterilmelidir. Ayrıca mutfaklarda kullanılan ahşap kesme tahtalarının hijyenine özen gösterilmelidir, gerekli özen gösterilemiyorsa ahşap kesme tahtası kullanılmamalıdır.

Tablo 3. Öğrencilerin Gıda Güvenliği Konusunda Depolama ile İlgili Bilgi Sorularına Verdikleri Cevapların Dağılımı

SORULAR	Cevaplar	Kursiyer n:345		İlköğretim n:135		Lise n:118		Üniversite n:92		χ^2	p
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Kuru depolarda sıcaklık en fazla kaç derece olmalıdır?	D	45	13,0	6	4,4	11	9,3	28	30,4	49,143	0,000
	Y	93	27,0	28	20,7	33	28,0	32	34,8		
	B	207	60,0	101	74,8	74	62,7	32	34,8		
Soğuk depoların sıcaklığı en fazla kaç derece olmalıdır?	D	68	19,7	15	11,1	20	16,9	33	74,1	40,447	0,000
	Y	81	23,8	20	14,8	35	29,7	26	53,4		
	B	196	56,5	100	74,1	63	53,4	33	34,8		
Dondurulmuş gıdalar kaç derecede saklanmalıdır?	D	131	38,0	20	14,8	47	39,8	64	69,6	-	-
	Y	95	27,5	41	30,4	33	28,0	21	22,8		
	B	119	34,5	74	54,8	38	32,2	7	7,6		
Dondurulmuş etler nasıl çözdürülmelidir?	D	170	49,3	33	24,4	61	51,7	76	82,6	75,939	0,000
	Y	162	47,0	95	70,4	54	45,8	13	14,1		
	B	13	3,8	7	5,2	3	2,5	3	3,3		
Soğutulmuş besinler servise kadar nasıl saklanmalıdır?	D	164	47,5	40	29,6	55	46,6	69	75,0	46,745	0,000
	Y	157	43,8	82	60,7	52	44,1	17	18,5		
	B	24	8,7	13	9,6	11	9,3	6	43,8		

*p < 0.05 ** p < 0.01 D:Doğru Y:Yanlış B:Bilmiyorum

Öğrencilerin gıda güvenliği konusunda depolama ile ilgili bilgi sorularına verdikleri cevapların dağılımı incelenmiştir. Buna göre kursiyerlerin “Kuru depolarda sıcaklık en fazla kaç derece olmalıdır?” ifadesi sorulduğunda araştırmaya katılan aşçılık eğitimi alan kursiyerlerin 345 öğrencinin %13,0’ü soruyu doğru yanıtlarken %27,0’si yanlış, %60,0’ı ise bilmiyorum olarak yanıtlamıştır. “Soğuk depoların sıcaklığı en fazla kaç derece olmalıdır?” sorusuna ise %19,71 doğru, %23,47 yanlış ve %56,81’i ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Öğrencilerin vermiş oldukları yanıtlar incelendiğinde ise istatistiksel olarak anlamlı fark gösterdiği tespit edilmiştir (p<0.01). Sargın (2005)’ın yapmış olduğu çalışmada “Kuru depolarda sıcaklık ne kadar olmalıdır?” sorusuna dört yıldızlı otellerde çalışanların % 52,8’i doğru, %27,8’i yanlış, %19,4’ü ise bilmiyorum yanıtını verdikleri, beş yıldızlı otellerde çalışanların ise %42,4’ünün doğru, %33,4’ünün yanlış, %24,2’sinin ise bilmiyorum yanıtını verdiği görülmüştür. Sargın ve Çakıroğlu (2006)’nın yapmış olduğu araştırmada, personele “kuru depoların sıcaklığı ne olmalıdır?” sorusu yöneltilmiş ve mutfak personelinin yalnızca %19,4’ünün doğru yanıt verdiği tespit edilmiştir. Aynı araştırmada soğuk depoların sıcaklığı sorulmuş ve personelin yalnızca %27,8’i doğru cevap vermiştir. Besin kaynaklı hastalıkları önlemede temel faktör, yiyeceklerin uygun ısı derecelerinde saklanmasıdır. Dondurulmuş besinler - 18 °C, soğutulmuş besinler 2-5 °C arasında, kuru depolar ise 15-20 °C olmalıdır. Özellikle işletmelerde düzenli olarak depoların sıcaklık dereceleri ölçülmeli ve sürekli olarak kontrolü sağlanmalıdır. Elde edilen bulgular incelendiğinde yapılan tüm çalışmalarda bilgi düzeyinin yeterli seviyede olmadığı görülmektedir. Sargın (2005) tarafından yapılan çalışmada kısmen deneklerin daha bilgili olduğu söylenebilir. Besinlerin depolanması ve saklanması konusunda hem eğitim alan öğrencilerin hem de çeşitli işletmelerde profesyonel olarak aşçılık mesleğini yapan çalışanların daha fazla eğitim alması ve bu eğitimleri uygulamaya dökmeleri gerektiği anlaşılmaktadır.

“Dondurulmuş gıdalar kaç derecede saklanmalıdır” ifadesi sorulduğunda araştırmaya katılan öğrencilerin %37,97’si soruyu doğru olarak yanıtlarken %27,53’ü yanlış, %34,49’u bilmiyorum olarak yanıtlamıştır. İstatistiki açıdan beklenen değer %20’yi aştığı için 5 in altında hücrelerde uygulanmamıştır. Baş (1997)’in yapmış olduğu çalışmada depolama koşulları hijyenik yönden incelenmiş olup soğuk depolarda yemeklerin üzerinin kapatılmadan depolandığı, pişmiş ve çiğ yiyeceklerin aynı alanlarda depolandığı tespit edilmiştir. Sargın (2005) yapmış olduğu araştırmada “Dondurulmuş besinler kaç °C’ de saklanmalıdır?” ifadesine dört yıldızlı otellerde çalışan personelin %55,6’sı yanlış, % 27,8’i bilmiyorum, %16,7’si doğru yanıt vermiştir. Aynı soruya beş yıldızlı otellerde çalışan personelin %83,3’ü yanlış, %15,2’si bilmiyorum, %1,5’i doğru yanıt vermiştir. Şimşek (2006) yapmış olduğu çalışmada, otellerde dondurulmuş besinlerin - 18 °C ve daha düşük sıcaklıklarda saklandığı, (%93,8), et, balık, tavuk, süt vb. besinlerin 5 °C’nin altındaki sıcaklıklarda tutulduğu (%85,4) ve kuru depoların sıcaklığının 15-20 °C’ nin altında (%86,3) olarak tespit edilmiştir. Erdem (2014) yaptığı çalışmada ise sonuçları şu şekilde bulmuştur; doğru %58,6 yanlış %41,4. Sonuçlar arasında bir benzerlik olmadığı görülmektedir. Erdem (2014), örneklem grubunun eğitim seviyesi ve iş tecrübesinin aynı olmamasını farklılığın temel sebebi olarak açıklamaktadır.

“Dondurulmuş etler nasıl çözdürülmelidir?” ifadesi sorulduğunda araştırmaya katılan kursiyerlerin % 49,3’ünün soruyu doğru olarak yanıtladığı, %47,8’inin yanlış, %3,9’unun ise bilmiyorum olarak yanıtladığı görülmüştür. Öğrencilerin vermiş oldukları yanıtlar incelendiğinde ise istatistiksel olarak anlamlı fark gösterdiği tespit edilmiştir ($p<0.01$). Sargin (2005)’in çalışmasında “Dondurulmuş etler nasıl çözdürülmelidir?” sorusuna dört yıldızlı otellerde çalışan mutfak personelinin %63,9’u yanlış, %27,8’i doğru cevap verirken, %8,32’ü ise bilmiyorum cevabını vermiştir. Beş yıldızlı otellerde çalışan personelin ise %54,5’i yanlış, %27,3’ü doğru, %18,2’si bilmiyorum cevabını vermiştir. Erdem (2014)’in çalışması sonucunda öğrencilerin %36,8’i soruyu doğru olarak yanıtlarken %63,2’si ise yanlış olarak yanıtlamıştır. Başer ve ark (2016)’nın çalışmasında Türkiye de çalışan personelin %45,9’u Kazakistan da çalışan personelin %35,3’ü doğru cevap vermiştir. Elde edilen bulgular incelendiğinde kısmi olarak benzerlik gösterdiği anlaşılmaktadır. Farklılığın ise incelenen evrenden kaynaklandığı düşünülmektedir. Dondurulmuş etlerin buzdolabında yavaş yavaş çözdürülmesi gerekir. Çünkü mikroorganizma yükü oda sıcaklığında artar. Eğer çözdürülmeden kaynayan karışıma atıldığı zaman besin ögesi miktarında azalma meydana gelecektir. Bundan dolayı etler kullanmadan bir gün önce buzdolabı sıcaklığında çözdürülmelidir (Aksu, 2000).

“Soğutulmuş besinler servise kadar nasıl saklanmalıdır” ifadesi sorulduğunda kursiyerlerin %47,5’i soruyu doğru olarak cevaplandırırken %43,8’i yanlış, %8,7’si ise bilmiyorum olarak cevaplandırmıştır. Öğrencilerin vermiş oldukları yanıtlar incelendiğinde ise istatistiksel olarak anlamlı fark gösterdiği tespit edilmiştir ($p<0.01$). Sargin (2005) yapmış olduğu çalışmasında “ Soğutulmuş besinler servise kadar nasıl saklanır?” sorusuna dört yıldızlı otellerde çalışanların %52,8’i doğru, %41,7’si yanlış, %5,6’sı ise bilmiyorum yanıtını verirken, beş yıldızlı otellerde çalışanların %75,8’i yanlış, %9,0’u doğru, %15,22’si ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Erdem (2014)’in çalışmasında öğrencilerin %65,5’i doğru, %34,5’i ise soruyu yanlış olarak cevaplandırmıştır. Elde edilen bulgular ile bu sonuçların genel olarak benzerlik gösterdiği, ancak Sargin (2005) tarafından yapılan çalışmada beş yıldızlı otelde çalışanlara sorulan sorular sonucunda alınan cevaplar ile benzerlik göstermemektedir. Ocaktan alınan pişmiş yiyecekler hızlı bir şekilde soğutulmalıdır. Yiyecekler pişirildiği kaptan derinliği sığ olan küvetlere boşaltılmalıdır. Besin hazırlanan alanlardan ayrı bir alanda içerisinde soğuk su ya da buz bulunan evyelerde veya soğuk depolardan ayrı fanlı soğutma olan odalarda soğutulmalıdır ve hemen soğuk depolara etiketlenerek kaldırılmalıdır (Topal, 1996; Merdol ve ark., 2003; Baş, 2004).

Tablo 4. Öğrencilerin Eğitim Durumuna Göre Gıda Güvenliği Konusunda Pişirme ile İlgili Bilgi Sorularına Verdikleri Cevapların Dağılımı

SORULAR	Cevaplar	Kursiyer n:345		İlköğretim n:135		Lise n:118		Üniversite n:92		χ^2	p
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Sebzeleri doğru olarak pişirmeye hazırlama aşamaları nelerdir?	D	261	75,7	89	65,9	85	72,0	87	94,6	34,202	0,000
	Y	49	14,2	31	23,0	13	11,0	5	5,4		
	B	35	10,1	15	11,1	20	16,9	0	0,00		
Dondurulmuş sebzeler nasıl pişirilmelidir?	D	113	32,8	24	17,8	26	22,0	63	68,5	76,046	0,000
	Y	194	56,2	97	71,9	73	61,9	24	26,1		
	B	38	11,0	14	10,4	19	16,1	5	5,4		
Pişen yemekler nasıl soğutulmalıdır?	D	90	26,1	13	9,6	27	22,9	50	54,3	61,277	0,000
	Y	221	64,1	107	79,3	82	69,5	32	34,8		
	B	34	9,9	15	11,1	9	7,6	10	10,9		

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$ D:Doğru Y:Yanlış B:Bilmiyorum

Öğrencilere “Sebzeleri doğru olarak pişirmeye hazırlama aşamaları nelerdir?” ifadesi sorulduğunda kursiyerlerin %75,7’si soruyu doğru olarak yanıtlarken %14,2’si yanlış, %10,1’i ise bilmiyorum olarak yanıtlamıştır. Öğrencilerin vermiş oldukları yanıtlar incelendiğinde ise istatistiksel olarak anlamlı fark gösterdiği tespit edilmiştir ($p<0.01$). Sebzeleri pişirmeye hazırlarken “ayıklama-yıkama-doğrama-pişirme” aşamaları sırası ile uygulanmalıdır. Erdem (2014)’in çalışmasında %84 doğru, %16 yanlış cevap vermiştir. Erdem (2014)’in çalışmasındaki değerlerle farklılık oluşmasının sebebi çalışma grubunun farklı özelliklere sahip olması olarak düşünülebilir.

“Dondurulmuş sebzeler nasıl pişirilmelidir” ifadesine kursiyerlerin %32,8’i soruyu doğru yanıtlamış olup %56,2’si yanlış, %11,0’i ise bilmiyorum şeklinde yanıtlamıştır. Öğrencilerin vermiş oldukları yanıtlar incelendiğinde ise istatistiksel olarak anlamlı fark gösterdiği tespit edilmiştir ($p<0.01$). Sargin (2005) yapmış olduğu çalışmasında “Dondurulmuş sebzeler nasıl pişirilmelidir?” sorusuna dört yıldızlı

otellerde çalışanların yarısından çoğu yanlış (%69,4) cevap vermiştir. %22,2'si doğru, %8,3'ü bilmiyorum yanıtını vermiş olup beş yıldızlı otellerde çalışanların ise %60,6'sı yanlış, %19,7'si doğru, %19,7'si ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Bayram (2011) yapmış olduğu çalışmada, "Dondurulmuş sebzeler nasıl pişirilir?" sorusuna Türkiye'de araştırmaya katılan mutfak personelinin %38,5'i doğru, %61,5'i yanlış, Dubai'de çalışan mutfak personelinin %73,3'ü doğru, %26,7'si yanlış, İspanya'da çalışan mutfak personelinin ise %53,2'si doğru, %46,8'i yanlış, Almanya'da çalışan mutfak personelinin ise %80,4'ü soruyu doğru yanıtlarken %19,6'sı yanlış yanıtlamıştır. Araştırmaya katılan mutfak personelinin %51,8'i soruyu doğru yanıtlamış olup %48,2'si ise yanlış yanıt vermiştir. Elde edilen bulgular ile araştırma kapsamında incelenen bulgular arasında farklılıklar görülmektedir. "Pişen yemekler nasıl soğutulmalıdır?" ifadesine kursiyerlerin %26,1'i doğru yanıt verirken %64,6'sı yanlış, %9,3'ü ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Öğrencilerin vermiş oldukları yanıtlar incelendiğinde ise istatistiksel olarak anlamlı fark gösterdiği tespit edilmiştir ($p < 0.01$). Yurdagülen (1994) beş yıldızlı otel işletmelerinde yaptığı araştırmasında, işletmelerin %60,0'mın geniş kaplara koyup buzlu su içinde bekleterek, %40,0'mın ise sadece geniş kaplarda bekleterek soğuttuklarını tespit etmiştir. Kayayurt (2002)'un yapmış olduğu bir çalışmada mutfak personelinin %55,4'ü oda sıcaklığında, %37,6'sı geniş kaplara koyarak ve %7'si fanlı soğutucuları kullanarak pişmiş yiyecekleri soğuttuğu tespit edilmiştir. Sargın (2005) yapmış olduğu çalışmada "Pişen yemekler nasıl soğutulur" sorusuna dört yıldızlı otellerde çalışanların %50,0'si doğru, %41,7'si yanlış, %8,3'ü ise bilmiyorum yanıtını vermiş olup beş yıldızlı otellerde çalışanların ise %42,4'ü doğru, %33,3'ü yanlış, %24,2'si ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Şimşek (2006)'ın yapmış olduğu çalışmada, "Yiyecekler pişirildiği kaplarda oda sıcaklığında soğutulmaktadır." ifadesine otel mutfaklarında çalışan personelin %6,3'ü her zaman, %20,0'si bazen ve %73,7'si hiçbir zaman yanıtını verdiği tespit edilmiştir. Aynı çalışmada "Sıcak yemekler bekletildiği kaplarda üstü açık bırakılarak soğutulur." ifadesine ise otellerde çalışan mutfak personelinin %11,3'ü her zaman, %23,7'si bazen ve %65,0'i hiçbir zaman yanıtını verdiği görülmüştür.

4. SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu sonuçlar ışığında; yiyecek – içecek üretimi yapılan işletmelerde personel hijyenine çok önem verilmeli, bu işletmelerde işe yeni başlayacak kişilere hijyen, sanitasyon ve gıda güvenliği konularında uygulamalı ve sözel eğitimler verilmeli; verilen bu eğitimlerin sürekliliği sağlanmalıdır. Aşçılık ve beslenme eğitimi veren kurum ve kuruluşların programlarında gıda güvenliği konusuna daha çok yer verilmelidir. Eğitimlere alanında uzman kişiler davet edilmeli ve bu kişilerin eğitim vermeleri sağlanmalıdır. Eğitim kurumları ile Yiyecek –İçecek üretimi yapan işletmeler iş birliği içinde olmalıdır. Mutfak eğitimi veren kurumlarda mezuniyet durumuna göre sınıf ayrımı yapılarak eğitimlerin verilmesi daha sağlıklı sonuçlar ortaya çıkaracaktır. Sonuçlardan da anlaşılacağı üzere eğitim düzeylerine göre bilgi düzeyleri artma azalma eğitimi göstermektedir. Evde veya işyerinde tüketilmek için muhafaza edilen yiyeceklerde insan veya alet-ekipman kaynaklı çapraz kontaminasyon meydana gelme olasılığı oldukça yüksektir. Üretime hazır ürünlere zararlı mikropların, yabancı maddelerin bulaşmasını önlemek için personelin öncelikle kişisel temizliklerinin ve ortamda bulunan alet ekipmanın istenilen hijyen koşullarına sahip olması gerekir. Bakterilerin kontaminasyon kaynaklarından gıdaya temas etmesine çapraz bulaşmayı gerçekleştiren en önemli etken personelin kendisi ve özellikle de elleridir. Bu çalışmadan da anlaşılacağı üzere ilk, orta, lise veya üniversite eğitimleri esnasında temel sayılabilecek kişisel ve ortam hijyen kuralları tüm bireylere anlatılmalı ve günlük hayatta kullanma bilinci geliştirilmelidir. Hijyen kuralları dışında gıda muhafaza tekniklerinin her bireye öğretilmesi önemli bir konu olarak ön plana çıkmaktadır.

KAYNAKÇA

- Aksu, H. (2000).Gıda Endüstrisinde HACCP Sistemi ve Güvenli Gıda Üretimi. Yemekhanelerde ve Lokantalarda Gıda Sağlığı ve Temizliği Semineri. İstanbul: İstanbul Ticaret Odası Yayını.
- Baş, M., Sağlam, F., (1997). Otel servisinde personelin kişisel ve çevre hijyen bilgisinin ölçülmesi. Beslenme ve Diyet Dergisi. 26 (1), 28-32.
- Baş, M. (2004). Besin hijyeni güvenliği ve HACCP. (1. Baskı). Ankara: Sim Matbacılık
- Başer, F., Abubakirova, A., Şanlıer, N., Çil, B., (2016). 4-5 Yıldızlı Otellerdeki Servis ve Mutfak Personellerinin Gıda Güvenliğine İlişkin Bilgi, Tutum ve Davranışları: Türkiye ve Kazakistan

- Karşılaştırması, Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi/Journal of Travel and Hospitality Management 13 (3), 23-37.
- Bayram, F., (2011). Otel Mutfaklarında Çalışan Mutfak Personelinin Gıda Güvenliği Konusundaki Bilgi Tutum Ve Davranışları. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Aile ekonomisi ve beslenme eğitimi ana bilim dalı. Ankara
- Bulduk S. (2003). Gıda ve Personel Hijyeni. Ankara: Detay Yayıncılık. 216.
- Büyükcünal S K . (2005). Gıda güvenliğinde personel eğitiminin önemi. Gıda. 62: 48-50.
- Clayton, D., & Griffith, C. (2004). Observations of food safety practices in catering using notational analysis. British Food Journal, 106, 211-227.
- Delialioğlu N, Aslan G, Öztürk C, Kaya A, Ersöz G. (2003). gıda çalışanlarında gıda kaynaklı hastalık etkenlerinin ve taşıyıcılık durumunun değerlendirilmesi. Türk Hij Den Biyol Derg. 2003; 60 (1): 19-22.
- Erbil, S. (2000). İstanbul'da toplu beslenme üretimi yapan yemek fabrikalarının sanitasyon ve hijyen koşullarının değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Anabilim Dalı, İstanbul.
- 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, Y. Lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim bilimleri enstitüsü, Ankara.
- Ewen C, Todd D. (1985). Economic loss from foodborne disease outbreaks associated with food service establishments. J. Food Prot., 1985; 48(2): 169-180.
- Kalkan A. (1993). Et Satis Yerlerinin ve Personelinin Hijyenik Kontrolü Üzerine Araştırmalar, A.Ü. Sag. Bil. Enst., Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Kantarçıkılmaz, N. (1997). A.Ü. Tıp Fakültesi Hastaneleri ve dekanlık mutfak yemekhane çalışanlarının besin hijyeni ile bilgi ve uygulamaları. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Ankara.
- Kayayurt, Y. (2002). Dört-beş yıldızlı otel mutfaklarında çalışan personelin yiyecek hazırlama, pişirme ve saklama konusundaki bilgi düzeylerinin tespiti ve buna uygun hizmetiçi eğitim programı. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü Çocuk Gelişimi ve Ev Yönetimi Bölümü Aile Ekonomisi ve Beslenme Anabilim Dalı. Ankara.
- Marriott NG. (1995). Principles of Food Sanitation, 2nd Ed, Van Nostrand Reinhold, New York.
- Merdol, K.T., Beyhan, Y., Çiğirim, N., Sağlam, F., Tayfur, M., Baş, M., Dağ, A. (2003) Toplu beslenme yapılan kurumlarda çalışan personel için sanitasyon/hijyen eğitim rehberi, (2. Baskı). Ankara: Hatipoğlu Yayın Evi.
- Sargın, Y. (2005). Ankara'daki dört ve beş yıldızlı otellerde çalışan yiyecek ve içecek personelinin hijyen bilgileri ve uygulamalarının incelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Ev Ekonomisi (Beslenme Bilimi), Ankara.
- Sargın, P., Çakıroğlu, P. (2006 22-24 Mart). Ankara'da 4 ve 5 yıldızlı otellerde çalışan yiyecek-içecek personelinin besin hijyeni bilgi düzeylerinin incelenmesi. I Uluslar arası Ev Ekonomisi Kongresinde sunuldu. Ankara.
- Şanlıer, N., Hussem, T. A. (2008, Ekim). Yiyecek-içecek hizmeti veren otel mutfakları ve personelinin hijyen yönünden değerlendirilmesi: Ankara ili örneği. Kastamonu Eğitim Dergisi. 16 (2), 461-468.
- Şimşek, O. (2006). Üç, dört, beş yıldızlı otellerde çalışan mutfak personelinin görüşleri doğrultusunda çalıştıkları mutfaklardaki gıda güvenliği uygulamalarının değerlendirilmesi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Tayar, M. (2004). Gıda endüstrisinde hijyen sanitasyon. www.uludag.edu.tr. Erişim Tarihi: 03.02.2017

- Topal, Ş. (1996). Gıda güvenliği ve kalite yönetim sistemleri, (1. Baskı), Kocaeli: TÜBİTAK Marmara Araştırma Matbaası.
- Turan İ. (2009). Mutfak Personelinin El Hijyeni Bilgisi Ve Uygulamalarının İncelenmesi. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü(Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi)
- Uğur M, Nazlı B, Bostan, (1999). K. Gıda Hijyeni. Teknik Yayınları, İstanbul.
- Uygun S. Z. (1998). Antalya' daki Üç, Dört, Beş Yıldızlı Otellerin Mutfak Ve Restoranların Sanitasyon Durumu. Ankara Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü(Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi).
- Ünlüöner, K., Cömert, M., (2013). Otel İşletmeleri Mutfak Çalışanlarının Personel Hijyeni Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi, JOTAGS, 1/1, 3-12.
- Ünlütürk A, Turantaş F. (2014). Gıda Mikrobiyolojisi. 4. baskı. Mengi Tan Basımevi, İzmir.
- Yurdagülen, N. (1994). Beş yıldızlı otel işletmelerinde mutfak hijyeni ve hijyenik şartların oluşturulması. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.