

**İSTANBUL İLİ ORTAÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNİN  
BİLİNÇLİ GIDA TÜKETİM ALIŞKANLIKLARININ  
BELİRLENMESİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA**

**Sevim BACIOĞLU**

**Yüksek Lisans Tezi**

**Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı**

**Danışman**

**Prof. Dr. Bilal BİLGİN**

**2018**

**T.C.**  
**TEKİRDAĞ NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**İSTANBUL İLİ ORTAÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNİN BİLİNÇLİ GIDA TÜKETİM  
ALİŞKANLIKLARININ BELİRLENMESİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA**

**Sevim BACIOĞLU**

**GIDA MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI**

**DANIŞMAN: PROF. DR. BİLAL BİLGİN**

**TEKİRDAĞ-2018**

Prof. Dr. Bilal BİLGİN danışmanlığında, Sevim BACIOĞLU tarafından hazırlanan “İstanbul ili Ortaöğretim Öğrencilerinin Bilinçli Gıda Tüketim Alışkanlıklarının Belirlenmesi” isimli bu çalışma aşağıdaki jüri tarafından Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans tezi olarak oy birliği ile kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı : Prof. Dr. Bilal BİLGİN

*İmza :*

Üye : Doç. Dr. Ahmet Şükrü DEMİRCİ

*İmza :*

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Harun URAN

*İmza :*

Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu adına

Prof. Dr. Fatih KONUKCU  
Enstitü Müdürü

## ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

### İSTANBUL İLİ ORTAÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNİN BİLİNÇLİ GIDA TÜKETİM ALIŞKANLIKLARININ BELİRLENMESİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

**Sevim BACIOĞLU**

Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi  
Fen Bilimleri Enstitüsü  
Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Bilal BİLGİN

Bu çalışma, İstanbul ili çeşitli ilçelerinde okuyan Ortaöğretim öğrencilerinin bilinçli gıda tüketimi için bilgi edinme yolları irdelenmeye çalışılmış olup, edinilen bilgilerin tüketim alışkanlığına etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırma grubunu İstanbul'un beş (5) ilçesinde tesadüfi olarak seçilmiş liselerde okuyan, 317 erkek, 184 kız toplam 501 öğrenci oluşturmuştur. Gıda ve beslenme konusundaki en sağlıklı bilgileri internetten/sosyal medyadan edinen %13'lük kısmı teşkil etmekte olup; doktorlardan bilgi edinen kısım %64' ü, Gıda Mühendisi/ Beslenme uzmanlarından edinen kişiler ise %58' lik kısmı oluşturmaktadır. Gıda üretimi, satışı için yöneltilen sorulara verilen cevaplarda ise öğrencilerin bilgi edinme yolları doğrultusunda cevaplar vermediği; bazı meslek grupları ve lisans eğitimi olmayan, bilimsel dayanağı olmayan bilgilerin öğrenci cevaplarını etkilediği saptanmıştır. Paketlenmiş gıdaların sağlık açısından zararlı olduğuna tamamen katılanlar %22 ve kısmen katılanlar da %48 gibi yüksek bir oranda çıkmıştır. Yine en sağlıklı gıdaların evde üretilen gıdalar olduğuna tamamen katılanların %66 ve kısmen katılanların %27 oranında olmuştur.

**Anahtar kelimeler:** gıda, beslenme, bilinçli tüketim, tüketim alışkanlığı, ortaokul öğrenci

**2018, 53 sayfa**

## **ABSTRACT**

MSc. Thesis

### **THE RESEARCH ABOUT CONSCIOUS FOOD CONSUMPTION HABITS OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS IN İSTANBUL**

**Sevim BACIOĞLU**

Namık Kemal University in Tekirdağ  
Graduate School of Natural and Applied Sciences  
Department of Food Engineering

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Bilal BİLGİN

The aim of this study is to investigate the ways in which secondary school students studying in various districts of Istanbul are informed about conscious food consumption. The effects of acquired knowledge on consumption habits were investigated. The research group consisted of 501 students, 317 males and 184 females in randomly selected high schools in five (5) districts of Istanbul. The most healthy information on food and nutrition is provided by the following sources: 13% from internet / social media, 64% from doctors, 58% from Food Engineer / Nutritionists. In the answers given to the questions of food production and sales, the students did not provide answers in accordance with the ways of obtaining information; professional groups, undergraduate education and non-scientific information were found to affect student responses. Those who fully agree that packaged foods are harmful to health are 22%, while those who have partially agreed have a high rate of 48%. Again, the percentage of those who completely agree that the most healthy foods are home-made foods is 66%, while the proportion of those who agreed is 27%.

**Keywords :** food, nutrition, conscious consumption, consumption habit, middle school student

**2018, 53 pages**

<b>ÖZET .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>ii</b>
<b>ÇİZELGE DİZİNİ.....</b>	<b>iv</b>
<b>ŞEKİL DİZİNİ.....</b>	<b>v</b>
<b>KISALTMALAR DİZİNİ.....</b>	<b>vi</b>
<b>ÖNSÖZ .....</b>	<b>vii</b>
<b>1. GİRİŞ.....</b>	<b>1</b>
<b>2. KURAMSAL TEMELLER .....</b>	<b>3</b>
2.1. Gıda ve Beslenme Konusundaki Toplum Bilinci .....	3
2.2. Beslenmenin Kavramsal Çerçevesi .....	23
2.3. Ortaokul Çağındaki Çocukların Beslenmesi .....	23
<b>3. MATERYAL VE YÖNTEM .....</b>	<b>25</b>
<b>4.ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA .....</b>	<b>27</b>
4.1. Kişisel Bilgiler .....	27
4.2. Gıda ve Beslenme Konusunda Sağlıklı Bilgi Edinme Yolları (1-2-3 soru) .....	28
4.3. Bilinçli Gıda Tüketim Alışkanlıkları (4-15 soruları arası) .....	30
<b>5. SONUÇ VE ÖNERİLER .....</b>	<b>46</b>
<b>6. KAYNAKÇA.....</b>	<b>48</b>
<b>7. ÖZGEÇMİŞ .....</b>	<b>53</b>

## ÇİZELGE DİZİNİ

Çizelge 2.1 : Gıda ile temas eden kağıt esaslı madde ve malzemelerin bileşiminde kullanılacak maddelere ilişkin kısıtlamalar.....	4
Çizelge 2.2 : İç basınç dayanım değerleri.....	5
Çizelge 2.3 : Boyar maddelerin metal ve metaloid miktarı .....	5
Çizelge 2.4 : Sütte bulunan bazı vitaminlerin miktarı ve ısıl işlemde oluşan kayıplar.....	8
Çizelge 2.5 : Ülkemizde üretilen bazı geleneksel ürünler ve bunlarda kullanılması yasaklanan gıda katkı maddeleri.....	13
Çizelge 2.6 : Bazı meyvelerde şeker dağılımı .....	21
Çizelge 2.7 : 12-15 yaş arası çocuğun ortalama enerji ve gıda maddeleri ihtiyacı.....	24
Çizelge 3.1 : Araştırmada yer alan deneklere sorulan anket soruları .....	26
Çizelge 4.1 : Araştırmada yer alan deneklerin yaş ve oranları .....	27
Çizelge 4.2 : Araştırmada yer alan deneklerin cinsiyet dağılımı .....	27

## ŞEKİL DİZİNİ

Şekil 4.1	: Gıda ve beslenme konusundaki en sağlıklı bilgileri internetten/sosyal medyadan elde ederiz .....	28
Şekil 4.2	: Gıda ve beslenme konusunda en sağlıklı bilgileri doktorlardan alırız .....	29
Şekil 4.3	: Gıda ve beslenme konusunda en sağlıklı bilgileri gıda mühendisleri/beslenme uzmanlarından alırız .....	29
Şekil 4.4	: Endüstriyel olarak üretilen gıdalar (paketlenmiş gıdalar), sağlık açısından zararlıdır.....	30
Şekil 4.5	: En sağlıklı gıdalar, evde üretilen gıdalardır.....	31
Şekil 4.6	: Dayanıklı sütlerde (UHT sütlerde), bozulmalarını önlemek için koruyucu katkı maddesi vardır .....	33
Şekil 4.7	: Süt çok faydalı bir içecekken, pastörizasyon, UHT ve homojenizasyon gibi işlemlerle sağlığa zararlı bir ürün haline geliyor.....	34
Şekil 4.8	: Endüstriyel olarak üretilen yoğurtların, evde üretilenlere göre çok daha uzun süre dayanması ve ekşimemesi, koruyucu katkı maddesi içermelerindedir .....	35
Şekil 4.9	: Temiz olduğuna güveniliyorsa, sokak sütçüsünden süt alınabilir .....	36
Şekil 4.10	: Kırmızı et her koşulda insan sağlığı açısından zararlıdır .....	38
Şekil 4.11	: Ekmek/Makarna/Bulgur gibi tahıl ürünlerini tüketmek sağlık açısından zararlıdır.....	39
Şekil 4.12	: Gıda katkı maddelerin tamamı sağlık açısından zararlıdır .....	40
Şekil 4.13	: Modern çiftliklerde üretilen tavuk eti ve yumurtalar sağlık açısından zararlıdır.....	41
Şekil 4.14	: Meyve ve meyve suları şeker içerdiğinden sağlık açısından zararlıdır .....	43
Şekil 4.15	: Sağlıklı ve uzun süreli bir yaşam için, hayvansal gıdalar (et, süt, yumurta, balık) yerine, sadece bitkisel gıdaları tüketmeliyiz .....	44



## KISALTMALAR DİZİNİ

UHT	: Ultra Hight Temperature
HTST	: High Temperature Sort Time
LTLT	: Low Temperature Long Time
LAB	: Laktik Asit Bakterisi
BM	: Birleşmiş Milletler
ADI	: Acceptable Daily İntake
JECFA	: Joint Expert Committee on Food Additives
CAC	: Codex Alimentarius Comission
NOAEL	: No Observed Advers Effect Level
GRAS	: Generally Recognized As Safe
FAO	: Foodand Agriculture Organisation
WHO	: World Health Organization
M	: Molar
HCl	: Hidrojen Klorür
HPLC	: High Performance Liquit Chromatography
AB	: Avrupa Birliği
UV	: UltraViyole
BPA	: Bisfenol A
BADGE	: 2,2-bis (4-hidroksifenil) propan bis(2,3-epoksipropil) eteri
GS-MS	: Gaz Kromatografisi- Kütle Spektrometresi
M.O	: Mikroorganizma

## ÖNSÖZ

Tez çalışmam sırasında araştırma konusunun seçiminden çalışmanın sonuna kadar geçen sürede değerli tecrübe ve bilgilerinden faydalandığım saygıdeğer danışman hocam sayın Prof. Dr. Bilal BİLGİN' e ve bu güzel çalışma ortamını bizlere sunan N.K.Ü Gıda Mühendisliği Bölümü Başkanı değerli hocam sayın Prof. Dr. Mehmet DEMİRCİ' ye ve her zaman desteğini esirgemeyen canım babam, canım annem ve canım eşime teşekkürlerimi bir borç bilirim.

Aralık, 2018

Sevim BACIOĞLU

## 1.GİRİŞ

Beslenme; büyüme, yaşamın sürdürülmesi ve sağlığın korunması için besinlerin kullanılması işlemidir. Bireyin, ailenin ve toplumun birinci amacı, sağlıklı ve üretken olmaktır. Beslenme zekâ gelişimini de etkilemektedir (Seçken ve Morgil 2000). Bilinçli tüketici; örgütlü olan, bir mal ya da hizmeti satın alırken ondan azami derecede yarar sağlamayı amaçlayan, gerçek gereksinimlerini göz önünde tutan, planlı ve belgeli alışveriş yapan, alışverişin nesnesi değil öznesi olduğunun bilincinde olan, kalitesi, standardı yüksek, sağlıklı, güvenli, çevreci ürünü seçme olgunluğunu taşıyan, tüm bunlarla birlikte bütçesine en uygun ürünü seçip tasarrufa önem veren ve aynı zamanda kaliteyi denetleyen, dolayısıyla giderek ekonomiyi verimliliğe yöneltecek olan yadsınamaz bir sosyo-ekonomik unsurdur (Topuzoğlu ve ark. 2007).

Ekonomik ve sosyal refahın artmasıyla toplumlar gıda konusunda daha hassas tutumlar göstermeye başlamıştır. Buna bağlı olarak doğru ve dengeli tüketim anlayışında her geçen gün önemli gelişmeler olmakta ve bilinçli tüketici sayısı giderek artmaktadır (Kızılaslan ve Kızılaslan 2008). Dengeli ve yeterli beslenme başta tüketici alışkanlıkları ve gelir düzeyi olmak üzere birçok faktör tarafından etkilenmektedir. İnsanların gıda tüketim alışkanlıklarının ortaya konması ve gelir düzeylerinin tüketim miktarlarına etkisinin saptanması, sağlıklı bir toplum oluşturmak için gereklidir (Tarakçı ve ark. 2003).

Yetersiz ve dengesiz beslenme günümüzün en önemli problemlerinden biridir. Bu problemin olumsuz etkilerinden bazıları; bebek ve çocuk ölümlerinin çokluğu, çocuklarda büyüme ve gelişme geriliği, çocukluk çağında yetersiz ve dengesiz beslenme sonucu ortaya çıkan zekâ geriliği, enfeksiyonlara karşı direnç azlığı ve iş veriminin düşük olmasıdır. Bugün dünyada milyonlarca insan açlık ve yetersiz beslenme sonucu ortaya çıkan hastalıklarla karşı karşıya iken, aşırı ve yanlış beslenmenin yol açtığı bozukluklar yüzünden hayatını kaybeden ya da çalışamaz durumda olanlar da bulunmaktadır. Yetersiz ve dengesiz beslenme, insanın fiziksel ve zihinsel gelişmesini olumsuz etkilerken, sağlıklı hayatı kısaltan ve çalışma kapasitesini düşüren faktörlerin başında gelmektedir (Topuzoğlu ve ark. 2007).

Okul çağında beslenme öğrenme ile yakından ilişkilidir. İyi beslenen çocukların, yetersiz ve dengesiz beslenenlere göre okul başarıları daha yüksektir. Tayland' da 1990' da yapılan Herkes için Eğitim Kongresi'nde eğitimde okul, öğretmen, öğrenme yöntemleri kadar, sağlıklı ve beslenmenin de başarı için çok önemli olduğu belirtilmiştir (Şimşek ve ark. 2009).

Gıdaların bileşimi, işlenmesi, ambalajlanması, taşınması, depolanması ve sağlıklı beslenme konuları üzerinde bazı görsel, yazılı ve sosyal medyada sağlıksız/yanlış/yalan

bilgilere yer verilmektedir. Bu durum öğrenmenin ve bilgilenmenin en verimli ve etkin olduğu okul çağındaki çocukları da olumsuz etkilemektedir. Endüstriyel olarak gerekli hijyen şartlarında ve mevzuatın elverdiği çerçevede üretilen ve her aşaması denetlenebilir olan paketli ürünlerin sağlıksız olduğu, bunun yerine “köy yapımı”, “babaannemin ürettiği” gibi masum kavramların altında, gerekli teknolojik ve hijyene haiz olmayan artizan şartlarda üretilen, üretim izni ve etiket bilgileri olmayan ürünlerin daha sağlıklı olduğu yanlış bilgisi yayılmaktadır.

Bu çalışmada, İstanbul ilindeki Ortaöğretim öğrencilerinin bilinçli gıda tüketimi alışkanlıkları ve bu alışkanlıklar üzerinde etkili olan doğru/eksik/yanlış bilgi kaynaklarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Böylelikle kaynağa yönelik ilerde tedbirler alınması kolaylaşacağı öngörülmektedir. Okullardan gönüllük esasına göre ankete katılan öğrencilerden alınan bu bilgiler adölesan beslenmesi hakkında ilerde yapılacak olan araştırmalara ışık tutacaktır.

## 2. KURAMSAL TEMELLER

### 2.1. Gıda ve Beslenme Konusundaki Toplum Bilinci

“Endüstriyel olarak üretilen gıdalar (paketlenmiş gıdalar), sağlık açısından zararlıdır” algısı vardır. Bununla ilgili çalışmalar bulunmaktadır;

Gıda ambalajı; gıdayı dış tesirlerden koruyan, pazarlamasını ve tüketimini kolaylaştıran metal, cam, kâğıt, plastik vb. özel malzemeden yapılan kap, kılıf ya da sargılardır. Camın; korozyon probleminin olmayışı, mikroorganizmalar tarafından ayrıştırılamaması, sert olması ile ısı işlemlere dayanıklı olması, sıvı ve gaz geçirmezlikleri olması camın kullanımını çekici kılmaktadır. Metallerin; kırılmaz, hava ve ışık geçirmez, yüksek sıcaklıklara ve hızlı sıcaklık değişimlerine dayanıklı, kaynak yapmaya elverişli, geri kazanılabilir gibi olumlu özelliklerinin yanında; korozyona uğramak ve ezilme gibi kusurları vardır. Plastikler; istenen şekle sokulabilirler, paslanma ve korozyona uğramazlar, suya dirençlidirler, kırılma değildirler, kısmi geçirgenlik gibi olumlu özellikleri yanında; ısıya, bazı kimyasal maddelere ve çözücülere dirençleri yoktur, cam ve çelik kadar rijit değil, su, buhar ve gaz geçişine karşı yeterli engelleme sağlayamaz ve biyolojik yollarla parçalanamaması gibi olumsuz özellikleri vardır. Kâğıt; ucuz, bol ve sürdürülebilir hammaddelerden yapılması, değişik özellik ve kalitede üretilebilmesi ve birçok şekle kolayca dönüştürülebilmesi, diğer malzemelerle kaplanabilmesi, inört, sağlık riski taşımaması, geriye kazanıma elverişli olması ve doğada kolay edilebilmesinden dolayı çevre dostu malzemedir (Keleş 2002).

Türk Gıda Kodeksi Gıda İle Temas Eden Malzemeler Yönetmeliğinde (2011) : “Bu yönetmelik kapsamında yer alan madde ve malzemeler iyi üretim uygulamalarına uygun olarak üretilir ve normal veya beklenen kullanım koşullarında madde ve malzemeyi oluşturan bileşenlerden gıdaya; insan sağlığını tehlikeye sokacak, gıdanın bileşiminde istenmeyen değişimlere neden olacak veya duyuşal özelliklerinde değişikliğe neden olacak miktarda geçiş olmaz” şeklinde belirtilmektedir.

- Gıda ile temas eden kâğıt esaslı madde ve malzemeler için özel kurallar verilmiştir;
  - a. Kâğıt, karton, oluklu mukavva ve benzeri kâğıt esaslı madde ve malzemelerden gıdaya boyar madde geçişi olmamalıdır.
  - b. Gıda ile temas amacıyla üretilmemiş basılı ve yazılı kâğıtlar ve yeniden işlenmiş kâğıtlar, gıda ile temas etmek üzere kullanılmaz.

- c. Gıda ile temas eden kâğıt esaslı madde ve malzemelerin bileşiminde kullanılacak maddelere ilişkin kısıtlamalar aşağıdaki Çizelgede (2.1.) yer almaktadır.

**Çizelge 2.1.** Gıda ile temas eden kâğıt esaslı madde ve malzemelerin bileşiminde kullanılacak maddelere ilişkin kısıtlamalar

Madde	Maksimum Limit
Titandioksit (TiO <sub>2</sub> )	%3
Kurşun	20 mg/kg
Arsenik	2 mg/kg
Klorür	%0,2
Poliklorbifenil	2 mg/kg
Formaldehit	15 mg/kg

- Gıda ile temas eden metal esaslı madde ve malzemeler için özel kurallar verilmiştir;
  - a. Gıda ile temas eden paslanmaz çelik dışındaki metal esaslı madde ve malzemeler, gıdanın özelliğine göre kalay veya krom ve kromdioksit ile kaplanır. Kaplanmış metal gerektiğinde gıdanın özelliğine uygun olarak lak veya plastik ile kaplanabilir.
  - b. Lak veya plastik malzemelerde bu maddelerin özellikleri gıda ile temas eden plastik malzemelerin özelliğine uygun olur.
  - c. Metal esaslı malzemelerin gıda ile temas eden yüzeylerinin kaplanmasındaki kalay miktarı en az 2,3 g/cm<sup>2</sup>, krom miktarı en az 50 mg/m<sup>2</sup> ve krom oksit miktarı en az 7 mg/m<sup>2</sup> olur.
  - d. Kaplama maddelerinin bileşiminde, antimon, kadmiyum, ve arsenik miktarı her biri için %0,02'den, kurşun miktarı %0,5 'ten fazla olamaz.
  - e. Gıda ile temas eden metal esaslı madde ve malzemelerin kalaylanmasında kullanılan kalayda arsenik bulunamaz.
  - f. Alüminyum folyo ve tüplerde alüminyum miktarı en az %95 olur.
  - g. Metal ambalaj kapaklarında kullanılacak contalar, kapak kenarlarına homojen bir şekilde dağıtılır, kopma yapmaz ve ısı işlemlerden zarar görmeyecek şekilde olur. Plastik contaların özellikleri gıda ile temas eden plastik ve malzemelerin özelliklerine uygun olur.

- h. Çinko ve çinko ile galvanize edilmiş madde ve malzemeler asitli gıdalar ve alkollü içkiler için kullanılamaz.
- Gıda ile Temas eden cam esaslı madde ve malzemelerin özellikleri aşağıda verilmiştir.
    - a. Ani sıcaklık değişimine dayanım dereceleri en az 42°C olur.
    - b. İç basınç değeri aşağıdaki Çizelge 2.2.'e uygun olur.
    - c. Gıda ile temas eden cam esaslı malzemelerin içindeki ürüne bağlı olarak meydana gelebilecek basınç dikkate alınarak, dolum sırasında tekniğine uygun tepe boşluğu bırakılmaz.

**Çizelge 2.2.** İç basınç dayanım değerleri

Cam ambalaj türü/ cam şişe türü	İç Basınç Dayanımı, en az (kg/cm <sup>2</sup> )	
Bira şişeleri	12 (tekrar kullanımı olan)	10 (tekrar kullanım olmayan)
Meşrubat şişeleri	16 (tekrar kullanımı olan)	10 (tekrar kullanım olmayan)
Doğal mineralli su, meyve suyu şişeleri	10	

- Gıda ile temas eden plastiklerde kullanılan boyar maddeler gıdaya geçmeyecek ve toksik madde içermeyecek şekilde olur.

Boyar maddeler yüksek saflık gösterir ve aşağıdaki esaslara uygun olur.

- a. Boyar maddenin içinde bulunan metal ve metaloidlerin 0,1 M HCl'de çözünen miktarı aşağıdaki Çizelge 2.3'e uygun olur.

**Çizelge 2.3.** Boyar maddelerin metal ve metaloid miktarı

Matal/ Metaloid	Miktar(en çok)
Kurşun	%0,01
Arsenik	%0,01
Krom	%0,1
Antimon	%0,05
Civa	%0,005
Kadmiyum	%0,01
Selenyum	%0,01
Baryum	%0,01

- b. 1 M HCl 'de çözünen ve anilin cinsinden hesaplanan boyar maddedeki sülfonlanmamış primer aromatik amin miktarı 500 mg/kg'ı aşamaz. Benzidin, betanaftilamin ve 4-amino bifenil her biri ya da bunların toplamı 10 mg/kg 'ı geçemez.
- c. Anilin sülfonik asit cinsinden hesaplanan boyar maddedeki toplam sülfonlanmış aromatik amin miktarı 500 mg/kg 'ı geçemez.
- d. Karbon siyahının toluenekstraktı en çok % 0,15 olur.
- e. Dekaklorobifenil cinsinden hesaplanan ekstrakte edilebilen fenillerin miktarı 25 mg/kg'ı geçemez.

Gıda ile Temas Eden Plastik Madde ve Malzemeler Tebliğine göre; ” Plastik madde ve malzemelerin bileşenlerinin gıda benzerlerine geçişi, gıda ile temas eden yüzeyin her desimetrekaresi için 10 miligramı (10 mg/dm<sup>2</sup>) geçmeyecektir. Ancak, küçük çocuk veya bebek gıdalarıyla temas eden veya temas etmesi öngörülen madde ve malzemelerde toplam migrasyon limiti 60 mg/kg'ı geçmeyecektir” şeklinde belirtilmektedir. Tebliğde izin verilen monomerler, katkı maddeleri (gıdalara katılan) ve polimer üretim yardımcıları belirtildiği gibi limitleri bulunmaktadır.

“En sağlıklı gıdalar evde üretilen gıdalardır” algısı bulunmaktadır. Bununla ilgili bilgilendirici çalışmalar vardır;

Nergis (2006), Ankara piyasası satışa sunulan ısıtılmış işlem geçirmemiş sütlere uygulanan geleneksel kaynatma işleminin, sütün protein ve serbest amino asit düzeylerine etkisi adlı çalışmasında sütün geleneksel kaynatma yönteminde amino şeker oluşumu ile sonuçlanan maillard reaksiyonu geri dönüşü olmayan amino asit tahriplerine neden olmakta hatta sağlığı olumsuz etkileyebilecek yapılar oluşturabildiğinden bahsetmiştir. Besin ögesi kaybı ve sağlık riski oluşturabilecek diğer nitrojenli yapılar açısından geleneksel yöntemle kaynatılmış (evde üretim) süt tüketimi uygun olmadığını tespit etmiştir. Böylelikle çalışmasında; mikrobiyolojik kalitesi de düşünüldüğünde yasal olarak satışı yasak olan sokak sütünün kullanımının toplum sağlığı açısından uygun olmadığı görüşü de desteklenmiştir.

“Dayanıklı sütlerde (UHT sütlerde), bozulmalarını önlemek için koruyucu katkı maddesi vardır” algısı bulunmaktadır. Bununla ilgili bilgilendirici çalışmalar vardır;

Süt UHT (Ultra High Temperature) yöntemiyle sterilizasyonda 135-150 °C'de 2-6 saniye ısıtılma tabii tutulur. Bu yöntemin geliştirilmesiyle yüksek sıcaklığın mikroorganizma ve sporlar üzerine öldürücü etkisinden daha fazla yararlanma ve sütün kimyasal bileşiminde daha az değişiklik meydana gelmesi sağlanmıştır. Sterilizasyon işlemi Direkt UHT ve İndirekt UHT yöntemi ile yapılmaktadır. Direkt UHT yönteminde süt 78-80 °C'de ön ısıtmaya tabii tutularak



sıcaklık 135-150 °C'ye çıkarılır ve bu sıcaklıkta 1-4 saniye kadar bekletilir. Daha sonra 80 °C'ye kadar ani olarak soğutulup homojenize edilerek paketlenme sıcaklığına (25 °C) soğutulur. İndirekt UHT yönteminde ise süt ön ısıtmadan sonra homojenize (65 °C) edilerek 135-150°C'de 1-2 saniye ısıtılma tabii tutulur. Daha sonra soğutulur ve paketlenir (Metin 2010).

Türk Gıda Kodeksi Katkı Maddeleri Yönetmeliğinde (2013) taşınma prensibinin sonucu olarak katkı maddesi bulunmasına izin verilmeyen gıdalar kategorisinde “aromalandırılmamış pastörize ve sterilize (UHT dahil) süt bulunmaktadır. Ayrıca renklendirici bulundurmasına izin verilmeyen gıdalar içinde Pastörize veya sterilize (UHT ile sterilize edilmişler dahil) süt, tam yağlı, yarım yağlı ve yağsız süt (aromalandırılmamış) da bulunmaktadır.

Türk Gıda Kodeksi Isıl İşlem Görmüş İçme Sütleri Tebliğinde (2014); UHT içme sütleri kapalı ambalajda 30 °C'de 15 gün bekletildikten sonra tesadüfi örnekleme yöntemi ile kontrol edildiğinde veya gerektiğinde 55 °C'de 7 günlük bir periyotta aynı kontrol yapıldığında hiçbir bozulma göstermemelidir.

“Süt çok faydalı bir içecekken, pastörizasyon, UHT ve homojenizasyon gibi işlemlerle sağlığa zararlı bir ürün haline geliyor” algısı bulunmaktadır. Bununla ilgili bilgilendirici çalışmalar vardır;

Pastörizasyon; çiğ sütün 100°C'nin altında bir sıcaklıkta patojenlerinin tamamını öldürecek, toplam bakteri sayısında yaklaşık %95 - %99,9 oranında inhibisyon sağlayacak sürede ısıtılma tabii tutulmasıdır. Hedef mikroorganizma *Coxiella burnetti*'dir. LTLT (düşük sıcaklıkta uzun süreli pastörizasyon) 62-65 °C'de 30 dakikadır. HTST 71-74 °C'de 40-45 saniye veya 85-90 °C'de 8-15 saniyedir (Metin 2010).

**Çizelge 2.4.** Sütte bulunan bazı vitaminlerin miktarı ve ısıl işlemde oluşan kayıplar (Metin 2010)

Vitaminler	100 ml çiğ sütteki miktarı	Kayıp (%)	
		Pastörize süt	UHT süt
Tiamin (B <sub>1</sub> )	45 µg	<10	10
Riboflavin (B <sub>2</sub> )	180 µg	Önemsiz	Önemsiz
Nikotinik asit (niasin)	80 µg	Önemsiz	Önemsiz
B <sub>6</sub> vitamini	40 µg	<10	10
B <sub>12</sub> vitamini	0,3 µg	<10	10
Pentatonik asit	350 µg	Önemsiz	Önemsiz
Biyotin	2.0 µg	Önemsiz	Önemsiz
Folik asit	5.0 µg	<10	15
Askorbik asit (C vitamini)	2.0 µg	20	25
A vitamini	30 µg	Önemsiz	Önemsiz
D vitamini	22 µg	Önemsiz	Önemsiz
E vitamini	86 µg	Önemsiz	Önemsiz
β - karoten	17 µg	Önemsiz	Önemsiz

Çizelgede (2.4.) de görüldüğü gibi, UHT yöntemiyle üretilen sütlerdeki besin değerindeki kayıplar ihmal edilecek düzeydedir. Uygulanan sıcaklığın şiddetine ve süresine bağlı olarak serum proteinlerinde değişik oranlarda denatürasyon meydana gelir. Örneğin toplam serum proteinlerinin pastörizasyonla % 5-15'i, direkt UHT ile % 50-75'i, indirekt UHT de ise % 70-90'ı denatürasyona uğrar. Ancak serum proteinlerinin denatüre olması, onların besin değeri üzerinde olumsuz bir etki yaratmaz. Ancak ısıl işlemin yaşamsal amino asitlerden lizin miktarını azalttığı bilinmektedir. Bu kayıp UHT ve pastörize sütlerde %0,04-0,8 düzeyindedir (Metin 2010).

Uylaşer (1989), değişik saklama koşullarındaki sterilize sütlerin kimyasal ve mikrobiyolojik kalite kontrolü konulu araştırmasında UHT yönteminin sütün dayanıklılığını arttıran bir ısıl işlem olduğu, eğer doldurma ve diğer teknolojik hatalar yapılmazsa, bu sütün uzun bir süre özelliğini koruduğu sonucuna varmıştır. Ayrıca UHT sütlerin, besin değerinde bileşenlerin yönünden çok önemli bir kayıp olmadan düşük sıcaklıklarda (buzdolabı), oda sıcaklığına göre daha fazla depolama süresine sahip olduğunu saptamıştır.

“Endüstriyel olarak üretilen yoğurtların, evde üretilenlere göre çok daha uzun süre dayanması ve ekşimemesi, koruyucu katkı maddesi içermelerindedir” algısı bulunmaktadır. Bununla ilgili bilgilendirici çalışmalar vardır;

Türk Gıda Kodeksi Fermente Süt Ürünleri tebliğine göre (2009) yoğurt; fermantasyonda spesifik olarak *Streptococcus thermophilus* ve *Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus*' un simbiyotik kültürlerinin kullanıldığı fermente bir süt ürünüdür.

Prof.Dr.İrfan Erol, “Türk tipi yoğurt” tartışmasının tamamen ticari ve spekülative olduğunu belirtmiştir. Türk yoğurdunun iki önemli özelliği olduğuna, bunlardan birinin kıvamı, diğerinin de asitliğinin yüksek olması yani hafif ekşi olması, bir de öteden beri Türk yoğurdu yapımında koyun, keçi sütü de kullanıldığını belirtmiştir. Ama artık koyun sütü sanayide kullanmak için yeterli değil ve pahalı olduğunu, dolayısıyla sanayi tipi yoğurt tamamen inek sütünden yapıldığını, yoğurt yapımında kullanılan starter kültürlerin de yurtdışından geldiğini belirtmiştir. Bu faktörler dikkate alındığında sanayi tipi yoğurdu Türk tipi yoğurt olarak tanımlamanın güç olduğunu, çünkü kültürlerin yurtdışından geldiğini söylemiştir. “Türk tipi yoğurt üretmek istiyorsanız, biraz koyun sütü, keçi sütü de katacaksınız. Asidik lezzeti vermek için de bize özgü kültürlerinin geliştirilmesi ve kullanılması lazım” diye konuştu. Üretilecek bize özgü starter kültürler sayesinde Türk tipi yoğurda özgü aroma kazandırılabilir. Yurt dışından satın alınan kültürler de bugünkü yoğurt lezzetini veriyor. ABD'de pastörize süt galon ile satılır ve buzdolabında bozulmadan bir hafta hatta 10 gün kalır. “Eğer pastörize süt bu kadar süre bozulmadan kalabiliyorsa, çok daha gelişmiş, ısıt işleme görmüş fermente bir ürün neden 2-3 hafta veya daha fazla bozulmadan kalmasın ” şeklinde ifade etmiştir.

Türk Gıda Kodeksi Gıda Katkı Maddeleri Yönetmeliğinde (2013) yer alan katkı maddesi bulunması izin verilmeyen gıdalarda fermantasyon sonrası ısıt işlem görmemiş aromalandırılmamış süt ürünlerinde katkı maddeleri kullanımı yasaklanmıştır. Aynı şekilde renklendirici kullanımı da fermente sütte (aromalandırılmamış) yasaklanmıştır.

Koçak (2013), tüketime sunulan yoğurtlarda bazı katkı maddelerinin kullanımı ve mikrobiyolojik kalitesinin belirlenmesi üzerine yaptığı çalışmasında 20 adet yoğurt örneği kullanmış ve hiçbirinde nişasta ve jelatine rastlamamıştır. Yoğurtlara yapılan analizlerde koliform bakteri, maya ve küf rastlanılan yoğurtların büyük çoğunluğunun yerel üretim yapan markalar olduğunu, ulusal markaların büyük çoğunluğunda mikrobiyolojik ve kimyasal analizlerde hiçbir olumsuzluğa rastlanmadığını, bunun nedeni olarak gereken bütün kontrollerin titizlikle uygulanması, yoğurdun muhafaza koşullarına dikkat edilmesi gibi etkenler sayılabileceği düşünülmüştür.

“Temiz olduğuna güveniliyorsa, sokak sütçüsünden süt alınabilir” algısı bulunmaktadır. Bununla ilgili bilgilendirici çalışmalar vardır;

Süt; dişi memeli hayvanların yeni doğurdukları yavrularını besleyebilmek üzere, süt bezlerinde hayvan türlerine göre farklı sürelerde salgılanan, içinde yavrunun kendini

besleyebilecek bir duruma gelinceye kadar almak zorunda olduğu tüm besin maddelerini gerekli oranlarda bulduran, porselen beyazı renginde, kendine has tat ve kokusu olan bir sıvıdır. Türk Gıda Kodeksinde sütün tanımı Şu Şekilde yapılmıştır: Çiğ sütün; bir veya daha fazla inek, keçi, koyun veya mandanın sağılmasıyla elde edilen, 40 °C' in üzerine ısıtılmamıŐ veya eŐdeđer etkiye sahip herhangi işlem gormemiŐ kolostrum dışındaki meme bezi salgısıdır (Yerlikaya ve Karagözlü 2008).

Sütün bileŐimindeki maddeler yönünden insanlar için çok yararlı olduğu kadar mikroorganizmaların faaliyeti bakımından da çok iyi bir gelişme ortamıdır. Bu nedenle çiğ sütünlerin havadan, yemden, ahırdan, sudan, sütün konduğu kaptan ve benzeri ortamlardan bulaŐan çeşitli mikroorganizmalar hızlı bir Şekilde çoğalmakta ve sütün çeşitli niteliklerinde istenmeyen deđiŐikliklere sebep olmaktadır. Bu nedenle sütün, sağımın hemen ardından derhal soğutulurak, çok hızlı bir Şekilde iŐleneceđi yerlere nakledilmelidir. Sütünler uygun işleme birimlerinde ya içme sütünne ya da sütün ürünlerine iŐlenmelidir. Çünkü sütünten elverişli bir Şekilde yararlanmak, ancak sütün özellikle “sütün”, diğer bir deyiŐle pastörize sütün veya steril sütün olarak, yada hijyenik koşullarda, tekniğine uygun olarak sütün ürünlerine iŐlenerek tüketilmesiyle mümkündür (Andiç ve ark. 2002).

Sokak sütününün içme sütünü olarak evde kaynatılarak kullanılması çiğ sütün çeşitli hilelere maruz bırakılmasını teŐvik etmekte, çiğ sütün tüketiciye ulaŐıncaya kadar geçen taŐıma sürecinde toplam bakteri yükünü arttırmakta, bunun sonucu bakterilerin metabolizma artığı olan ısı ile yok edilemeyen toksinlerin oluŐmasına neden olmaktadır. Açık sütün tercih edilme sebeplerinden en belirgin olanı, bu sütünlerin paket sütünlere göre daha taze, doğal ve katkısız olduğunun düŐünümesidir. Oysaki açık sütünler yasal denetimlerden uzak olduğu için birçok hastalık etmenini bünyesinde barındırabilir ve besin öğelerinde hileler yapılabilir. Tüketici evinde açık sütünle yapmıŐ olduğu yoğurt ve sütünlü tatlıların tadının ve kıvamının, kapalı sütünlerle yapılmış olanlarla aynı olmadığını düŐünerek açık sütünleri tercih etmektedir. Oysa tüketiciler tam yağlı günlük pastörize sütün kullanarak, üstelik sütünü kaynatmaya da gerek kalmadan lezzetli ve kıvamlı yoğurt ve sütünlü tatlılar yapılabilir (Kabak ve Arslan 2012).

Karaman (1994), Tekirdağ il merkezinde satılan sokak sütünlerinin bazı fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik özellikleri üzerine yaptığı araştırmada incelenen örneklerden %26,66'sı standartta belirtilen değerin dışında yer almıŐtır. Asitliğin düşük olması sütünne su katılması, nötralle edici maddelerin katılması ve sütünün üretildiği hayvanın mastitisli olması sebep gösterilebileceğini düŐünüŐtür. Asitliğin yüksek olması ise sütünün soğutulmasının iyi yapılmadığı buna bağlı olarak mikroorganizma yükünün artabileceğini göstermektedir. Resasürin testi sonucunda 60 sütün örneğinden çok iyi kaliteli sütün örneğine rastlanmamıŐ %5

düzeyinde iyi kaliteli süt örneği mevcut iken diğer tüm örnekler orta, fena ve çok fena kaliteli süt sınıfına girdiği görülmüştür. Bu da Tekirdağ il merkezinde satılan sokak sütlerinin mikrobiyolojik vasıflarının iyi olmadığını göstergesi olduğunu belirtmiştir.

“Kırmızı et her koşulda insan sağlığı açısından zararlıdır” algısı bulunmaktadır. Bununla ilgili bilgilendirici çalışmalar vardır;

İnsanların sağlıklı ve dengeli beslenmesinde tüketilmesi gereken günlük proteinin yaklaşık yarısının hayvansal kaynaklı proteinlerden karşılanması önemlidir (Şeker ve ark. 2011).

Etler biyolojik değeri yüksek, iyi kalite protein kaynağıdır. Ayrıca B grubu vitaminleri, demir ve çinko bakımından da zengindirler. Etin su olmayan kısımları çoğunlukla protein ve yağdan ibaret olduğundan aynı zamanda enerji kaynağıdır. Yağlı etler daha fazla enerji verirler. Bunun yanında yağsız etlerin enerji değeri düşük, protein değeri yüksektir (Baysal 2002).

Etin insan gıda maddesi olarak en başta gelen önemli özelliği protein içeriğidir. Hayvansal kaynaklı proteinler ve bunlar içerisinde et proteinleri insan için gerekli olan esansiyel amino asitleri yeterli ve dengeli bir şekilde içerdikleri gibi bu proteinlerin insanlar tarafından bünyede kullanılabilirlikleri de bitkisel proteinlerden daha üstün ve yüksek biyolojik değerdendirler. Yapılan birçok araştırma, et proteininin normal miktarlarda tüketildiğinde, diğer proteinlerle desteklenmemiş olsa dahi, vücudun normal büyüme ve gelişmesini sürdürdüğünü ve normal fizyolojik fonksiyonlarını yapabilmesine imkân sağladığını göstermiştir. Etin insan beslenmesi bakımından ikinci önemli fonksiyonu yağ içeriğidir. Et yağları yağda eriyen A, D, E, K vitaminlerince zengin değildir. Fakat et yağları yağda eriyen bu vitaminlerin bağırsaklardan emilerek bünyeye alınmalarında önemlidir. Etin insan beslenmesi bakımından üçüncü büyük önemi, et ve özellikle karaciğerin, B grubu vitaminlerden beslenme için esansiyel olan B<sub>1</sub> (tiamin), B<sub>2</sub> (riboflavin), niasin, folasin, B<sub>6</sub> (piridoksin) ve B<sub>12</sub> vitaminlerince zengin bir kaynak olarak kabul edilir (Demirci 2009).

Hayvansal proteinler (jelatin hariç) esansiyel aminoasitleri yeterli ve dengeli oranda içerdikleri için insanlar tarafından mutlaka tüketilmelidir. Günlük protein gereksiniminin %50'sinin hayvansal kökenli olması önerilmektedir. Hatta günümüzde kişi başına düşen hayvansal protein miktarı ülkelerin gelişmişliğinde kriter olarak alınmakta ve hayvansal protein tüketimi %40'ın üzerinde olan ülkeler gelişmiş ülke olarak kabul edilmektedir. Dolayısıyla ülke gelişmişlik ölçüsünün kişi başına düşen hayvansal protein miktarının artmasına paralel olarak arttığı görülmektedir. Et, hayvansal gıdalar içerisinde, vitaminler, bazı mineraller (P ve Fe) ve

üstün kaliteli proteinler yönünden zengin, iştah arttırıcı, lezzetli, doyurucu ve üretimi kolay bir besindir (Arslan 2002).

Günlük protein alımı, özellikle sığır eti kaynaklı protein alımı fazla olan kimselerde bazı kanser türlerinin sık olduğu bildirilmektedir. Bu kanserler özellikle pankreas, meme ve prostat kanseridir. Kalın bağırsak ve böbrek kanseri ile ilişkili olduğuna dair daha zayıf kanıtlar ileri sürülmüştür. Hayvansal protein tüketimi arttıkça kanser sıklığının arttığını öne süren gözlemler ve istatistikler, aşırı hayvansal protein tüketiminin hemen kaçınılmaz olarak yağ tüketiminin artışı ile birlikte olduğunu göz önüne almak durumundadırlar (Sencer 1987).

Gıda Katkı Maddeleri Yönetmeliğine göre (2013) ülkemizde etten yapılan geleneksel ürünlerde ve bunlarda yasaklanan gıda katkı maddeleri vardır. Bunlar aşağıda çizelge 2.5’de belirtildiği gibidir.

**Çizelge 2.5.** Ülkemizde üretilen bazı geleneksel ürünler ve bunlarda kullanılması yasaklanan gıda katkı maddeleri

Gıdalar	Yasaklanan gıda katkı maddelerinin adı/katogorileri
Fermente sucuk	Glutamik asit-Glutomatlar (E 620-625) Ribonükleotidler (E 626-635) Nitratlar (E 251-252) Renklendiriciler
Isıl İşlem Görmüş Sucuk	Glutamik asit-Glutomatlar (E 620-625) Ribonükleotidler (E 626-635) Renklendiriciler
Pastırma	Glutamik asit-Glutomatlar (E 620-625) Ribonükleotidler (E 626-635) Nitratlar (E 251-252) Renklendiriciler( yenilebilir dış kaplamaları hariç)
Döner	Glutamik asit-Glutomatlar (E 620-625) Ribonükleotidler (E 626-635) Nitritlar (E 249-250) Renklendiriciler
Kanatlı Döner	Glutamik asit-Glutomatlar(E 620-625) Ribonükleotidler (E 626-635) Nitritlar (E249-250) Renklendiriciler
Köfte	Glutamik asit-Glutomatlar (E 620-625) Ribonükleotidler (E 626-635) Nitritlar (E 249-250) Renklendiriciler

“Ekmek/Makarna/Bulgur gibi tahıl ürünlerini tüketmek sağlık açısından zararlıdır” algısı bulunmaktadır. Bununla ilgili bilgilendirici çalışmalar vardır;

İnsan beslenmesi bakımından günümüzde tahıla bakış açısı, yüksek oranda içerdikleri karbonhidrata dayalı enerji sağlayıcı özelliği üzerinde odaklanmaktadır. Tahıl protein miktarı bakımından küçümsenemez, fakat proteinlerinin biyolojik değeri, esansiyel aminoasitleri içeriği bakımından et, süt ve yumurta gibi hayvansal gıdalara göre eksiklik gösterirler. Bunun yanında alınan günlük enerjinin 2000 kcal (1 kilo ekmek)’lik kısmı tahıl ve ürünleri tarafından sağlandığında vücutta nitrojen dengesinin bozulmadığı; yanında 46 gr süt ile alınan beyaz ekmeğin veya 380 gr tam undan yapılan esmer ekmeği, özellikle tahıllarda azlığı söz konusu

olan lizin ve triptofan esas aminoasitleri bakımından insanın günlük ihtiyacını karşıladığı; tahıl ve ürünleri lehine nakledilen bazı araştırma sonuçlarıdır (Elgün ve Ertugay 2002).

Tahıllar ucuz, sağlanması kolay, kesif bir enerji kaynağı olması, kısmen tam biyolojik değerdeki protein içeriği ve bıkırtmayan nötr tat ve aromada oluşu ile özellikle dengesiz beslenmenin söz konusu olduğu geri kalmış bölge insanının beslenmesinde yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Beslenmemizde bu kadar önemli bir yere sahip olan tahıl ve tahıl ürünleri insan sağlığı üzerine de şüphesiz önemli etkilerde bulunmaktadır. Tahıllarla sağlanan diyet lifi yüksek ve düşük yağlı bir diyet, kalp hastalıkları, felç ve bazı kanser gibi kronik hastalıklara karşı vücudu korumaya yardım etmektedir. Ayrıca yüksek karbonhidratlı diyetler yükseltilmiş kan lipit seviyesinin düşürülmesi ve bazı gastrointestinal hastalıkların tedavisine de yardımcı olur. Tahıl ve tahıl ürünlerinin insan sağlığı üzerine bu olumlu etkilerin yanı sıra bazı kişilerde çölyak ve fenilketonüri gibi hastalıklara da neden olabilmektedir (Karaoğlu ve Kotancılar 2001).

Tahıllarda B vitaminlerinin çoğunluğu ve mineraller de bulunmaktadır. Tahıllardaki B vitaminleri çoğunlukla tanelerin özünde ve dış kısımlarındadır. Görünümü ve tadı güzel olan, bu undan yapılan ekme ve diğer ürünlerin besleyici değerleri ile bağırsakların çalışmasındaki etkinlikleri azaldığından, vitamin yetersizliklerine ve bazı kalın bağırsak hastalıklarına neden olmaya başlamıştır. Ayrıca, görünüm ve tadı güzel olan beyaz ekme ile saf undan yapılan pasta, kek, bisküvi gibi besinler daha çok yendiğinden dolayı, şişmanlığın ve diş çürüklerinin oluşumunda da etkindir. Kepeği ve özü ayrılmadan taş değirmenlerinde öğütülen unun vitamin ve protein değerlerinin daha yüksek olmasına karşın, içindeki kepekten dolayı, besinlerle alınan demir, kalsiyum, çinko gibi vücut çalışması için gerekli olan minerallerin kullanımları azalır. Eğer, un hamur haline getirilip mayalandırıldıktan sonra ekme ve çörek yapılırsa, kepeğin olumsuz etkisi azalır. Hamura eklenen maya, mini canlı olduğundan, kepeği parçalar ve bu tür undan yapılan yiyeceklerin besleyici değerlerini yükseltir (Baysal 2002).

Bütün tahıllar çok iyi enerji kaynağıdır. Enerji değerleri bileşiminde yoğun olarak bulunan nişastadan kaynaklanmaktadır. Tahıl proteini bileşiminde elzem aminoasitlerden lizin, treonin ve triptofan yönünden yetersizdir. Bu nedenle tahıl proteinin biyolojik değeri düşüktür. Tahıllar B grubu vitaminleri yönünden zengindir. Özellikle Riboflamin ve Tiaminin en iyi kaynaklarıdır. Tahıllara uygulanan öğütme işlemi mineral maddelerin (kalsiyum, fosfat ve demir) ve özellikle de Tiaminin (B<sub>1</sub> vitamini) kaybına neden olmaktadır (Bulduk 2007).

Bulgur tercihen *Tr. durum* buğdayının temizlenip haşlanması, kurutulması ve kabuğundan soyularak kırılmasıyla elde edilen yarı hazır dayanıklı gıda maddesidir. Buğdaydan bulgur eldesinde pişme sonucu; nişasta jelatinize, proteinlerde koagüle olarak birbiriyle



kaynaşırlar. Bunun sonucu olarak bulgurun hazmı kolaylaşır. Su alışı sırasında suda eriyebilir mineral maddeler ve B kompleksi vitaminler iç kısımlara taşınarak stabiliteleri ve faydalılıkları artar. Bulgur, esas besin öğeleri bakımından buğdaya yakın olan oldukça besleyici bir gıdadır. Örneğin; protein, mineral madde, karbonhidrat maddeleri buğdaya yakın değer gösterir. Hatta bulgur proteininin biyolojik değerinin, buğdaydan daha yüksek olduğu, özellikle baklagil ve hayvansal gıdalarla yenildiğinde bu değer daha da yükseldiği ifade edilmektedir. Bulgurun B grubu vitaminlerince de iyi durumda olması özellikle az gelişmiş ülkelerde veya Uzakdoğu ülkeleri gibi pirincin çok tüketildiği ülkelerde, B grubu vitaminleri yetersizliğinden meydana gelen; pellegra, beriberi vb. hastalıkların önlenmesinde pirinç yerine tavsiye edilmektedir (Elgün ve ark. 2007).

Makarna hem besin değeri yüksek, hem doyurucu, hem de vitamin ve mineraller açısından zengin ve sağlıklı bir besindir. Makarna yapısında bulunan kompleks karbonhidratların hızlı bir şekilde parçalanıp enerjiye dönüşmesi nedeniyle önemli bir enerji kaynağıdır. Son zamanlarda çalışan kesimin ve dar gelirli grubun temel gıda maddesi haline geldiği söylenebilir. Makarna A, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, vitaminleri, demir kalsiyum fosfor potasyum ve protein içerir. Yağ ve sodyum oranı düşüktür. Kolesterol riski yoktur. Sağlıklı beslenme için oluşturulmuş ve hangi besin grubunun kaç porsiyon tüketilmesi gerektiğini anlatan beslenme piramidine göre, makarna en çok tüketilmesi gereken besin grubunda yer almaktadır (Megep 2010).

Türk Gıda Kodeksi Ekmek ve Ekmek Çeşitleri Tebliğinde (2012) yer alan ekmek, ekşi hamur ekmeği, tam buğday ekmeği, tam buğday unlu ekmek, kepekli ekmeğe Türk Gıda Kodeksi Gıda Katkı Maddeleri yönetmeliğine göre katkı maddeleri katılamaz.

Türk Gıda Kodeksi Bulgur tebliğinde (2009) bulgurda katkı maddesi ve renklendirici kullanılmayacağı açıkça belirtilmiştir.

Türk Gıda Kodeksi Makarna Tebliğinde (2002) makarnalar; sade, tam buğday makarnası, çeşnili makarna, zenginleştirilmiş makarna ve güçlendirilmiş makarna olarak sınıflandırılmıştır. Ayrıca Türk Gıda Kodeksi Gıda Katkı Maddeleri Tebliğinde katkı maddesi bulunmasına izin verilmeyen gıdalar kategorisinde kuru makarnada (glütensiz, glütene azaltılmış ve düşük proteinli diyet makarnaları hariç) katkı maddesi katılamaz ibaresi yer almaktadır.

Yurtsever (2007), Tekirdağ ilinde tüketicilerin makarnaya karşı tutum ve davranışları konulu çalışmasında makarnanın vitamin ve mineraller açısından oldukça zengin olduğunu belirtmiştir. Ayrıca sanılanın aksine makarnanın kalori oranı oldukça düşük ve şişmanlatma

riskinin de olmadığını belirtmiştir. Ayrıca bu özelliklerinden dolayı 1991 yılında A.B.D Tarım Bakanlığı' nın günlük alınması gereken besinler arasında yer aldığı bildirmiştir.

“Gıda katkı maddelerin tamamı sağlık açısından zararlıdır” algısı bulunmaktadır. Bununla ilgili bilgilendirici çalışmalar vardır;

Tüketime sunulmadan önce gıdalara bilinçli ve amaçlı olarak ilave edilen bu maddelere “gıda katkı maddesi” denir. Gıda katkı maddeleri BM ‘ye bağlı CAC tarafından denetlenmektedir. Bu komisyonun oluşturduğu komite (JECFA) her türlü gıda katkı maddesini tüm etkileri için uzun süre denemekte, sağlığa zararlı olmadığına kanat getirdiği katkı maddesi için ADI değerini belirler. Herhangi bir maddenin gıdalara katılması düşünüldüğünde, öncelikle sağlığa etkileri çok iyi planlanır ve uzun süre hayvanlar üzerinde yapılan deneylerle tespit edilir. Katkı maddesi önerildikten sonra incelemeye alınması ve deney hayvanlarıyla etkilerinin uzun yıllar incelenmesi sonunda NOAEL değeri bulunur. Güvenlik için bunun yüzde biri alınarak ADI değeri belirlenir. Bu sonuçlara göre kullanılmasında sakınca görülmeyen katkı maddeleri A-1 nolu GRAS listesinde yayınlanır. Gıda katkı maddesi, ister doğal ister yapay olsun gıdanın bileşimine girdiği andan itibaren tüketicinin diyetinde yer alarak insan beslenmesi ve sağlığını etkiler. Bu nedenle gıda katkı maddeleri, yasalardaki sınırlarda kullanılmak zorundadır (Çakmakçı ve Çelik 2007).

Günümüz gıda sanayinde ürün üretimi ve sağlıklı olarak saklanabilmesi açısından bazı katkı maddelerinin kullanımı zorunlu olarak görülmektedir. Çünkü bu maddelerin bulunmaması durumunda ürüne yerleşen mikropların toksik etkisi insan yaşamını tehdit edecektir. Ayrıca katkı maddelerinin gıda ürünlerinin kalite, görünüm ve lezzet gibi özelliklerini de geliştirdiği gıda üretimi konusundaki uzmanlarca belirtilmektedir. Belirtilen nedenlerle belirli sınırlarda (ki bu sınırlar içinde kullanımı FAO ve WHO gibi kullanımı uluslararası kuruluşlarca önerilmekte ve ulusal ve uluslararası standartlarla belirlenmektedir) bu katkı maddelerin kullanımı, hem sağlık hem de teknik açıdan gereklidir hem de gıda teknolojisinin önemli bir parçasını oluşturmaktadır (Aksulu 2001).

Gıda Katkı Maddeleri konusu son derece dinamik, gelişmelere açık, zaman içinde konuyla ilgili verilerin hızla değişebildiği bir kapsama sahiptir. Bu nedenle katkı maddelerinin çağdaş teknoloji uygulayan, bilgili, bu konuda yetişmiş insan gücüne sahip endüstriler tarafından kullanılması insan sağlığı ve gıda güvenliği açısından önem taşımaktadır (Saldamlı 1998).

Türk Gıda Kodeksi Katkı Maddeleri Yönetmeliğinde (2013) bir gıda katkı maddesi;

- Mevcut bilimsel kanıtlara dayalı olarak önerilen katkı maddesinin kullanım miktarı tüketici sağlığı açısından güvenlik riski doğurmuyorsa,

- Ekonomik ve teknolojik açıdan uygulanabilir başka yöntemlerle gerçekleştirilemeyecek, makul teknolojik bir ihtiyaç bulunuyorsa,
- Kullanımı tüketiciyi yanıltmıyorsa ve çevresel faktörler de dahil olmak üzere, ilgili diğer mevzuat kurallarını sağlıyorsa, “gıda katkı maddelerinde, gıda enzimlerinde, gıda aroma vericilerinde, besin öğelerinde kullanılmasına izin verilen taşıyıcıları da içeren gıda katkı maddelerinin listesi ve kullanım koşulları” listesinde yer alabilir.

Gıda katkı maddelerinin yönetmelikte yer alabilmesi için, tüketicilere yönelik avantajları ve yararları olması ve buna bağlı olarak aşağıdaki amaçların biri veya birden fazlasını karşılaması zorunludur:

- a) Gıdanın besin değerini koruması,
- b) Özel beslenme ihtiyaçları olan tüketici gruplarına yönelik olarak üretilen gıdalar için gerekli bileşenleri ve öğeleri sağlaması,
- c) Gıdanın doğasını, içeriğini veya kalitesini tüketiciyi yanıltacak şekilde değiştirmemek koşuluyla, kalitesinin ve stabilitesinin korunmasına katkı sağlaması veya organoleptik özelliklerini geliştirmesi,
- ç) Kusurlu hammaddenin kullanımının veya hijyenik olmayan uygulama ve yöntemler dahil olmak üzere istenmeyen uygulama ve yöntemlerin etkilerini maskelemek amacıyla kullanılmaması koşuluyla; gıdaların, gıda katkı maddelerinin, gıda enzimlerinin ve gıda aroma vericilerinin üretimi, işlenmesi, hazırlanması, muamelesi, ambalajlanması, taşınması veya depolanmasında yardımcı olması.

Özel gıdalardaki gıda katkı maddelerine istisna olarak, gıdanın besin değerini düşüren bir gıda katkı maddesi ancak;

- Bu katkı maddesini içeren gıda, günlük diyetin önemli bir öğesini oluşturmuyorsa veya
- Özel beslenme ihtiyacı bulunan tüketici gruplarına yönelik gıdaların üretimi için mutlaka gerekliyse, “Gıdalarda kullanılmasına izin verilen gıda katkı maddelerinin listeleri ve kullanım koşulları” listesinde yer alabilir.

Türk Gıda Kodeksi Katkı Maddeleri Yönetmeliğine (2013) göre uygun görüldüğü hallerde gıda katkı maddesi için maksimum sayısal değer belirlenmez. Bu durumda, gıda katkı maddesi *Quantum Satis* prensibine göre kullanılır. Aksi belirtilmedikçe, “Gıdalarda kullanılmasına izin verilen gıda katkı maddelerinin listeleri ve kullanım koşulları listesinde” yer alan gıda katkı maddelerinin en yüksek miktarları, gıdaların piyasaya arz edildiği haline

uygulanır. Ancak sulandırmaya gerek duyulan toz, kurutulmuş veya konsantre edilmiş gıdalar için en yüksek miktarlar, etikette beyan edilen kullanım talimatına göre hazırlanmış gıdaya en düşük seyreltme faktörü hesaba katılarak uygulanacağı belirtilmiştir.

Atman (2004), “Hangi koşullarda katkı maddeleri insan sağlığına etki eder? “ konusunda; kullanılabilir katkı maddeleri listesinde yer almıyorsa, belirlenen limitlerin üzerinde kullanılıyor ve ADI değeri dikkate alınmıyorsa katkı maddesi bazı buluşları içeriyorsa, eğitimsiz kişilerce teknolojisine uygun kullanılmaması ve kontrol mekanizmalarının iyi işletilememesi durumunda tüketicilerin risk altında olduğunu belirtmiştir. Kullanımına izin verilen katkı maddelerinin denetiminde değerlendirilmesi gereken en önemli iki konudan birincisi bu maddelerin gıda saflığında olmaları, diğeri ise gıdalarda izin verilen sınırı aşmamaları gerektiğidir. Bu denetim ise ancak ülkede etkin bir kontrol sisteminin kurulması ile gerçekleşebilir. Gerek katkı maddeleri kullanımında gerekse genel anlamda gıda tüketimde Toksikoloji biliminin öncülerinden Paracelcus’un (1493-1541) “Her madde toksindir, ancak toksin ile ilacı birbirinden ayıran dozudur.” Sözü de unutulmaması gerektiğini belirtmiştir.

“Modern çiftliklerde üretilen tavuk eti ve yumurtalar sağlık açısından zararlıdır” algısı bulunmaktadır. Bununla ilgili bilgilendirici çalışmalar vardır;

Toplumların beslenmesinde hayvancılık sektörünün önemli ve sürekli bir görevi bulunmaktadır (Kızıloğlu ve ark. 2013). Hayvancılık kolları içerisinde kanatlı sektöründeki yetiştirme ve beslenme modelleri insanların beslenmesine yönelik en sağlıklı çözümü en kısa sürede üretme çabası içerisinde bulunmaktadır. Hayvansal ve bitkisel protein ihtiyaçlarının karşılanmasında kullanılan üretim modellerine sorgulayan ve bilinçlendiren birçok sivil toplum örgütü bulunmaktadır. Bunlar sağlıklı beslenmeyle birlikte, çevre kaynaklarını koruyan ve hayvan konforunu sağlayan yetiştirme modellerinin uygulanmasında ısrarcı ve takipçi olmaktadır. Bütün bunlara rağmen, birçok kişinin hayvansal ürünlerin nasıl üretildiği hakkında yeterli bilgi sahibi olduğundan söz etmek mümkün değildir. İnsanlar hayvancılık ve gıda endüstrisi ile ilgili zaman zaman gündeme gelen haberler yoluyla bilgi edinebilmektedirler (Armağan ve Özdoğan 2005).

Tüm dünyada başta piliç eti olmak üzere kanatlı etlerin üretimi ve tüketimi son yıllarda hızlı bir artış göstermiştir. Başta kalp ve damar hastalıklarına, şişmanlık gibi beslenmeye dayalı hastalıkların dünya genelinde yaygınlaşması ve bunu sonucunda ilgili çevrelerin tüketicinin günlük beslenme alışkanlıklarında beyaz ete önem vermesi konusundaki uyarıları ve kanatlı eti fiyatlarının kırmızı ete göre daha düşük olması kanatlı eti tüketiminin hızlı artmasını sağlamıştır (Keskin ve Demirbaş 2012).

Hayvanlarda büyüme hızı ve verim gücü yemden yararlanma düzeyi ile doğru orantılıdır. Bu nedenle yüksek verim ve hayvan sağlığını korumanın yanında yemden yararlanma yeteneğini de üst düzeye çıkarmak gerekir. Bu yöndeki önemli uygulanmalardan biri yem katkı maddeleridir. Uzun yıllardan beri hem hayvan sağlığını korumak amacıyla hem de büyüme faktörü olarak antibiyotikler ve kemoterapötikler yem katkı maddesi olarak kullanılmaktadır. Son yıllarda antibiyotiklerin bazı dezavantajlarından dolayı kullanımlarına sınırlamalar getirilmiştir. Antibiyotik ve kemoterapötiklerin özellikle düşük dozlarda kullanımı bakterilerde direnç gelişimine yol açabilmektedir. Ayrıca insan tüketimine sunulan hayvansal ürünlerde rezidü bırakılmaktadırlar. Yine antibiyotik kullanımı sindirim sistemindeki patojen mikroorganizmalarla beraber faydalı mikroorganizmaların da ölümüne neden olmaktadır. Bu dezavantajları ortadan kaldırabilmek için yem katkı maddesi olarak kullanılan antibiyotik ve kemoterapötiklerin tedavi amaçlı kullanılmayan ve bağırsaktan emilmeyen özellikte olmasına dikkat edilmesi önerilmektedir (Karademir ve Karademir 2003).

Yumurta kanatlılardan elde edilen önemli bir besin maddesidir. Besin hijyeninde ve besinlerle ilgili yasal belirlemelerde “yumurta” deyimini altında tavuk yumurtası anlaşılır (İnal 1992).

Son zamanlarda verim arttırıcı olarak antibiyotiklerin kanatlı endüstrisinde kullanımı insan sağlığına olan yan etkilerinden dolayı yoğun bir tartışma konusu haline gelmiştir. Verim arttırıcı olarak kullanılan antibiyotik patojen mikroorganizmalarda direnç oluşturması ve nihai ürünlerdeki kalıntı problemlerinden dolayı AB antibiyotikleri verim arttırıcı olarak kullanımını yasaklamıştır. Antibiyotiklerden doğan boşluğu doldurmak amacıyla çeşitli alternatif ürünler geliştirilmektedir (Yeşilbağ ve ark. 2007).

Türk Gıda Kodeksi Pestisitlerin Maksimum kalıntı Limitleri Yönetmeliğinde (2016) listelenmiş ürünler ve uygulama esaslarına ilişkin yazının kodlarına göre bu pestisitlere ait kalıntı limitleri belirlenmiştir.

Bilgili (1994), kanatlılarda antibiyotik ilaç kullanım seçenekleri ve sakıncaları adlı makalesinde; kanatlı yetiştiriciliğinde antibakteriyel ilaçların koruyucu ya da gelişmeyi hızlandırıcı amaçlarla kullanımı söz konusu olduğunda: 1- Antibakteriyel ilaç kullanımı seçeneğinin doğruluğu, 2- Tedaviye uygun düşen ilaç çeşidinin hangisi olduğu ve ilacın hangi yolla uygulanıp ne kadar dozda/sürede verileceği, 3- Tedavinin yan etkileri, 4-İlaç kullanımının durulmasını takiben belli süre geçmeden kanatlının kesilmemesi ya da yumurtalarının insan besini olarak değerlendirilmemesi, konularının gerek veteriner hekim gerekse yetiştiriciler ve kuruluşlar tarafından ciddiyle takip edilmesi gerektiğini belirtmiştir.

“Meyve ve meyve suları şeker içerdiğinden sağlık açısından zararlıdır” algısı bulunmaktadır. Bununla ilgili bilgilendirici çalışmalar vardır;

Meyve ve sütte bulunan karbonhidratlar rafine edilmemiş basit şekerlerdir. Rafine edilmemiş şekerler tüketildiğinde, besininin içerdiği basit şekerin sağladığı enerji yanında protein, vitamin, mineraller ve posa alınmaktadır. Meyve suları (%100 meyve suyu olmayan), kolalı içecekler, çay ve kahvenin içinde; tatlı, kek, pasta, çikolata gibi besinlerin hazırlanmasında kullanılan şeker, reçel, bal gibi rafine şekerler “boş enerji kaynağı” olarak adlandırılmaktadır. Tek başına tüketildiğinde kan şekerini ani yükseltip çok kısa sürede normal değer altına düşürür. Şeker tüketimiyle çok fazla enerji alınmaktadır. Fazla şeker tüketimi ayrıca vücutta yağ depolanmasını hızlandırarak “şişmanlık ve buna bağlı kalp hastalıkları ve diyabet riskini” arttırmaktadır. Şeker ve diğer basit karbonhidratlar diyabetli kişilerde kan şekerini arttırmakta ancak zannedildiğinin tersine şeker tüketimi diyabet hastalığına neden olmamaktadır. Ancak toplam enerji alımını arttırarak kan şekerinin artışına neden olabilmektedir (İlgaz 2002).

**Çizelge 2.6.** Bazı meyvelerde şekerlerin dağılımı (Cemeroğlu 2009)

<b>Meyveler</b>	<b>Toplam Şeker(%)</b>	<b>Glikoz(%)</b>	<b>Früktoz (%)</b>	<b>Sakaroz (%)</b>
Elma (genel)	10,8	1,0	7,2	2,6
Jonatan	10,3	1,2	7,2	1,9
Golden delicious	10,6	0,8	6,8	3,0
Starking	11,0	1,2	7,3	2,5
Armut	9,3	2,2	6,0	1,1
Çilek	10,3	2,6	6,8	0,9
İncir	9,5	5,5	4,0	0
Kayısı	10,5	3,0	2,5	5,0
Kızılcık	10,0	5,7	4,3	0
Muz	16,6	5,6	4,0	7,0
Nar	13,6	6,5	7,1	0
Üzüm	16,3	8,3	8,0	0
Şeftali	8,4	2,4	2,4	3,6
Vişne	9,8	5,1	4,7	0
Turunçgiller				
Portakal	9,8	2,5	2,5	4,8
Greyfurt	5,2	2,0	1,2	2,0
Limon	1,7	0,5	1,0	0,2

Früktozdan veya früktozdan zengin mısır şurubu kullanılarak üretilmiş, içeriği bilinmeyen zamanla vücutta olumsuz etkilere sebep olabilecek hazır gıdalardan uzak durmak ve özellikle çocukları uzak tutmak en akıllıca yaklaşımdır. Hissedilen tatlı ihtiyacı früktozun doğal hali olan meyvelerden karşılanmaya çalışılmalıdır. Gazlı içecekler ve meyve suları yerine şekersiz/çok az şekerle hazırlanan komposto/hoşafklar içine tarçın ilave edilerek tüketilebilir. Tabii ki posa içeriğinden dolayı her zaman meyvenin kendisini tüketmek daha doğrudur. Bu şekilde alınacak früktoz yüksek dozlara ulaşmamakta ve risk içermemektedir (Koza 2016).

Türk Gıda Kodeksi Meyve Suyu ve Benzeri İçecekler Tebliğine (2002) göre meyve suyu şu şekilde tanımlanmaktadır: sağlıklı, olgun, taze veya soğukta muhafaza edilmiş bir veya birkaç çeşit meyveden elde edilen, elde edildiği meyvenin tipik renk, tat ve koku özelliklerini gösteren, fermente olmamış ancak fermente olabilen ürünlerdir şeklinde tanımlanmaktadır. Meyve sularının doğal bileşimlerinde tüketime sunulması esastır. Ancak bir sezon boyunca işlenen aynı meyveden elde edilen meyve suyunu asit ve kuru madde içeriği, gerek işlenen

çeşitlere, gerekse sezon etkisine bağlı olarak devamlı değişmektedir. Buna karşın üreticiler, standart bileşimde bir ürün pazarlamaya özen gösterirler. Esasen tüketici de böyle ister. Bu nedenle birçok meyve suyunun tüketime hazırlanmasında, şeker, su ve hatta asit ilave edilir, meyve suları kuru madde ve asit açısından standardize edilir. Bu uygulama tüketici aleyhine neden olabildiğinden bu konuda yasa ve tüzüklerle bazı sınırlamalar getirilmiştir (Tüfekçi ve Fenercioğlu 2010).

Türk Gıda Kodeksi Meyve Suyu ve Benzeri Ürünler Tebliğinde (2014) meyve nektarı özellikleri olarak sadece ilave şekerli olarak üretilen meyve nektarlarında şeker yerine tamamen, düşük enerjili olarak üretilen meyve nektarlarında ise şeker yerine kısmen Türk Gıda Kodeksi Gıda Katkı Maddeleri Yönetmeliğinde yer alan tatlandırıcılar kullanılabileceği belirtilmektedir. Ayrıca meyve nektarına şekerler ve/veya bal ve/veya tatlandırıcılar eklenebileceği belirtilmiştir. Ancak ilave edilecek olan şeker ve/veya bal son ürünün toplam ağırlığının en fazla %20'si kadar olacağı şeklinde sınırlandırılmaktadır.

“Sağlıklı ve uzun süreli bir yaşam için, hayvansal gıdalar (et, süt, yumurta, balık) yerine, sadece bitkisel gıdaları tüketmeliyiz” algısı bulunmaktadır. Bununla ilgili bilgilendirici çalışmalar vardır;

Bilimsel dayanağı olmayan ve bazı gıda maddelerinin kısmen ya da tamamen terk edildiği beslenme şekilleri vardır. Bunlardan; vejetaryenlikte ise temel kural etten uzak durmaktır. Her türlü hayvan eti yemek yasaktır. Üç temel şekli vardır:

- Ovo-lakto vejetaryenlik: hayvan eti yenilmez fakat süt, yumurta gibi hayvansal ürünler yenilebilir.
- Lakto vejetaryenlik: bunlar ilave olarak yumurta da yemezler.
- Vejanlar: et, süt ve süt ürünleri, yumurta ve hatta bal gibi tüm hayvansal gıdaları tüketmezler.

Vejan beslenme tipi bazı hayati önem taşıyan maddelerin eksikliğine neden olabilir. Vejetaryenlikte kritik problemler albümin, vitaminler, iyot, kalsiyum ve demir eksikliği ile ortaya çıkar. Yüksek oranda enerji ve zengin bir diyet ihtiyacı olan bireylere bu tip beslenme kesinlikle tavsiye edilmez. Ovo-lakto vejetaryenlik de demir eksikliği yüzünden hamile ve emziren kadınlara tavsiye edilmez. Hayvansal ürünlerden tamamen uzak kalmak doğru değildir. Dengeli miktarda alınan hayvansal gıdalar organizma için önemlidir. Olumlu yönleri: vejetaryenlerin beslenmesinde yer alan kepekli ürünler, sebze ve meyve bütün beslenme tiplerinde mutlaka bulunması gereken gıdalardır. Vejetaryenlikte karbonhidratların nişasta formunda alınması ve bol miktarda selüloz takviyesi, buna karşı pürin bazları, kolesterol ve



hayvansal yağların alınmaması bu tür beslenme şeklinin en güzel yanıdır. Bu yüzden ovo-lakto vejetaryenlik özel durumu olmayan kadın ve erkeklere önerilebilir (Demirci 2009) .

Dündar (2008), Bursa ili Nilüfer ilçe merkezinde 12-14 yaş grubu İlköğretim Okulu çocuklarında anemi, demir eksikliği, demir eksikliği anemisi prevalansı ve risk faktörlerinin belirlenmesi üzerine yaptığı araştırmasında öğün atlayanlarda özellikle öğle yemeğini yemeyen çocuklarda anemi yaygınlığının daha yüksek olduğunu ve kırmızı ve beyaz eti az tüketenlerde aneminin daha fazla görüldüğünü tespit etmiştir. Ayrıca çocukluk dönemi ve adölesan çağıdaki çocukların demirden zengin gıdalarla (örneğin kırmızı et, sakatat, yumurta vb.) beslenmesi gerektiğini belirtmiştir.

## **2.2. Beslenmenin Kavramsal Çerçevesi**

Beslenme, büyüme, gelişme, sağlıklı ve üretken olarak uzun süre yaşamak için gerekli olan öğelerin alınması ve vücutta kullanılmasıdır. Yaşamın her döneminde sağlıklı ve kaliteli bir yaşam için yeterli ve dengeli beslenmek temel koşul iken, büyüme ve gelişmenin hızlandığı, öğrenme ve kavrama işlevlerinin önem kazandığı okul çağında beslenmenin önemi daha da artmaktadır. Okul çocuklarında enerji ve besin öğelerinin yetersiz alımı, büyüme, gelişme ve okul başarısını olumsuz yönde etkiler. Yetersiz ve dengesiz beslenme malnutrisyon, şişmanlık, kalp ve damar hastalıkları, diyabet gibi birçok hastalığa ve ayrıca besin öğesi yetersizliklerine zemin hazırlar. Bu dönemde kazanılan beslenme alışkanlıkları yetişkin döneme yansıtacağından, okul çağı çocuklarının beslenme durumları değerlendirilmeli, çocuklara yeterli ve dengeli beslenme alışkanlığı kazandırılmalıdır (Şimşek ve ark. 2009). Bu nedenle özellikle çocukluk çağı ve adölesan çağı beslenmesi konusunda ailelere, öğretmenlere ve çocuklara gerekli eğitimin verilmesi gerekmektedir (Kayapınar ve Aydemir 2014).

## **2.3. Ortaokul Çağındaki Çocukların Beslenmesi**

Adölesan dönemi insanda büyüme ve gelişmenin en hızlı olduğu, çocukluktan erişkinliğe geçişi kapsayan özel bir dönemdir. Dünya Sağlık örgütü 10-19 yaş grubunu adölesan, 15-24 yaş grubunu gençlik olarak tanımlamaktadır. Türkiye’ de toplumun %29,1’i Dünya Sağlık Örgütü’ne göre adölesan döneminin bir parçası olan 15 yaş altı nüfus da içine alan grup oluşturmaktadır. Bu dönemde adölesanlar yalnızca fiziksel olarak değil, bilişsel ve psikososyal yönden de gelişimlerini sürdürmektedirler. Gençler; kimlik arayışı içindedir, bağımsız olmaya, kabul görmeye çabalar ve dış görünüşleri ile fazla ilgilenirler. Düzensiz öğün

ve öğün aralıklarında atıştırma örüntüsü, ev dışında yemek yeme alışkanlığı ve ayaküstü beslenme biçimi (fast food), beslenme alışkanlıklarının tipik özelliklerindedir (Demirezen ve Coşansu 2005).

Adölesanlarda (12-18) en sık karşılaşılan riskli davranışlardan biri sağlıksız beslenmedir (Kayapınar ve Aydemir 2014). Günümüzde gençler biyolojik ve psikososyal pek çok sağlık sorunu ile karşı karşıyadır. Ancak bunların arasında, sağlıksız, dengesiz beslenme alışkanlığı ve buna bağlı olarak gelişen hastalıklar ilk sırada yer almaktadır (Demirezen ve Coşansu 2005). 12-18 yaş arasındaki çocuk ve gençler enerji bakımından, kısmen yetişkinlerin üzerinde olmak üzere tam gıda alırlar. Bu gıdalar çeşitli ve gerekli olan esansiyel gıda bileşenlerini içermelidir (Çizelge 2.7.).

**Çizelge 2.7.** 12-15 yaş arası çocuğun ortalama enerji ve gıda maddeleri ihtiyacı (Demirci 2009)

Enerji (kcal)	Protein (g)	Yağ (g)	Karbonhidrat (g)	Kalsiyum (mg)	Demir (mg)	Vitamin B <sub>1</sub> (mg)	Vitamin C (mg)
Erkek (2800)	90	100	370	1000	10	1,4	45
Kız (2500)	80	90	330	1000	15	1,3	45

Adölesan döneminde yetersiz Kalsiyum ve Vitamin D alımı daha sonra gelişebilecek osteoporoz riskini artırmaktadır. Yine bu dönemde düşük lif, yüksek kolesterol ve doymuş yağ içeren diyetler arteroskleroz ve kalp hastalığı gelişimine zemin hazırlamaktadır. Diyetteki besin maddelerinin eksikliği veya aşırı tüketilmesi sonucunda ortaya çıkan bu problemler daha sonra gelişebilecek kronik hastalık riskini de artırmaktadır. Bu nedenle dengeli ve yeterli bir şekilde besin maddelerinin alınması ve sağlıklı büyümenin sağlanması için gerekli önerilerde bulunmak adölesan beslenmesini düzenlemekte büyük önem taşır (Demir 2008).

Adölesanda beslenme önerileri

1. Yeterli protein, vitamin, mineral ve lif alımı için değişik ve farklı türden gıdaların tüketilmesini sağlamak
2. Diyet dengesizliklerinden kaçınmak
3. Kemik dansitesini arttırmak için yeterli kalsiyum ve vitamin alımını sağlamak
4. Sağlıklı kiloyu devam ettirmek, obezite ve yeme bozukluklarını önlemek için uygun ve yeterli enerji alımını sağlamak.

### 3. MATERYAL VE YÖNTEM

Araştırma materyalini İstanbul iline bağlı Bağcılar, Güngören, Bakırköy, Zeytinburnu ve Bahçelievler ilçelerine ait değişik Ortaöğretim öğrencilerinden gönüllülük esasına göre ankete katılan 501 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmaya katılan öğrencilerin 184' ü kız, 317'si erkektir. Yaş aralığı ise 14-19 arasındır. Araştırma verileri, anket formu gönüllü öğrencilere verilerek toplanmıştır. Anket 15 sorudan oluşmaktadır.

Araştırma materyalini Çizelge 3.1.' de verilen ve 15 sorudan oluşan anket formları kullanılmıştır. Anket formunda tüketicilere gıda tüketim alışkanlıklarına yönelik üç değişkenle (Kesinlikle Katılıyorum, Kısmen Katılıyorum, Hiç Katılmıyorum) değerlendirmeleri istemiştir. Anket sorularının tamamına öğrencilerin cevap vermesi istenmiştir. Böylece cevapsız soru bırakmamışlardır.

**Çizelge 3.1.** Araştırmada yer alan deneklere sorulan anket soruları

Yaşınız?	( )		
Cinsiyetiniz?	( ) Kız	( ) Erkek	
<b>SORU</b>	<b>Tamamen Katılıyorum</b>	<b>Kısmen Katılıyorum</b>	<b>Hiç Katılmıyorum</b>
1. Gıda ve beslenme konusundaki en sağlıklı bilgileri <b>internetten/sosyal medyadan</b> elde ederiz.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Gıda ve beslenme konusunda en sağlıklı bilgileri <b>doktorlardan</b> alırız.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Gıda ve beslenme konusunda en sağlıklı bilgileri <b>gıda mühendisleri/beslenme uzmanlarından</b> alırız.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Endüstriyel olarak üretilen gıdalar (paketlenmiş gıdalar), sağlık açısından <b>zararlıdır.</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. En <b>sağlıklı gıdalar</b> , evde üretilen gıdalardır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Dayanıklı sütlere (UHT sütlerde), bozulmalarını önlemek için <b>koruyucu katkı maddesi</b> katılmıştır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Süt çok faydalı bir içecekken, <b>pastörizasyon, UHT ve homojenizasyon</b> gibi işlemlerle <b>sağlığa zararlı</b> bir ürün haline getiriliyor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Endüstriyel olarak üretilen yoğurtların, evde üretilenlere göre çok daha uzun süre dayanması ve ekşimemesi, <b>koruyucu katkı maddesi</b> içermelerindedir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Temiz olduğuna güveniliyorsa, <b>sokak sütçüsünden</b> süt alınabilir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. <b>Kırmızı et</b> her koşulda insan sağlığı açısından <b>zararlıdır.</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Ekmek/makarna/bulgur gibi tahıl ürünlerini tüketmek <b>sağlık açısından zararlıdır.</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Gıda katkı maddelerin tamamı <b>sağlık açısından zararlıdır.</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Modern çiftliklerde üretilen tavuk eti ve yumurtalar <b>sağlık açısından zararlıdır.</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Meyve ve meyve suları şeker içerdiğinden <b>sağlık açısından zararlıdır.</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Sağlıklı ve uzun süreli bir yaşam için, hayvansal gıdalar (et, süt yumurta, balık) yerine, <b>sadece</b> bitkisel gıdaları tüketmeliyiz.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 4. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

### 4.1. Kişisel Bilgiler

Araştırmada yer alan deneklerin yaşları ve oranları Çizelge 4.1.' de yer almaktadır. Araştırmaya katılan deneklerin yaş dağılımına bakıldığında %1,2'sinin 14, %22' sinin 15, %33,9'unun 16, %28,7'sinin 17, %10,6'sının 18 ve %3,6'sının da 19 yaşında olduğu görülmektedir.

**Çizelge 4.1.** Araştırmada yer alan deneklerin yaş ve oranları

Yaş	Kişi Sayısı	Oran(%)
14	6	1,2
15	110	22
16	170	33,9
17	144	28,7
18	53	10,6
19	18	3,6
<b>Toplam</b>	<b>501</b>	<b>100,0</b>

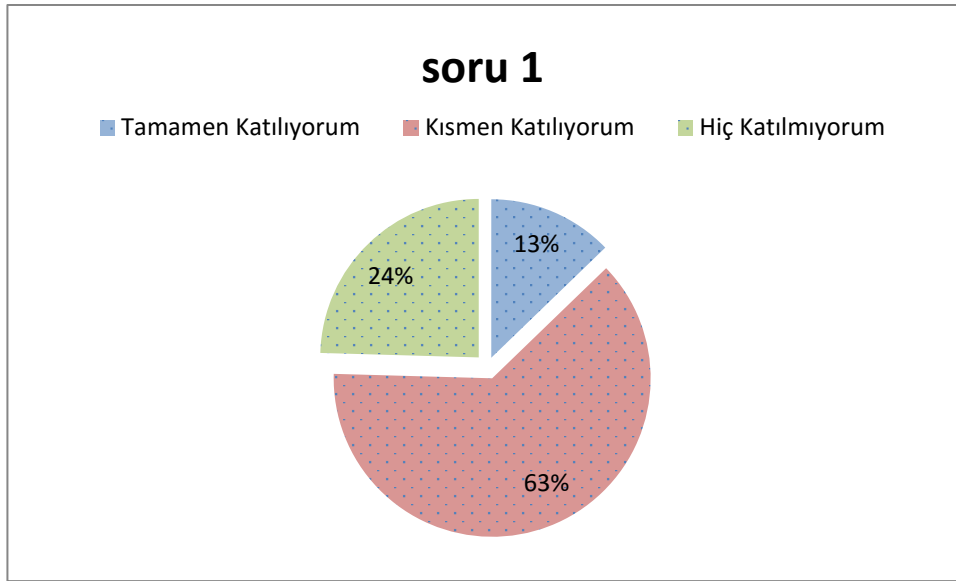
Araştırmada yer alan deneklerin cinsiyetleri ve oranları Çizelge 4.2.' de yer almaktadır. Araştırmaya katılan deneklerin %36,7'sini kız öğrenciler, %63,3'ünü de erkek öğrenciler oluşturmaktadır.

**Çizelge 4.2.** Araştırmada yer alan deneklerin cinsiyet dağılımı

Cinsiyet	Kişi Sayısı	Oran(%)
Kız	184	36,7
Erkek	317	63,3
<b>Toplam</b>	<b>501</b>	<b>100,0</b>

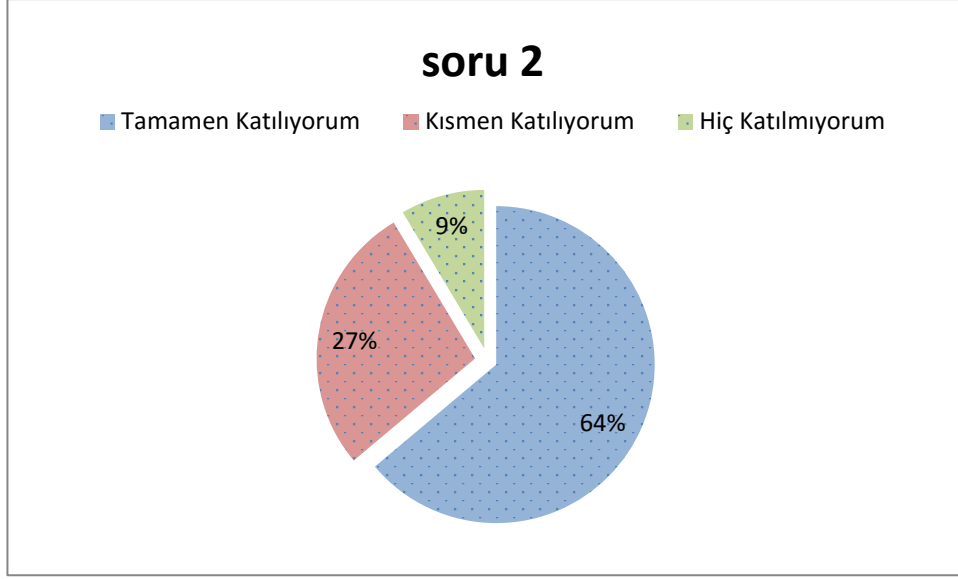
## 4.2. Gıda ve Beslenme Konusunda Sağlıklı Bilgi Edinme Yolları (1. 2. 3. Sorular)

“Gıda ve beslenme konusundaki en sağlıklı bilgileri internetten/sosyal medyadan ediniz” sorusu sorulduğunda katılımcıların; %13’ü tamamen katıldığını, %63’lük kısmı kısmen katıldığını, %24’lük kısmı ise hiç katılmadığını belirtmiştir (Şekil 4.1.). Ayrıntılara baktığımızda bu soruya tamamen katılan %13’lük kısmın %22’si kız, %78’i erkeklerden; kısmen katılan %63’lük kısmın %39’u kız, %61’i erkeklerden; hiç katılmayan %24’lük kısmın %40’ı kız, %60’ı erkeklerden oluşmaktadır.



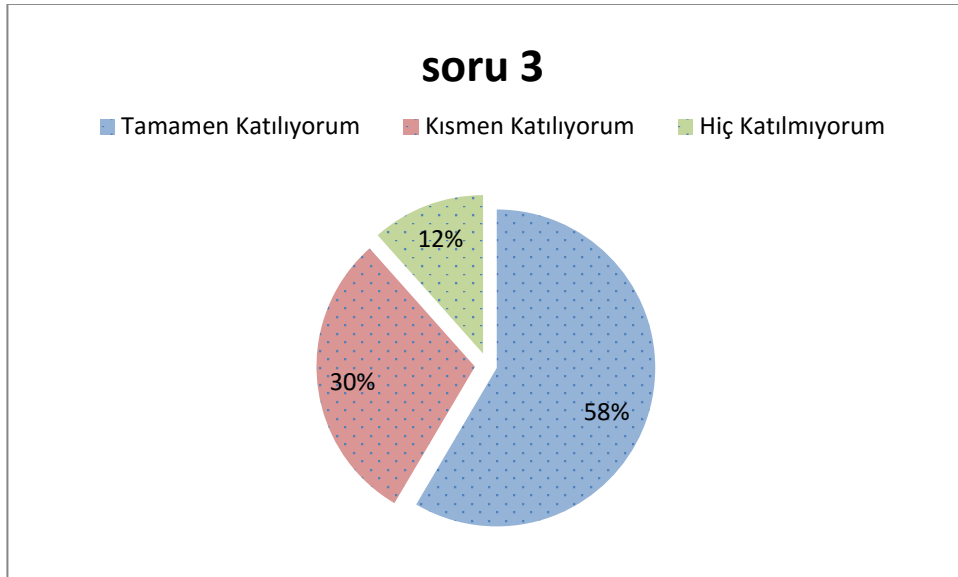
**Şekil 4.1.** “Gıda ve beslenme konusundaki en sağlıklı bilgileri internetten/sosyal medyadan elde ederiz”

“Gıda ve beslenme konusunda en sağlıklı bilgileri doktorlardan alırsınız” sorusu sorulduğunda katılımcıların; %64’ü tamamen katıldığını, %27’lik kısmı kısmen katıldığını, %9’luk kısmı ise hiç katılmadığını belirtmiştir (Şekil 4.2.). Ayrıntılara baktığımızda bu soruya tamamen katılan %64’lük kısmın %38’i kız, %62’si erkeklerden; kısmen katılan %27’lik kısmın %33’ü kız, %67’si erkeklerden; hiç katılmayan %9’luk kısmın %42’si kız, %58’i erkeklerden oluşmaktadır.



**Şekil 4.2.** “Gıda ve beslenme konusunda en sağlıklı bilgileri doktorlardan alıriz”

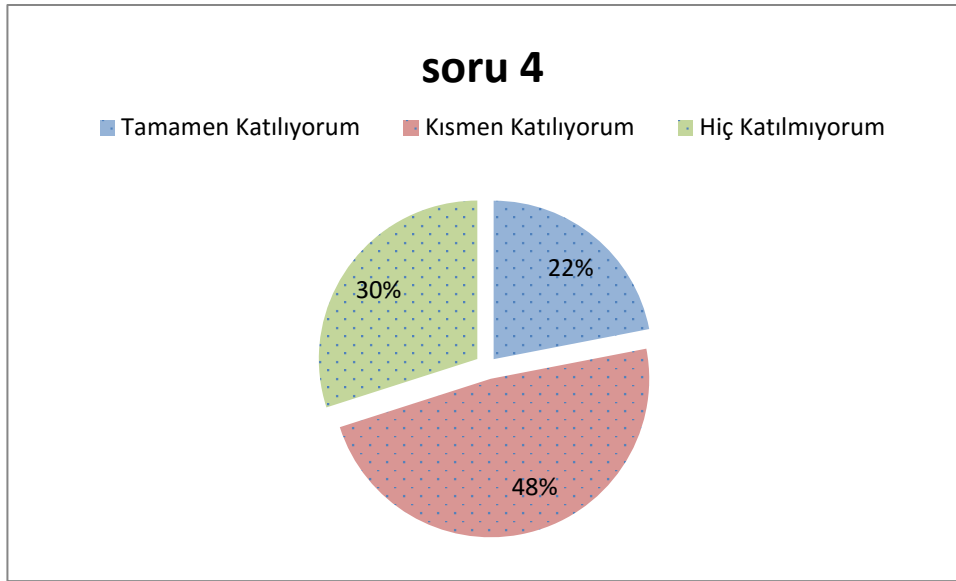
“Gıda ve beslenme konusunda en sağlıklı bilgileri gıda mühendisleri/beslenme uzmanlarından alıriz “sorusu sorulduğunda katılımcıların; %58’i tamamen katıldığını, %30’luk kısmı kısmen katıldığını, %12’lik kısmı ise hiç katılmadığını belirtmiştir (Şekil 4.3.). Ayrıntılara baktığımızda bu soruya tamamen katılan %58’lik kısmın %43’ü kız, %57’si erkeklerden; kısmen katılan %30’luk kısmın %27’si kız, %73’ü erkeklerden; hiç katılmayan %12’lik kısmın %31’i kız, %69’u erkeklerden oluşmaktadır.



**Şekil 4.3.** “Gıda ve beslenme konusunda en sağlıklı bilgileri gıda mühendisleri/beslenme uzmanlarından alıriz”

### 4.3. Bilinçli Gıda Tüketim Alışkanlıkları (4-15 arası sorular)

“Endüstriyel olarak üretilen gıdalar (paketlenmiş gıdalar) sağlık açısından zararlıdır“ sorusu sorulduğunda katılımcıların; %22’si tamamen katıldığını, %48’lik kısmı kısmen katıldığını, %30’luk kısmı ise hiç katılmadığını belirtmiştir (Şekil 4.4.). Ayrıntılara baktığımızda bu soruya tamamen katılan %22’lik kısmın %29’u kız, %71’i erkeklerden; kısmen katılan %48’lik kısmın %41’i kız, %59’u erkeklerden; hiç katılmayan %30’luk kısmın %36’sı kız, %64’ü erkeklerden oluşmaktadır.



Şekil 4.4. “Endüstriyel olarak üretilen gıdalar (paketlenmiş gıdalar), sağlık açısından zararlıdır”

Çinibulak (2010), gıda ambalajında migrasyon konulu çalışmasında ülkemizde ve dünyada üretilen ambalaj materyalleri için gerçekleştirilen migrasyon analizleri, ambalaj materyallerinden gerçekleşen migrasyon düzeyinin genellikle gıda yasalarıyla belirlenmiş limitler dahilinde olduğunu belirtmiştir. Migrantların uzun vadede sağlık açısından zararlı olabileceği göz önünde bulundurulduğunda, güvenilir gıda tüketimi için güvenilir ambalajların kullanılması toplum sağlığı açısından son derece önemli bir konu olduğunu söylemiştir. Gıda üreticisi firmaların ürettikleri gıdalara uygun nitelikli ambalaj maddelerini kullanmaları gerektiğini, kontrol mercilerinin ambalajla ilgili denetimleri artırmaları ve gıda ambalajlarında özellikle de plastik ve metal ambalajlarda, migrasyon analizlerinin belirli periyotlarla yapılarak yasal limitlere uygunluğu denetlenmesi, özellikle düşük nitelikli ambalajların kullanıldığı halk

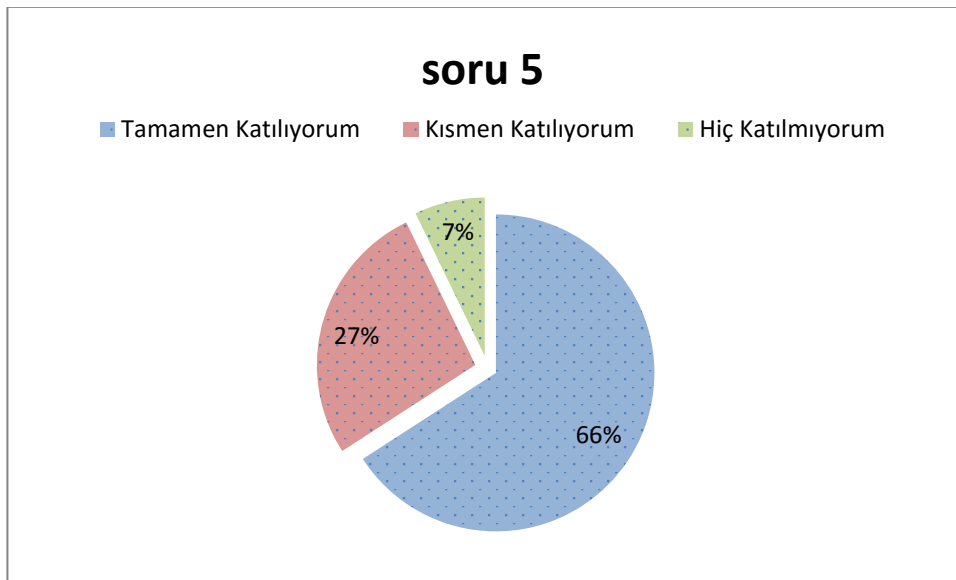


pazarlarında söz konusu ambalaj denetimlerinin de hassasiyetle yapılması gerektiğini vurgulamıştır.

Altuntaş (2014), Türkiye’de satışa sunulan bazı gıdalarda ambalaj materyallerinden migrasyonun ölçülmesi konulu çalışmasında bazı gıda maddelerine plastik ve metal bazlı ambalajlarından geçen BPA ve BADGE miktarları GC-MS sistemi kullanılarak test etmiş ve bunu miktar olarak belirlemiştir. Gıda ambalajlama endüstrisinde özellikle kağıt ve karton gibi ambalajlarda benzofenon mürekkep ve lakların UV ışını ile kurutulması amacıyla foto-başlatıcı olarak yaygın bir şekilde kullanılmakta olduğunu söylemiştir. Sonuç olarak gıda endüstrisi ve tedarikçilerini kapsayan, toplam üretim hattının doğru foto-başlatıcı seçmesinin sorumluluk olduğunu vurgulamıştır.

Yapılan çalışmalarda da görüldüğü üzere Türk Gıda Kodeksinde her bir ambalaj malzemesi için belirlenen oranlara uyulduğu ve verilen limitlerin denetlendiği sürece ambalajlanmış ürünlerin sağlıklı olduğu görüşü desteklenmiştir.

“En sağlıklı gıdalar evde üretilen gıdalardır” sorusu sorulduğunda katılımcıların; %66’sı tamamen katıldığını, %27’lik kısmı kısmen katıldığını, %7’lik kısmı ise hiç katılmadığını belirtmiştir (Şekil 4.5.). Ayrıntılara baktığımızda bu soruya tamamen katılan %66’lık kısmın %39’u kız, %61’i erkeklerden; kısmen katılan %27’lik kısmın %36’sı kız, %64’ü erkeklerden; hiç katılmayan %7’lik kısmın %17’si kız, %83’ü erkeklerden oluşmaktadır.



Şekil 4.5. “En sağlıklı gıdalar, evde üretilen gıdalardır”

Yapık (2014), Adıyaman ilinde süt üretim çiftliklerinde üretilen çiğ sütler ile sokak sütlerinin bazı kimyasal ve mikrobiyolojik özelliklerinin belirlenmesi konulu çalışmasında Adıyaman ili ve çevresinden farklı kaynaklardan toplanan çiğ süt örneklerinin kalitelerinin

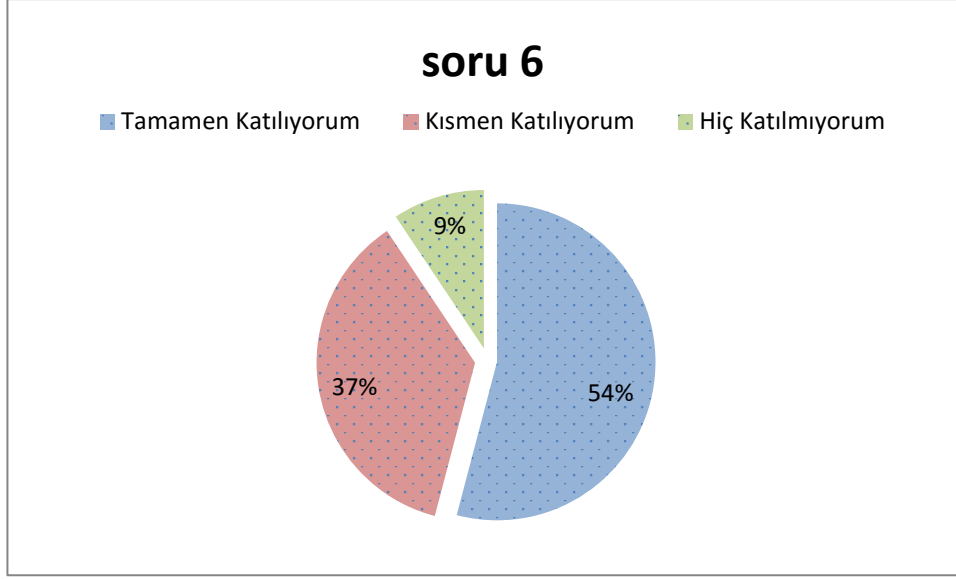
yeterli düzeyde olmadığını tespit edilmiştir. Buna göre gerek süt kabul sırasındaki antibiyotik gerekse fabrikaya kabul sırasında yapılan platform testleri fabrika sütlerinin kalitesinde belirleyici olduğu, ayrıca bu sütlerin büyük bir kısmının Türk Gıda Kodeksi Çiğ ve Isıl İşlem Görmüş İçme Sütleri Tebliği'ne uygun olmadığını gözlemlemiştir.

Kocatepe ve ark. (2015), sağlıklı beslenme ve geleneksel gıdalar adlı yazısında taze sebze ve meyve ürünleri dalında iken mantar, bakteriler, bunların sporları, çevresel kirletici etmenler ile bulaşık olabileceğine dikkat çekmiştir. Ev ortamında işleme öncesinde iyice yıkanması gerektiğini, pestisit ve insektlerin uzaklaştırılması gerektiğini belirtmiştir. Ayrıca meyveler asitli gıdalar olduğundan ev ortamında basit kazanlarda yapılan pastörizasyonun besin güvenliği açısından yeterli olduğunu ancak; alkali olan sebze konservelerinin sterilizasyonu gerektiği ve ev ortamındaki basit kaynama kazanlarında buna ulaşmanın imkansız olduğunu vurgulamıştır.

Kurtoğlu (2018), Bayburt Üniversitesi öğrencilerinin süt ve süt ürünleri tüketim alışkanlıklarının belirlenmesi üzerine yaptığı araştırmasında öğrencilerin önemli bir kısmının beslenme ile ilgili eğitim almadıkları, kız öğrenciler başta olmak üzere beslenme alışkanlıklarının oluşmasında medyanın etkili olduğu, öğrencilerde işlenmiş gıdalar ve gıda katkı maddeleri konusunda negatif bir önyargı olduğunu tespit etmiştir.

Sanılanın aksine evde üretilen gıdaların da sağlıksız olabileceği ve yapılan konservelerin risk oluşturabileceği, alınan sütlere yeterince ısıl işlem uygulanamayacağı için güvenmemek gerektiği düşünülmüştür.

“Dayanıklı sütlerde (UHT sütlerde), bozulmalarını önlemek için koruyucu katkı maddesi vardır” sorusu sorulduğunda katılımcıların %54’ü tamamen katıldığını, %37’lik kısmı kısmen katıldığını, %9’luk kısmı ise hiç katılmadığını belirtmiştir (Şekil 4.6.). Ayrıntılara baktığımızda bu soruya tamamen katılan %54’lük kısmın %36’sı kız, %64’ü erkeklerden; kısmen katılan %37’lik kısmın %37’si kız, %63’ü erkeklerden; hiç katılmayan %9’luk kısmın %40’ı kız, %60’ı erkeklerden oluşmaktadır.

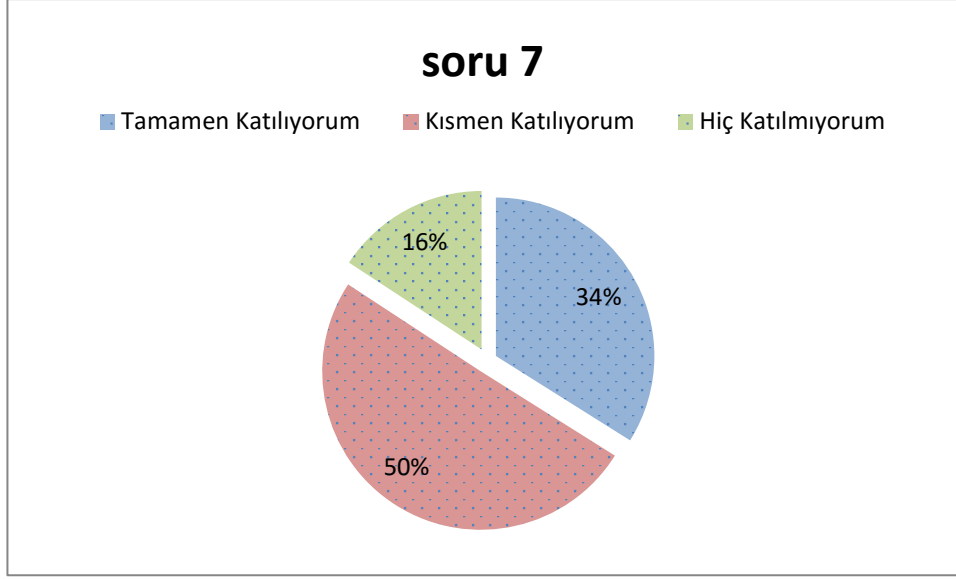


**Şekil 4.6.** “Dayanıklı sütlerde (UHT sütlerde), bozulmalarını önlemek için koruyucu katkı maddesi vardır”

Keleş (2006), buzdolabında saklı açık UHT sütlerinin duyu özelliklerindeki değişimler konulu çalışmasında UHT sütler ilk gün analizlerinde formaldehit, karbonat ve hidrojen peroksit analizleri ile koruyucu yönünden test edilmiş ve bu koruyucu maddelerin katılmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca sütlere antibiyotik testi yapılmış ve antibiyotik bulunamamıştır. Dolayısıyla çalışmasında örneklerde raf ömürlerini etkileyebilecek herhangi bir maddeye rastlanmamıştır.

Türk Gıda Kodeksinde belirlen sıcaklık-süre normlarında inkübasyona tutulan sütün mikroorganizma gelişimi olmaması gerektiği belirtildiğinden; zaten ısı işlem ile ölen bakterilerin sütün bozulmasına imkan vermeyeceği görülmektedir.

“Süt çok faydalı bir içecekken, pastörizasyon, UHT ve homojenizasyon gibi işlemlerle sağlığa zararlı bir ürün haline geliyor” sorusu sorulduğunda katılımcıların %34’ü tamamen katıldığını, %50’lik kısmı kısmen katıldığını, %16’lık kısmı ise hiç katılmadığını belirtmiştir (Şekil 4.7.). Ayrıntılara baktığımızda bu soruya tamamen katılan %34’lük kısmın %31’i kız, %69’u erkeklerden; kısmen katılan %50’lik kısmın %39’u kız, %61’i erkeklerden; hiç katılmayan %16’lık kısmın %42’si kız, %58’i erkeklerden oluşmaktadır.



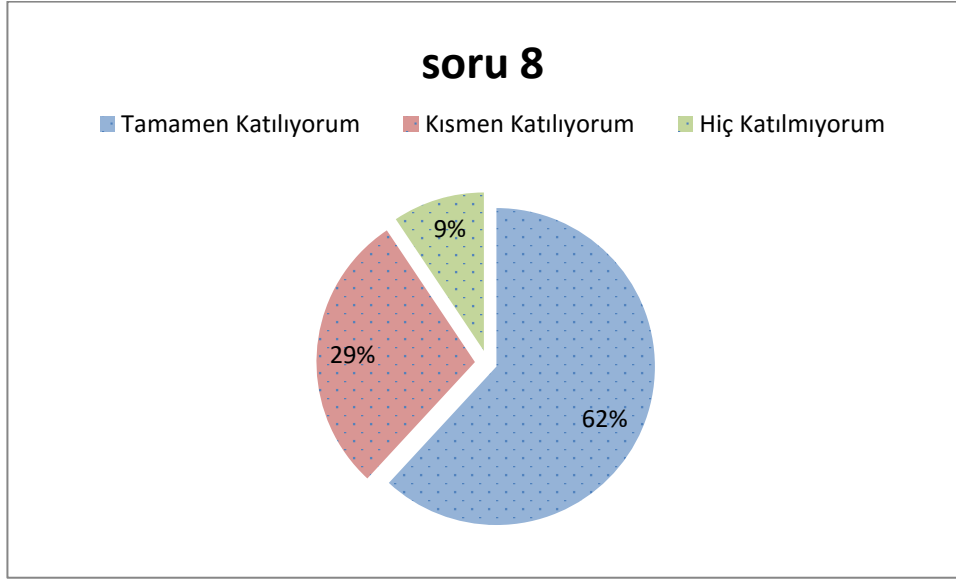
**Şekil 4.7.** “Süt çok faydalı bir içecekken, pastörizasyon, UHT ve homojenizasyon gibi işlemlerle sağlığa zararlı bir ürün haline geliyor”

Polat (2015), çiftlik ve toplama merkezlerinden alınan sütlerde fabrika pastörizasyonu ve ev tipi pastörizasyonun sütteki bazı kimyasal bileşenleri üzerine etkisi ve çiğ sütteki kimyasal bileşenlerle karşılaştırılması konulu çalışmasında sütün pastörize edilmesiyle ya da uzun ömürlü duruma (UHT) getirilmesiyle, sütün besin değerinde izlenen kayıplar arasında büyük farklılıklar olmadığını belirtmiştir. Vitaminlerin yanı sıra süte uygulanan işlemler teknolojinin gereği şekilde yapıldığı takdirde, sütün protein, yağ ve mineral içerisinde önemli değişiklikler gözlenmediğini bildirmektedir.

Dal ve ark. (2017), pastörizasyon işlemi ile sütte yer alan vejetatif formdaki mikroorganizmaların tamamına yakını inaktif edilirken sporlar varlığını korumakta olduğunu belirtmiştir. UHT uygulaması sonrasında ise vejetatif hücreler ile birlikte sporların da %99'unun üzerinde inaktivasyonu sağladığını, UHT uygulaması sırasında sütün temel proteinleri olan kazeinlerde değişim gözlenmezken serum proteinlerinde denatürasyon meydana geldiğini, serum proteini denatürasyonu 65-68 °C 'den daha yukarıda tüm ısıl işlem uygulamalarında görüldüğünü belirtmiştir. UHT işlemi sırasında uygulanan basınç son derece düşük olup süt bileşenlerinde yapısal değişimler meydana gelecek düzeyde olmadığını söylemiştir.

Süte uygulanan homojenizasyon, pastörizasyon ve sterilizasyon gibi işlemler sütü tüketiciye sağlıklı bir şekilde ulaşması için yapılan koruyucu işlemlerdir. Ayrıca süte evde uygulanan kaynatma işlemiyle çok daha fazla oranda zarar gördüğünden fabrikada yapılan işlemler tolere edilebilir seviyedir.

“Endüstriyel olarak üretilen yoğurtların, evde üretilenlere göre çok daha uzun süre dayanması ve ekşimemesi, koruyucu katkı maddesi içermelerindedir” sorusu sorulduğunda katılımcıların %62’si tamamen katıldığını, %29’luk kısmı kısmen katıldığını, %9’luk kısmı ise hiç katılmadığını belirtmiştir (Şekil 4.8.). Ayrıntılara baktığımızda bu soruya tamamen katılan %62’lik kısmın %39’u kız, %61’i erkeklerden; kısmen katılan %29’luk kısmın %31’i kız, %69’u erkeklerden; hiç katılmayan %9’luk kısmın %40’ı kız, %60’ı erkeklerden oluşmaktadır.



**Şekil 4.8.** “Endüstriyel yoğurtların evde üretilenlere göre daha uzun süre dayanması ve ekşimemesi, koruyucu katkı maddesi içermelerindedir”

Biberoğlu (2012), geleneksel olarak üretilen yoğurtlardan mayaların izolasyonu ve identifikasyonu konulu çalışmasında 25 adet yoğurt numunesi kullanmış ve bunların yüksek sayıda maya içermesinin geleneksel yoğurt üretim yönteminin maya kontaminasyonuna açık olduğunu göstermiştir.

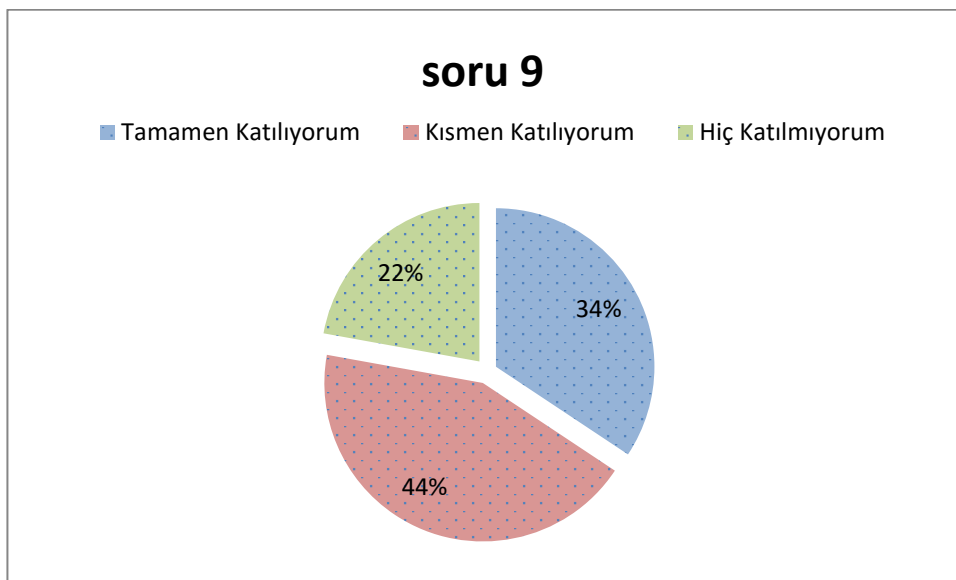
Sömer (2013), dayanıklı yoğurtların mikrobiyolojik, fiziko-kimyasal özelliklerinin biyojenamin içeriklerinin belirlenmesi üzerine yaptığı araştırmasında pazarda satılan ev yoğurdu ve küçük ölçekli işletmeler tarafından üretilen toplama 32 adet süzme yoğurt örneğinden; tüm yoğurtlarda tüketici sağlığı açısından kaygıların artmasına sebep olan küf, maya ve koliform grubu mikroorganizma sayısı kabul edilebilir limitlerden oldukça yüksek bulunmuştur. Bunun sebepleri arasında; süte yetersiz ısı işlem uygulaması, üretim yerlerinin yeterince hijyenik olmaması, üretimden önce veya sonra satış yerlerinde çevreden kaynaklı mikrobiyal bulaşma ihtimalleri düşünülmüştür. Bunun çözümü için ise yasal denetim

sağlanması ve hijyenik koşullarda üretim için eğitim ve teknik destek hizmeti sağlanması gerektiğini düşünmüştür.

Çetin (2017), geleneksel yoğurtlarda mikrobiyal floranın belirlenmesi ve başlatıcı kültür kombinasyonlarının oluşturulması üzerine yaptığı çalışmada günümüzde yoğurt üretiminde kullanılan kültürlerin yoğurt yapımında standart ürünlerin üretimini olanaklı kılsa da dışa bağımlılığı arttırdığını belirtmiştir. Aynı zamanda bu kültürlerle üretilen yoğurtların Türk damak zevkine çok da hitap etmediği yapılan çalışmalarla ortaya konulduğunu belirtmişti. Çünkü ticari kültürler sadece iki tip mikroorganizma içermekte ancak geleneksel yoğurtların mikroflorasında temel yoğurt bakterileri yanında farklı LAB ve maya suşlarının da bulunduğu bilinmektedir. Bilinen bu zengin flora ya sahip çıkılmalı geliştirilmeli ve kendi kombinasyonlarımızın oluşturulması gerektiği, bu sayede hem dışa bağımlılığın önüne geçilebilecek hem de Türk damak tadına uygun üretimi mümkün olabileceğini belirtmiştir.

Sanayi tipi yoğurtlarda kullanılan starter kültürlerin yurt dışından gelmesi nedeniyle Türk damak tadına hitap etmediği, fabrikada uygulanan ısı ile bakterilerin öldürülmesinden dolayı yoğurdun uzun süre dayandığı tespit edilmiştir.

“Temiz olduğuna güveniliyorsa, sokak sütçüsünden süt alınabilir” sorusu sorulduğunda katılımcıların %34’ü tamamen katıldığını, %44’lük kısmı kısmen katıldığını, %22’lik kısmı ise hiç katılmadığını belirtmiştir (Şekil 4.9.). Ayrıntılara baktığımızda bu soruya tamamen katılan %34’lük kısmın %30’u kız, %70’i erkeklerden; kısmen katılan %44’lük kısmın %34’ü kız, %66’sı erkeklerden; hiç katılmayan %22’lik kısmın %53’ü kız, %47’si erkeklerden oluşmaktadır.



**Şekil 4.9.** “Temiz olduğuna güveniliyorsa, sokak sütçüsünden süt alınabilir”

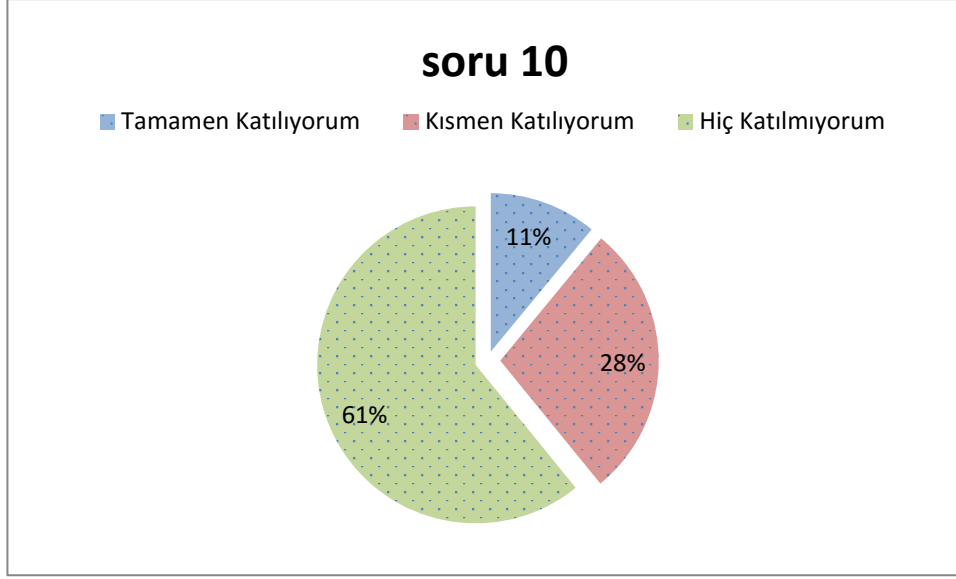
Altun ve ark. (2002), Ankara’da satılan 150 sokak sütünü incelemiş, tüm sokak sütü örneklerinden (ml/d 10000 ve üzeri) kabul edilmeyen değerlerde toplam bakteri sayısı saptamıştır. Sokak sütlerinde ciddi anlamda halk sağlığını tehdit eden mikrobiyolojik flora saptanmış olup (*S. aureus*, *E. coli*, *Enterobacter* vb.) bu sütlerin kullanımı kesinlikle durdurulması gerektiğini; Ayrıca su ve kül açısından incelenen sokak sütlerinin 1:5 oranında (%20) uygun olmadığı saptanmıştır. Tüm bu olasılıklar göz önüne alınarak sokak sütü kullanımının, kullanıldıkları amaca hizmet etmediği, tersine toplum sağlığına ciddi zararlar verebileceğinin açık olduğunu saptamıştır.

Kesenkaş ve Akbulut (2010), İzmir ilinde satılan sokak sütleri ile orta ve büyük ölçekli çiftliklerde üretilen sütlerin özelliklerinin belirlenmesi üzerine yaptığı araştırmada 50 adet sokak ve içme sütü örneklerinin mikrobiyolojik özelliklerinden sokak sütlerinin mikrobiyolojik kalitesinin oldukça düşük olduğu, özellikle toplam bakteri sayısının ortalama 6.84 log kob/ml’ye kadar çıktığı tespit edilmiştir. Bu rakam işletme sütü örneklerinde 5.92 log kob/ml seviyesindedir. Ayrıca elde edilen bulgulardan süt örneklerinin büyük bölümünde somatik hücre problemi olduğunu, bu durumun örneklerin sağlıksız ve bakteriyel yükü fazla memeden sağıldığının göstergesi olduğunu, somatik hücre sayısı bu denli yüksek çiğ sütlerin, kalıntı antibiyotik bakımından da risk oluşturabileceklerini söylemenin yanlış olmayacağını belirtmiştir.

Göncü ve ark. (2017), Şanlıurfa’da satışa sunulan sokak sütlerinin bazı kimyasal ve mikrobiyolojik özelliklerinin belirlenmesi üzerine bir araştırmada yasal olarak açıkta (sokak sütü) satılması yasak olan çiğ sütlerin, hiçbir koşulda satılmasına izin verilmemesi gerektiğini belirtmiştir. Konu ile ilgili denetimler sürekli kılınması gerektiğini, denetim sadece büyük kentlerimizde değil diğer il ve ilçelerimizde de yaygınlaştırılması gerektiği, etkin bir denetleme ile süt üretimi ve sokak sütleri kayıt altına alınması ve kayıt dışı olmanın sokak sütü satışına sağladığı avantajların yok edilmesi gerektiğini belirtmiştir.

Sokak sütündeki bakteriler/patojenler evde uygulanan ısı ile tamamen yok edilemediği ve besin değeri kaybı meydana geldiği görülmektedir. Ayrıca sütte yapılan araştırmaların da bakteri yoğunluğunun olağandan fazla ve sütün çeşitli hilelere de açık olduğu görülmüştür.

“Kırmızı et her koşulda insan sağlığı açısından zararlıdır” sorusu sorulduğunda katılımcıların %11’i tamamen katıldığını, %28’lik kısmı kısmen katıldığını, %61’lik kısmı ise hiç katılmadığını belirtmiştir (Şekil 4.10.). Ayrıntılara baktığımızda bu soruya tamamen katılan %11’lik kısmın %29’u kız, %71’i erkeklerden; kısmen katılan %28’lik kısmın %32’si kız, %68’i erkeklerden; hiç katılmayan %61’lik kısmın %40’ı kız, %60’ı erkeklerden oluşmaktadır.



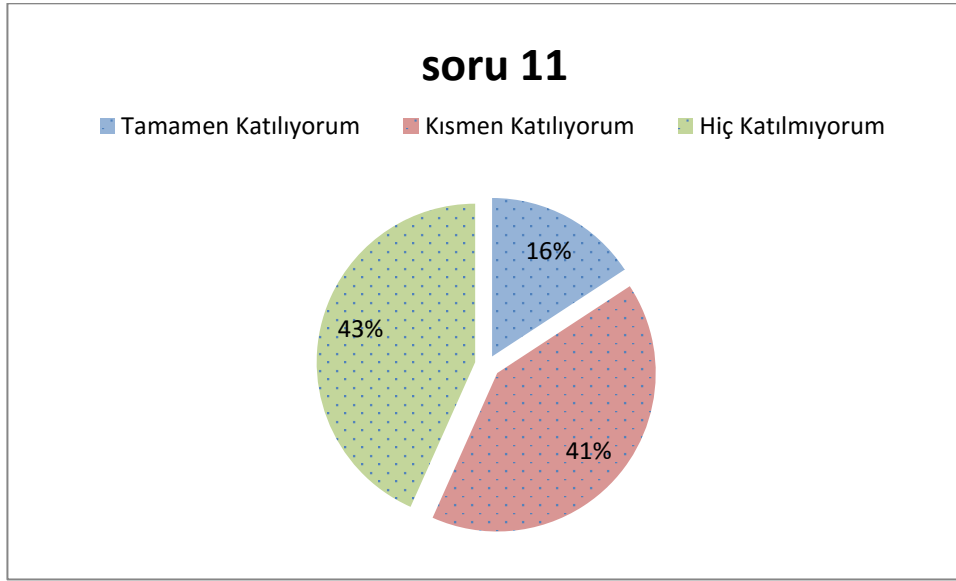
**Şekil 4.10.** “Kırmızı et her koşulda insan sağlığı açısından zararlıdır”

Mutlu (2007), gıda güvenliği açısından tüketici davranışları (Adana kentsel kesimde kırmızı et tüketim örneği) adlı çalışmasında; son yıllarda yaygın hayvan hastalıklarının insan sağlığını tehdit etmesi ve kırmızı et tüketiminin insan sağlığı üzerinde olumsuz etkileri ile ilgili haberlerin medyada sıklıkla çıkması, tüketicilerin kırmızı et tüketimi üzerine olan duyarlılıklarını arttırmış ve birçok tüketicinin tüketim tercihinde değişmelere neden olduğunu gözlemlemiştir. Ulusal düzeyde gıda güvenliği ile ilgili olan krizler (BSE krizi “1996”, Dioksin krizi “1999-2000”, Şap hastalığı “2001” vb.) yankı bulmasının yanı sıra, kırmızı et ve et ürünleri arz zinciri sürecinde sağlık ve hijyene uygun olmayan koşullar ve insan sağlığı üzerinde olumsuz etkileri medyada sıklıkla işlenmiştir. Bu nedenle tüketicilerin kırmızı et ve et ürünleri için algıladıkları gıda güvenliği düzeylerinin ve bu ürünleri satın alırken önem verdiği kriterlerin ortaya konulması, gıda güvenliğini düzenleyici uygulamaların etkinliğinin artırılması konusuna önem verilmesi gerektiğini belirtmektedir.

Gerekli sağlık denetimlerinin yapıldığı yerlerden alınan et ve ürünlerinin sağlığa zararlı bakteriler içermeyeceği ve etin günlük beslenmede yer verilmesi gereken oranda alınması gerektiği düşünülmüştür.

“Ekmek/Makarna/Bulgur gibi tahıl ürünlerini tüketmek sağlık açısından zararlıdır” sorusu sorulduğunda katılımcıların %16’sı tamamen katıldığını, %41’lik kısmı kısmen katıldığını, %43’lük kısmı ise hiç katılmadığını belirtmiştir (Şekil 4.11.). Ayrıntılara baktığımızda bu soruya tamamen katılan %16’lık kısmın %27’si kız, %73’ü erkeklerden; kısmen katılan %41’lik kısmın %44’ü kız, %56’sı erkeklerden; hiç katılmayan %43’lük kısmın %34’ü kız, %66’sı erkeklerden oluşmaktadır.





**Şekil 4.11.** “Ekmek/Makarna/Bulgur gibi tahıl ürünlerini tüketmek sağlık açısından zararlıdır”

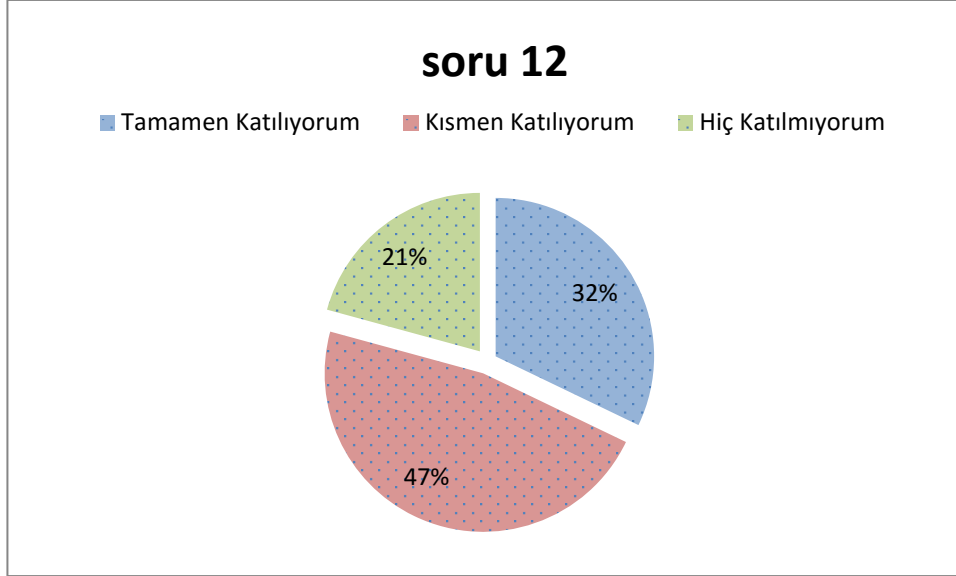
Tacer (2008), bulgurun fonksiyonel özelliklerinin belirlenmesi üzerine yaptığı çalışmada bulgur örneklerinin direnç nişasta ve diyet lifi gibi karbonhidrat kaynaklı fonksiyonel bileşikler bakımından oldukça zengin olduğu belirlemiştir. Ayrıca; özellikle buğday ununun kullanıldığı ekmek benzeri ürünler ve pirinçle karşılaştırıldığında, bulgurun oldukça sağlıklı bir karbonhidrat kaynağı olduğu ve oluşturduğu düşük glisemik tepkiler ile hiperglisemi ve obezite olmak üzere pek çok hastalığa karşı, beslenmede sıkça tüketilmesi gereken bir gıda maddesi olarak önem taşıdığını belirtmiştir.

Çekici (2015), üniversite öğrencilerinin ekmek tüketim, tutum, davranışları ve obezite ile ilişkilendirilmesi konulu çalışmada ekmek tüketimini obezite ile ilişkili bulmuş, az ekmek tüketiminin ekmek yerine tüketilen besinler ve aşırı ekmek tüketimi artmış, obezite riski ve obezite ile ilişkilendirilmiştir. Yeterli miktarda ekmek tüketiminin ise normal sağlıklı bireyler ile ilişkilendirileceğini düşünmüştür.

Ekmek diyetin belirlenen oranını teşkil ettiği zaman gereken oranlarda tüketilmelidir. Makarna kolesterol riski olmadığı için günlük diyetinde yer verilmelidir. Bulgurun stratejik öneme sahip bir tahıl ürünü olması ve beslenmede pek çok hastalığa karşı önem taşıdığı görülmektedir.

“Gıda katkı maddelerin tamamı sağlık açısından zararlıdır” sorusu sorulduğunda katılımcıların %32’si tamamen katıldığını, %47’lik kısmı kısmen katıldığını, %21’lik kısmı ise hiç katılmadığını belirtmiştir (Şekil 4.12.). Ayrıntılara baktığımızda bu soruya tamamen katılan

%32'lik kısmın %35'i kız, %65'i erkeklerden; kısmen katılan %47'lik kısmın %39'u kız, %61'i erkeklerden; hiç katılmayan %21'lik kısmın %36'sı kız, %64'ü erkeklerden oluşmaktadır.



**Şekil 4.12.** “Gıda katkı maddelerinin tamamı sağlık açısından zararlıdır”

Yılmaz (2007), yapay tatlandırıcılar ve gıda sanayinde kullanımları adlı çalışmasında tatlandırıcı amacıyla kullanılan yapay katkı maddelerinin tüketim miktarı, insanlar tarafından günlük tüketilebilir miktarı (ADI değerini) aşmadığı takdirde sağlık üzerinde olumsuz etkileri minimum düzeyde kalmakta, ancak tüketim miktarı ADI değerini aştığında olumsuz etkiler söz konusu olabilmektedir.

Atlı (2010), gıda boyası adlı çalışmasında gıda üreticilerinin bilinçlendirilerek üretimde kullanılması gerekli olan gıda boyaalarının yasal limitlerden fazla kullanılmasının engellenmesi gerektiğini belirtmiştir. Gıda üreticilerinin denetim altına alınması gerektiği, denetim mekanizmasının iyileştirilmesi gerektiği belirtilmiştir. Ayrıca gıda boyaaları konusunda bilgilendirilmesi gerektiğini belirtmiştir.

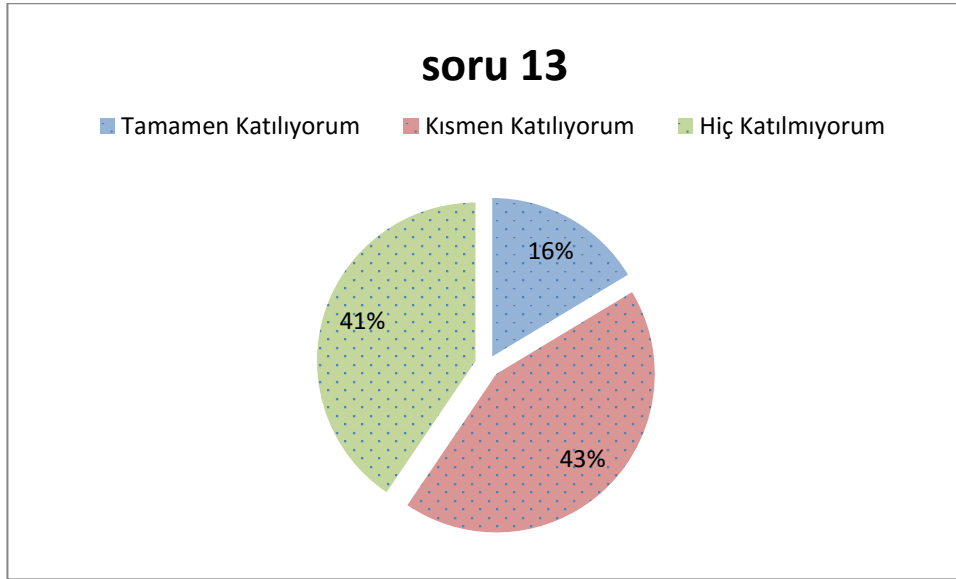
Çakır (2011), bazı gıda ürünlerinde sorbik asit ve benzoik asit varlığının Tespiti üzerine yaptığı çalışmasında etiketlerinde belirtilmemesi ve kullanımına izin verilmemesine rağmen gıdalarda yine de koruyucu madde varlığı tespit etmiştir. Bu durumun üstesinden gelinebilmesi için öncelikle gıda denetimlerinin sıklaştırılması çok önemli görülmüştür.

Kaya (2011), İstanbul’da bir ilçede gıda katkı maddesi içeren bazı besinlerin tüketiminin ve sağlığa etkilerinin araştırılması: Gıdalarda risk analizi konulu çalışmasında ülkemizde katkı maddelerine karşı gelişen olumsuz yargının başlıca sebebinin yeterli

mevzuat ve düzenlemelerin olmasına rağmen bunları kontrol edecek yetkili kurum ve laboratuvarların yetersiz olması olarak göstermiştir. Ayrıca bireylerin tükettiği gıdalarda hangi katkı maddelerinin ne amaçla kullanıldığı ve sağlığa olan etkileri hakkında bilgilendirme çalışması yapılması gerektiği düşünülmüştür.

Gıda katkı maddeleri eğitilmiş kişilerce kullanıldığında CAC tarafından belirlenen ADI değerine uyulduğu müddetçe sorun teşkil etmeyeceği, işletmelerin sıkça denetlenerek Türk Gıda Kodeksinde belirlenen oranlara uyup uymadığının denetlenmesi gerekmektedir.

“Modern çiftliklerde üretilen tavuk eti ve yumurtalar sağlık açısından zararlıdır” sorusu sorulduğunda katılımcıların %16’sı tamamen katıldığını, %43’lük kısmı kısmen katıldığını, %41’lik kısmı ise hiç katılmadığını belirtmiştir (Şekil 4.13.). Ayrıntılara baktığımızda bu soruya tamamen katılan %16’lık kısmın %29’u kız, %71’i erkeklerden; kısmen katılan %43’lük kısmın %37’si kız, %63’ü erkeklerden; hiç katılmayan %41’lik kısmın %40’ı kız, %60’ı erkeklerden oluşmaktadır.



**Şekil 4.13.** “Modern çiftliklerde üretilen tavuk eti ve yumurtalar sağlık açısından zararlıdır “

Süzme (2012), Edirne’de tüketime sunulan çiğ tavuk etlerinin mikrobiyolojik yönden değerlendirilmesi üzerine yaptığı çalışmada; kanatlı hayvanların çiftliklerde yetiştirilme aşamasında kesimhanelere, oradan da parçalama, ambalajlama ve soğutma işlemlerinden satış noktaları ile tüketimin yapıldığı yerlere kadar olan zincirde hijyenik koşulların en üst düzeyde olmasının büyük önem taşıdığını belirtmiştir. Ayrıca, piliç eti tüketiminden kaynaklanabilecek enfeksiyonların önlenmesi için, kesim işleminin tüm kritik kontrol noktalarında hijyenik

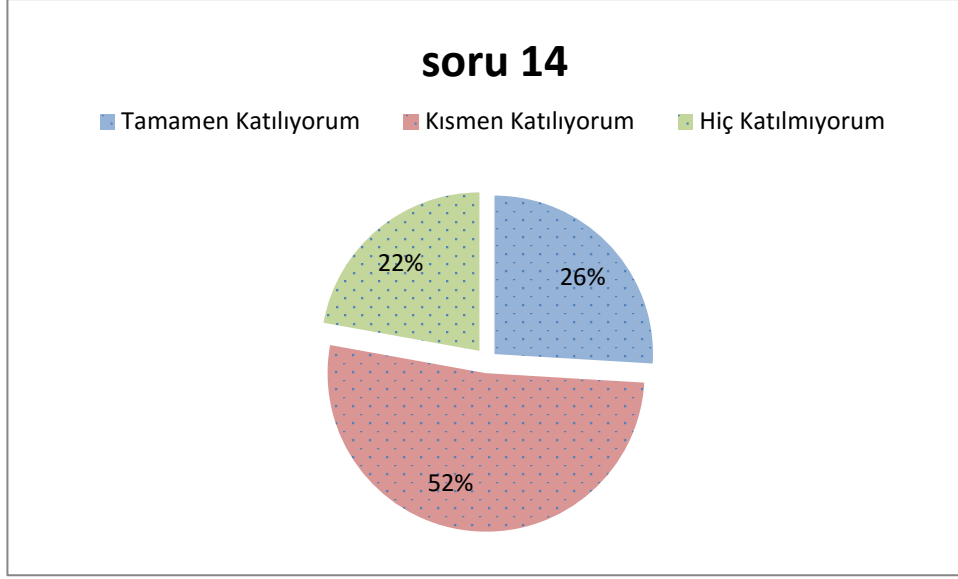
önlemlerin alınması ve özellikle etkin dezenfeksiyon yapılması, ayrıca soğuk zincirin sürekliliğinin sağlanması ve tüketicinin bilinçlendirilmesi önerilmektedir.

Yıldız (2014), tavuk etinde antibiyotik kalıntılarının HPLC yöntemiyle belirlenmesi üzerine yaptığı çalışmasında normal bir kümes hayvanına antibiyotik verildiği zaman en az 10 gün beklenmesi gerektiği, verilen antibiyotiği sindirip dışarı atmadan kesilmemesi gerektiğini belirtmiştir. Ülkemizde tavuklara tedavi amaçlı antibiyotik verilmesi sorun olarak görülmemekte ve asıl sorunun verildikten sonra kesim süresine uyulmadan kesilmesi olarak gösterilmiştir. Ayrıca araştırmada üretici firmaların yüksek kuruluşlar tarafından daha sıkı kontrolünün gerektiğini ortaya koymuştur.

Aydın (2015), tavuk yumurtasında kinolin grubu antibiyotik kalıntılarının araştırılması üzerine yaptığı çalışmasında üreticilerin ruhsatlı ilaçları ruhsat verildiği hayvan türü ve yetiştirilme amacına uygun olarak kullanılması gerektiğini belirtmiştir. Çünkü ruhsatsız ilaçların, ilaç kalıntı arınma sürelerini bilmek güçtür. Ayrıca gelişen analiz teknikleri sayesinde çok küçük miktardaki kalıntılar tespit edilebilmekte, ruhsatsız ilaçlar için maksimum kalıntı limiti olmadığından, çok düşük miktardaki kalıntılar dahi ceza sebebi olmaktadır. Bunun için en iyi çözümün yumurtacı tavuklar için ruhsatlandırılmış antibiyotikleri kullanmak olduğu belirtilmiştir. Ayrıca ilaç uygulanan hayvanlardan ürün elde etmek için ilaç kalıntı atılım sürelerinin bitmesi beklenmesi gerektiğini belirtmiştir.

Modern çiftliklerde üretilen tavuk eti/yumurtaların, gerek kullanılan hayvan yemleri gerekse hayvanlarda kullanılan ilaçların gereken limitlerde ve belirlenen zamanlarda antibiyotik kullanımının denetlenmesi önem arz etmektedir.

“Meyve ve meyve suları şeker içerdiğinden sağlık açısından zararlıdır” sorusu sorulduğunda katılımcıların %26’sı tamamen katıldığını, %52’lik kısmı kısmen katıldığını, %22’lik kısmı ise hiç katılmadığını belirtmiştir (Şekil 4.14.). Ayrıntılara baktığımızda bu soruya tamamen katılan %26’lık kısmın %35’i kız, %65’i erkeklerden; kısmen katılan %52’lik kısmın %40’ı kız, %60’ı erkeklerden; hiç katılmayan %22’lik kısmın %31’i kız, %69’u erkeklerden oluşmaktadır.

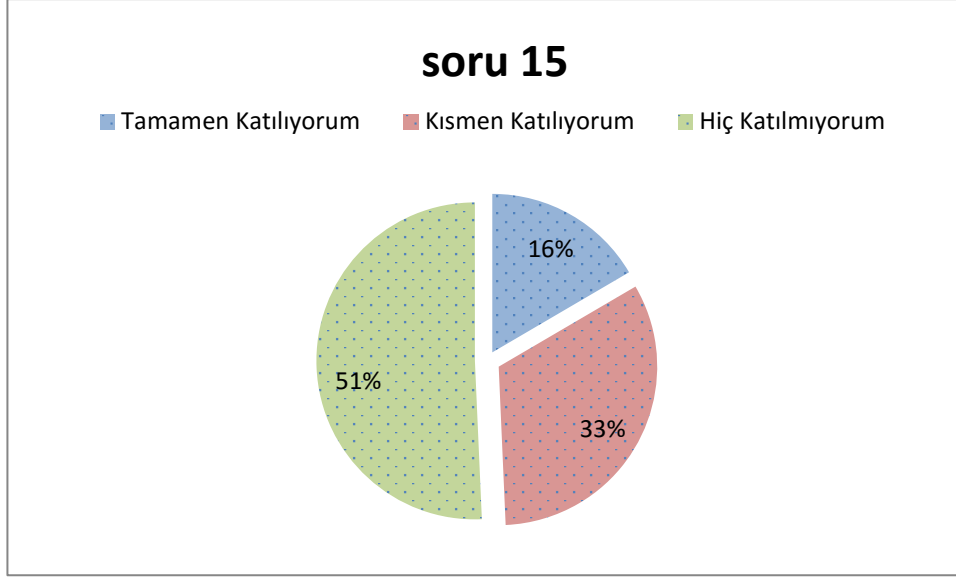


**Şekil 4.14.** “Meyve ve meyve suları şeker içerdiğinden sağlık açısından zararlıdır”

Algan (2011), Üniversite öğrencilerinin meyve tüketimi ve meyve tüketimlerinin tatlı ve ekşi tat tercihleri ile ilişkisi konulu çalışmasında gazoz ve meyve suları (%100 meyve suyu olmayan) vb. içeceklerden kaynaklanan şeker tüketiminin obeziteyi arttırabileceği; yüksek dozda şeker konsantrasyonuna maruz kalmamak için öğrencileri kalorisi az farklı tattaki besinlere yönlendirmenin doğru bir davranış olacağı gözlemlenmiştir. Bununla beraber meyve tüketiminin arttırılması gerektiğini belirtmiştir.

Meyve ve meyve sularında bulunan şeker, fazla tüketildiğinde obeziteyi tetikleyebileceği, içerisindeki şekerin şeker hastası yapmayacağı görülmektedir.

“Sağlıklı ve uzun süreli bir yaşam için, hayvansal gıdalar (et, süt, yumurta, balık) yerine, sadece bitkisel gıdaları tüketmeliyiz” sorusu sorulduğunda katılımcıların %16’sı tamamen katıldığını, %33’lük kısmı kısmen katıldığını, %51’lik kısmı ise hiç katılmadığını belirtmiştir (Şekil 4.15.) Ayrıntılara baktığımızda bu soruya tamamen katılan %16’lık kısmın %30’u kız, %70’i erkeklerden; kısmen katılan %33’lük kısmın %32’si kız, %68’i erkeklerden; hiç katılmayan %51’lik kısmın %42’si kız, %58’i erkeklerden oluşmaktadır.



**Şekil 4.15.** “Sağlıklı ve uzun süreli bir yaşam için, hayvansal gıdalar (et, süt, yumurta, balık) yerine, sadece bitkisel gıdaları tüketmeliyiz.”

Güzeloğlu (2015), Adölesan çocuklarda nutrisyonel anemi nedenleri konulu çalışmasında kızların %28,9’u hiç kırmızı et tüketmezken %37,6’sı ayda bir kez kırmızı et yediğini; erkeklerin ancak %9,5’inin hiç kırmızı et yemediğini, %38’i ise ayda bir kez kırmızı et yediğini saptamıştır. Ayrıca çalışmasında demir eksikliği anemisi tanısı olan olguların büyük kısmının kız olduğunu ve toplam olguların %15,6’sının vejetaryen olduğunu saptamıştır. Bununla birlikte adölesan yaş grubunda aneminin sık hızlı büyüme ve diyet ile yetersiz alım nedeniyle gelişmekte olduğunu tespit etmiştir.

Özcan ve Baysal (2016), vejetaryen beslenme ve sağlık üzerine etkileri konulu çalışmasında iyi dengelenmiş vejetaryen diyetlerinin normal büyüme ve gelişmeyi sağlayabildiği gibi; kalp-damar sağlığı, kanser, diyabet ve tansiyon gibi birçok hastalığa olumlu etkide bulunabileceğini düşünmüştür. Ancak vejetaryen diyetler beslenme uzmanlarının önerilerine göre eksik olarak organizmaya alınan protein, demir, çinko, B<sub>12</sub> ve D vitamini, yağ asitleri ve iyot bileşenlerine göre sağlık açısından sorun yaratmayacak şekilde plan yapılması gerektiğini söylemiştir. Çünkü yanlış beslenmenin vücut direncini azalttığı gibi hastalıklara yakalanma olasılığı artmakta ve böylelikle hastalıkların da ağır seyredeceğini belirtmektedir.

Özcan (2018), renklerin tüketimde ve sağlıkta önemi konulu çalışmasında insanların sağlıklı beslenmesinde ihtiyaç duydukları besin öğelerinin yalnız bir üründe bulunmadığını belirtmiştir. Bu yüzden tüketicileri, içerik ve renkler gibi özellikle seçili ürünlere yönelterek gıdayı ilaç konumuna sokmak yerine, farklı ürünlerin tüketim listesinde olmasının önerilmesinin daha doğru olacağını düşünmüştür.

Sağlam (2018), yazılı, görsel ve sosyal medyada gıda ile ilgili bilgi kirliliğinin halkın gıda tercihi üzerine etkisi konulu çalışmasında kişilere doğru yöntemler ile yeterli ve dengeli beslenme ile ilgili bilgi verilerek metabolizmanın gıdalardan alınması gereken günlük ihtiyaı olan enerjiyi doğru elde etme bilinci oluşturulması gerektiği belirtmiştir.

Sağlıklı uzun süreli bir yaşamın aslında tek tip beslenmeyle değil hem hayvansal hem de bitkisel gıdaları dengeli bir şekilde tüketip adölesan dnemdekileri anlatılması gerektiği dşnlmştir.

## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

1. Paketlenmiş gıdaların sağlık açısından zararlı olduğuna tamamen katılanlar %22 ve kısmen katılanlar da %48 gibi yüksek bir oranda çıkmıştır.

2. En sağlıklı gıdaların evde üretilen gıdalar olduğuna tamamen katılanların %66 ve kısmen katılanların %27 oranında olmuştur.

3. Dayanıklı sütlerde (UHT) bozulmalarını önlemek için koruyucu katkı maddesi katıldığına tamamen katılanların %54 ve kısmen katılanların %37 gibi yüksek bir oran bulunmuştur.

4. Süt çok faydalı bir içecekken, pastörizasyon, UHT ve homojenizasyon gibi işlemlerle sağlığa zararlı bir ürün haline geldiğine tamamen katılanların %34, kısmen katılanların oranı %50 gibi yüksek bir oran bulunmuştur.

5. Endüstriyel olarak üretilen yoğurtların, evde üretilenlere göre çok daha uzun süre dayanması ve ekşimemesi, koruyucu katkı maddesi içermesinden olduğu önermesine tamamen katılanların %62 gibi çok yüksek bir oranda , kısmen katılanların ise %29 oranında çıkması çok yüksek bulunmuştur.

6. Temiz olduğuna güveniliyorsa sokak sütçüsünden süt alabileceğine tamamen katılanların %34 , kısmen katılanların %44 oranında olduğu görülmüştür.

7. Kırmızı etin her koşulda insan sağlığına zararlı olduğuna tamamen katılanların %11 gibi az oranda , kısmen katılanların ise %28 oranında olduğu görülmüştür.

8. Ekmek/Makarna/Bulgur gibi tahıl ürünlerini tüketmenin sağlık açısından zararlı olduğu düşüncesine tamamen katılanların %16, kısmen katılanların ise %41 oranında olduğu görülmüştür.

9. Gıda katkı maddelerinin tamamının sağlık açısından zararlı olduğuna tamamen katılanların %32 ve kısmen katılanların %47 gibi yüksek bir oran olduğu görülmüştür.

10. Modern çiftliklerde üretilen tavuk eti ve yumurtaların sağlık açısından zararlı olduğu düşüncesine tamamen katılanların %16, kısmen katılanların ise %43 gibi yüksek bir oranda olduğu görülmüştür.

11. Meyve ve meyve suları şeker içerdiğinden sağlık açısından zararlı olduğunu düşüncesine tamamen katılanların %26 ve kısmen katılanların ise %52 gibi bir yüksek oran olduğu görülmüştür.

12. Sağlıklı ve uzun bir yaşam için hayvansal gıdalar yerine sadece bitkisel gıdaları tüketmek gerektiğine tamamen katılanların %16 ve kısmen katılanların %33 olduğu görülmüştür.



Bütün bu oranlardan da anlaşılacağı üzere adölesan beslenmesine yol gösterici eğitimler/dersler artırılmalı ve bu dönemde edinilen bilgiler yetişkinliğe de yansıtacağından bilgi kirliliğinin olduğu sosyal medya/TV gibi ortamlardan yanlış bilgi edinmenin önüne geçilmesi gerektiği düşünülmüştür.

## 6. KAYNAKLAR

- Aksulu İ (2001).Tüketicide Sağlığını Koruma Bilinci ve Satın Alma Noktasında Tüketici Tutumları: Ambalajlı Gıda Ürünleri Üzerine Bir Araştırma. Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 16 (1): 115-127.
- Algan (2011). Üniversite Öğrencilerinin Meyve Tüketimi ve Meyve Tüketimlerinin Tatlı ve Ekşi Tat Tercihleri İle İlişkisi. Doktora Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Altun B, Besler T, Ünal S (2002). Ankara’da Satılan Sütlerin Değerlendirilmesi. Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi, 11 (2): 51-55.
- Altuntaş Ü (2014). Türkiye’de Satışa Sunulan Bazı Gıdalarda Ambalaj Materyallerinden Migrasyonun Ölçülmesi. Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Andiç S, Şahin K, Koç Ş (2002). Van Merkez İlçe Kentsel Alanda Süt Tüketimi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi 12 (2): 33-38.
- Armağan G, Özdoğan M (2005). Ekolojik Yumurta ve Tavuk Etinin Tüketim Eğilimleri ve Tüketici Özelliklerinin Belirlenmesi. Hayvansal Üretim Dergisi, 46 (2): 14-21.
- Arslan A (2002). Et Muayenesi ve Et Ürünleri Teknolojisi. Özkan Matbaacılık, Ankara, 20.
- Atlı B (2010). Gıda Boyaları. Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.
- Atman ÜC (2004). Gıda Katkı Maddeleri. Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi, 13 (3): 86-88.
- Aydın MA (2015). Tavuk Yumurtasında Kinolin Grubu Antibiyotik Kalıntılarının Araştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Baysal A (2002). Beslenme. Hatipoğlu Yayınevi No:64, Ankara, 84-210.
- Biberoğlu Ö (2012). Geleneksel Olarak Üretilen Yoğurtlardan Mayaların İzolasyonu ve İdentifikasyonu. Doktora Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Bilgili A (1994). Kanatlılarda Antibakteriyel İlaç Kullanım Seçenekleri ve Sakıncaları. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 41(2), 243-253, Ankara.
- Bulduk S (2007). Gıda Teknolojisi. Detay Yayıncılık No:14, Ankara, 178.
- Cemeroğlu B (2009). Meyve ve Sebze İşleme Teknolojisi. Gıda Teknolojisi Derneği Yayınları No:38, Ankara, 21.
- Çakır R (2011). Bazı Gıda Ürünlerinde Sorbik Asit ve Benzoik Ait Varlığının Tespiti. Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Çakmakçı S, Çelik İ (2007). Gıda Katkı Maddeleri. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Yayınları No:164, Erzurum, 1-13.

- Çekici H (2015). Üniversite Öğrencilerinin Ekmek tüketim, Tutum, Davranışları ve Obezite ile İlişkilendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Çetin Z (2017). Geleneksel Yoğurtlarda Mikrobiyal Floranın Belirlenmesi ve Başlatıcı Kültür Kombinasyonlarının Oluşturulması. Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Isparta.
- Çinibulak P (2010). Gıda Ambalajlarında Migrasyon. Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.
- Dal D, Özen ÖN (2017). Süt Endüstrisinde Homojenizasyon ve UHT Süt Uygulamaları. Gıda ve Tıp Öğrenci Kongresi, 43(2), 364-369, Ankara.
- Demir H (2008). Adölesan Beslenmesi. Güncel Pediyatri Dergisi (6): 594-595.
- Demirci M (2009). Beslenme. Onur Grafik No:4, Tekirdağ, 81-275.
- Demirezen E, Coşansu G (2005). Adölesan Çağı Öğrencilerde Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi. Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi 14 (8): 174-178.
- Dündar N (2008). Bursa İli Nilüfer İlçe Merkezinde 12-14 Yaş Grubu İlköğretim Okulu Çocuklarında Anemi Prevalansı ve Risk Faktörlerinin Belirlenmesi. Uzmanlık Tezi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Bursa.
- Elgün A, Ertugay Z (2002). Tahıl İşletme Teknolojisi. Atatürk Üniversitesi Yayınları No:718, Erzurum, 3.
- Elgün A, Türker S, Bilgiçli N (2007). Tahıl Ürünleri Teknolojisi. Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü, Konya, 136-150.
- Erol İ(2011). Yoğurt neden bozulmuyor?. <http://www.hurriyet.com.tr/yogurt-neden-bozulmuyor-17510034> (Erişim tarihi 10.04.2011).
- Güzeloğlu E (2015). Adölesan Çocuklarda Nutisyonel Anemi Nedenleri. Uzmanlık Tezi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir.
- Göncü B, Çelikel A, Akın MB, Akın MS (2017). Şanlıurfa'da Satışa Sunulan Sokak Sütlerinin Bazı Kimyasal ve Mikrobiyolojik Özelliklerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma. Harran Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dergisi, 2(2017), 15-23, Şanlıurfa.
- İlgaz Ş (2002). Yanlış Beslenme Alışkanlıkları Şişmanlığa Yol Açar. Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi 11(4): 301-302.
- İnal T (1992). Besin Hijyeni Hayvansal Gıdaların Sağlık Kontrolü. Final Ofset No:2, 9-687s, İstanbul.
- Kabak G, Arslan S (2012). Türkiye'de Açık Süt Satışı Konusunda Tüketicilerin Bilinçlendirilmesi. III. Süt ve Süt Hayvancılığı Öğrenci Kongresi, 21 Mayıs 2012, 56-64s., Aksaray.
- Karademir G, Karademir B (2003). Yem Katkı Maddesi Olarak Kullanılan Biyoteknolojik Ürünler. Lalahan Hayvancılık Araştırma Enstitüsü Dergisi 43 (1): 61-74.

- Karaman H (1994). Tekirdağ İl Merkezinde Satılan Sokak Sütlerinin Bazı Fiziksel, Kimyasal ve Mikrobiyolojik Özellikleri Üzerinde Araştırmalar. Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.
- Karaoğlu MM, Kotancılar HG (2001). Tahıl Ürünlerinin Sağlığımız Açısından Önemi. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 32 (1): 101-108.
- Kaya İ (2011). İstanbul'da Bir İlçede Gıda Katkı Maddesi İçeren Bazı Besinlerin Tüketiminin ve Sağlığa Etkilerinin Araştırılması: Gıdaların Risk Analizi. Yüksek Lisans Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kayapınar FÇ, Aydemir R (2014). Lise Öğrencilerinin Beslenme Bilgi ve Alışkanlıklarının İncelenmesi(Kars Digor Anadolu Lisesi Örneği). International Journal of Science Culture and Sport , 2: 21-38.
- Keleş F (2002). Gıda Ambalajlama İlkeleri. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Yayınları No:189, Erzurum, 2-69.
- Keleş L (2006). Buzdolabında Saklı Açık UHT Sütlerinin Duyusal Özelliklerindeki Değişmeler. Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
- Kesenkaş H, Akbulut N (2010). İzmir İlinde Satılan Sokak Sütleri ile Orta ve Büyük Ölçekli Çiftliklerde Üretilen Sütlerin Özelliklerinin Belirlenmesi. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 47 (2): 161-169.
- Keskin B, Demirbaş N (2012). Türkiye'de Kanatlı Eti Sektöründe Ortaya Çıkan Gelişmeler: Sorunlar ve Öneriler. Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 26 (1): 117-130.
- Kızılaslan N, Kızılaslan H (2008). Tüketicilerin Satın Aldıkları Gıda Maddeleri ile İlgili Bilgi Düzeyleri ve Tutumları(Tokat İli Örneği). Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 22 (2): 67-74.
- Kızıloğlu R, Kızılaslan H, Dölek G (2013). Ekolojik Yumurta ile Endüstriyel Yumurta Tüketim Tercihlerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma: Tokat İl Merkez Örneği. Alınteri Dergisi 24: 20-28.
- Kocatepe D, Tırıl A(2015). Sağlıklı Beslenme ve Geleneksel Gıdalar. Journal of Tourism and Gastronomy Studies, 3(1), 55-63, Sinop.
- Koçak K (2013). Tüketime Sunulan Yoğurtlarda Bazı Katkı Maddelerinin(Nişasta, Natamisin) Kullanımı ve Mikrobiyolojik Kalitesinin Belirlenmesine Yönelik Piyasa Araştırması. Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Afyon.
- Koza M (2016). Paketlenmiş Besinlerdeki Tehlike. Göller Bölgesi Aylık Hakemli Ekonomi ve Kültür Dergisi 4 (43): 41-45.
- Kurtoğlu N (2018). Bayburt Üniversitesi Öğrencilerinin Süt ve Süt Ürünleri Tüketim Alışkanlıklarının Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bayburt.
- Megep Kitabı , 2008. Makarna üretim teknolojisi modülü : 9s, Ankara.

- Metin M (2010). Süt Teknolojisi Sütün Bileşimi ve İşlenmesi. Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir, 633-678.
- Mutlu S (2007). Gıda Güvenirliği Açısından Tüketici Davranışları (Adana Kentsel Kesimde Kırmızı Et Tüketimi Örneği). Doktora Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Nergiz R (2006). Ankara Piyasasında Satışa Sunulan Isıl İşlem Geçirmemiş Sütlere Uygulanan Geleneksel Kaynatma İşleminin, Sütün Protein ve Serbest Amino Asit Düzeylerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Özcan M (2018). Renklerin Tüketimde ve Sağlıkta Önemi. Black Sea Journal of Agriculture, 1(3), 83-88, Ankara.
- Özcan T, Baysal S (2016). Vejetaryen Beslenme ve Sağlık Üzerine Etkileri. Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 30(2), 101-116, Bursa.
- Polat Ö (2015). Çiftlik ve Toplama Merkezlerinden Alınan Sütlerde Fabrika Pastörizasyonu ve Ev Tipi Pastörizasyonun Sütteki Bazı Kimyasal Bileşenleri Üzerine Etkisi ve Çiğ Sütteki Kimyasal Bileşenlerle Karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tokat.
- Sağlam K (2018). Yazılı, Görsel ve Sosyal Medyada Gıda İle İlgili Bilgi Kirliliğinin Halkın Gıda Tercihi Üzerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.
- Saldamlı İ (1998). Gıda Kimyası. Hacettepe Üniversitesi Yayınları, Ankara, 488.
- Seçken N, Morgil Fİ (2000). Ortaöğretim Kurumlarındaki Öğrencilerin Beslenme Sorunları ve Ders Kitaplarında Beslenme Konusunun İncelenmesi. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 18: 123-127.
- Sencer E (1987). Beslenme ve Diyet. Beta Basım Yayım Dağıtım No:65, İstanbul, 403.
- Şeker İ, Özen A, Güler H, Şeker P, Özden İ (2011). Elazığ'da Kırmızı Et Tüketim Alışkanlıkları ve Tüketicilerin Hayvan Refahı Konusundaki Görüşleri. Kafkas Üniversitesi Veterinerlik Fakültesi Dergisi 17(4): 543-550.
- Şimşek I, Yabancı N, Turan Ş (2009). Okul Çağı Çocuklarının Beslenme Çantalarının Değerlendirilmesi. Aile ve Toplum Dergisi 11(5): 99-110.
- Sömer VF (2013). Dayanıklı Yoğurtların Mikrobiyolojik, Fizikokimyasal Özelliklerinin ve Biyojen Amin İçeriklerinin Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Burdur.
- Süzme K (2012). Edirne'de Tüketime Sunulan Çiğ Tavuk Etlerinin Mikrobiyolojik Yönden Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Edirne.
- Tacer Z (2008). Bulgurun Fonksiyonel Özelliklerinin Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Tarakçı Z, Selçuk Ş, Şahin K, Coşkun H (2003). Üniversite Öğrencilerinin İçme Sütü Tüketim Alışkanlıkları Üzerine Bir Araştırma. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi 13(1): 15-21.

- Topuzoğlu A, Hıdıroğlu S, Ay P, Önsüz F, İkişık H (2007). Tüketicilerin Gıda Ürünleri ile İlgili Bilgi Düzeyleri ve Sağlık Risklerine Karşı Tutumları. TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni 6(4): 253-258.
- Tüfekçi HB, Fenercioğlu H (2010). Türkiye’de Üretilen Bazı Ticari Meyve Sularının Kimyasal Özellikler Açısından Gıda Mevzuatına Uygunluğu. Akademik Gıda Dergisi 8(2): 11-17.
- Uylaşer V(1989). Değişik Saklama Koşullarındaki Sterilize Sütlerin Kimyasal ve Mikrobiyolojik Kalite Kontrolleri. Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
- Yapık Ö (2014). Adıyaman İlindeki Süt Üretim Çiftliklerinde Üretilen Çiğ Sütler ile Sokak Sütlerinin Bazı Kimyasal ve Mikrobiyolojik Özelliklerinin Belirlenmesi Üzerine Karşılaştırmalı Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Şanlıurfa.
- Yerlikaya O, Karagözlü C(2008). Türkiye 10. Gıda Kongresi, 805-808, Erzurum.
- Yeşilbağ D, Çiftçi A, Akan M (2007). Yumurta Tavuğu Rasyonuna İlave Edilen Organik Asit Karmasının İnce Bağırsak pH’sı ve Mikroflorası Üzerine Etkileri. Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 1(2): 21-26.
- Yıldız T (2014). Tavuk Etinde antibiyotik Kalıntılarının HPLC Yöntemiyle Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Yılmaz N (2007). Yapay Tatlandırıcılar ve Gıda Sanayiinde Kullanımları. Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
- Yurtsever ŞE (2007). Tekirdağ İlinde Tüketicilerin Makarnaya Karşı Tutum ve Davranışlarının Analizi. Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.

## 7. ÖZGEÇMİŞ

1990 yılında Trabzon'da doğdu. İlk ve Orta öğrenimini Araklı İlçesinde tamamladı. Lise eğitimini Sürmene'de tamamladı. 2012 yılında Erzurum Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Gıda Mühendisliği bölümünden mezun oldu. Aynı yıl Milli Eğitim Bakanlığında kadrolu olarak İstanbul'da Gıda Teknolojisi Öğretmenliği yapmaya başladı. 2014 yılında Namık Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Gıda Mühendisliği Anabilim dalında yüksek lisansa başladı. Halen Trabzon Yomra'da Meslek Lisesinde Müdür Yardımcısı olarak görev yapmaktadır.