



## Risk Perceptions and Behaviours of Food Engineering Students About Food Safety: The Case Study of Hatay Mustafa Kemal University

Ahmet Duran Çelik<sup>1,a,\*</sup>

<sup>1</sup>Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Hatay Mustafa Kemal University, 31060 Hatay, Turkey

\*Corresponding author

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p><i>Research Article</i></p> <p>Received : 04/09/2020 Accepted : 13/07/2021</p> <p><b>Keywords:</b> Food safety Risk perception Awareness Hatay Turkey</p>	<p>Food safety is an important issue that concerns every consumer. In order to ensure food safety, the level of consumers' awareness is important as well as the psychical environment of the food production process. According to some previous studies about food safety, a significant portion of food poisoning or various food-related illnesses are caused by improper food practices at home. This study aimed at determining the knowledge level, behaviour, and risk perception of food engineering students regarding food safety. According to the research results: 74,79% of the students "always" look at the expiration dates of food products while shopping; they trust supermarkets the most when purchasing meat products; and they consider genetically modified products (GMOs) to be the most risky food product group.</p>

Türk Tarım – Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi, 9(7): 1237-1241, 2021

## Gıda Mühendisliği Öğrencilerinin Gıda Güvenliği Hakkında Davranış ve Risk Algıları: Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Örneği

MAKALE BİLGİSİ	ÖZ
<p><i>Araştırma Makalesi</i></p> <p>Geliş : 04/09/2020 Kabul : 13/07/2021</p> <p><b>Anahtar Kelimeler:</b> Gıda güvenliği Risk algısı Farkındalık Hatay Türkiye</p>	<p>Gıda güvenliği her tüketiciyi ilgilendiren önemli bir konudur. Gıda güvenliğinin sağlanması açısından gıda ürünlerinin üretim aşamasında alınacak önlemlerin yanı sıra tüketicilerin bilinç seviyesi de ayrıca önem taşımaktadır. Bugüne kadar yapılan çeşitli araştırmalarda, gıda zehirlenmelerinin veya gıdaya bağlı olarak ortaya çıkan çeşitli hastalıkların önemli bir kısmının evde yapılan yanlış gıda uygulamalarından kaynaklandığı belirlenmiştir. Bu çalışmada, gıda mühendisi adaylarının, gıda güvenliği konusunda bilgi seviyelerinin, tutum, yaklaşım ve risk algılarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, görüşülen öğrencilerin %74,79'inin alışveriş sırasında "her zaman" gıda ürünlerinin son kullanım tarihlerine baktıkları, et ürünleri satış yeri olarak en çok süper marketlere güvendikleri, genetiği değiştirilmiş ürünleri en riskli ürün grubu olarak değerlendirdikleri belirlenmiştir.</p>

[samsara982@gmail.com](mailto:samsara982@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0003-3018-822X>



This work is licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International License

## Giriş

Gıda güvenliği, tarladan çatala kadar olan gıda zincirinin herhangi bir noktasında oluşabilecek fiziksel, kimyasal veya mikrobiyolojik tehlikelerin belirlenmesi ve bu tehlikelerin oluşmadan önlenmesine yönelik alınacak tedbirleri içeren geniş bir kavramdır. Başta HACCP (Tehlike Analizleri Kritik Kontrol Noktaları) olmak üzere, günümüzde gıda güvenliğinin sağlanmasına yönelik uluslararası kabul gören çeşitli güvenlik sistemleri bulunmaktadır. Bu sistemler aracılığı ile gıda ürünlerinin tüketiciye ulaşıncaya kadar olan süreçte olası risklere karşı kontrol edilmesi amaçlanmaktadır (EUFIC, 2013).

Gıda ürünlerinin üretim aşamasının yanı sıra, nihai tüketicilerin gıda güvenliği konusundaki bilinç seviyesi, konunun önem arz eden diğer bir boyutudur. Her yıl ortalama olarak Avrupa'da 130 milyon, Avustralya'da 4,7 milyon, Amerika'da 76 milyon ve Britanya'da 3,5 milyon kişi evde yapılan yanlış uygulamalar sonucunda, zehirlenme dahil olmak üzere gıda kaynaklı rahatsızlıklar yaşamaktadır (Redmond ve Griffith, 2003). Bu bağlamda, tüketicilerin gıda güvenliği konusunda bilinçlendirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bugüne kadar, tüketicilerin gıda güvenliği hakkındaki algı ve yaklaşımlarını belirlemeye yönelik çeşitli araştırmalar yapılmıştır.

Kaptan (2007) tarafından tüketicilerin gıda güvenliği konusunda bilgi düzeylerini belirlemeye yönelik Çanakkale ilinde yapılan araştırmada, kadın tüketicilerin gıda güvenliği konusunda daha dikkatli ve daha duyarlı oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmada ayrıca, tüketicilerin eğitim düzeylerinin artmasına paralel olarak alışveriş konusunda bilinç düzeylerinin de arttığı belirlenmiştir.

Gözener ve ark. (2009) tarafından, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Ziraat Fakültesi öğrencilerinin, gıda güvenliği konusunda bilgi düzeylerini belirlemeye yönelik olarak yapılan araştırmada, öğrencilerin %75'inin gıda güvenliği kavramını bildikleri, %76,92'sinin tükettikleri gıdaları sağlık açısından riskli buldukları, %65,87'sinin ise güvenli gıdaya fazladan ödeme yapabilecekleri sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmada ayrıca, öğrencilerin sosyo-ekonomik özellikleri ile gıda güvenliği hakkındaki bilgi seviyeleri arasında istatistiki açıdan bir ilişki olmadığı belirlenmiştir.

Yalçın (2012) tarafında Samsun ilinde yapılan araştırmada, tüketicilerin gıda alışverişlerinde genel olarak ambalajlı ürünleri tercih ettikleri, alışveriş sırasında öncelikli olarak ürünlerin üretim ve son kullanma tarihlerinin yanı sıra tazelik ve hijyen gibi kriterlere dikkat ettikleri belirlenmiştir.

Onurlubaş (2015) tarafından, Tokat ilinde gerçekleştirilen araştırmada, görüşülen tüketicilerin, %68,6'sının gıda güvenliği kavramını bildiği sonucuna ulaşılmış olup, son kullanma tarihine bakmak, tüketicilerin gıda ürünleri satın alırken gösterdikleri en yaygın davranış olarak tespit edilmiştir. Ayrıca, sebze – meyve ve kırmızı et satın alma yeri tercihinde, manav ve kasap gibi geleneksel satış yerlerinin tercih edildiği belirlenmiştir.

Bu araştırmada, gelecekte gıda endüstrisine yön verecek ve gıda üretim zincirinin bir parçası olacak olan gıda mühendisi adaylarının, gıda güvenliği konusunda bilgi seviyelerinin, tutum, yaklaşım ve risk algılarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

## Materyal ve Yöntem

Bu araştırmanın ana materyali, 2016/17 öğretim yılında, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Gıda Mühendisliği lisans öğrencilerinin tamamı ile yüz yüze gerçekleştirilen anket çalışmasından elde edilen birincil verilerden oluşmaktadır. Araştırma kapsamında, 22 tanesi 1. Sınıf, 33 tanesi 2. Sınıf, 40 tanesi 3. Sınıf ve 24 tanesi 4. Sınıf olmak üzere toplam 119 öğrenci ile anket çalışması yapılmıştır. Bunun yanı sıra, daha önce gerçekleştirilen benzer araştırmalardan elde edilen ikincil verilerden de yararlanılmıştır.

Araştırma kapsamında, öğrencilerin gıda güvenliği hakkındaki düşünce, davranış ve risk algılarını belirlemek üzere çeşitli yargılar yöneltilmiş ve Likert Ölçeği ile yargılara katılma dereceleri ölçülmüştür. Likert Ölçeği, pazarlama araştırmalarında sıkça kullanılan, tüketicilerin belirli bir ifadeye katılıp katılmadıklarını ve bu katılıp katılmama tutumunun yoğunluğunu ölçmeye olanak sağlayan bir ölçek türüdür (Karagöz ve Ekici, 2004).

## Bulgular ve Tartışma

Araştırma kapsamında görüşülen öğrencilerin sosyo-ekonomik özellikleri Çizelge 1'de verilmiştir. Buna göre; öğrencilerin %73,11'i kadın, %26,89'u erkeklerden oluşurken, yaş ortalaması 21,31 olarak belirlenmiştir.

Çizelge 1. Öğrencilerin sosyoekonomik özellikleri  
Table 1. Socioeconomic characteristics of the students

Değişkenler	n	Oran (%)
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	87	73,11
Erkek	32	26,89
Toplam	119	100,00
<b>Gelinen Bölge</b>		
Akdeniz	72	60,51
G.Doğu Anadolu	29	24,37
Marmara	8	6,72
İç Anadolu	4	3,36
Doğu Anadolu	3	2,52
Ege	2	1,68
Karadeniz	1	0,84
Toplam	119	100,00
Öğrenci Yaş Ort.	21,31	
Aile Genişliği Ort.	5,34	
<b>Kalınan Yer</b>		
Yurt	49	41,18
Apart	49	41,18
Aile Yanı	17	14,28
Diğer	4	3,36
Toplam	119	100,00
<b>Medeni Hal</b>		
Evli	4	3,36
Bekâr	115	96,64
Toplam	119	100,00
<b>Aylık Gelir</b>		
1000 TL ve altı	116	97,48
1001 – 2000 arası	2	1,68
2001 – 3000	1	0,84
Toplam	119	100,00

Öğrencilerin büyük bir çoğunluğu Akdeniz Bölgesindeki illerden gelirken (%60,51), ikinci sırada ise Güney Doğu Anadolu Bölgesi illeri (%24,37) gelmektedir. Öğrencilerin %82,36 gibi büyük bir bölümünün apart ve öğrenci yurtlarında konakladığı belirlenirken, öğrencilerin %97,48'inin aylık gelirin 1000 TL ve altı olduğu tespit edilmiştir.

**Öğrencilerin Gıda Ürünleri Hakkındaki Tutum ve Güven Algıları**

Araştırma kapsamında görüşülen öğrencilerin gıda ürünleri alışverişi sırasında gösterdikleri tutumlar Çizelge 2’de verilmiştir. Buna göre, görüşülen öğrencilerin %74,79’u alışverişi sırasında ‘Her Zaman’ ürünlerin son kullanma tarihine baktıklarını, %65,55’inin ‘Bazen’ güvenlik sertifikasına baktıklarını, %52,10’u ‘Bazen’ içindekiler bölümünü okuduklarını, %59,67’sinin ise ‘Bazen’ içerdiği katkı maddelere baktıklarını belirtmişlerdir. Bu anlamda, öğrencilerin büyük bir bölümünün, gıda ürünleri alışverişi sırasında, ürün paketlerinde yer alan ve gıda güvenliği açısından önem taşıyan bilgilere dikkat ettikleri söylenebilir.

Araştırma kapsamında görüşülen öğrencilerin Et ve Et Ürünleri Satış Yerlerine karşı olan güven durumları Çizelge 3’te verilmiştir. Araştırma kapsamında yapılan anket çalışmasında, öğrencilerden et ve et ürünleri satış yerlerine olan güvenlerini olumsuzdan olumluya doğru, 1 ile 4 arasında sıralamaları istenmiştir. Buna göre, süpermarketler (3,03) ve kasaplar (2,55) öğrencilerin en güvendikleri et ve et ürünleri satış yerleri olarak öne çıkarken, bakkalarda (1,49) ve pazarda/açıkta (1,24) satılan et ürünlerine karşı güvenlerinin ise en düşük seviyede olduğu belirlenmiştir.

**Öğrencilerin Risk Algıları**

Öğrencilerin farklı gıda ürünü gruplarına karşı olan risk algıları ‘risksiz’ den ‘çok riskli’ ye doğru olmak üzere 4’lü Likert Ölçeği ile ölçülmüştür (Çizelge 4). Buna göre öğrencilerin risk algılarının en yüksek olduğu başlıca ürünler sırasıyla; genetiği değiştirilmiş ürünler (3,45), mantar (3,13), süt ve süt ürünleri (3,03), balık (3,02) ve tavuk eti (2,95) şeklindedir. Öğrencilerin risk algısının en düşük olduğu ürün grubu ise, sebze ve meyveler (1,87) olarak belirlenmiştir.

Çizelge 2. Gıda ürünleri alışverişi sırasında gösterilen tutumlar

Table 2. Behaviours during food products shopping

Ambalajlı Gıda Ürünlerini Alırken;	Hiçbir Zaman		Bazen		Her Zaman		Toplam	
	n	Oran (%)	n	Oran (%)	n	Oran (%)	n	Oran (%)
Son Kullanma Tarihine Bakarım	1	0,84	29	24,37	89	74,79	119	100
Güvenlik Sertifikalarına Bakarım	22	18,49	78	65,55	19	15,96	119	100
İçindekiler Bölümünü Okurum	4	3,36	62	52,10	53	44,54	119	100
İçerdiği Katkı Maddelerine Bakarım	9	7,56	71	59,67	39	32,77	119	100

Çizelge 3. Öğrencilerin et ve et ürünleri satış yerlerine karşı güvenleri

Table 3. Trust levels of the students about meat products selling stores

Satış Yeri	1		2		3		4		Ortalama
	n	Oran (%)	n	Oran (%)	n	Oran (%)	n	Oran (%)	
Süper Market	3	2,52	17	14,29	72	60,50	27	22,69	3,03
Kasap	7	5,88	52	43,70	47	39,50	13	10,92	2,55
Market	6	5,04	52	43,70	56	47,06	5	4,20	2,50
Bakkal	69	57,99	43	36,13	6	5,04	1	0,84	1,49
Pazar/Açıkta Satılan	96	80,67	19	15,97	3	2,52	1	0,84	1,24

1. Güvenilmez, 2. Az güvenilir, 3. Güvenilir, 4. Çok güvenilir

Çizelge 4. Öğrencilerin farklı ürün gruplarına karşı risk algıları

Table 4. Risk perceptions of the students about different product groups

Ürün Grubu	1		2		3		4		Ortalama
	n	Oran (%)	n	Oran (%)	n	Oran (%)	n	Oran (%)	
GDO’lu Ürünler	2	1,68	7	5,88	45	37,82	65	54,62	3,45
Mantar	6	5,04	23	19,33	39	32,77	51	42,86	3,13
Süt ve süt ürünleri	15	12,60	18	15,13	35	29,41	51	42,86	3,03
Balık	16	13,45	22	18,49	25	21,01	56	47,05	3,02
Tavuk	10	8,40	28	23,53	39	32,77	42	35,30	2,95
Hazır gıdalar	3	2,52	35	29,41	51	42,86	30	25,21	2,91
Kırmızı et	14	11,77	26	21,85	43	36,13	36	30,25	2,85
Dondurulmuş ürünler	17	14,29	52	43,70	38	31,93	12	10,08	2,38
Konserve ürünler	17	14,29	52	43,70	39	32,77	11	9,24	2,37
Yumurta	28	23,53	36	30,25	38	31,93	17	14,29	2,37
Sebze ve meyve	42	35,29	54	45,38	20	16,81	3	2,52	1,87

1.Risksiz, 2. Az riskli, 3. Riskli, 4. Çok riskli, U1. Mutfak gereçlerini sıcak su ve deterjan kullanarak temizlemek, U2. Eti pişirerek yemek, U3. Mutfak gereçlerini antibakteriyel deterjan kullanarak temizlemek, U4. Et ve diğer gıdaları farklı mutfak gereçleri kullanarak hazırlamak, U5. Gıdaları görüntüye göre değerlendirmek

Araştırma kapsamında görüşülen öğrencilerin, gıda ve gıda hazırlama gereçlerine yönelik uygulama yöntemlerine, gıda güvenliği açısından bakış açıları Çizelge 5'te verilmiştir. Öğrencilerden, söz konusu uygulama yöntemlerinin etkili olup olmadığı hakkındaki düşüncelerini etkisizden çok etkiliye doğru 1 ile 5 arasında derecelendirmeleri istenmiştir. Yapılan analiz sonuçlarına göre, *Mutfak gereçlerini sıcak su ve deterjan kullanılarak temizlemek* (U1) en etkili yöntem olarak belirlenirken (4,23), *Gıdaları görünüşe göre değerlendirmek* (U2) etki derecesi en düşük (2,29) yöntem olarak belirlenmiştir.

### Gıda Güvenlik Sistemleri

Günümüzde gıda güvenliğinin sağlanması amacı çeşitli kurum ve kuruluşlar tarafından geliştirilen çeşitli uluslararası standart ve risk kontrol sistemleri bulunmaktadır. Gıda endüstrisinde kullanılan bu sistemlerden özellikle HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points - Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktaları) gıda güvenliği konusunda geliştirilen en etkin risk yönetim sistemidir (Kaptan, 2007). Amerika Birleşik Devletleri tarafından, 1960'lı yıllarda uzay programı için güvenli gıda temin etmek amacı ile geliştirilen HACCP, günümüzde AB üyesi ülkelerde gıda ürünleri üretimi sırasında uygulanması zorunludur. HACCP, gıda güvenliği tehlikeye girmeden önce, fiziksel, kimyasal ve

mikrobiyolojik risklere karşı kontrol noktalarını belirleme olanağı sağlayan önleyici amaçlı bir sistemdir (EUFIC, 2013). Bunun haricinde, ISO (International Standards Organisation - Uluslararası Standart Organizasyonu), EUROGAP (Uluslararası Standart Sertifikasyon Enstitüsü), TSE (Türk Standartları Enstitüsü) gibi kuruluşlar tarafından gıda ürünlerine yönelik olarak geliştirilen çeşitli standart ve sertifikasyon sistemleri bulunmaktadır.

Araştırma kapsamında, öğrencilerin gıda endüstrisinde kullanılan çeşitli güvenlik sistemleri ve sertifikaları hakkında bilgi düzeyleri belirlenmeye çalışılmıştır.

Araştırma kapsamında görüşülen öğrencilerin, gıda kalite standart sistemleri hakkındaki bilgi düzeyleri sınıflar bazında incelendiğinde, TSE %95,80 oranla en çok bilinen kalite standardı olarak öne çıkarken, ISO %84,87 bilinme oranı ile ikinci sırada gelmektedir. En etkin gıda risk yönetim sistemi olan HACCP ise %67,23 bilinme oranı ile üçüncü sırada gelirken, organik ürün sertifikası (%22,69) ve EUROGAP (%18,49) standart sistemlerinin bilinme oranlarının ise oldukça düşük olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin okudukları sınıflar açısından, gıda kalite sistemlerinin bilinirlik oranları incelendiğinde ise, özellikle 3. ve 4. sınıfta okuyan öğrencilerin söz konusu sistemleri bilme oranlarının 1. ve 2. sınıf öğrencilerine göre daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır (Çizelge 6).

Çizelge 5. Öğrencilerin gıda ürünleri ve gıda hazırlama gereçlerine yönelik uygulama yöntemlerine bakış açıları  
Table 5. Perspective of the students about food preparation applications

Uygulama	1		2		3		4		5		Ortalama
	n	Oran (%)	n	Oran (%)	n	Oran (%)	n	Oran (%)	n	Oran (%)	
U1	3	2,52	8	6,72	11	9,24	34	28,57	63	52,95	4,23
U2	5	4,20	13	10,92	9	7,56	35	29,41	57	47,91	4,06
U3	7	5,88	18	15,13	13	10,92	38	31,93	43	36,14	3,77
U4	14	11,76	22	18,49	18	15,13	27	22,69	38	31,93	3,45
U5	46	38,65	25	21,01	23	19,33	18	15,13	7	5,88	2,29

1.Etkisiz, 2. Az etkili, 3. Orta derecede etkili, 4. Etkili, 5. Çok Etkili

Çizelge 6. Gıda kalite sistemlerinin sınıflar bazında bilinme oranları  
Table 6. Awareness levels about food quality systems

Uygulama	1.Sınıf		2.Sınıf		3.Sınıf		4.Sınıf		Toplam	
	n	Oran (%)	n	Oran (%)	n	Oran (%)	n	Oran (%)	n	Oran (%)
TSE	18	81,82	32	96,97	40	100,00	24	100,00	114	95,80
ISO	14	63,64	30	90,91	36	90,00	21	87,50	101	84,87
HACCP	1	4,55	20	60,61	36	90,00	23	95,83	80	67,23
Organik Ürün Sertifikası	3	13,64	7	21,21	11	27,50	6	25,00	27	22,69
EUROGAP	3	13,64	6	18,19	8	20,00	5	20,83	22	18,49

(1.sınıf: 22 öğrenci; 2.sınıf: 33 öğrenci; 3.sınıf: 40 öğrenci; 4.sınıf: 24 öğrenci; Toplam: 119 öğrenci)

### Sonuç

Dünya genelinde gıda zehirlenmelerinin ve gıda tüketimine bağlı çeşitli rahatsızlıkların önemli bir bölümü evde yapılan yanlış uygulamalardan kaynaklanmaktadır. Bu anlamda, tüketicilerin konu hakkında bilinçlendirilmesi önem taşımaktadır. Gelecekte gıda sektörüne yön verecek olan gıda mühendisi adaylarının konu hakkındaki bilgi, tutum, davranış ve risk algılarının belirlenmesinin amaçlandığı bu çalışmada, gıda mühendisi adaylarının, gıda güvenliği konusunda genel bilinç seviyelerinin yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte, konu hakkında genel bilginin haricinde, bir gıda uzmanının bilmesi gereken belirli detaylar hakkındaki bilgi ve bilinç

seviyesinin orta düzeylerde kaldığı belirlenmiştir. Örneğin, en etkin gıda risk yönetim sistemi olan HACCP sisteminin yalnızca 'kavram olarak' bilinme oranının %67,23 olduğu belirlenmiştir. Gıda mühendis adaylarının büyük bir bölümü (%74,79) alış-veriş sırasında aldıkları ürünün içindekiler kısmına 'her zaman' dikkat ederken, gıda güvenlik sertifikasına 'her zaman' dikkat eden öğrencilerin oranının oldukça düşük seviyelerde kaldığı belirlenmiştir (%15,96). Gıda mühendisliği programlarının ders müfredatlarında, gıda güvenliği konusuna daha fazla yer verilmesinin yanı sıra, gıda mühendislerine yönelik, sertifikalı gıda güvenliği eğitim programlarının sayısının

artırılması, sektördeki uzman adaylarının, bilgi ve bilinç seviyelerinin artırılması açısından faydalı olacaktır. Araştırmada ayrıca, genetiği değiştirilmiş ürünlerin en riskli ürün grubu olarak algılandığı ve gıda güvenlik sistemlerinin bilinme oranlarının ilerleyen sınıflarda daha yüksek olduğu” sonuçları elde edilmiştir.

### Kaynaklar

- EUFIC, 2013. Avrupa Birliği Gıda Bilgi Konseyi. (Erişim: <https://www.eufic.org/tr/food-safety/article/food-industry-standards-focus-on-haccp>).
- Gözener B, Büyükbay EO, Sayılı M. 2009. Gıda Güvenliği Konusunda Öğrencilerin Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi. Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Dergisi, 26(2): 45-53.
- Kaptan M. 2007. Tüketicilerin Gıda Güvenliği Hakkındaki Bilgi Düzeylerinin Tespiti. Yüksek Lisans Tezi. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Karagöz Y, Ekici S. 2004. Sosyal Bilimlerde Yapılan Uygulamalı Araştırmalarda Kullanılan İstatistiksel Teknikler ve Ölçekler. C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 5(1), 25-43.
- Onurlubaş E. 2015. Tüketicilerin Gıda Güvenliği Konusunda Bilinç Düzeylerinin Ölçülmesi: Tokat İli Örneği. Doktora Tezi. Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Tokat.
- Redmond EC, Griffith CJ. 2003. Consumer Food Handling in the Home: A Review of Food Safety Studies. Journal of Food Protection, 66 (1): 130–161.
- Yalçın A. 2012. Tüketicilerin Gıda Güvenliği ile İlgili Tutum ve Davranışları (Samsun İli Örneği). Yüksek Lisans Tezi. Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Tokat.