

**İSTANBUL İLİNDE ŞEKER VE ŞEKERLİ MAMÜLLER  
TÜKETİM ALIŞKANLIKLARININ BELİRLENMESİ  
ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA**

**Elif ŞİRANLI ÇİFTÇİ**

**Yüksek Lisans Tezi**

**Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı**

**Danışman: Prof. Dr. Mehmet DEMİRCİ**

**2019**

**T.C.**

**TEKİRDAĞ NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ**

**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**İSTANBUL İLİNDE ŞEKER VE ŞEKERLİ MAMÜLLER TÜKETİM  
ALİŞKANLIKLARININ BELİRLENMESİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA**

**Elif ŞİRANLI ÇİFTÇİ**

**GIDA MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI**

**DANIŞMAN: Prof. Dr. Mehmet DEMİRCİ**

**TEKİRDAĞ-2019**

**Her hakkı saklıdır.**

Prof. Dr. Mehmet DEMİRCİ danışmanlığında, Elif ŞİRANLI ÇİFTÇİ tarafından hazırlanan İstanbul İli Şeker ve Şekerli Mamüller Tüketici Alışkanlıklarının Araştırılması adlı bu çalışma aşağıdaki jüri tarafından Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans Tezi olarak oy birliği ile kabul edilmiştir.

Juri Başkanı: Prof. Dr. Mehmet DEMİRCİ

*İmza:*

Üye: Doç. Dr. Hatice ŞANLIDERE

*İmza:*

Üye: Dr. Öğr. Üyesi Fatma COŞKUN

*İmza:*

Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu adına

Doç. Dr. Bahar UYMAZ

Enstitü Müdürü

## ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

İSTANBUL İLİNDE ŞEKER VE ŞEKERLİ MAMÜLLER TÜKETİM ALIŞKANLIKLARININ  
BELİRLENMESİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

**Elif ŞİRANLI ÇİFTÇİ**

Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Mehmet DEMİRCİ

Şeker ve şeker içeren gıdaların tüketimi ülkemizde ve dünyada sürekli artmaktadır. Artan şeker tüketim alışkanlıklarının incelendiği bu çalışmada; İstanbul ilinde 4 farklı sosyo-ekonomik grubu temsil eden 400 bireyin şeker tüketimi oranları ve bireylerin şeker satın alımını etkileyen faktörlerin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bu araştırmanın yürütülmesinde ana kitle oranlarına dayalı kümelenendirilmiş tek aşamalı basit tesadüfi olasılık örnekleme yöntemi kullanılarak anket çalışması yapılmıştır. Araştırmaya İstanbul'daki 4 farklı bölgeden katılan bireylerin; sütlü ve şerbetli tatlılar, bal, reçel, pekmez, bisküvi, şekerli içecekler, çikolata vb. tüketim miktarları incelenmiş ve bu bölgelerdeki bireylerin şeker alım düzeylerinin hangi seviyede olduğu ortaya konulmuştur. Bireylerin esmer şekerle ilgili düşünceleri, glukoz/fruktoz tüketim durumları, etiket okuma alışkanlıkları, ailelerindeki ve çocuklarındaki şişmanlık durumları, şeker yerine kullandıkları ikameler, spor yapma alışkanlıkları ve tükettikleri sağlıklı ürün grupları da çalışmaya dahil edilmiş ve elde edilen sonuçların birbiriyle olan bağlantıları incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre sosyoekonomik seviyesi yüksek olan 1.ve 2. bölgelerde spor alışkanlıklarının arttığı fakat özellikle artan alım gücü ile bireylerin daha fazla şeker tüketmeye meyilli olduğu saptanmıştır. Bu tüketimin çoğunluğunun bal, hurma gibi doğal şekerlerle karşılandığı belirlenmiştir. Sosyoekonomik seviyesi düşük olan bölgelerde ise bireylerin şeker tüketimini daha çok eklenti şeker içeren gıdalardan karşıladığı tespit edilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Şeker tüketimi, Şeker ikamesi, Şişmanlık, Bal tüketimi, Obezite

2019, 87 sayfa

## **ABSTRACT**

MSc. Thesis

### **A RESEARCH ON DETERMINATION OF SUGAR AND SUGAR CONTAINING PRODUCTS CONSUMPTION HABITS IN ISTANBUL**

**Elif ŐIRANLI ÇİFTÇİ**

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

Supervisor: Prof. Dr. Mehmet DEMİRCİ

The consumption of sugar and sugar-containing foods is constantly increasing in our country and in the world. Increased sugar consumption habits were examined in this study; it is aimed to determine the sugar consumption rates of 400 individuals representing 4 different socio-economic groups in Istanbul and the factors affecting the sugar purchase of individuals. In conducting this research, a survey was conducted using a single-stage, simple randomized probability sampling method based on the main population ratios. Participants from 4 different regions in Istanbul; milk and sherbet desserts, honey, jam, molasses, biscuits, sugary drinks, chocolate and etc. consumption amounts were examined and the level of sugar intake of individuals was determined. Individuals' thoughts about brown sugar, consumption of glucose / fructose, label reading habits, obesity status in their families and children, substitutes for sugar products, sports habits and healthy product groups correlations between the obtained results were examined. According to the results of the study, it was found that sports habits increased in the 1st and 2nd regions with high socioeconomic level, but individuals were more likely to consume more sugar along with increasing income. It was determined that the majority of this consumption was met with natural sugars such as honey and dates. In regions with low socioeconomic levels, it was determined that individuals meet their sugar consumption from foods containing additive sugar.

**Key words:** Sugar consumption, Sugar substitution, Obesity, Honey consumption, Obesity

**2019, 87 pages**

# İÇİNDEKİLER

## Sayfa

<b>ÖZET</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>ii</b>
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	<b>iii</b>
<b>ÇİZELGELER DİZİNİ</b> .....	<b>vi</b>
<b>ŞEKİLLER DİZİNİ</b> .....	<b>vii</b>
<b>SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ</b> .....	<b>ix</b>
<b>1.GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
<b>2.LİTERATÜR ÖZETİ</b> .....	<b>4</b>
2.1. Şekerin Kavramsal Çerçevesi .....	4
2.1.1. Dünyada şeker sanayi .....	4
2.1.2 Türkiye’de şeker sanayi.....	6
2.2. Tatlandırıcılar .....	9
2.2.1. Enerji içeren tatlandırıcılar .....	11
2.2.2. Enerji içermeyen tatlandırıcılar .....	12
2.2.3. Tatlandırıcı tüketiminin sağlığa olan etkileri üzerine yapılan araştırmalar .....	14
<b>3.MATERYAL VE YÖNTEM</b> .....	<b>22</b>
3.1. Materyal.....	22
3.2. Yöntem .....	22
3.3. Evren ve Örneklem.....	22
3.4. Veri Toplama Araçları.....	24
3.5. İstatistiksel Analizler .....	24
<b>4.BULGULAR VE TARTIŞMA</b> .....	<b>25</b>

4.1. Araştırmaya Katılan Tüketicilerin Demografik Özellikleri .....	25
4.2. Araştırma Sonuçları .....	28
4.2.1. Bölgelere Göre Spor Yapma Alışkanlıkları.....	28
4.2.2. Bölgelere Göre Bireylerin Ailelerinde Diyabet Görülme Oranları .....	29
4.2.3. Bölgelere Göre Bireylerin Ailelerinde Obez Birey Görülme Oranları.....	30
4.2.4. Bölgelere Göre Bireylerin Ailelerinde Kilolu Birey Görülme Oranları.....	31
4.2.5. Bölgelere Göre Bireylerin Çocuklarının Kilo Durumları.....	32
4.2.6. Bölgelere Göre Çay Kahve Tüketim Alışkanlıkları .....	33
4.2.7. Farklı Öğrenim Düzeyindeki Bireylerin Çay-Kahve Tüketim Alışkanlıkları.....	34
4.2.8. Bölgelere Göre Bireylerin Esmer Şeker Tüketim Oranları .....	35
4.2.9. Bölgelere Göre Bireylerin Esmer Şekerle İlgili Fikirleri .....	36
4.2.10. Bölgelere Göre Bireylerin Şeker ve Tatlı Krizi Yaşama Durumları .....	37
4.2.11. Bölgelere Göre Bireylerin Şeker Yerine Tercih Ettikleri İkame Ürünler .....	37
4.2.12. Bölgelere Göre Bireylerin Kurutulmuş Meyveleri Şeker İkamesi Olarak Tüketme Durumu.....	39
4.2.13. Bölgelere Göre Alışveriş Esnasında Etiketlerde Bulunan Şeker Miktarına Bakıp Bakmama Durumu.....	39
4.2.14. Kadın ve Erkeklerin Şeker Satınalımında Etiket Okuma Durumları .....	40
4.2.15. Bölgelere Göre Bireylerin Alışveriş Esnasında Etiketle Glukoz-Fruktoz Şurubu Yazmasından Etkilenme Durumu.....	41
4.2.16. Bölgelere Göre Bireylerin Katkı Maddelerini Araştırma Oranları.....	42
4.2.17. Bölgelere Göre Bireylerin Üreticilerin Glukoz/Fruktoz Şurubu Kullanmaları Hakkındaki Fikirleri .....	42
4.2.18. Bölgelere Göre Bireylerin Şeker ve Şekerli Mamul Alışveriş Esnasında Etkilendikleri Faktörler .....	43
4.2.19. Farklı Bölgelerde Yaşayan Bireylerin Şekerle İlgili Bilgi Düzeyi Analizi.....	45
4.2.20. Farklı Bölgelerde Yaşayan Bireylerin Gıda Grupları Tüketim Sıklığı Analizi.....	47

4.2.21. Farklı Bölgelerde Yaşayan Bireylerin Şekerli Ürün Grupları Tüketim Sıklığı Analizi .....	52
4.2.22. Farklı Bölgelerde Yaşayan Bireylerin Hergün Düzenli Olarak Tükettikleri Ürün Grupları.....	56
4.3. Tüm Gıda Gruplarının Tüketim Sonuçları .....	58
4.3.1. Et Grubu Besinler ve Yumurta .....	59
4.3.2. Kurubaklagiller.....	60
4.3.3. Yağlı Tohum ve Kuruyemişler .....	60
4.3.4. Süt ve Süt Ürünleri .....	61
4.3.5. Taze Meyve ve Sebzeler.....	61
4.3.6. Tahıl Grupları .....	62
4.3.7. Çay ve Kahve .....	62
4.3.8. Yağ Grubu .....	63
4.3.9. Şekerli Besinler ve Atıştırmalık Ürünler.....	63
<b>5.SONUÇ VE ÖNERİLER .....</b>	<b>67</b>
<b>6.KAYNAKLAR.....</b>	<b>71</b>
<b>TEŞEKKÜR.....</b>	<b>83</b>
<b>EKLER .....</b>	<b>84</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ .....</b>	<b>87</b>



## ÇİZELGE DİZİNİ

Çizelge 2.1. Dünya Şeker Pancarı Üretimi (ton) (Anonim 2018a) .....	5
Çizelge 2.2. Dünya Şeker Kamışı ve Şeker Pancarı Üretimi .....	5
Çizelge 2.3. Önemli Yüksek Fruktozlu Mısır Şurubu Üreticisi Ülkeler (Anonim 2018b).....	6
Çizelge 2.4. Türkiye’de Şeker Pancarı Ekilen Alan ve Üretim Miktarı (Anonim 2018a) .....	8
Çizelge 4.1. Katılımcıların Yaş Dağılımı .....	25
Çizelge 4.2. Katılımcıların Boy Dağılımı.....	25
Çizelge 4.3. Katılımcıların Kilo Dağılımı .....	26
Çizelge 4.4. Katılımcıların Beden Kitle İndeksi (BKİ) Değerleri.....	26
Çizelge 4.4. Katılımcıların Cinsiyet Dağılımı .....	27
Çizelge 4.5. Katılımcıların Eğitim Durumu Dağılımı .....	27
Çizelge 4.6. Katılımcıların Ortalama Aylık Gelir Dağılımı .....	27
Çizelge 4.7. Katılımcıların Ortalama Aylık Gelir Dağılımı .....	28

## ŞEKİL DİZİNİ

Şekil 2.1. Türkiye'nin ilk şeker fabrikası-Alpullu Şeker Fabrikası.....	6
Şekil 2.2 2017-2018 Şeker Türlerine Göre Üretim Oranları ve Ülkelere Göre Şeker Üretim Payları .....	8
Şekil 2.3. İllerin Şeker Pancarı Üretimi.....	9
Şekil 2.4. Fruktozun Çeşitli Organlar Üzerine Etkileri .....	17
Şekil 4.1. Bölgelere Göre Spor Yapma Sıklığı .....	28
Şekil 4.2. Farklı Bölgelerde Yaşayan Bireylerin Ailelerindeki Diyabet Hastası Sayısı.....	29
Şekil 4.3. Farklı Bölgelerde Yaşayan Bireylerin Ailelerindeki Obez Birey Sayısı.....	30
Şekil 4.4. Farklı Bölgelerde Yaşayan Bireylerin Ailelerindeki Şişman / Kilolu/ Toplu Birey Sayısı.....	31
Şekil 4.5. Farklı Bölgelerde Yaşayan Bireylerin Çocuklarının Şişman-Zayıf Olma Durumu .	32
Şekil 4.6. Farklı Bölgelerde Yaşayan Bireylerin Çay-Kahvede Tatlandırıcı Kullanımı .....	34
Şekil 4.7. Farklı Öğrenim Düzeyine Sahip Bireylerin Çay-Kahvede Tatlandırıcı Kullanımı..	35
Şekil 4.8. Farklı Bölgelerde Yaşayan Bireylerin Esmer Şeker Tüketimi .....	36
Şekil 4.9. Farklı Bölgelerde Yaşayan Bireylerin Esmer Şekerin Sağlığa Etkisi Hakkındaki Düşünceleri .....	36
Şekil 4.10. Farklı Bölgelerde Yaşayan Bireylerin Tatlı Krizleri Yaşama Durumu (%).....	37
Şekil 4.11. Farklı Bölgelerde Yaşayan Bireylerin Şeker Yerine Geçebilecek Tatlandırıcı Tercihleri .....	38
Şekil 4.12. Farklı Bölgelerde Yaşayan Bireylerin Şeker Yerine Taze Meyve/Kurutulmuş Meyve Tüketip Tüketmeme Durumu .....	39
Şekil 4.13.Farklı Bölgelerde Yaşayan Bireylerin Alışveriş Esnasında Etiketdeki Şeker Miktarına Bakması Durumu .....	40
Şekil 4.14. Kadın ve Erkek Bireylerin Şeker ve Şekerli Mamul Satın Alımında Etiket Okuma Durumları .....	41
Şekil 4.15. Farklı Bölgelerde Yaşayan Bireylerin Glikoz / Fruktoz Şurubuna Karşı Tutumları .....	41
Şekil 4.16. Farklı bölgelerde Yaşayan Bireylerin Gıda Katkı Maddelerine Karşı Tutumları .	42

Şekil 4.17. Farklı Bölgelerde Yaşayan Bireylerin Üreticilerin Şeker Yerine Glikoz/Fruktoz Kullanım Nedenleri Hakkındaki Fikirleri .....	43
Şekil 4.18. Farklı Bölgelerde Yaşayan Bireylerin Satın Alma Davranışlarını Etkileyen Faktörleri .....	44
Şekil 4.19. 1. Bölgede Yaşayan Bireylerin Şekerle İlgili Bilgi Düzeyi .....	45
Şekil 4.20. 2. Bölgede Yaşayan Bireylerin Şekerle İlgili Bilgi Düzeyi .....	46
Şekil 4.21. 3. Bölgede Yaşayan Bireylerin Şekerle İlgili Bilgi Düzeyi .....	46
Şekil 4.22. 4. Bölgede Yaşayan Bireylerin Şekerle İlgili Bilgi Düzeyi .....	47
Şekil 4.23. 1. Bölgede Yaşayan Bireylerin Gıda Grupları Tüketim Sıklığı .....	48
Şekil 4.24. 2. Bölgede Yaşayan Bireylerin Gıda Grupları Tüketim Sıklığı .....	49
Şekil 4.25. 3. Bölgede Yaşayan Bireylerin Gıda Grupları Tüketim Sıklığı .....	50
Şekil 4.26. 4. Bölgede Yaşayan Bireylerin Gıda Grupları Tüketim Sıklığı .....	51
Şekil 4.27. 1. Bölgede Yaşayan Bireylerin Şekerli Ürün Grupları Tüketim Sıklığı .....	52
Şekil 4.28. 2. Bölgede Yaşayan Bireylerin Şekerli Ürün Grupları Tüketim Sıklığı .....	53
Şekil 4.29. 3. Bölgede Yaşayan Bireylerin Şekerli Ürün Grupları Tüketim Sıklığı .....	54
Şekil 4.30. 4. Bölgede Yaşayan Bireylerin Şekerli Ürün Grupları Tüketim Sıklığı .....	55
Şekil 4.31. Farklı bölgelerde Hergün Tüketilen Ürün Grupları .....	56
Şekil 4.32. Farklı bölgelerde Hergün Tüketilen Şekerli Ürün Grupları .....	57

## SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

FAO	:	Gıda ve Tarım Örgütü
SPSS	:	Sosyal Bilimler İçin İstatistik Programı
TÜİK	:	Türkiye İstatistik Kurumu
TSE	:	Türk Standartları Enstitüsü
WHO	:	Dünya Sağlık Örgütü
HDL	:	Yüksek dansiteli lipoprotein
LDL	:	Düşük dansiteli lipoprotein
VLDL	:	Çok düşük dansiteli lipoprotein
BKİ	:	Beden kütle indeksi
SYBDÖ	:	Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği
ADI	:	Maksimum Kullanım Dozları
JECFA	:	Gıda Katkı Maddeleri Uzman Komitesi
OECD	:	İktisadi İşbirliği ve Kalkınma Örgütü
TBSA	:	Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırmaları
%	:	yüzde
kg	:	kilogram
mg	:	milligram
g	:	gram
L	:	litre
M	:	metre
ha	:	hektar

## 1.GİRİŞ

Son yüzyılda, sağlıksız besinlerle kalori alımı oldukça artmış, ayrıca teknolojik ve ekonomik gelişmeler neticesinde, pek çok bireyde fiziksel olarak inaktif yaşam tarzı oluşmuştur (Rutledge ve Adeli 2007). Yaşam tarzlarının değişmesi ve yiyecek seçimlerindeki farklılaşmalar sonucunda şişmanlığın arttığı düşünülmektedir (Simin ve ark. 2000). Çeşitli araştırmalara göre vücuttaki yağlanmada görülen artış ile bireylerin tükettikleri tatlandırılmış yiyecek-içeceklerde bulunan ilave şeker miktarı paralellik göstermektedir (Te Morenga ve ark. 2013, Ruyter ve ark. 2012). Amerika Birleşik Devletleri (ABD) 'nde yapılan bazı çalışmalarda verilere göre; geçmiş yıllara kıyasla günlük kalori alımında artış saptanmış ve bu artışın %80'inin şekerli içeceklerden geldiği bildirilmiştir. Fast food tarzı beslenme ile özellikle içeceklerden gelen kalori artışı oldukça fazladır (Bray ve ark. 2004).

Şeker tüketiminin yaygınlaşmasının kanser, obezite, kalp-damar hastalıkları ve diyabet ile bağlantılı olduğundan bahseden çok sayıda çalışma vardır (Jiang ve ark. 2016). Yapılan bazı çalışmalarda, ilave şeker olarak fruktozun vücuda alımının artması ile organ çevresi yağlanmalarının da arttığı gözlenmiştir (Lee ve ark. 2015, Stanhope 2012). Global tahminlere göre; 2050 yılında diyabetli kişi sayısının 48.3 milyona ulaşacağı düşünülmektedir (Sheehy ve ark. 2009). Ayrıca kronik hastalıklar kadar önemsenmiyor olsa bile, yüksek şeker tüketiminin ağız ve diş sağlığına da olumsuz etkileri olduğu çalışmalarda belirtilmektedir (Coulter 2001). 2015 yılında Dünya Sağlık Örgütü tarafından yayınlanan "Yetişkinler ve Çocuklar İçin Şeker Alımı" bildirisinde; eklenti şeker alımının, günlük enerji gereksiniminin %5'ini geçmemesi gerektiği belirtilmiştir (Anonim 2019a).

Şehir yaşamında insanların tükettiği yiyeceklerin neredeyse tamamında yüksek oranlarda şeker bulunmaktadır. Çikolata, bisküvi, pasta, şekerleme, kola, vb. yiyecekler basit şekerler açısından son derece zengin gıdalardır. Bahsedilen gıdalar ile vücuda alınan şekerler hızlı bir şekilde sindirime uğrar ve sonrasında kana geçer. Bunun sonucunda kan şekeri hızlı bir şekilde yükselir. Bu süre zarfında, pankreas daha fazla insülin salgılar ve hipoglisemiye eğilim artar. Birey hipoglisemi sebebi ile açlık hisseder ve atıştırma gereksinimi duyar. Sonuç olarak vücuda alınan gıdalar henüz enerji olarak kullanılmadan, yeni bir gıda ve enerji alımı gereksinimi ortaya çıkar. Yine aynı şekilde atıştırma gereksinimleri genellikle basit şekerler yönünden zengin gıdalarla giderilir. Bu şekilde bir beslenme tarzı ve hareketsiz yaşam

sonucunda, vücutta yağ birikmesi ve obezite problemleri ortaya çıkar (Thorburn ve ark. 1989, Dirlewanger ve ark. 2000).

Obezitenin genel tanımı vücut ağırlığının arzu edilen ağırlıktan daha fazla olmasıdır. Bunun en önemli nedeni ise vücuda harcanan enerjiden daha fazla enerji alınmasıdır. Obezitenin sonucunda vücuttaki pek çok sistem olumsuz olarak etkilenmektedir. Doksanlı yıllarda sıklıkla karşılaşılan hastalıklardan; solunum güçlüğü, insülin direnci, ortopedik hastalıklar, hipertansiyon, menstrual bozukluklar, alkol tüketimine bağlı olmayan yağlı karaciğer hastalığı, uyku apneleri, tip 2 diyabet ve bazı kanser türleri (prostat, kolon, yumurtalık, safra kesesi ve meme gibi) obezite ile ilişkilendirilmektedir. Obezite, basit şeker içeren ürünlerin tüketimi, hareketsiz yaşam ve düzensiz beslenme ile artmaya devam etmektedir (Baysal 1990).

Türkiye’de yaşayan bireylerin beslenme alışkanlıkları incelendiğinde, ana besin öğelerinin ekmek ve bazı tahıllı ürünler olduğu görülmektedir. Araştırmalara göre günlük enerji alımının ortalama olarak %44’ü yalnızca ekmekten gelmektedir. Enerji alımına genel olarak bakıldığında ise toplam enerjinin %58’i ekmek ve bazı tahıllı ürünlerden sağlanmaktadır. Türk halkının gıda tüketimi eğilimlerine bakıldığında yıllar içerisinde; ekmek, et ve et ürünleri, süt ve süt ürünleri, sebze ve meyve tüketiminin azalırken, şeker, kurubaklagil ve yumurta tüketimlerinin ise arttığı görülmektedir (Anonim 2003). Türk toplumunun tüketim alışkanlıkları arasında, tatlı, şeker ve şekerlemelerin yeri oldukça fazladır. Tatlılar ve Türklere has bazı şerbet çeşitleri Anadolu Selçuklu ve Osmanlı dönemi mutfağından, günümüz Türk mutfağına kadar ulaşmıştır. Selçuklu döneminde; gülbeşeker, badem şekeri, helva ve pekmezin tatlı olarak fazlaca tüketildiği kaynaklarda geçmektedir. Osmanlı dönemi saraylarının mutfaklarında ise zerde, baklava, zülbiye, kadayıf, muhallebi ve lokma karşımıza çıkmaktadır. Osmanlı mutfağına helvahane adı verilen yerde bilinen meyveler ile çeşitli reçellerin yapıldığı belirtilmiştir. Cumhuriyet döneminde de tatlı çeşitliliği oldukça fazladır. Bu dönem sonrasında tulumba, muhallebi, kadayıf, sütlaç, baklava, lokum, pasta, lokma ve kurabiye tüketimi artış göstermiştir (Kızıldemir ve ark. 2014). Ayrıca lokum vb. bazı ürünlerimiz dünyada Türklere özgü olarak bilinmektedir (Batu 2016).

Ülkemizde bölgesel ve ulusal düzeyde yapılan şeker tüketimi araştırmalarında, sosyoekonomik sınıflandırma kriterlerine göre şeker ve şekerli mamül (bal, pekmez, çikolata, puding, reçel, pestil, tahin helvası, fındık ezmesi, lokum vb.) tüketimi üzerinde pek

durulmamıştır. Bu tezde nüfusu 15.07 milyon (Anonim 2019b) olan İstanbul İli'nin şeker ve şekerli mamül tüketim alışkanlıklarını ve genel olarak sağlıklı beslenme ile ilgili yaklaşımlarını incelenmekte olup ülkemizdeki diğer büyükşehirlerin konu ile ilgili durumunun tahmin edilmesine de olanak sağlamaktadır. Bu çalışma, İstanbul ili genelinde belirlenmiş farklı sosyoekonomik standartlardaki 4 bölgenin şeker ve şekerli mamüller tüketim alışkanlıklarını saptayan ve karşılaştıran ilk çalışmadır. Çalışmada İstanbul'da yaşayan bireylerin şeker tüketme eğilimleri saptanarak, bu eğilimin; kişilerin yaşları, fiziksel özellikleri, eğitim düzeyleri, aileden gelen obezite ve diyabet hastalıklarına olan yatkınlıkları, spor yapma sıklıkları, farklı şeker çeşitleri hakkında bilgi düzeyleri ve alışveriş alışkanlıkları ile ilişkilendirilmesi amaçlanmıştır.

## **2.LİTERATÜR ÖZETİ**

### **2.1. Şekerin Kavramsal Çerçevesi**

Binlerce yıl önce insanoğlunun şeker ile Hindistan ve Çin’de tanıştığı bilinmektedir. Daha sonra Araplar, Perslilerden şekerin nasıl elde edildiğini görerek imparatorluklarının büyümesi ile beraber Kuzey Afrika ve İspanya gibi bazı bölgelerde şeker üretimi çalışmalarına başlamışlardır. Bunun sonucunda Orta çağ’da şeker Avrupa’ya girmiştir. Şeker, 18.yüzyıla kadar yalnızca şeker kamışından üretiliyordu. Uzun yıllar boyunca kahve ve çay gibi zenginlik sembolü sayılan lüks bir mal olarak zirvede yerini korumuştur (Anonim 2000).

Şeker, gıda maddelerine tatlılık özelliği kazandırmak amacıyla kullanılan bir bileşenlerdir. Şekerin tanımı ve kategorileri çeşitli ülke mevzuatlarına göre farklılıklar gösterebilmektedir. Ülkemizde şeker tanımı içerisinde; beyaz şeker, rafine şeker, ari beyaz şeker, şeker çözeltisi, invert şeker çözeltisi, invert şeker şurubu, glukoz şurubu, dekstroz veya susuz dekstroz, kurutulmuş glukoz şurubu, dekstroz veya dekstroz monohidrat, fruktoz ile pudra şekeri yer almaktadır (Anonim 2006a).

#### **2.1.1. Dünyada şeker sanayi**

Dünya genelinde şeker üretimi yaklaşık %28’i şeker pancarından %72’si de şeker kamışından yapılmaktadır. Şeker kamışı ve şeker pancarından üretilen şekerler arasında kalite bakımından bazı farklılıklar bulunmaktadır. Şeker kamışı bitkisinin şeker pancarına göre daha düşük maliyetlerle üretiliyor olması sebebiyle şeker kamışından üretilen şeker dünya genelinde daha fazla yaygınlaşmıştır (Kaya 2015). Şeker; tarımsal üretimler ve istihdamın artırılmasına olan katkıları, üretim prosesi ile ortaya çıkan yan ürünler gibi sebeplerle çoğu ülkede oldukça politik bir gıda ürünü olarak yer almaktadır (Akbay 2003, Erdinç 2017).

Çizelge 2.1.’e göre şeker pancarı üretimi 1961 yılında 160 milyon ton iken, 2016 yılında 277 milyon ton olmuştur. Şeker pancarı üretiminde dünyada; Rusya, ABD, Fransa ve Almanya önemli bir paya sahiptir. 2016 yılında Türkiye dünya şeker pancarı üretiminin %7.2’sini gerçekleştirmiştir. Ülkemizde şeker pancarı üretiminin kotaya tabi olması nedeniyle dış ticareti söz konusu değildir. Dünya şeker pancarı ihracat rakamlarına bakıldığında, ihracatı en yüksek olan ülkeler Macaristan, Almanya ve Kanada’dır (Anonim 2018a).



**Çizelge 2.1. Dünya Şeker Pancarı Üretimi (ton)**

ÜLKELER	1961	1970	1980	1990	2000	2010	2015	2016	2016 (%)
Rusya	-	-	-	-	14.050.869	22.255.939	39.030.505	51.366.830	18.53
Fransa	13.235.800	17.539.488	28.442.000	31.746.304	31.120.959	31.874.920	33.507.670	33.794.906	12.19
ABD	16.263.000	22.969.008	21.320.544	24.959.008	32.541.000	29.060.756	32.088.030	33.457.880	12.07
Almanya	14.286.746	19.592.736	26.155.888	30.366.304	27.870.100	23.431.929	22.572.000	25.497.200	9.20
Türkiye	2.877.113	4.253.631	6.766.017	13.985.741	18.821.033	17.942.112	16.462.000	19.465.452	7.02
Ukrayna	-	-	-	-	13.198.800	13.749.000	10.330.750	14.011.450	5.05
Polonya	11.555.000	12.742.000	10.138.960	16.720.958	13.134.383	9.972.598	9.364.467	13.523.781	4.88
Mısır	500	235	105.000	574.745	2.890.360	7.840.304	11.982.946	13.323.369	4.81
Çin	796.700	2.102.800	6.305.000	14.524.513	8.073.500	9.296.200	8.032.000	8.095.759	2.92
İngiltere	6.031.000	6.412.292	7.380.000	7.902.000	9.079.000	6.527.489	6.218.000	5.687.000	2.05
İran	810.440	3.455.000	3.639.786	3.641.426	4.332.172	3.866.499	5.594.240	5.536.914	2.00
Hollanda	3.854.430	4.739.000	5.930.991	8.623.000	6.798.000	5.280.433	4.868.255	5.502.200	1.98
Diger Ülkeler	90.791.258	130.445.762	151.672.265	156.142.725	68.238.424	47.208.807	44.680.960	47.968.048	17.30
<b>Toplam</b>	<b>160.501.987</b>	<b>224.251.952</b>	<b>267.856.451</b>	<b>309.186.724</b>	<b>250.148.600</b>	<b>228.306.986</b>	<b>244.731.823</b>	<b>277.230.789</b>	<b>100.000</b>

Çizelge 2.2.'ye göre 2010 yılında Dünya şeker üretiminde şeker pancarının payı %20 iken, şeker kamışının payının %79.4 olduğu görülmektedir. Bu oranların yıllar içerisinde çok fazla değişim göstermediği saptanmıştır (Anonim 2018a).

**Çizelge 2.2. Dünya Şeker Kamışı ve Şeker Pancarı Üretimi (bin ton)**

Yıllar	Dünya Şeker Üretimi	Pancar Şekeri		Şeker Kamışı Şekeri	
		Miktar	%	Miktar	%
2010/11	165.600	34.100	20,60	131.500	79,40
2011/12	175.100	40.000	22,80	135.100	77,20
2012/13	183.484	37.907	20,65	145.577	79,35
2013/14	181.502	35.530	19,57	145.972	80,43
2014/15	182.068	39.279	21,57	142.789	78,43
2015/16	166.502	33.030	19,80	133.472	80,20
2016/17	177.938	39.862	22,40	138.076	77,60

Dünyada şeker üretiminin önemli bir yüzdesinin şeker pancarı yerine şeker kamışından karşılanmasının sebepleri aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Şeker kamışının ekiminin kolay olması,
- Daha geniş alanlarda ekilebilmesi,
- Veriminin yüksek olmasıdır (Er ve Uranbey1998).

### Çizelge 2.3. Önemli Yüksek Fruktozlu Mısır Şurubu Üreticisi Ülkeler

Sıra No	Ülke	2017 Dönemi Üretim Miktarı (Milyon Ton, kuru baz)	2017 Dönemi Üretim Miktarı (Milyon Ton, Ticari Baz)
1	ABD	7.32	9.76
2	Çin	2.92	3.89
3	Japonya	0.9	1.2
4	AB-28	0.78	1.04
5	Meksika	0.36	0.48
6	Arjantin	0.36	0.48
7	Güney Kore	0.29	0.39
8	Türkiye	0.28	0.36
9	Kanada	0.26	0.35
10	Tayvan	0.19	0.25
DÜNYA TOPLAMI		14.09	18.79

Çizelge 2.3.'e göre yüksek fruktozlu mısır şurubu üretiminde ABD'nin en fazla kapasiteye sahip olduğu görülmektedir. ABD'yi Çin ve Japonya takip etmektedir. Çizelge 2.1'de ABD'nin 2016 yılında şeker pancarından şeker üretiminin 33 milyon ton olduğu ve 2017 yılında yüksek fruktozlu mısır şurubu üretiminin 7.32 milyon ton olduğu görülmektedir (Anonim 2018b).

#### 2.1.2 Türkiye'de şeker sanayi

Ülkemizde şeker fabrikalarına yönelik ilk ciddi atılımı Uşaklı Molla Ömer Oğlu Nuri (Şeker) Efendi yapmıştır. Nuri (Şeker) Efendi 1923 yılında Uşak Terakki Ziraat AŞ'yi kurmuştur. Uşak Şeker Fabrikası, Uşak Terakki Ziraat AŞ tarafından 17/12/1925 yılında üretime başlamış olup, ülkemizdeki ilk şeker fabrikasıdır. Türkiye'nin ilk üretime geçen şeker fabrikası ise Kasım 1926 yılında Kırklareli'nde bulunan Alpullu Şeker Fabrikası (Şekil 2.1.) olmuştur (Daştan 2012).



Şekil 2.1. Türkiye'nin ilk şeker fabrikası-Alpullu Şeker Fabrikası, Kırklareli (Anonim 2016b)

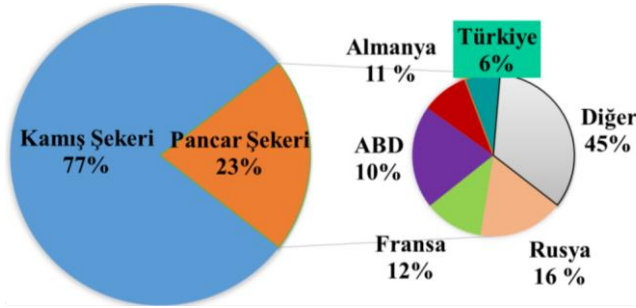
Türkiye’de şekerin tamamı şeker pancarı bitkisinden üretilmektedir. Ülkemizde yıllık yaklaşık olarak 2.5 milyon ton üretim yapılmakta ve bu miktar ile ülkemiz Rusya, ABD, Almanya ve Fransadan sonra gelmektedir. Yıllara göre 350-500 bin hektar arasında değişen ekim alanında, 350.000’e yakın çiftçi ailesi şeker pancarı üretimi yapmaktadır (Eştürk 2018).

Birçok ülkede şeker sektörüne yönelik sorunlardan en önemlisi yüksek maliyetli üretimdir. Türkiye’de birçoğu politik amaçlar neticesinde kurulan şeker fabrikalarının kurulmasında ve işletilmesinde kâr amacı güdülmemiştir. Şeker fabrikaları ile özellikle kırsal kesimlerde istihdam oluşturulması, iç göçlerin engellenmesi, bölgesel kalkınma farklarının düşürülmesi gibi toplumsal gelişime dayalı sorunların çözümü hedeflenmiştir (Karabulut ve Topak 2007). Çizelge 2.4.’e göre 2017 yılına doğru ekim alanının azaldığı, buna rağmen üretilen miktarın arttığı görülmektedir (Anonim 2018a). Bu verilere göre birim alanda verim artışı gözlemlenmiştir. 1998 yılında ekim alanı (ha) ve üretim miktarı (ton) en üst seviyede saptanmıştır.

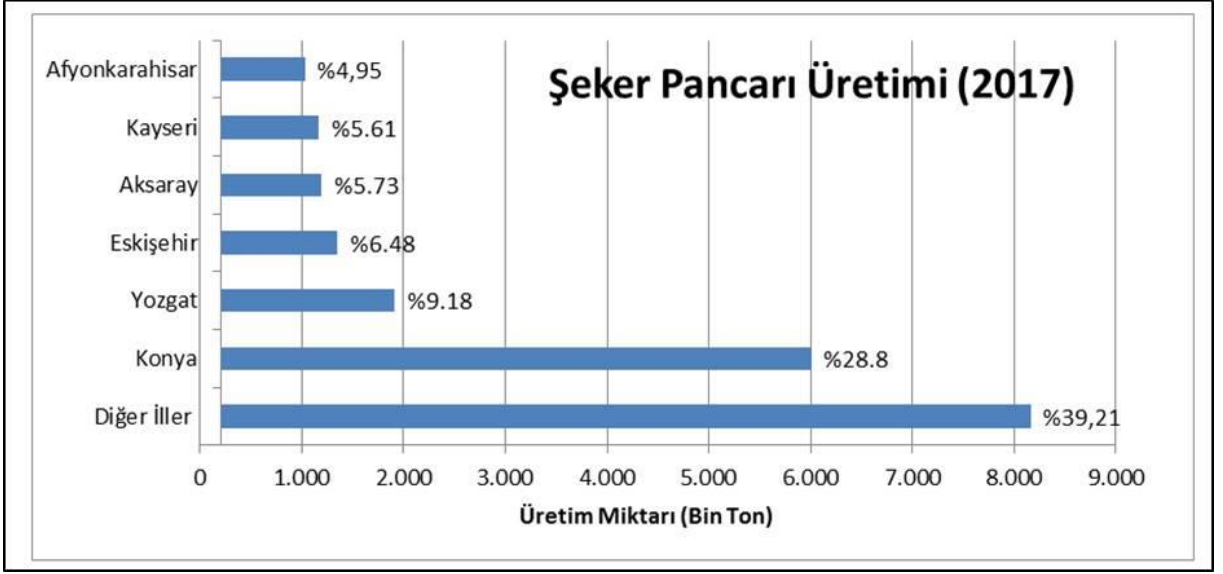
Ülkemizin şeker üretimi kapasitesi; 3 milyon 151 bin ton pancar şekeri ve 990 bin ton nişasta bazlı şekerdir. Kapasite toplamı 4 milyon 141 bin tondur. Ancak kapasitenin kullanımı sorunu yüzünden Türkiye’de ortalama şeker üretimi 2.5 milyon ton civarında gerçekleşmektedir. Şekil 2.2’de görüldüğü üzere göre ülkemiz dünya şeker üretiminde yaklaşık %6’lık bir paya sahiptir. Ülkemiz Rusya, ABD, Fransa ve Almanya’dan sonra Dünya’da 5.sırada yer almaktadır (Anonim 2018a).

**Çizelge 2.4.** Türkiye’de Şeker Pancarı Ekilen Alan ve Üretim Miktarı

Yıl	Üretim (ton)	Alan (ha)	Yıl	Üretim (ton)	Alan (ha)	Yıl	Üretim (ton)	Alan (ha)
1961	2.877.113	130.344	1981	11.165.105	358.230	2001	12.632.522	356.609
1962	2.730.932	125.739	1982	12.732.461	371.400	2002	16.523.166	371.817
1963	3.280.715	134.585	1983	12.769.569	358.831	2003	12.622.934	314.463
1964	4.705.783	186.750	1984	11.108.375	350.191	2004	13.517.241	315.053
1965	3.421.353	157.749	1985	9.830.060	319.598	2005	15.181.247	335.556
1966	4.422.085	153.254	1986	10.662.346	347.364	2006	14.452.162	323.714
1967	5.253.492	149.578	1987	12.717.321	384.886	2007	12.414.715	298.869
1968	4.715.578	126.539	1988	11.534.153	315.897	2008	15.488.332	320.731
1969	3.356.472	101.924	1989	10.928.903	339.731	2009	17.274.674	323.970
1970	4.253.631	123.016	1990	13.985.741	377.543	2010	17.942.112	328.651
1971	5.956.178	159.012	1991	15.474.097	400.081	2011	16.126.489	293.841
1972	5.896.042	148.289	1992	15.126.116	396.243	2012	14.919.940	208.186
1973	5.095.156	153.204	1993	15.620.500	421.582	2013	16.488.590	290.910
1974	5.707.147	184.959	1994	12.944.223	405.512	2014	16.743.045	287.461
1975	6.948.637	212.530	1995	11.170.600	312.251	2015	16.462.000	275.262
1976	9.406.150	250.405	1996	14.543.277	416.300	2016	19.465.452	321.953
1977	8.994.906	248.937	1997	18.400.734	466.736	2017*	20.828.316	339.217
1978	8.836.818	275.905	1998	22.282.539	500.950	2018**	18.500.000	310.000
1979	8.759.726	267.589	1999	17.102.326	415.040	* TUiK **ZMO Tahmin		
1980	6.766.017	263.384	2000	18.821.033	408.179			



**Şekil 2.2** 2017-2018 Şeker Türlerine Göre Üretim Oranları ve Ülkelere Göre Şeker Üretim Payları



**Şekil 2.3.** İllerin Şeker Pancarı Üretimi

Şekil 2.3'te ülkemizde 2017 yılında en yüksek şeker üretiminin Konya'da yapıldığı, Konya'yı sırasıyla Yozgat, Eskişehir, Aksaray, Kayseri ve Afyonkarahisar'ın takip ettiği görülmektedir (Anonim 2018a).

## 2.2. Tatlandırıcılar

İnsanoğlu tatlı tadını doğumundan itibaren hep sevmiş ve gıdalarına tatlı tat veren maddeler eklemiştir. Bal; Çin ve Yunanistan'da tüketildiği kayda geçen ilk tatlandırıcıdır. Daha sonra sofraya şekeri olarak bildiğimiz sükröz balın yerine geçmiştir. Sakarin üretilen ilk yapay tatlandırıcıdır. 1879 yılında Remsen ve Fahlberg tarafından üretilmiştir. Sakarin 1. ve 2. Dünya Savaşları'nda şeker bulunamaması sebebiyle üretilmiş ve kullanılmaya başlanmıştır. Yıllar geçtikçe fast food ve şekerli ürünler sektörlerinin büyümesi ile birlikte obezite görülme oranları artmıştır. Artan obezite sonucunda sakarin maliyetten ziyade gıdalarda kalorinin azaltılması amacı ile kullanılmaya devam edilmiştir. Özellikle şekerle muadil olması sebebiyle diyet ürünlere eklenen yapay tatlandırıcılar için büyük bir pazar gelişmiştir (Weihrauch ve Diehl 2004).

Şekerler doğal olarak meyvelerde ve süt ürünlerinde bulunabilmekte, aynı zamanda gıda üretim aşamaları sırasında gıdalara eklenebilmektedir. Eklenti şekerler, gıdalara, hazırlık veya pişirme sırasında eklenen şeker olarak tanımlanmaktadır (Lei 2016).

Kristal beyaz şeker; şeker pancarı veya şeker kamışından elde edilen ve halk arasında toz şeker, kristal beyaz şeker ve çay şekeri adlarıyla bilinen şekerdir. Kalitelerine göre ham, beyaz, yarı beyaz ve rafine şeker olarak ifade edilir. Beyaz kristal şeker (sükroz), dünya ülkelerinde ticari ve en yaygın olarak şeker pancarı ve şeker kamışından üretilmektedir. Bunlardan başka şeker, tatlı mısır, şeker palmyesi, akça ağaç ve sorgum bitkisinden de elde edilmektedir (Kavas ve Sezer 2006).

Kristal şekerin işlemlerden geçirilmesi ile (halk diliyle toz şeker) küp şeker elde edilmektedir. Üretimde iri değil daha küçük kristalli şekerler tercih edilmektedir. Küp şeker üretimi sırasında: Küp şeker üretim makinelerine alınan kristal şeker kalıplarda preslenmekte ve bunu takiben kurutma işlemi gerçekleştirilmektedir. İşlem sırasında kullanılan buhardan dolayı küp şekerler dağılmamaktadır. Eskiden üretim sırasında küp şekerlerin kalıbın içerisinden çıkışını kolaylaştırmak amacıyla üretime bazı maddeler katıldığı bildirilmiştir. Bu maddelerin eser miktarlarda kullanıldığı belirtilse bile şekerin üzerinde kalabildiği ve kullanım sırasında şeker suyla karıştığı anda (çaya şeker atıldığı esnada) istenmeyen görünümlere sebep olabildiği bildirilmiştir. Geliştirilen bazı tekniklerle, küp şekerlere bu tür maddeler ilave edilmemekte ve bu durumun önüne geçilmektedir (Anonim 2006b).

Sıvı şekerler, şeker pancarından elde edilen kristal şekerden yapılmaktadır. Kristal şeker herhangi bir katkı maddesi ilave edilmeden üretilirler. Sıvı şekerlerin en büyük avantajı, sıvı şeker ile hazırlanan gıda ürünlerinde (şekerli içecekler, şerbetli tatlılar vs.) şekerin kristalleşmesi probleminin görülmemesidir. Ülkemizde şeker sanayi uzun yıllar boyunca bir kamu iktisadi teşekkülü olan Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş. tarafından idare edilmiştir. Devletin tek üretici firma konumunda olması sebebiyle üretim tekniklerinde ve ürünlerde çeşitliliğe ihtiyaç duyulmamıştır. Özel sektörün bu açığı farketmesi ile, şeker pancarından üretilen şeker yerine ona kısmen ikame olabilecek ve sıvı formda olan nişasta bazlı tatlandırıcı üretimine yönelik yatırımlar yapılmıştır. Daha sonrasında Konya Şeker Fabrikası tarafından, Çumra şeker tesislerinde öncelikle alkolsüz içecekler, fırıncılık, şerbetli tatlılar, lokum, reçel gibi ürünlerde kullanılmak ve şekerleme sektörünün ihtiyaçlarını karşılamak üzere sıvı şeker fabrikası üretime açılmıştır (Anonim 2005).

Şeker ikamesi olarak kullanılabilen, şeker ile aynı tadı veren, düşük kalorili veya kalorisiz, yapay olarak üretilen maddelere tatlandırıcı denilmektedir (Tüfekçi 2005). Sağlıklı kişilerde tatlandırıcı alımı ile iştah ve kısa süreli besin alımı, kanser riski, diyabet riski, diş

çürüğü riski, kilo alma ve obezite riski arasındaki ilişkiler incelenmeye devam edilmektedir (Lohner ve ark. 2017).

Tatlandırıcılar genel olarak;

1. Enerji içeren tatlandırıcılar; şeker çeşitleri (bal, fruktoz, mısır şurubu (glikoz şurubu), dekstroz, maltoz, sukroz, polioller (sorbitol, ksilitol, izomalt vb.);
2. Enerji içermeyen tatlandırıcılar; asesülfam-K, sukraloz, sakarin, neohesperidine DC, aspartam, taumatin, stevia vb. olmak üzere sınıflandırılmaktadır.

### **2.2.1. Enerji içeren tatlandırıcılar**

Sükroz; glikoz ve fruktozdan oluşan bir disakkarit karbonhidrattır. Çay şekeri olarak da bilinmektedir. Sükroz elde etmek için en fazla şeker kamışı ve şeker pancarı kullanılmaktadır. Bisküvilerde, kurabiyelerde, keklerde, şekerlemede, reçellerde ve şerbetli veya sütlü tatlılarda yoğun olarak sükroz kullanılır. Sükroz, kolay sindirime uğrayan bir besin ögesidir. Bu özelliği ile sükroz vücutta kolay kullanılabilen bir enerji kaynağıdır. Mideden geçerek ince bağırsakta kana karışması oldukça kısa bir süre içerisinde gerçekleşir. Buna rağmen sağlıklı bir diyetin yalnızca saf sükrozdan oluşması uygun bulmamaktadır (Anonim 2017a).

Fruktoz; meyve şekeri olarak da bilinir. Fruktoz bazı bitkilerde ve balda bulunan bir şeker türüdür. Fruktoz, yapısal açıdan glikoz ile aynı kimyasal formüdedir. Kapalı formülü,  $C_6H_{12}O_6$ ' dir (Forshee ve ark. 2007). Enerji içeren bir tatlandırıcı olan fruktoz, ülkemizde özellikle diyabetik özellikli ürünlerde tatlandırıcı olarak karşımıza çıkmaktadır. Diyabetik özellikli ürünleri, diyabetli veya az kalori olmak isteyen bireyler, kan şekerini düşürme özelliğine sahip olduğunu ve arzu edilen miktarlarda yenilebileceğini düşünerek fruktoz içeren ürünleri tüketmeye devam etmektedirler. Fruktoz; diyet (light) toz şeker olarak tanımlanan ürünün ana maddesini oluşturur. Diyabetik reçel ve bal gibi ürünlerde tatlandırma amaçlı kullanılır ve şekerle aynı oranda kalorisi vardır (Tüfekçi 2005). Fruktozun günümüzde diyabetik ürünlerde kullanılmasına ve hastalar tarafından tüketilmesine rağmen fruktoz alımının diyabetle ve genel sağlıkla ilişkisini inceleyen bilimsel çalışmalar devam etmektedir.

Glikoz şurubu; mısır şurubu olarak da bilinmektedir. Glikoz şurubu glikoz açısından yüksek olan mısır nişastasından üretilmektedir. Yüksek fruktozlu mısır şurubu ise sukrozdan daha tatlı glikoz ve fruktozun karışımından üretilmektedir. Gıda sanayinde yüksek yoğunluklu tatlandırıcı olarak kullanılmaktadır (Anonim 2017b, Anonim 2017c). Türkiye'de glikoz şurubu üretimi, kullanım kolaylığı, hijyenik avantajları, teknolojik üstünlüğü, fiyat olanakları gibi

unsurlardan dolayı piyasada yüksek oranda kabul görmektedir (Artık ve ark. 2011).

Şeker alkollerini, glisemik indekslerinin düşük olması sebebi ile bazı gıdalarda sukroza ikame olarak kullanılmaktadır. Sorbitol, izomalt ve ksilitol en çok bilinen şeker alkollerini arasında yer almaktadır. Aşırı miktarda tüketilmelerinin laksatif etkisi bulunmaktadır. Şeker alkollerini; ağızda kötü tat bırakmamakta, kan şekeri ve insülin düzeylerini yükseltmemektedir. Bu tür tatlandırıcıları içeren ürünlerde genellikle un da kullanılmaktadır. Bundan dolayı obezite veya diyabet rahatsızlığı olan kişilerin diyetlerinde başka yiyeceklere yönelmesinin daha sağlıklı olacağı düşünülmektedir (Tüfekçi 2005).

Şeker alkollerinden biri olan sorbitol, özellikle diyabetik ve diyetetik özellikli ürünlerde kullanılan bir tatlandırıcıdır. Fruktoz ve glikozun hidrojenasyona uğraması sonucunda oluşmaktadır. Sebze ve meyvelerin doğal yapılarında bulunmaktadır. Hacim verici ve tatlandırıcı olarak kullanılmakta, hoş bir tad ihtiva etmektedir. Diyabet rahatsızlığı olan bireylerde hipergliseminin ortaya çıkmasına sebep olabilmektedir. Ülkemizde; tahin helvası, şekerlemeler, cikletler, reçel ve jölelerde tatlandırma amacıyla kullanılmaktadır (Tüfekçi 2005).

İzomaltlar şekerden sentezlenir. Sukrozdan üretilen bir şeker alkolüdür ve sukrozun yaklaşık %60'ı oranında tatlılığa sahiptir. Şekersiz sakızlarda, şekerlemelerde, öksürük şuruplarında kullanılabilir. İzomaltlar, şekersiz ürünlerde şeker benzeyen tat ve raf ömrü özelliklerinden dolayı tercih edilmektedir (Fritzsching 1995). Hazımsızlık, gaz ve ishale neden olabilir. Dondurulmuş tatlılar, çikletler, fırınlanan gıdalar ve şekersiz şekerlemelerde sıklıkla kullanılırlar. İzomaltlar ayrıca kan şekeri ve insülin düzeylerini yükseltmemektedir (Tüfekçi 2005).

Ksilitol, ksilozdan türetilir ve sukroz kadar tatlı olduğu bildirilmiştir (Anonim 2017b). Ksilitol, hayvan ve insanlarda karbonhidrat metabolizmasının ara ürünüdür. Doğal olarak, sebzelerde ve meyvelerde bulunmaktadır. Ksilitolün genellikle birçok kişi tarafından beğenilen hoş bir tadı bulunmaktadır (Tüfekçi 2005).

### **2.2.2. Enerji içermeyen tatlandırıcılar**

Dünya genelinde yaşanan genel sağlık problemleri, özellikle de obezite gibi rahatsızlıklarla karşı karşıya kalmak istemediğinden dolayı enerji alımını kısıtlamak isteyen bireylerde, enerji içermeyen tatlandırıcılara yönelim oldukça artmıştır (Tüfekçi 2005).



Sakarinin kalorisiz ilk yapay tatlandırıcı olduğu bilinmektedir. 1. Dünya Savaşı'nda yaşanan şeker kıtlığının sonucu olarak sakarin kullanımı başlamıştır (Just ve ark. 2008). Sakarinin günlük izin verilen kullanım dozu 2.5-5mg/kg' dır (Whitehouse ve ark. 2008).

Aspartam; fenilalanin içermek bir tatlandırıcıdır. 1 gramı 4 kcal'dir. Buna rağmen sukrozdan 180 kat tatlıdır. Bundan dolayı gıdalarda düşük dozlarda kullanılır. Bu yüzden, enerji değerine katkısı olmaz (Tüfekçi 2005). Aspartam ısıya dayanıksızdır. Bu sebeple ısıtıldığında hidrolize olarak bileşimindeki aminoasitler ortama çıkmakta ve tatlılık özelliğini kaybetmektedir. Fırıncılık ürünlerinde kullanıma uygun bulunmamaktadır (Anonim 2019c).

Asesülfam Potasyum (Asesulfam-K); aseto-asetik asitten üretilen bir tatlandırıcıdır. Asesulfam K, sukrozdan 130-200 kez daha tatlıdır. Beyaz ve kokusuzdur. Tadı ve yapısı sakarine benzemektedir. Tatlılık yönünden şekere yakındır ancak yüksek konsantrasyonlarda tüketildiği zaman ağızda acı-metalik bir tad oluşmasına yol açmaktadır. Isıya dayanıklı bir tatlandırıcı olduğundan dolayı pişirilen veya fırınlanan yiyeceklerde kullanılabilir. Diyet ürünler, unlu mamuller, sakız, çeşitli tatlılar ve alkolsüz içeceklerde yaygın olarak kullanılan tatlandırıcılardandır (Gültekin 2014).

Neohesperidine DC'nin en önemli özelliği şeker alkolleri, aspartam, ve sakarin gibi birlikte kullanıldığı zaman oluşturduğu sinerjik etkidir. Bu sinerjik etkinin önemli bazı avantajları vardır. Bunlar; maliyeti düşürmesi, tatlandırıcılar için belirlenmiş olan maksimum kullanım dozlarından çok daha düşük miktarda kullanılmasının sağlanması ve şekere yakın bir tatlılık sağlanmasına yardımcı olmasıdır (Tüfekçi 2005).

Taumatın; Afrika'nın batısında bulunan yağmur ormanlarında yetişen bir bitkinin meyvelerinden izole edilerek elde edilen bir tatlandırıcıdır. Taumatın, şekerden 100.000 kat daha tatlıdır. JECFA (Gıda Katkı Maddeleri Uzman Komitesi) taumatının allerjenik, biyolojik, toksikolojik ve teratojenik olup olmaması ile alakalı çalışmalar yürütmüş ve bu çalışmalar neticesinde taumatının insanlarda toksik etki oluşturmadığı sonucuna varmıştır (Tüfekçi 2005).

Stevia rebaudiana Bertoni çalılık türünden bir ağaçtır ve günümüzde dünyanın birçok yerinde yetiştirilmektedir. Stevia gıdaları tatlandırmak için özellikle diyabet hastaları tarafından uzun yıllardır kullanılmaktadır. (Prata ve ark. 2017). Stevia, sukroza göre 250-300 kat daha tatlıdır. Stevianın tercih edilme sebeplerinden bazıları; ısıya karşı dayanıklı olması, fırınlanan

ve pişirilen gıdalarda kullanılabilmesi, farklı pH'larda stabil kalabilmesi, alkol içerisinde çözünme özelliği, ağızda metalik tat bırakmamasıdır. Ayrıca Stevia'nın doğal yollarla elde edilen bir tatlandırıcı olması da tercih sebebidir (İnanç ve İnci 2009). Kan şekerini etkilemediğinden dolayı diyabetli bireyler tarafından tüketiminin güvenli olduğu, antibakteriyel ve antifungal olmasından dolayı ağız ve diş sağlığı ürünlerinde kullanılması açısından sakınca olmadığı, nörolojik olarak veya böbreklerle alakalı yan etkileri olmadığı vb. iddialarla Stevia'nın kullanımını teşvik edilmektedir (Goyal ve Goyal 2010).

### **2.2.3. Tatlandırıcı tüketiminin sağlığa olan etkileri üzerine yapılan araştırmalar**

Chia ve ark. (2016)'nın bildirdiğine göre; 1984-2012 yılları arasında bir grup araştırmacı tarafından yürütülen bir çalışmanın sonucu gösteriyor ki; düşük kalorili tatlandırıcı tüketen bireylerde 10 yıl sonunda BKİ (Beden Kitle İndeksi)'lerinde artış, bel çevresinde genişleme ve obezitede artış meydana gelmiştir. Bu sonuç kilo kontrolü sağlamada tatlandırıcı kullanımının etkili olamayabileceğini düşündürmüştür.

Son yıllarda yapılan çalışmalara göre; eklenti şeker içeren içeceklerin tüketimi ile tip 2 diyabet riskinin artışı arasında güçlü bağlar bulunmaktadır. Yapılan bir çalışmaya göre; yüksek miktarda şekerli içecek tüketen kadın ve erkeklerin, düşük miktarlarda tüketen bireylere kıyasla tip 2 diyabete yakalanma riskinin %26 daha fazla olduğu belirlenmiştir (Anonim 2015). Yapılan bazı çalışmalarda, kilo alımındaki artışın kişinin diyetine eklediği eklenti şekerdeki artış ile paralel olduğu gözlenmiştir (Joyce ve Gibney 2008, Te Morenga ve ark. 2013).

Meksika'da fazla kilo ve şişmanlık yaygınlığı çocuklarda %33, yetişkinlerde ise %70 dolaylarındadır. Meksika, İktisadi İş birliği ve Kalkınma Örgütü (OECD)'ne üye ülkeler arasında en fazla diyabet görülme sıklığına sahiptir. Ayrıca Meksika, kişi başı meşrubat tüketiminde dünyada en yüksek orana sahip olan ülkedir. Devlet yönetimi Ocak 2014'te şeker ilaveli içecekler için ülke genelinde bir vergi uygulamış ve eklenti şeker içeren içecek fiyatlarını %10 arttırmıştır. Şekerli içeceklerin fiyatlarındaki %10'luk artışla, tüketilen şekerli içecek miktarında %116 oranında bir düşüş olması tahmin edilirken verginin uygulandığı ilk yılda, şeker eklentili içeceklerin alımları beklenene kıyasla sadece %6 oranında azalmıştır. Bu azalma sosyoekonomik düzeyi düşük ailelerde daha fazla görülmüştür (Anonim 2016a).

Bir hemşire sağlık çalışması'nda bahsedilen, 1991-1999 yılları arasında yürütülmüş olan prospektif kohort sonuçlarına göre; şekerli ve alkolsüz içecek alımı daha yüksek olan

kadınların fiziksel aktivite açısından tüketmeyenlere göre daha az aktif oldukları, sigara içme alışkanlıklarının daha yüksek olduğu ve günlük alınan toplam enerji daha fazla olmasına rağmen protein, alkol, magnezyum ve lif gibi vücuda gerekli bileşenlerin alımının daha düşük olduğu belirlenmiştir. Eklenti şeker içeren meşrubat tüketiminin, giderek artan tip 2 diyabete yakalanma riski ile ilişkisi olduğu bildirilmiştir (Schulze ve ark. 2004).

2014 yılında Suez ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada; yapay tatlandırıcılardan sakkarin, aspartam ve sukralozun farelere verilmesi ile farelerde glikoz intoleransının yüksek olduğu gözlenmiş ve bağırsaklarındaki *Clostridiales* sınıfı *Bacteroides* cinsine ait bakterilerde aşırı artış olmasına yol açmıştır. Yapay tatlandırıcılardan kaynaklanan bu zararlı etkilerin, antibiyotik tedavisi ile önüne geçilebileceği saptanmıştır (Suez ve ark. 2014).

Vücuda aşırı miktarda sükröz alımı bazı hastalıklara sebep olmaktadır. Bu rahatsızlıkların başında dişlerin çürümesi gelmektedir. Ayrıca yoğun miktarda sükröz ihtiva eden gıdalar obeziteye ve şeker hastalığına da sebep olabilmektedir. Yapılan bir deneysel çalışmada, sükröz verilen kobayların kan şekerinin yükseldiği ve trigliserit seviyelerinin arttığı ve kobaylarda insülin direnci olduğu gözlemlenmiştir (Anonim 2017a).

Yapay tatlandırıcılar, günlük besin değerine katkı sağlamazlar. İçerdikleri fosforik asit nedeniyle daha sonraki dönemlerde kemik kaybına sebep olabilirler. Bazı yapay tatlandırıcıların, kanser, depresyon, multipl skleroz ve sistemik lupus hastalarında; baş ağrısı, yorgunluk ve sersemlik gibi yan etkilere neden olduğu düşünülmektedir, ancak veriler ışığında durum kanıtlanamamıştır (Khan 2015) Yapay tatlandırıcıların sağlığa olan etkileri toplumda bazı kafa karışıklıklarına sebep olmaktadır. Kalori içermemesinden dolayı kilo kontrolüne ve şeker içermemesinden kaynaklanan glisemik regülasyona yardımcı etkilerinin yanısıra metabolik veya nörolojik yan etkileri olacağına yönelik görüşler de olduğundan dolayı halen çalışmalar devam etmektedir. Bu konu hakkında kesin olarak iyi veya kötü olduğuna dair yargıya varmak oldukça güçtür (Toews ve ark. 2017).

Aspartik asit, %40 oranında sinirsel bir uyarıcı olması nedeniyle; insan vücuduna %50 daha fazla alındığı takdirde; insan beyni için zararlı maddelere dönüşmektedir. Yine aynı sebepten dolayı aspartik asit alımı kanserojen etkiye de yol açmaktadır (Anonim 2011).

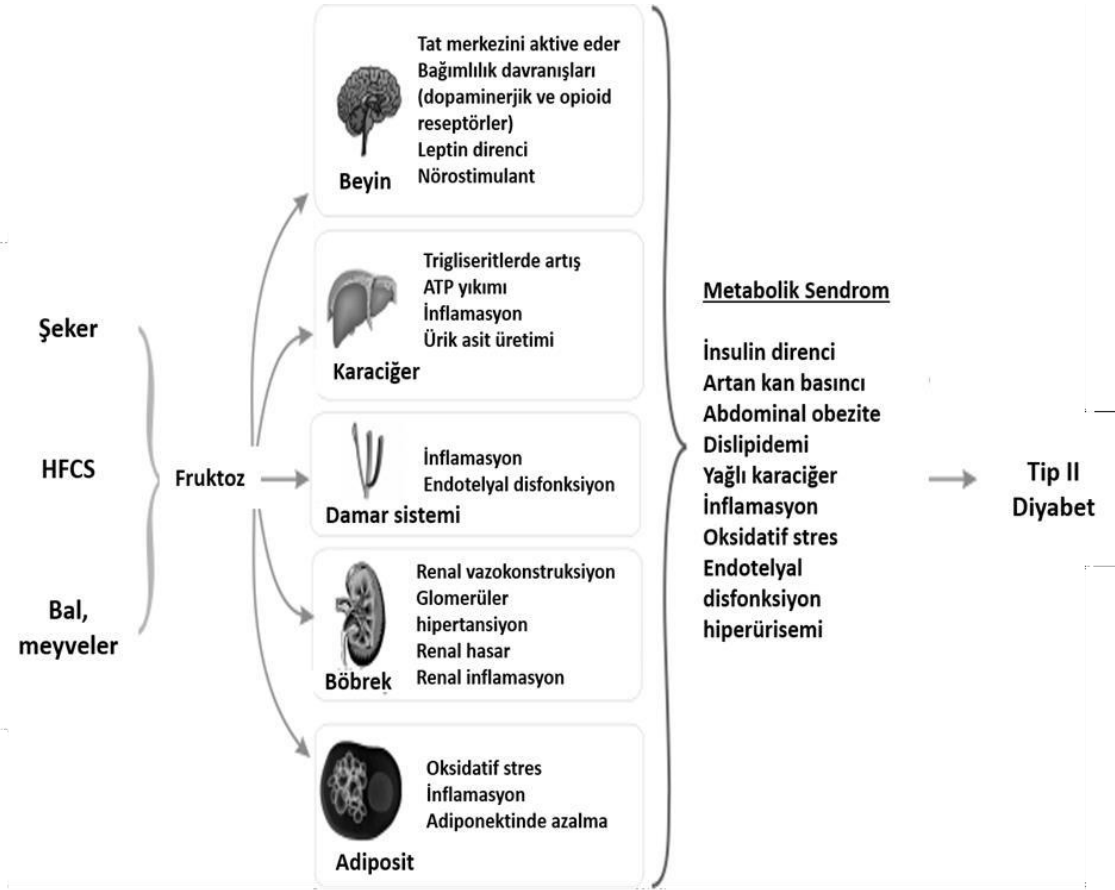
Sukroz ile tatlandırılmış alkolsüz içeceklerin tüketimi ile obezite, metabolik sendrom ve

kardiyovasküler bozukluklar arasındaki ilişkilerin incelenmesi amacıyla aşırı kilolu denekler üzerinde 6 aylık çalışma yapılmıştır. Sukroz eklenmiş içecek (kola), izokalorik yarım yağlı süt, aspartam eklenmiş diyet kola ve su tüketen deneklerde; kola grubunda, diğer üç gruba kıyasla karaciğer yağlanması, iskelet kası yağlanması, iç organ yağlanması, total kolesterol ve trigliserit değerleri başlangıç değerlerine göre oldukça yüksek bulunmuştur. Süt ve diyet kola normal kola ile kıyaslandığında sistolik kan basıncını %10-15 oranında düşürdüğü belirtilmiştir (Maersk ve ark. 2012).

Yapılan başka bir çalışmada yüksek fruktoz içeren diyetlerin; kilo alımını arttırdığı ve insülin direncini geliştirdiği ileri sürülmektedir. Fruktoz alımı ile, tokluk hormonlarında glikoz alımına göre daha küçük artışlar meydana gelmekte ve verilen fruktoz kemirgenlerde yemek yemeyi arttırmaktadır. Kemirgenlere glikoz verildiğinde ise tokluğun arttığı gözlenmiştir. Başka bir çalışmada fruktoz tüketimi ile kilo alımı arasındaki ilişkinin altında yatan nörofizyolojik faktörler incelenmiştir. Glikoz alımı ile kan şekeri, insülin ve GLP-1 hormonu artarken, fruktoz alımı ile plazma früktoz ve laktat oranlarında artış meydana gelmiştir. Kandaki leptin ve ghrelin seviyeleri, fruktoz alımı sonrasında glikoz alımı ile karşılaştırıldığında anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir (Page ve ark. 2013).

Nişasta bazlı şekerin (yüksek fruktozlu mısır şurubu), vücuda gıda alımı esnasında çalışmakta olduğu düşünülen bazı düzenleyici özellikli mekanizmaları (insülin-leptin hormonları) etkilemek suretiyle lipogenezi artırması ve bunun sonucunda organ içi yağlanmalara ve obeziteye neden olabilmesi yapılan birçok çalışmaya konu olmaktadır (Teff ve ark. 2004). Bahsi geçen hipotez bilim insanları tarafından yoğun şekilde tartışılmaktadır.

Yüksek fruktozlu mısır şurubu; gıda sektöründe kullanımı en hızlı artan gıda katkı maddesidir. Batılı ülkelerde 1970'li yıllarda yıllık yüksek fruktozlu mısır şurubu tüketimi yaklaşık 0,5 kg/kişi iken 2000'li yıllarda bu rakam 35 kg/kişi'yi aşmıştır (Bray ve ark. 2004).



**Şekil 2.4.** Fruktozun Çeşitli Organlar Üzerine Etkileri (Stanhope ve ark. 2008)

Fruktoz tüketiminin iştah yönetimi üzerine etkilerini inceleyen birçok çalışma mevcuttur. Fruktoz tüketimi yapılan öğünden sonra glikoz alınan öğüne göre insülin salınımı miktarının düşük olduğu ve bunun sonucu olarak; iştahın artmasında rol oynayan ghrelin hormonunda baskılanmanın daha az düzeyde meydana geldiği ve leptin hormonunda daha az miktarda artış ile sonuçlandığı belirtilmiştir (Teff ve ark. 2004). Diğer taraftan, fruktoz alımı ile yükselmeyen leptin düzeylerinin, 1 ile 4 hafta süreyle uygulanmış olan yüksek miktarda früktoz içeren gıdalarla içeren diyet sonrasında arttığı gözlenmiştir. Sonuç olarak; uzun süren yüksek düzeyde fruktoz alımının, uzun dönemde vücuda besin alımını üzerinde baskı kurabileceği ve besin alımını azaltabileceği söylenebilir (Ravussin ve Tappy 2004). Ayrıca vücuda alınan fruktozun fazla olanı çok hızlı bir şekilde trigliseride çevrilip yağ dokusunda depolanmaktadır. Bu da şişmanlığa ve obezite gibi pek çok rahatsızlıklara neden olmaktadır (Karaoğlu 2011). Şekil 2.4'e göre fruktoz tüketimi ile böbreklerde hasarlar, insülin direnci, leptin direnci, hiperürisemi, abdominal obezite gibi pek çok rahatsızlıklar meydana gelmektedir.

İnsan ve hayvanlar üzerinde yapılan bazı testlerin sonucuna göre, fazla miktarda fruktoz alımı ile obezite ve bazı metabolik sendromlar arasında doğrusal ilişkiler saptanmıştır. Gün geçtikçe artan vücuda fazla enerji alımı, gut hastalığı, iç organlarda yağlanma problemleri, insulin direnci, diyabet türleri, vücut ağırlığı, hiperinsülinemi ve dislipidemi gibi sağlık problemleri; aşırı fruktoz alımı sonucu ortaya çıkan olumsuz etkiler olarak nitelendirilmektedir (Elliott ve ark. 2002, Rutledge ve Adeli 2007).

Vücutta fruktoz alımı sonucunda üretilen trigliseritler karaciğerde lipoprotein şeklide paketlenerek kana karışırlar. Lipoproteinler kanda bulunmuş oldukları süre zarfında lipaz tarafından mono açıl gliserole ve non esterifiye yağ asitlerine hidroliz edilirler. Yağ dokusu oluşan bu ara ürünlerden tekrar trigliserit sentezler. Sentezlemiş olduğu bu trigliseritleri depolar. Bu metabolik süreçle beraber meydana gelen yüksek fruktoz tüketimi sonucunda kanda yağ asidi düzeyi yükselir ve insülininden bağımsız olarak vücutta yağ depolaması sonucunda bireylerde şişmanlık meydana gelir (Stanhope ve ark. 2008).

Fazla miktarda yüksek fruktoz içeren gıda tüketiminin olumsuz etkilerinden biri de, vücuttaki yağ dokusu miktarının uzun dönemde artması ve fazla enerji alınması ile birlikte bireylerde insülin direnci gelişimini hızlandırmasıdır (Elliot ve ark. 2002).

Vücuda yüksek miktarda şeker alımı ve pankreas kanserine yakalanma riski arasındaki ilişkileri saptamayı amaçlayan bir çalışma sonucunda, yüksek fruktoz tüketimi ile pankreas kanseri riski arasında güçlü ilişki saptanmıştır. Ek olarak düşük fiziksel aktiviteli ve BKİ  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup> olan bireylerde kanser risk yüzdesi artmaktadır (Michaud ve ark. 2002).

Sakarın sentezlenen ilk yapay tatlandırıcıdır. 1981 yılında kanserojen listesine alınmış olan sakarin, üzerinde çok araştırma yapılmış olan bir tatlandırıcıdır. Kansere neden olabileceğine dair kesin bir bulguya rastlanmadığından dolayı, Amerikan Toksikoloji Birliği tarafından birkaç kez kanserojen ürünler listesine alınıp tekrar listeden çıkarılmıştır. Son olarak Amerikan Kongresi, içeriğinde sakarin olan gıda maddelerinin etiketlerinde, 'Bu ürün hayvanlarda kansere yol açtığına karar verilen sakarin içermektedir. Bu ürünün kullanılması sağlığınıza zarar verebilir' şeklide ibare bulunmasına karar vermiştir (Tüfekçi 2005). Yapılan çalışmalarda sakarinin deney hayvanlarında plasentayı geçtiği ve fetüste biriktiği gözlenmiştir. Önce Dünya Sağlık Örgütü gebelerde yapay tatlandırıcı kullanım dozunu 2.5 mg/kg/gün olarak serbest bırakmış sonrasında ise anneden bebeğe geçip birikim yapacağını tespit ederek

hamilelerde kullanımını tamamen yasaklamıştır (Anonim 2011). Sakarinin mesane kanseri ile ilişkili olduğu laboratuvar farelerine uygulanan bir çalışma sırasında saptanmıştır. Yüksek dozda sakarine maruz bırakılan erkek farelerde mesane tümörleri geliştiği gözlenmiş, bu sonuç neticesinde sakarin Kanada’da yasaklanmıştır (Weihrauch ve Diehl 2004).

Türkiye İstatistik Kurumu (TUİK) ; Türkiye’de 15 yaş ve üzeri obez birey oranının 2014 yılında %19.9, 2016 yılında ise %19.6 olduğunu bildirmiştir. Cinsiyetlere göre; 2016 yılında obez kadın oranının %23.9 olduğu, kadınların%30.1’lik kısmının ise obez olduğu görüldü. Erkeklerde obezite oranının %15.2 ve şişmanlık oranının ise %38.6 olduğu belirlenmiştir. 25 yaş ve üzerindeki tüm obez bireylerin 2014 yılındaki oranı %24.2’dir. Bu oran 2016’da %23.6 olarak belirlenmiştir. Obez genç bireylerin oranları incelendiğinde; Türkiye’de 2014 yılında %3.3 obez genç bulunurken 2016 yılında obez genç oranının %3.8’e yükseldiği görülmüştür. (Anonim 2014a).

TBSA’ya göre; günlük ortalama şeker eklentili gıda tüketim miktarları; 12-14 yaş aralığındaki erkek çocuklarda 32.60 g, kız çocuklarda 28.09 g, 15-18 yaş aralığındaki erkek çocuklarda 31.78 g, kız çocuklarda 26.27 g, 19-30 yaş grubu erkeklerde 34.01 g, kadınlarda 27.54 g, 31-50 yaş aralığındaki erkeklerde 38.52 g, kadınlarda 30.20 g, 51-64 yaş aralığındaki erkeklerde 30.48 g, kadınlarda 23.57 g, 65-74 yaş aralığındaki erkeklerde 30.60 g, kadınlarda 21.73 g, 75 yaş ve üzerindeki erkeklerde 27.22 g, kadınlarda 18.88 g olarak bildirilmiştir. Gebe ve emziren kadınlarda Türkiye genelinde günlük şekerli besinleri ortalama toplam tüketim miktarının sırasıyla 26.14 g ve 36.00 g olduğu görülmüştür. Kentlerde yaşayan erkeklerin günlük şeker içeren gıda tüketim miktarları ortalama 37.99 g, kadınların 29.20 gramdır. Kırsal bölgelerde yaşayan bireylerde tüketim oranları erkeklerde 40,14 g ve kadınlarda 34,12 gramdır (Anonim 2014b).

Özel bir üniversitede 1. ve 4. sınıf beslenme ve diyetetik bölümüne devam eden 150 öğrenci üzerinde şeker tüketimleri ile ilgili bir çalışma yapılmıştır. 1 ve 4. Sınıfa devam eden öğrenciler arasında şeker tüketimi ile ilgili bilinç ve eğitim seviyesi farkı olması beklenirken, anlamlı bir fark olmadığı gözlemlenmiştir. Bunun muhtemel sebebinin bu bölümü tercih etmiş olan öğrencilerin beslenme ve diyetetik alanına olan ilgilerinin bölüm tercihinde etkili olduğu fikri öne çıkmaktadır (Tekeroğlu 2017).

Ural (2018) Ekim 2017 ve Aralık 2017 tarihleri arasında 85’i (%63.4) kadın, 49’u

(%36.6) erkek olmak üzere toplam 134 yetişkin diyabetli üzerinde bir çalışma yapmıştır. Yapılan çalışmada diyabetlilerin tatlandırıcı ve diyet/diyabetik ürün kullanım durumlarını, kullanma ve kullanmama nedenleri ile tüketilen tatlandırıcıların çeşitlerinin saptanması amaçlanmıştır. Çalışmaya katılanların %79.1'inin herhangi bir tatlandırıcı kullanmadıkları belirlenmiştir. Tatlandırıcı veya tatlandırıcılı ürün tüketmeme sebeplerinin “sağlığa zararlı olduğu” (%29.1), “tadını beğenmediği” (%18.4), “fiyatını pahalı bulduğu” (%5.2) şeklinde olduğu belirlenmiştir. Tatlandırıcı ve tatlandırıcılı ürün tüketenlerin ise %11.9'unun şeker içermemesi ve %8,2'sinin ise enerji içermemesi nedeniyle tercih ettiği saptanmıştır. Çalışmada kadınların erkeklere göre evde daha fazla tatlandırıcılı tatlı yaptıkları bulunmuştur.

Sezer (2012) tarafından yapılan bir araştırmada özel bir hastanede çalışan bireylerdeki bazı diyetel basit şeker tüketiminin biyokimyasal parametrelere etkileri değerlendirilmiştir. Araştırmanın örneklemini 54 normal ağırlıklı, 46 kilolu birey oluşturmuştur. Çalışma sonucunda kilolu bireylerin normal ağırlıklı bireylere göre vücut ağırlığı (kg), Beden Kitle İndeksi (kg/cm<sup>2</sup>), yağ ağırlığı (kg), toplam vücut suyu (kg), yağ harici ağırlık (kg), bel çevresi (cm), kalça çevresi (cm), bel-kalça oranı (cm/cm) değerleri beklenildiği gibi hem daha yüksek çıkmıştır hem de iki grup arasındaki farklılığın önemli olduğu belirlenmiştir. Normal ağırlıklı ve kilolu bireylerin açlık kan glikozu, açlık kan insülini, tokluk kan insülini, ürik asit, toplam kolesterol, HDL kolesterol, LDL kolesterol, VLDL kolesterol ve trigliserit değerleri arasındaki farkın önemli olduğu saptanmıştır. Normal ağırlıkta olanlarda insülin direnci görülme sıklığı %5.6, kilolu olanların ise %21.72 olarak belirtilmiştir. İnsülin direnci olan ve olmayan bireylerdeki basit şeker ve meyve tüketim miktarları arasındaki farkın önemli seviyede olduğu saptanmıştır Ayrıca normal ağırlıklı ve kilolu bireylerin doymuş yağlardan gelen enerji yüzdesi ile et ve süt ürünleri tüketim miktarları arasındaki farklılığın önemli olduğu saptanmıştır.

İlhan ve arkadaşları (2010) İstanbul'da bir vakıf üniversitesinde bireylerin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını analiz etmişlerdir. Ekonomik düzeyi çok iyi olanların Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği (SYBDÖ) puanlarının ortalamasının, ekonomik düzeyi orta ve iyi olanların puan ortalamasına göre istatistiki açıdan oldukça yüksek olduğu belirlenmiştir.

Köksal ve Karaçil (2014) 7 ile 12 yaş aralığında 262 okul çağındaki çocuk üzerinde bir araştırma yürütmüştür. Araştırmaya alınan çocukların 24 saat içerisindeki besin tüketimleri anketler ile sorgulanmıştır. Çocukların BKİ ortalamaları  $17.3 \pm 2.5$  kg/m<sup>2</sup> olarak belirlenmiştir. BKİ değerlerine göre araştırmaya katılan çocukların %17.9'u zayıf, % 65.3'ü normal ve %



16.8'i şişman sınıftadır. Çocukların ait olduğu BKİ sınıflarına göre şeker tüketim oranları incelendiğinde ise önemli farklılıklar göze çarpmıştır. Ayrıca beden kütle indeksi ile çocukların şeker tüketimi arasında pozitif bir ilişki olduğu saptanmıştır. BKİ değerlerine göre çocukların günlük toplam enerji alımlarının birbirine yakın olduğu fakat şekerli gıdalardan gelen enerjinin birbirinden farklı olduğu belirlenmiştir. Sonuç olarak çocuklarda şeker ve şekerli besin tüketiminin artması sonucunda basit şekerden gelen enerji alımı ile BKİ değerlerinin arttığı bulunmuştur.

Soylu (2017) tarafından Kırıkkale ilinde okul öncesi eğitim alan çocukların şeker tüketimleri ve obezite durumlarının belirlenmesi amacıyla yapılan çalışmada çocukların günlük ortalama;  $6.61 \pm 6.06$  g şeker,  $111.69 \pm 59.09$  g şekerleme, reçel ve çikolata gibi şeker içeren gıdalar,  $98.31 \pm 80.62$  g tatlı ve  $78.94 \pm 91.14$  g şekerli içecek tükettikleri belirlenmiştir.

Şengül (2004) tarafından yapılan ve Türkiye'de farklı gelir grubunda bulunan hanelerin gıda taleplerini inceleyen çalışmaya göre; en yüksek, yüksek ve orta düzey haneler et ve et ürünleri, balık, süt ve süt ürünleri, yumurta, hayvansal ve bitkisel yağlar gibi gıda ürünlerine yaptıkları harcamaları arttırma eğilimindedir. Çalışmaya göre; mevcut durumda yeterli düzeyde gıda tüketen haneler gelir artışı ile birlikte, daha sağlıklı ve kaliteli ürünlerin tüketimine yönelmektedirler. Çalışmada Türkiye'de en düşük ve düşük gelir gruplarında yer alan hanelerin şeker ve şekerli mamul satın alma kararlarının olumlu olduğu bildirilmektedir.

Pompkin ve Nielsen (2003) tarafından yapılan bir çalışmada, şeker veya tatlandırıcı içeren içecek tüketimi ile uzun dönemde ağırlık artışı arasında pozitif ilişki olduğu belirlenmiştir. Yetişkin bireylere şeker veya tatlandırıcı içeren içeceklerin verildiği deneylerde, birkaç hafta sonra, fazla kalori içeren bu içeceklerin kalorisiz az veya olmayan içeceklerle göre enerji alımı ve vücut ağırlığı artışı üzerinde pozitif değişimlere sebep olduğu saptanmıştır.

### **3.MATERYAL VE YÖNTEM**

#### **3.1. Materyal**

Anketin araştırma kapsamında ölçeği geliştirilirken yapılan hesaplamalar sonucunda anket şablonunda yer alan sıralamasıyla; yaş, boy, kilo, cinsiyet, yaşadığı semt/ilçe, eğitim düzeyi ve ortalama aylık geliri olmak üzere yedi demografik veri ile hazırlanarak 400 kişiye uygulanması hedeflenmiştir. Araştırmaya 400 kişi katılmış ve kitlesel hedefe ulaşılmıştır. Katılan 400 kişi İstanbul'da sosyo-ekonomik düzeylere göre belirlenmiş olan 4 bölgeden eşit olarak (100'er kişi) ana kitle oranlarına dayalı kümelendirilmiş tek aşamalı basit tesadüfi olasılık örnekleme yöntemi ile seçilmiştir.

#### **3.2. Yöntem**

Araştırmada ana kitle oranlarına dayalı kümelendirilmiş tek aşamalı basit tesadüfi olasılık örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırma kapsamında anket formu uygulanmıştır. İstanbul ilinde yaşayan bireylerin şeker ve şekerli mamulleri tüketim alışkanlıklarının analiz edilmesi amaçlanmıştır. Anket yöntemi, araştırmada geniş bir örneklem kitlesine hitap edilmesi ve araştırma sonuçlarına farklı kaynaklardan ulaşılmasının zor olduğu durumlarda tercih edilmektedir. Araştırma kapsamında 400 kişilik bir örneklem grubundan veri toplanmıştır.

Araştırma kapsamında seçilen veri toplama yöntemi olarak anketin seçilmesinin avantajı ve sınırlılıkları:

- Araştırma bulguları ile geniş bir araştırmacı kitlesine hitap edilebilecek olması,
- Araştırma ile farklı bakış açıları ve görüşlerin elde edilebilecek olması,
- Araştırmanın sınırlılığı ise İstanbul ilindeki 400 kişi ile sınırlı olması ve sadece anket soruları özelinde araştırılması,
- Anketin sadece tüketici ayağında gerçekleşmiş olması şeklinde sıralanabilir.

Verilerin toplanması: Öncelikle bireylere anketin amaçları anlatılarak süreç hakkında bilgilendirilmiş ve yanıtlanan anketler araştırmacı tarafından veri dosyasına kaydedilmiştir.

#### **3.3. Evren ve Örneklem**

Araştırmamızın evrenini İstanbul ilinde yaşayan ve şeker ve şekerli mamul tüketen tüm

bireyler oluşturmaktadır. Araştırmamızın örneklemini ise, bu evrenden tesadüfi olarak seçilen 400 katılımcı oluşturmaktadır. Katılan 400 kişi İstanbul'da sosyo-ekonomik düzeylere göre belirlenmiş olan 4 bölgeden eşit olarak (100'er kişi) ana kitle oranlarına dayalı kümelendirilmiş tek aşamalı basit tesadüfi olasılık örnekleme yöntemi ile seçilmiştir.

(Churchill ve Iacobucci 2002, Collins 1986, Çakıcı 2009).

$$n = t^2 \times [1+(0.02) (b-1)] \times (p \times q) / e^2 \quad (3.1)$$

Burada;

**n:** Örnek hacmi

**t:** %95 önem derecesine karşılık gelen tablo değeri

**b:** Örnekleme aşaması (bu çalışmada tek aşamalı olacağı için 1 alınmıştır)

**p:** İncelenen olayın ana kitle içinde gerçekleşme olasılığı (%50)

**q:** İncelenen olayın gerçekleşmeme olasılığı (1-p)

**e:** Kabul edilen hata payı (bu çalışmada hata payı %5 olarak alınmıştır.)

Eşitlik (3.1.)'de b=1 alındığında, eşitlik aşağıdaki forma (3.2) dönüşmektedir.

$$n = t^2 \times (p \times q) / e^2 \quad (3.2.)$$

$$n = t^2 \times (p \times q) / e^2$$

$$n = 1.96^2 \times (0.50 \times 0.50) / 0.05^2 \rightarrow n = 384$$

İstanbul için örnek hacmi 384 olarak belirlenmiştir. Çalışmada 400 adet örnek hacmi kullanılarak anketler uygulanmış, tüm istatistiksel analizler SPSS 25 programında yapılmış ve yüzde dağılımları hesaplanmıştır.

İstanbul İlinin Sosyo-Ekonomik Bölgelere Ayrılması (Kümelendirme);

Bu çalışmada Şeker (2015) tarafından yapılan ve İstanbul'daki ilçe ve mahalleleri sosyoekonomik olarak inceleyen çalışma rehber alınarak İstanbul ili 4 bölgeye ayrılmış ve bu bölgelerde anket uygulaması yapılmıştır. İlgili çalışma demografik yapı, ulaşım, eğitim, sosyal yaşam, ekonomik yapı, sağlık ve çevresel durum endeksleri çerçevesinde İstanbul ilçelerinin

sosyoekonomik durumunu ortaya koyma niteliğindedir.

Belirlenen bölgeler;

1.bölge: Beşiktaş, Kadıköy, Bakırköy, Şişli, Fatih, Beyoğlu, Üsküdar, Sarıyer, Eyüp ve Maltepe

2.bölge: Kartal, Küçükçekmece, Bayrampaşa, Bahçelievler, Ataşehir, Pendik, Zeytinburnu, Beylikdüzü ve Beykoz

3.bölge: Tuzla, Kağıthane, Ümraniye, Güngören, Adalar, Başakşehir, Avcılar, Bağcılar, Esenyurt ve Çatalca

4.bölge: Çekmeköy, Silivri, Gaziosmanpaşa, Sancaktepe, Esenler, Sultangazi, Şile, Sultanbeyli ve Arnavutköy

### **3.4. Veri toplama Araçları**

Araştırma kapsamında kullanılan veri toplama aracı anket formudur. Anket soruları araştırmacı tarafından, alan uzmanı akademisyenlerden fikirler alınarak hazırlanmıştır. Demografik verilerin toplandığı kişisel bilgilerden oluşan bölüm ve şeker ve şekerli mamul tüketimine yönelik sorulardan oluşan diğer bölümle birlikte iki kısımdan oluşmaktadır. (Ek-1)

Şeker ve şekerli mamul tüketiminde sıklıkların sorulduğu bölümler ile tüketicilerin şeker ve şekerli mamul tüketim alışkanlıklarına ışık tutulması amaçlanmıştır.

### **3.5. İstatistiksel Analizler**

Araştırmada analizler Statistics SPSS 25 adındaki istatistik paket program kullanılmıştır. Belirlenen sorular çerçevesinde SPSS 25 paket programında faktör analizi kullanılmıştır.

Faktör analizinde amaç veri yığından anlamlı bütünler oluşturabilecek gruplandırmaların yapılması ve bunun sayısal ifadelerle dökülmesidir. Ayrıca ilişkisi yüksek veriler bir araya getirilerek gruplandırılmasına yardımcı analiz yöntemi olarak da adlandırılabilir.

Ölçümlerle belirtilen değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler olarak ortalama ( $X$ ) ve standart sapma ( $SS$ ) kullanılırken, nitel verilere ilişkin olarak ise sayı ( $S$ ) ve yüzdeler (%) verilmiştir

## 4. BULGULAR VE TARTIŞMA

### 4.1. Araştırmaya Katılan Tüketicilerin Demografik Özellikleri

Çizelge 4.1'e göre katılımcıların büyük çoğunluğu (262; %65.5) 20 ile 30 yaş grubunda yer almaktadır. Yani katılımcılar çoğunluk olarak bahsedilen 4 bölgedeki genç bireylerdir. En az katılımın 60-70 yaş aralığındaki bireylerde olduğu görülmektedir.

**Çizelge 4.1.** Katılımcıların Yaş Dağılımı

DEĞİŞKENLER	AÇIKLAMA	f	%	Geçerli (%)	Kümülatif (%)
Yaş	10-20 Yaş	46	11.5	11.5	11.5
	20-30 Yaş	262	65.5	65.5	77
	30-40 Yaş	48	12	12	89
	40-50 Yaş	23	5.75	5.75	94.75
	50-60 Yaş	18	4.5	4.5	99.25
	60-70 Yaş	3	0.75	0.75	100
<b>GENEL TOPLAM</b>		<b>400</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

Çizelge 4.2'ye göre katılımcıların büyük çoğunluğu 1.60-1.70 m boy aralığındadır. 1.90 m ve üzerindeki bireylerin oranı %1.5'tur.

**Çizelge 4.2.** Katılımcıların Boy Dağılımı

DEĞİŞKENLER	AÇIKLAMA	f	%	Geçerli (%)	Kümülatif (%)
Boy (m)	1.50-1.60	88	22	22	22
	1.60-1.70	166	41.5	41.5	63.5
	1.70-1.80	95	23.75	23.75	87.25
	1.80-1.90	45	11.25	11.25	98.5
	1.90-2.00	6	1.5	1.5	100
<b>GENEL TOPLAM</b>		<b>400</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

Çizelge 4.3'e göre katılımcıların çoğunluğu 50-60 kilogram aralığındadır. 70-80 kg ve 60-70 kg aralığındaki bireylerde oldukça fazladır.

**Çizelge 4.3.** Katılımcıların Kilo Dağılımı

DEĞİŞKENLER	AÇIKLAMA	f	%	Geçerli (%)	Kümülatif (%)
<b>Kilo (kg)</b>	40-50	40	10	10	10
	50-60	118	29.5	29.5	39.5
	60-70	83	20.75	20.75	60.25
	70-80	96	24	24	84.25
	80-90	36	9	9	93.25
	90-100	18	4.5	4.5	97.75
	100-120	9	2.25	2.25	100
<b>GENEL TOPLAM</b>		<b>400</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

Çizelge 4.4.’te ankete katılan bireylerin Beden Kitle İndeksi değerleri verilmiştir. Beden Kitle İndeksi (BKİ): Bireylerin BKİ’leri; “Vücut ağırlığı (kg) / Boy uzunluğu (m<sup>2</sup>)” denklemi kullanılarak hesaplanmıştır. BKİ değerleri WHO sınıflandırılmasına göre değerlendirilmiştir. BKİ değeri 18.50’nin altında olanlar zayıf , 18.50 – 24.99 arasında olanlar normal, 25.00 ile 29.99 arasında olanlar şişmanlık öncesi (pre-obez), 30 ve üzeri olanlar ise obez olarak sınıflanmıştır (Anonim 2019d).

**Çizelge 4.4.** Katılımcıların Beden Kitle İndeksi (BKİ) Değerleri

	1. BÖLGE		2. BÖLGE		3. BÖLGE		4. BÖLGE	
	%	$X \pm SS$	%	$X \pm SS$	%	$X \pm SS$	%	$X \pm SS$
<b>&lt;18,5</b>	1	16,529	8	17,065±0,740	3	17,959	15	16,815±0,592
<b>18.5-24.99</b>	77	22,266±1,910	59	22,138±2,206	73	22,122±2,136	72	21,871±1,987
<b>25-29.99</b>	18	27,384±0,239	12	27,652±0,108	12	27,581±0,317	6	27,302±0,270
<b>30&gt;</b>	4	31,218±0,00191	21	32,665±2,136	12	32,088±1,694	7	33,001±2,225

Çizelge 4.5’te katılımcıların cinsiyet dağılımı görülmektedir. Araştırmaya katılan 616 kişinin; 173’ü (%43.25) erkek, 227’si (%56.75) kadındır. Oranlar birbirine yakın olmakla birlikte, çalışmaya katılan kadınların sayısının erkeklerin sayısından fazla olduğu görülmektedir.

**Çizelge 4.5.** Katılımcıların Cinsiyet Dağılımı

DEĞİŞKENLER	AÇIKLAMA	f	%	Geçerli (%)	Kümülatif (%)
Cinsiyet	Erkek	173	43.25	43.25	43.25
	Kadın	227	56.75	56.75	100
<b>GENEL TOPLAM</b>		<b>400</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

Çizelge 4.6'ya göre katılımcıların 285'i (%71.25) üniversite mezunu olarak eğitim durumlarını belirtmişlerdir.

**Çizelge 4.6.** Katılımcıların Eğitim Durumu Dağılımı

DEĞİŞKENLER	AÇIKLAMA	f	%	Geçerli (%)	Kümülatif (%)
Eğitim Durumu	İlkokul	7	1.75	1.75	1.75
	Lise	49	12.25	12.25	14
	Ortaokul	7	1.75	1.75	15.75
	Üniversite	285	71.25	71.25	87
	Yüksek Lisans/Doktora	52	13	13	100
<b>GENEL TOPLAM</b>		<b>400</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>400</b>

Çizelge 4.7.'ye göre katılımcıların %40'ı 1.000 TL altında gelire sahip olduğunu belirtirken, yaklaşık dördte biri ise 3.000 ile 5.000 TL arasında gelire sahip olduğunu belirtmiştir. Şeker (2015), İstanbul'da 959 mahalleyi inceleyerek tüm mahalleleri kapsayan bir gelir dağılımı analizi yapmıştır. Yapılan araştırmalara göre İstanbul ilinde ortalama hane halkı geliri aylık 4.308 TL'dir. Hane halkı geliri açısından yapılan analizlerin ilçe düzeyine incelendiğinde ilçeler arası farklılıkların yüksek olduğu belirlenmiştir. İlçelerdeki ortalama hane halkı gelir düzeylerine bakıldığında; Beşiktaş, Kadıköy, Şişli, Sarıyer ve Üsküdar'ın hane halkı gelir düzeylerinin yüksek olduğu gözlenmiştir. Hane halkı geliri en düşük düzeyde olan ilçeler ise Arnavutköy, Çatalca, Sultanbeyli ve Sultangazi olduğu saptanmıştır.

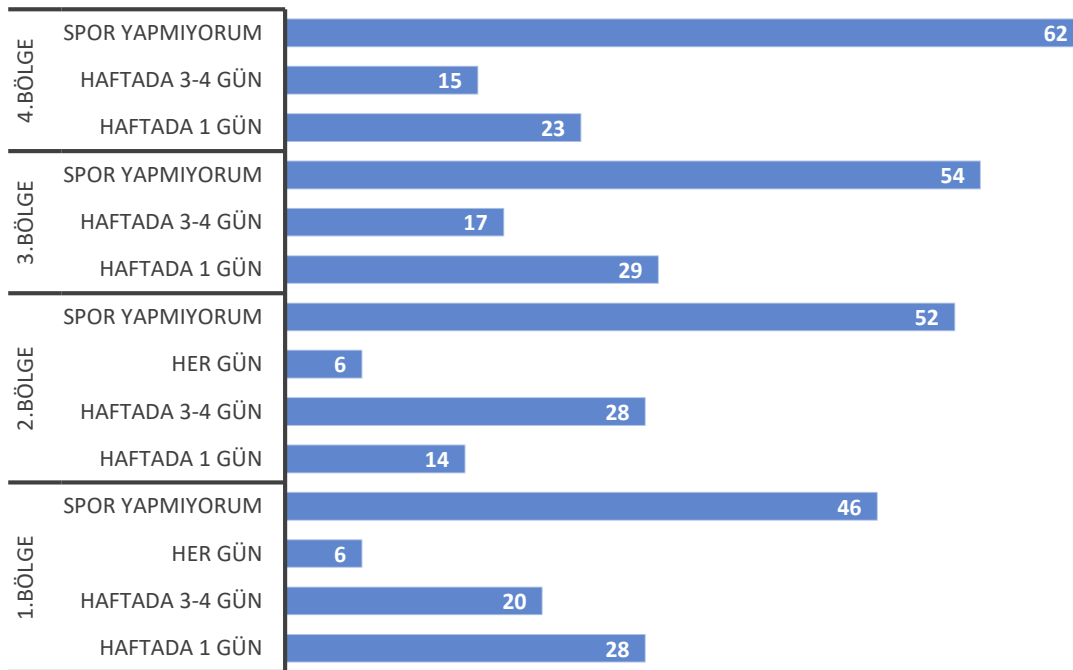
**Çizelge 4.7.** Katılımcıların Ortalama Aylık Gelir Dağılımı

DEĞİŞKENLER	AÇIKLAMA	f	%	Geçerli (%)	Kümülatif (%)
Ortalama Aylık Gelir	1.000 TL altı	160	40	40	40
	1.000 – 2.000 TL arası	53	13.25	13.25	53.25
	2.000 – 3.000 TL arası	9	2.25	2.25	55.5
	3.000 – 5.000 TL arası	93	23.25	23.25	78.75
	5.000 – 10.000 TL arası	61	15.25	15.25	94
	10.000 TL ve üzeri	24	6	6	100
<b>GENEL TOPLAM</b>		<b>400</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>400</b>

## 4.2. Araştırma Sonuçları

### 4.2.1. Bölgelere göre spor yapma alışkanlıkları

İstanbul ilindeki 4 bölgede yaşayan bireylerin spor yapma alışkanlıkları analiz edilmiştir. Şekil 4.1. incelendiğinde farklı bölgelere göre spor yapma sıklığı analizinin yüzdeler olarak sonucu gösterilmektedir. Özellikle 4. bölgede spor yapmayanların sayısı diğer üç bölgeye göre oldukça fazladır. İstanbul’da 1. ve 2. bölgede her gün spor yapanlar bulunmakta iken, 3. ve 4. bölgelerde her gün spor yapma alışkanlığı olan bireylerin olmadığı görülmektedir. Spor yapma alışkanlığının en fazla 1. bölgede yaşayan bireylerde, en az 4. bölgede yaşayan bireylerde olduğu söylenebilir.



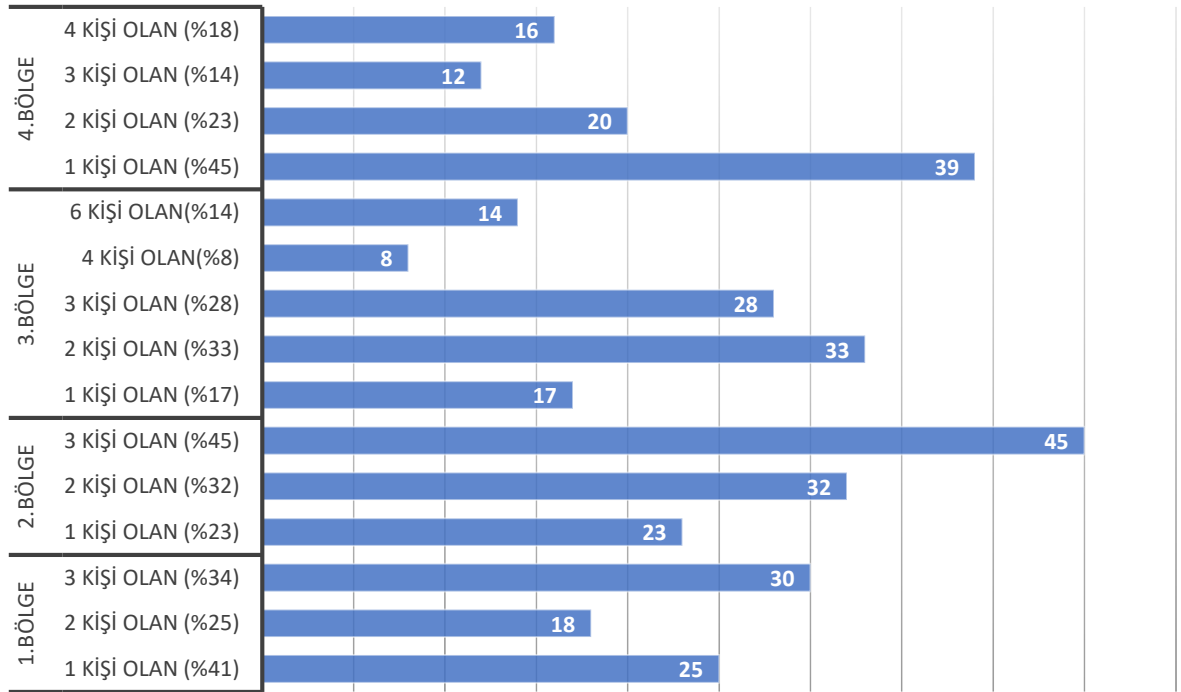
**Şekil 4.1.** Bölgelere Göre Spor Yapma Sıklığı (%)



Durksen ve arkadaşları tarafından (2015) yapılan çalışmada, diyet kalitesinin iyi olması ile günlük fiziksel aktivite düzeyinin yüksekliği arasında olumlu bir ilişki olduğu saptanmıştır. Şekil 4.23'e bakıldığında 1. bölgede yaşayan bireylerin besin değeri yüksek olan gıdaları fazla tükettiği görülmektedir. Bu bölgede yaşayan bireylerin spor yapma oranları da yüksektir. (Şekil 4.1.) Yapmış olduğumuz çalışmanın sonuçları Durksen ve ark. (2015) tarafından yapılan çalışmayı destekler niteliktedir.

#### 4.2.2. Bölgelere göre bireylerin ailelerinde diyabet görülme oranları

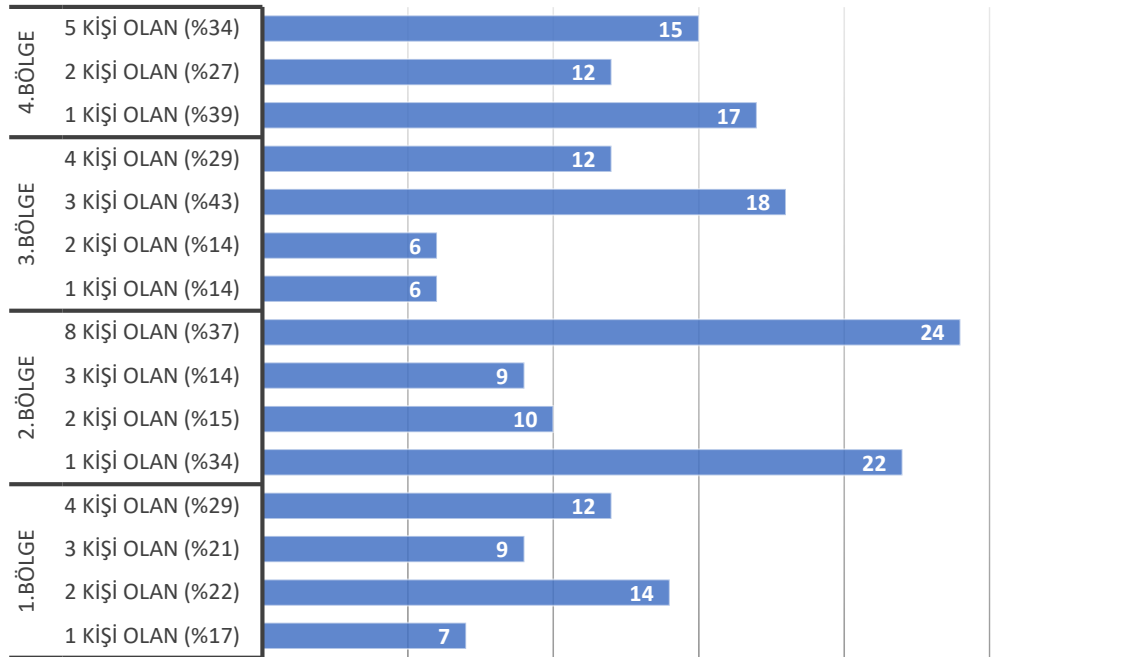
İstanbul'un farklı bölgelerinde yaşayan ve ailesinde (1 ve 2. derece akrabalar) diyabet hastalığı olan kişi sayıları analiz edilmiştir. Şekil 4.2. incelendiğinde 3. bölgede yaşayan bireylerin akrabalarında diyabet görülme sıklığının diğer üç bölgeye oranla en yüksek olduğu görülmektedir. 1. bölgede yaşayan bireylerin ailesinde diyabet hastalığı görülme oranı en azdır. Çalışmaya katılan toplam 400 kişinin 360'ının ailesinde diyabetli en az 1 birey olduğu dikkat çekmektedir.



Şekil 4.2. Farklı Bölgelerde Yaşayan Bireylerin Ailelerindeki Diyabet Hastası Sayısı

#### 4.2.3. Bölgelere göre bireylerin ailelerinde obez birey görülme oranları

İstanbul'un farklı bölgelerinde yaşayan ve ailesinde (1 ve 2. derece akrabalar) obez birey olan kişi sayıları analiz edilmiş (Şekil 4.3.) ve sonuçlarda 1. bölgede yaşayan bireylerin 110 akrabasının, 2. bölgede yaşayan bireylerin 261 akrabasının, 3. bölgede yaşayan bireylerin 120 akrabasının, 4. bölgede yaşayan bireylerin ise 116 akrabasının obez olduğu belirlenmiştir.



Şekil 4.3. Farklı Bölgelerde Yaşayan Bireylerin Ailelerindeki Obez Birey Sayısı

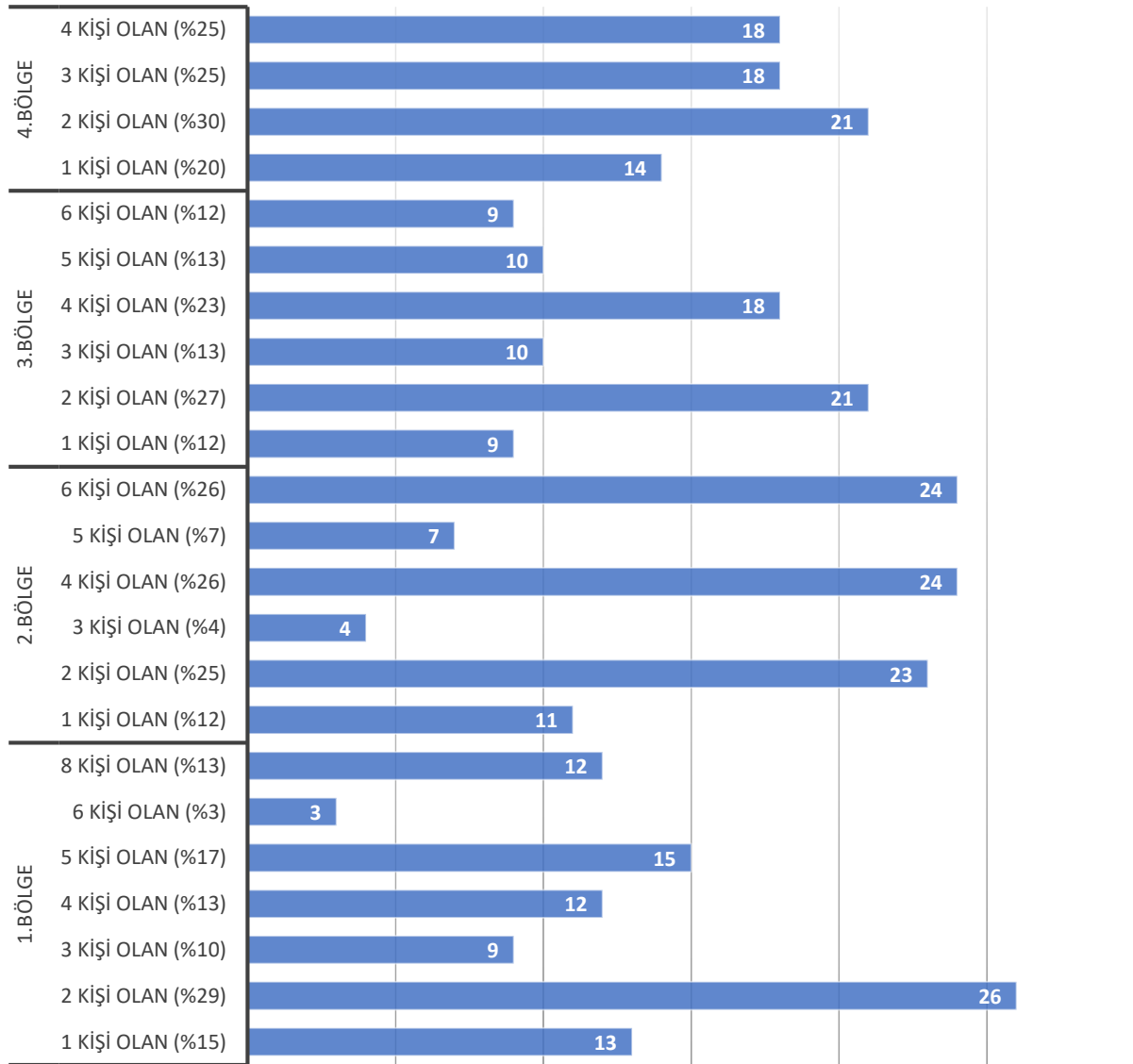
Sonuçlarda 2. bölgede yaşayanların akrabalarında obez olan kişi sayısının en fazla (261) ve 1. bölgede ise en az (110) olduğu göze çarpmaktadır. Şekil 4.2. incelendiğinde 2. bölgede yaşayan bireylerin akrabalarında diyabet görülme sıklığının da oldukça fazla olduğu göze çarpmaktadır.

Şekil 4.2 ve Şekil 4.3. incelendiğinde 1. bölgede yaşayan bireylerin akrabalarında hem diyabet görülme sıklığının ve hem de obez akraba sayılarının diğer 3 bölgeye göre daha az olduğu görülmektedir.

Aynı zamanda araştırma yapılan 4 bölgede 193 kişinin en az 1 yakınının obez olduğu gözlenmiştir.

#### 4.2.4. Bölgelere göre bireylerin ailelerinde kilolu birey görülme oranları

İstanbul'un farklı bölgelerinde yaşayan ve ailesinde (1 ve 2. derece akrabalar) kilolu birey olan kişi sayıları analiz edilmiş ve sonuçlarda 1. bölgede yaşayan bireylerin toplam 329 akrabasının, 2. bölgede yaşayan bireylerin toplam 332 akrabasının, 3. bölgede yaşayan bireylerin toplam 257 akrabasının, 4. bölgede yaşayan bireylerin ise toplamda 182 akrabasının şişman/kilolu olduğu belirlenmiştir.



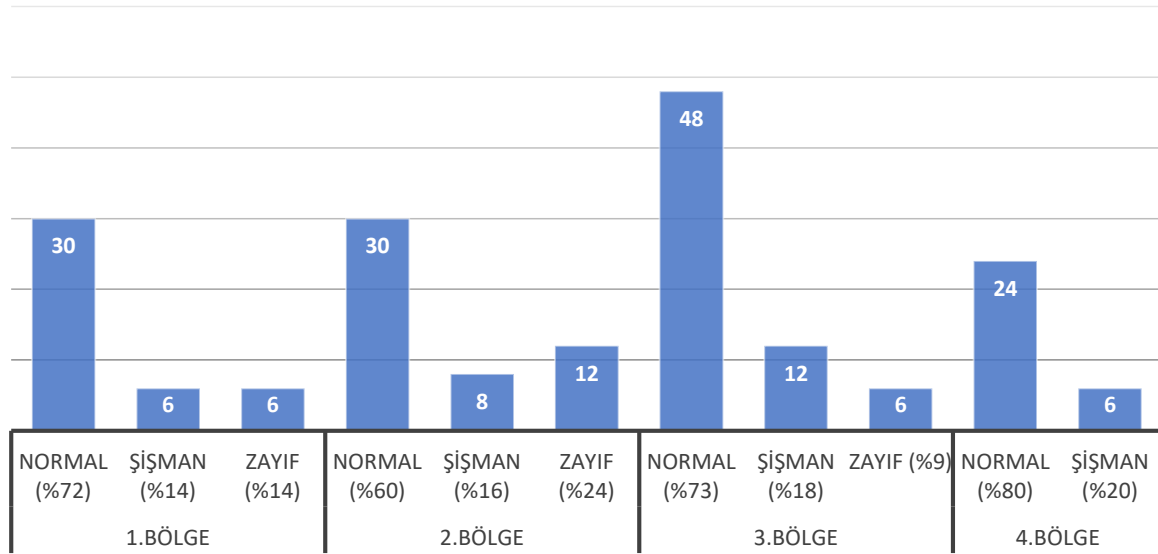
**Şekil 4.4.** Farklı Bölgelerde Yaşayan Bireylerin Ailelerindeki Şişman / Kilolu/ Toplu Birey Sayısı

Şekil 4.4'te 1 ve 2. bölgelerde yaşayan bireylerin akrabalarında şişmanlık oranının diğer bölgelere göre fazla olduğu görülmektedir. Şekil 4.2. ve Şekil 4.3.'e göre 2. bölgedeki bireylerin akrabalarında diyabetli ve obez birey sayısında oldukça fazladır. Ancak 1. bölgede obez ve

diyabetli akraba sayısının diğer bölgelere göre yüksek olmasına rağmen, kilolu akraba sayısının yüksek olması bu bölgedeki yaşayan bireylerin akrabalarının çoğunun obezlik sınırında olduğunu göstermektedir. En az kilolu akrabaların bulunduğu bölge 4. bölgedir. Çalışmaya katılan 400 kişiden 331'inin toplamda 1100 akrabasının şişman olduğu görülürken, 69 kişinin akrabalarında şişman birey olmadığı saptanmıştır.

#### 4.2.5. Bölgelere göre bireylerin çocuklarının kilo durumları

İstanbul'un farklı bölgelerindeki bireylerin çocuklarının şişman-zayıf olma durumu analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre; çalışmaya katılan toplam 188 kişinin çocuğu vardır. Şekil 4.5'e göre %20 oranla en fazla 4. bölgede yaşayan bireylerin çocuklarında şişmanlık görülmektedir. Spor yapma alışkanlıkları analizinde (Şekil 4.1.) 4. bölgede spor yapmama oranının en yüksek olması sonucuna bağlı kalarak, bu bölgedeki bireylerin çocuklarının şişman olması arasında bağlantı kurulabilir. Çalışmaya katılan bireylerin çocuklarında şişmanlık görülme oranı en az 1. bölgededir. 3. bölgedeki bireylerin çocuklarının şişman veya zayıf olma durumlarının diğer bölgelere kıyasla daha iyi olduğu söylenebilir.



**Şekil 4.5.** Farklı Bölgelerde Yaşayan Bireylerin Çocuklarının Şişman-Zayıf Olma Durumu

Janssen ve arkadaşlarının (2005) 33 ülkede, okul çağı çocuklarında gerçekleştirdikleri çalışmada, aşırı kilolu olma durumu ile diyet ve fiziksel aktivitenin ilişkisi olduğu saptanmıştır. Şekil 4.1. incelendiğinde 1. bölgedeki bireylerin düzenli spor yapma alışkanlıklarının iyi seviyede olduğunu göz önünde bulundurarak, çocuklarına da bu yönde iyi örnek oldukları söylenebilir.

Öztora (2005) tarafından İstanbul'da yaşayan sosyoekonomik seviyesi yüksek ailelerin düzeydeki 6-15 yaş üzerindeki çocukları üzerinde yapılan bir çalışmada; çocuklarda obezite görülme sıklığının %35.1 olduğu saptanmıştır. Bizim çalışmamızda sosyoekonomik olarak iyi düzeyde olan 1. ve 2. bölgelerde yaşayan bireylerin çocuklarındaki şişmanlık oranları sırasıyla %14 ve %16'dır. Bizim bulduğumuz sonuçlar Öztora'nın bulduğu sonuçlara göre düşüktür.

Atamtürk (2009) tarafından Ankara'da sosyoekonomik seviyesi düşük olan 7-14 yaş 891 öğrenci üzerinde yapılan bir çalışmada öğrencilerin %5.76'sının fazla kilolu ve %1.89'unun obez olduğu belirlenmiştir. Bizim bulduğumuz sonuçlar Atamtürk tarafından yapılan çalışmalarının sonuçlarına göre yüksektir.

Kutlu ve arkadaşları (2008) tarafından 11-14 yaş aralığında 368 çocuk ile yapılan bir çalışmada; İstanbul ilinde yaşayan, sosyoekonomik seviyesi düşük olan okul çağındaki çocukların %6,3'ünün fazla kilolu ve %7.5'unun obez olduğu görülmüştür. Bizim çalışmamızda sosyoekonomik olarak düşük seviyede olan 3. ve 4. bölgelerde yaşayan bireylerin çocuklarındaki şişmanlık oranları sırasıyla %18 ve %20'dir. Kutlu ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada fazla kilolu ve obez birey oranlarının toplamı (%13.8) ile bizim çalışmamızdaki oranlar yakınlık göstermektedir.

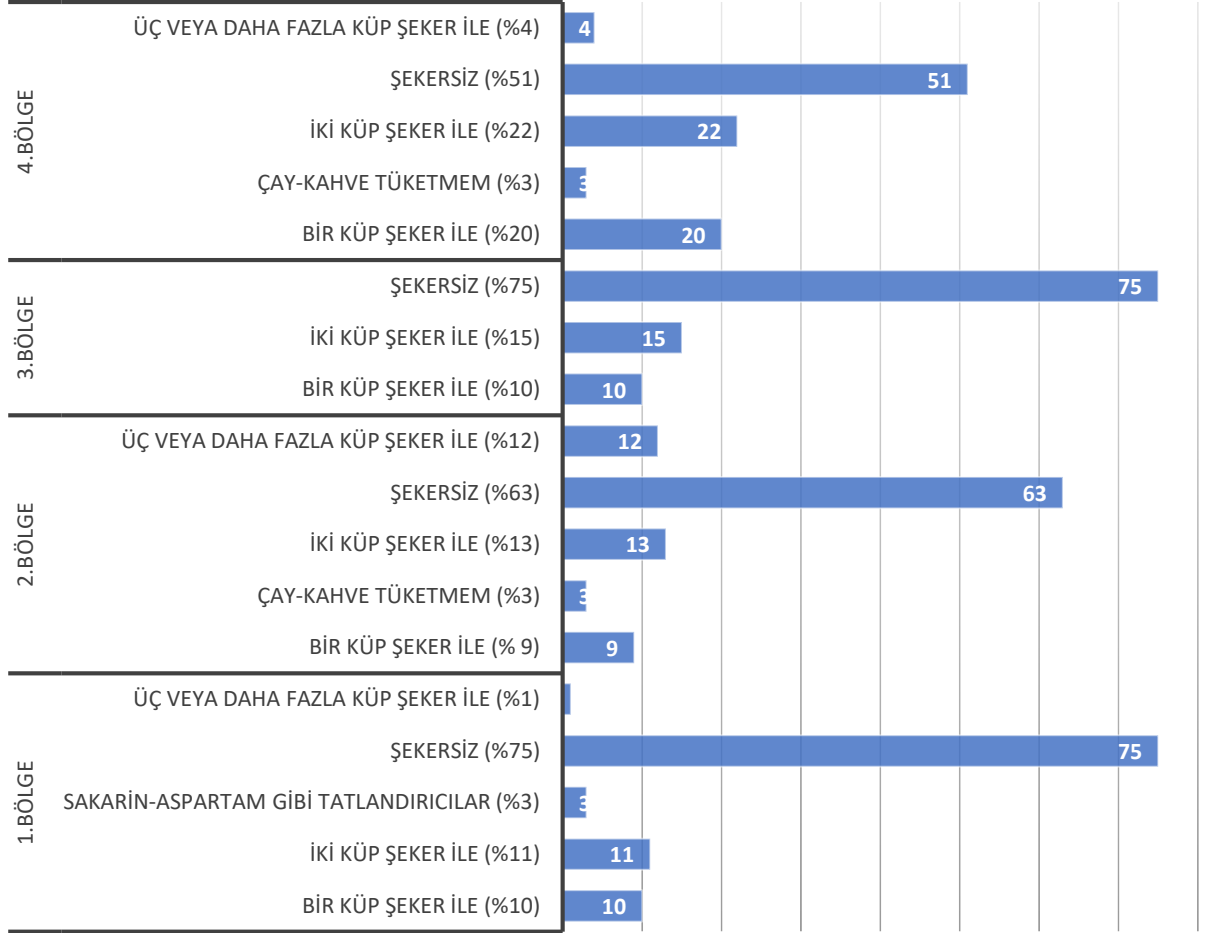
Kaya (2008) tarafından, ilköğretim okullarında okuyan öğrencilerde beslenme, obezite-ve fiziksel aktivite ilişkilerinin değerlendirilmesini konu alan araştırmada, öğrencilerin beden kitle indeksi ile anne ile babanın eğitim seviyesi arasında anlamlı bir ilişkiye ( $p>0.05$ ) rastlanmamıştır. Bu çalışma ile eğitim düzeyi ve dolaylı olarak sosyoekonomik düzey ile bireylerin çocuklarının şişmanlık-zayıflık durumları arasında anlamlı bir ilişki kurulamayacağı yorumu yapılabilir. Bu çalışmada sosyoekonomik seviye ile bireylerin çocuklarındaki şişmanlık oranındaki değişim arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

#### **4.2.6. Bölgelere göre çay kahve tüketim alışkanlıkları**

İstanbul'un farklı bölgelerindeki bireylerin çay-kahve tüketim alışkanlıkları analiz edilmiştir. (Şekil 4.6.) Analiz sonuçlarına göre bireylerin:

- Çoğunluğu çay ve kahveyi şekerli tüketmektedir.
- En az şeker kullanan bölgeler 1. ve 3. bölgelerdir.

- En çok şeker kullanan bölge 4. bölgedir. Şekil 4.2.5.'e göre çocuklarında şişmanlık görülme oranı en yüksek olan bölge de 4. bölgedir.
- 1. Bölgede tatlandırıcı kullanan bir kesim vardır.
- Çalışmaya katılan bireylerin %1.5'u çay veya kahve tüketmediklerini bildirmişlerdir.



**Şekil 4.6.** Farklı Bölgelerde Yaşayan Bireylerin Çay-Kahvede Tatlandırıcı Kullanımı

TBSA verilerine göre Türkiye’de her gün en sık tüketilen içecek % 92.6’lık oranla çaydır (Anonim 2014b). Bizim çalışmamızda da 1. ve 3. bölgelerde tüm bireylerin çay tükettiği, 2. ve 4. bölgelerde ise %3’lük bir kesimin çay-kahve tüketmediği Şekil 4.6’da görülmektedir.

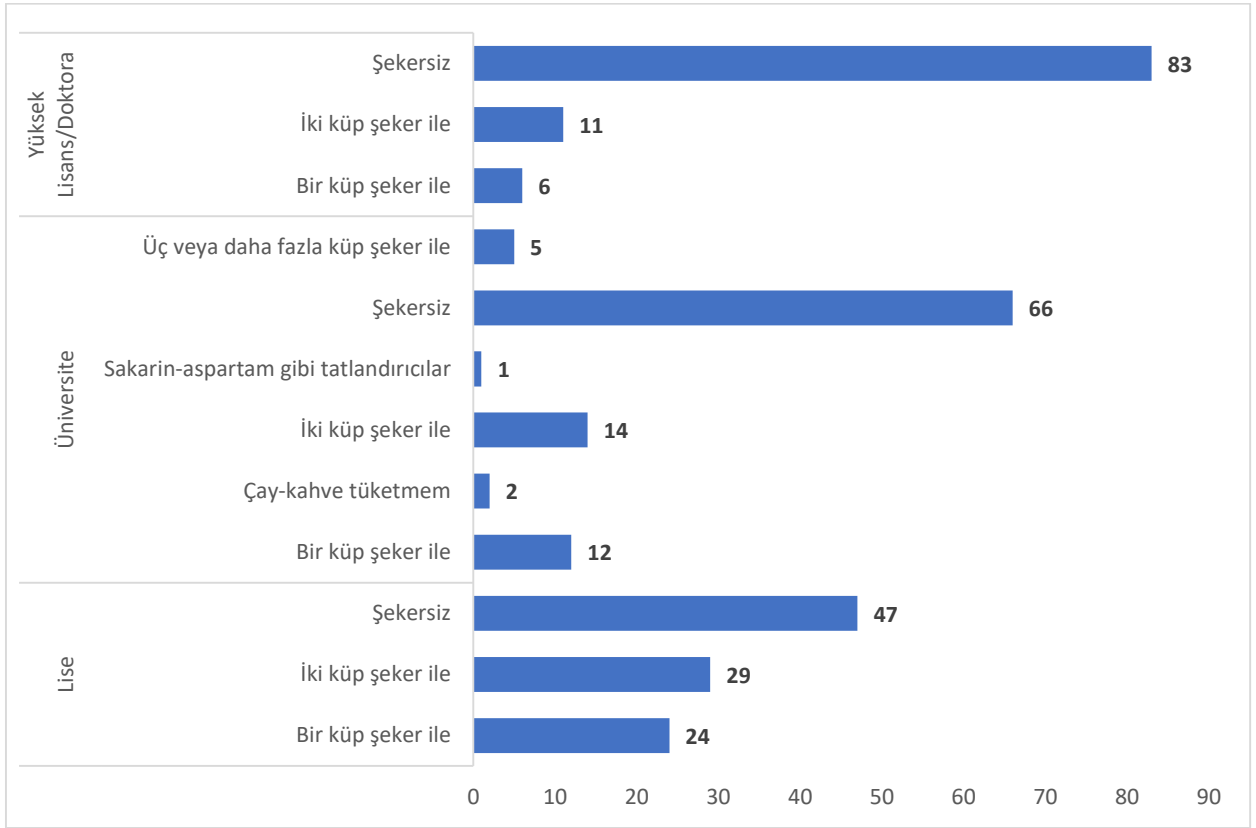
#### 4.2.7. Farklı öğrenim düzeyindeki bireylerin çay-kahve tüketim alışkanlıkları

İstanbul’da yaşayan ve farklı öğrenim düzeylerine sahip bireylerin çay-kahve ile şeker

tüketim alışkanlıkları analiz edilmiştir. (Şekil 4.7.)

Analiz sonuçlarına göre bireylerin:

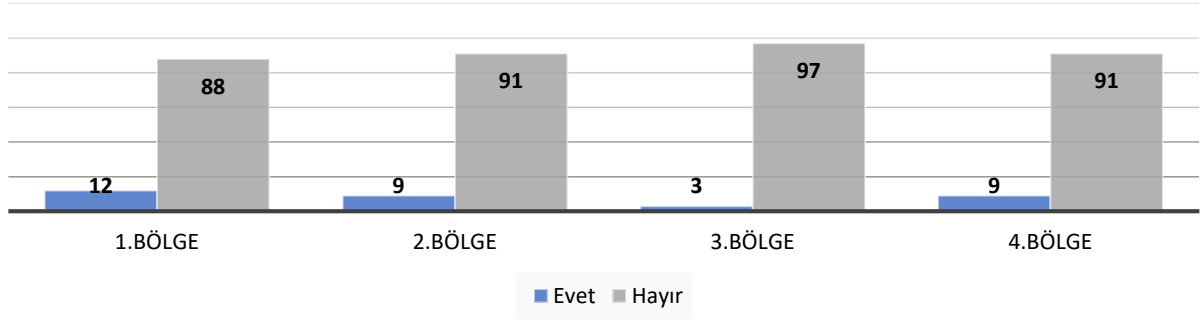
- Şekil 4.7'e göre şekerli çay tüketimi en fazla yüksek lisans mezunları arasında görülmektedir.
- Çay kahve ile şeker tüketimi en fazla lise mezunlarında görülmektedir.
- Çalışmamıza ilköğretim ve ortaokul mezunlarının katılımı çok az olduğu için bu analizde değerlendirme dışı bırakılmışlardır.



Şekil 4.7. Farklı Öğrenim Düzeyine Sahip Bireylerin Çay-Kahvede Tatlandırıcı Kullanımı

#### 4.2.8. Bölgelere göre bireylerin esmer şeker tüketim oranları

İstanbul'un farklı bölgelerindeki bireylerin esmer şeker tüketip tüketmedikleri analiz edilmiştir (Şekil 4.8.).

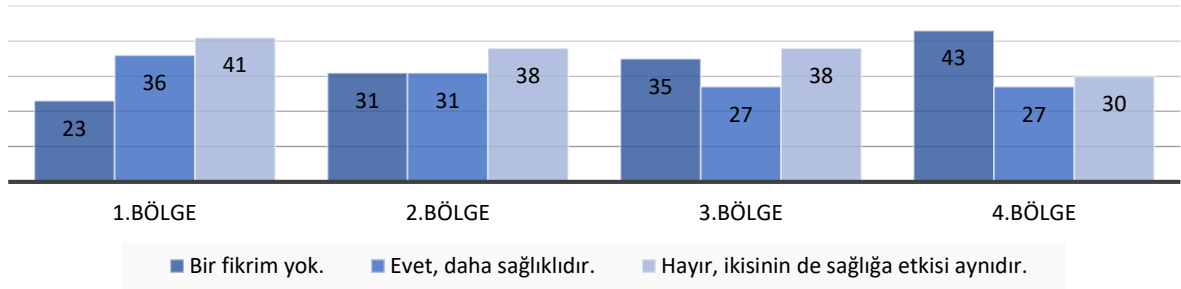


**Şekil 4.8.** Farklı Bölgelerde Yaşayan Bireylerin Esmer Şeker Tüketimi (%)

Analiz sonuçlarına göre bireylerin genellikle esmer şeker tüketmedikleri görülmüştür. Esmer şeker tüketiminin en fazla 1. bölgede ve en az 3. bölgede olduğu tespit edilmiştir. 2. ve 4. bölgelerde esmer şeker tüketimi oranları aynıdır. Sosyoekonomik seviyenin düşmesi ile esmer şeker kullanımı arasında anlamlı bir ilişki kurulamamıştır.

#### 4.2.9. Bölgelere göre bireylerin esmer şekerle ilgili fikirleri

İstanbul'un farklı bölgelerindeki bireylerin esmer şekerin sağlığa etkileri hakkındaki görüşleri analiz edilmiştir (Şekil 4.9.). Analiz sonuçlarına göre; bireylerin genellikle esmer şekerin sağlığa etkisi konusunda çok fazla fikir sahibi olmadığı, olanların ise beyaz şeker ile esmer şekerin sağlığa etkisinin aynı olduğunu düşündükleri görülmüştür. Diğer bölgelere kıyasla 1. bölgedeki bireylerin esmer şekeri daha sağlıklı bulduğu görülmüştür. Buna paralel olarak Şekil 4.8'e göre bölgeler arasında en fazla esmer şeker tüketimi 1. bölge'dedir.



**Şekil 4.9.** Farklı Bölgelerde Yaşayan Bireylerin Esmer Şekerin Sağlığa Etkisi Hakkındaki Düşünceleri (%)

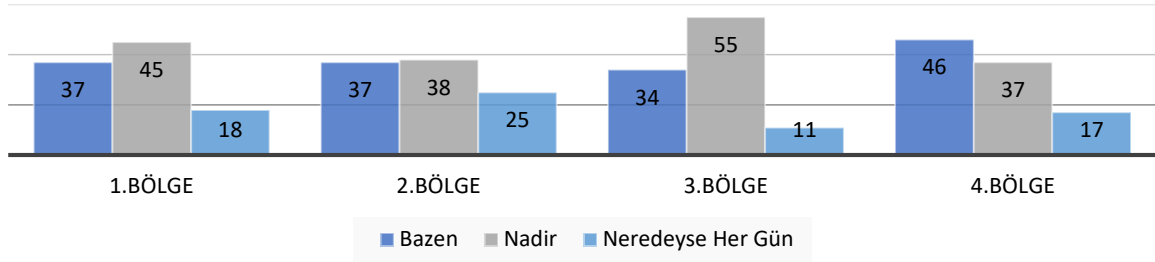
Esmer şeker ve beyaz şekerin sağlığa etkileri hakkındaki tartışmalar halen devam etmektedir. Proses aşamaları sırasında esmer şeker beyaz şekere göre daha çok işlem görür. Her iki şeker de aynı rafinasyon aşamalarında geçerler, Rafinasyonun sonlarına doğru beyaz şekere



belli bir miktarda melas karıştırılır ve esmer şeker elde edilmiş olur. Hem beyaz şeker hem de esmer şeker sükrözden oluşmaktadır. Beyaz şeker %99.9 sükrözden oluşurken, kahverengi şekerde sükröz oranı %96'dır (Cooper 2015).

#### 4.2.10. Bölgelere göre bireylerin şeker ve tatlı krizi yaşama durumları

İstanbul'un farklı bölgelerindeki bireylerin tatlı krizi yaşama durumları analiz edilmiştir (Şekil 4.10). Analiz sonuçlarına göre bireylerin genellikle bazen veya nadiren tatlı krizi yaşadığı görülmektedir.

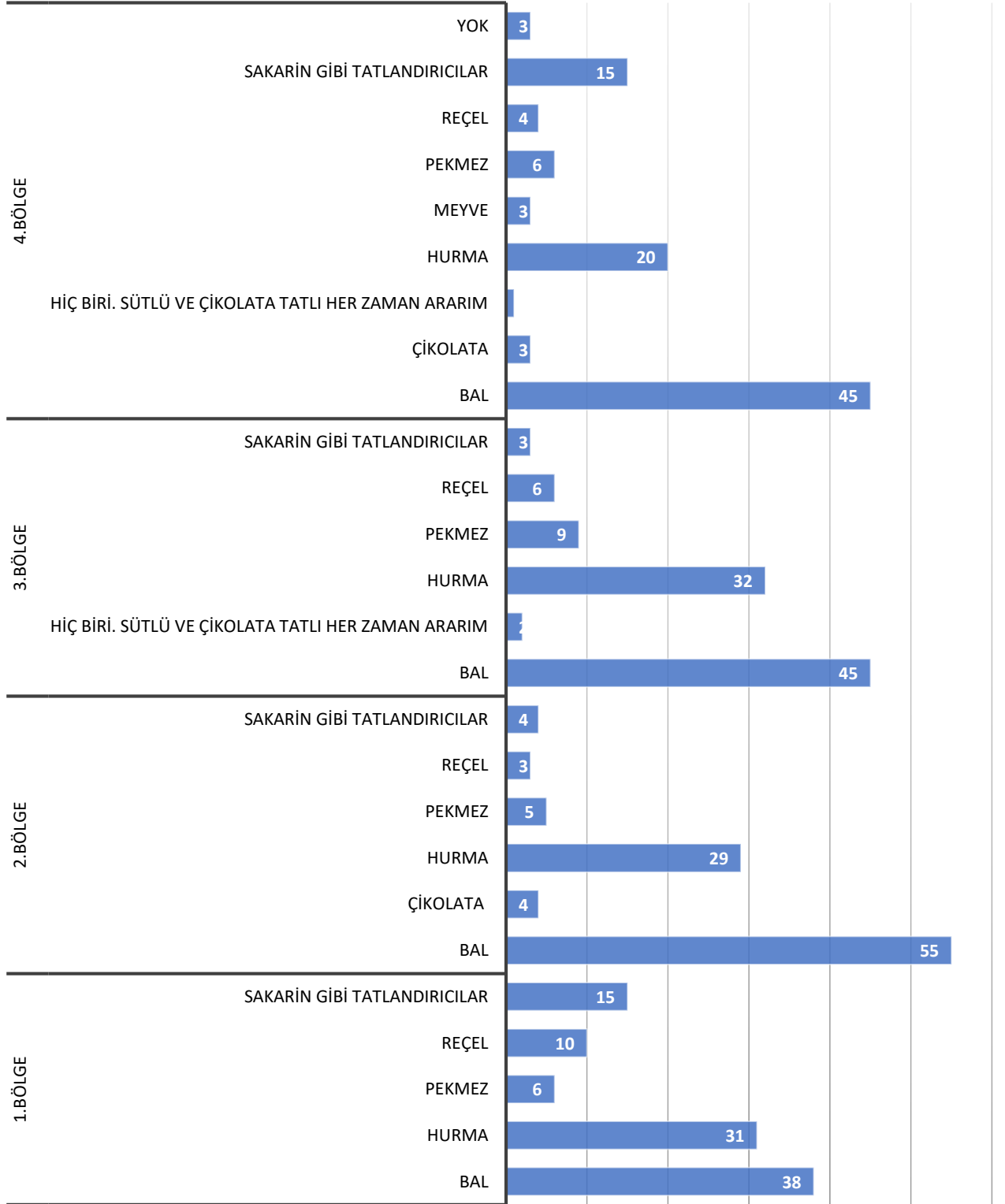


Şekil 4.10. Farklı Bölgelerde Yaşayan Bireylerin Tatlı Krizleri Yaşama Durumu (%)

Çalışmaya katılan 400 kişiden 71 kişi neredeyse her gün ani tatlı krizi yaşamaktadır. Her gün ani tatlı krizinin en fazla yaşandığı bölge 2. bölgedir. 3. bölgeki bireyler tatlı krizi bakımından diğer bölgelere göre daha iyi durumda olduğu söylenebilir. Çizelge 4.4.'te yer alan BKİ değerleri incelendiğinde 2. bölgedeki obez birey sayısının (%21) diğer 3 bölgeye göre en yüksek olduğu belirlenmiştir. Anket verilerine göre; ani tatlı krizi yaşama durumu ile obezite arasında doğrudan ilişki kurulabilir.

#### 4.2.11. Bölgelere göre bireylerin şeker yerine tercih ettikleri ikame ürünler

İstanbul'un farklı bölgelerindeki bireylerin şeker yerine geçebilecek tatlandırıcı tercihleri analiz edilmiştir (Şekil 4.11).



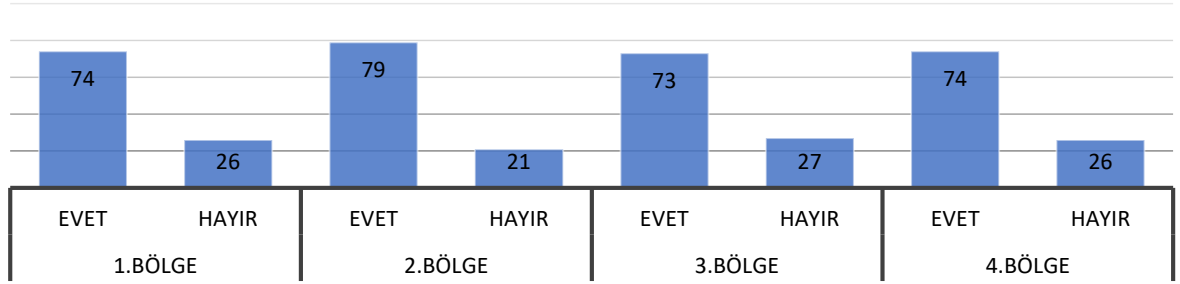
**Şekil 4.11.** Farklı Bölgelerde Yaşayan Bireylerin Şeker Yerine Geçebilecek Tatlandırıcı Tercihleri (%)

Analiz sonuçlarına göre:

- Çalışmaya katılan bireylerin çoğu şeker yerine bal ve hurmanın geçebileceğini düşünmektedir. Şeker yerine bal tüketimine yatkınlık en fazla 2. bölgede, şeker yerine hurma tüketimine yatkınlık ise en fazla 3. bölgede görülmüştür.
- Şeker ikamesi olarak bal ve hurmayı pekmez takip etmektedir.
- 1. ve 4. bölgede bal ve hurmaya ek olarak sakarin gibi tatlandırıcılarda bireyler tarafından tercih edildiği ortaya çıkmıştır. Şekil 4.6'ya göre 1. bölgedeki bireylerin çay kahve tüketiminde tatlandırıcı kullandıkları belirtilmiştir.
- 1. bölgede %10'luk kesim şeker yerine reçelin ikame olacağını bildirmiştir.

#### 4.2.12. Bölgelere göre bireylerin kurutulmuş meyveleri şeker ikamesi olarak tüketme durumu

İstanbul'un farklı bölgelerindeki bireylerin şeker yerine taze meyve/kurutulmuş meyve tüketip tüketmedikleri analiz edilmiştir (Şekil 4.12).

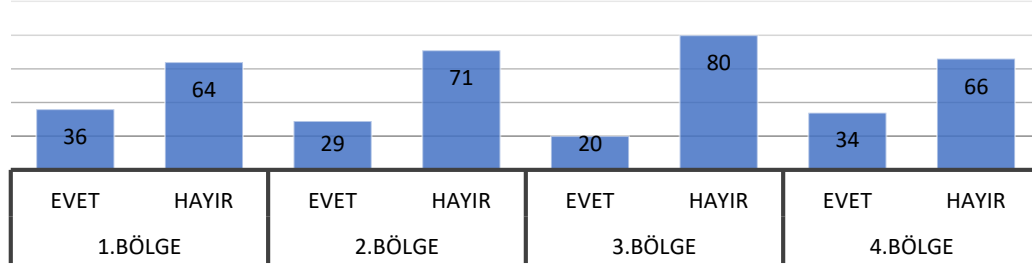


**Şekil 4.12.** Farklı Bölgelerde Yaşayan Bireylerin Şeker Yerine Taze Meyve/Kurutulmuş Meyve Tüketip Tüketmeme Durumu (%)

Analiz sonuçlarına göre, tüm bölgelerde şeker yerine taze veya kuru meyvenin tercih edilmesine bir eğilim olduğu görülmüştür. Şeker yerine kuru meyve tüketimine yatkınlık 4 bölgede de hemen hemen aynıdır. Şekil 4.11'de tüm bölgelerde şeker yerine hurma meyvesinin ikame olarak 2. Sırada gösterilmiş olması da bunu desteklemektedir.

#### 4.2.13. Bölgelere göre alışveriş esnasında etiketlerde bulunan şeker miktarına bakıp bakmama durumu

İstanbul'un farklı bölgelerindeki bireylerin alışveriş sırasında şeker miktarına bakması durumu analiz edilmiştir (Şekil 4.13.).



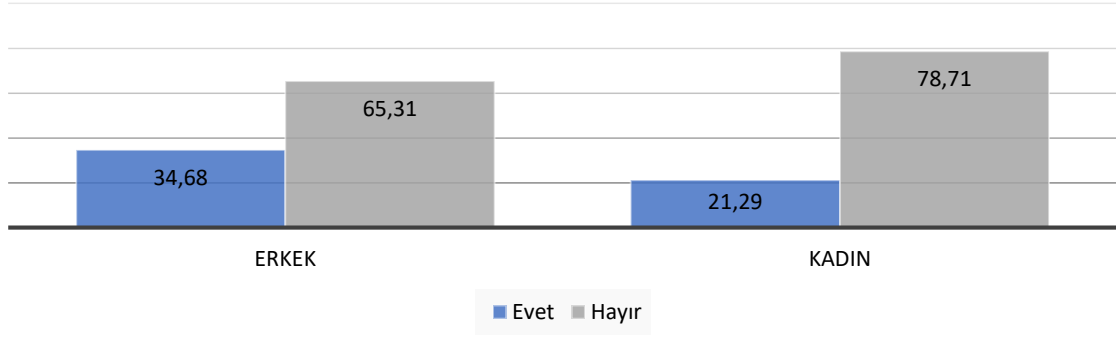
**Şekil 4.13.**Farklı Bölgelerde Yaşayan Bireylerin Alışveriş Esnasında Etiketeki Şeker Miktarına Bakması Durumu (%)

Analiz sonuçlarına göre; bireylerin etiketteki şeker miktarını kontrol etme alışkanlığı en fazla 1. bölgededir. 3. bölgedeki bireylerin büyük çoğunluğunun (%80) etiketteki şeker miktarını incelemeden alışveriş yaptıkları görülmektedir. Çizelge 4.4.’te yer alan BKİ değerleri incelendiğinde etiketteki şeker miktarını en fazla kontrol eden 1. Bölgedeki normal birey oranının (BKİ; 18.50-24.99) en yüksek olduğu görülmektedir.

Coşkun ve Kayışoğlu (2017) tarafından gelir düzeyinin besin etiketi okuma alışkanlıklarına etkisi üzerinin belirlenmesi üzerine yürütülen çalışmada ‘‘Gıda ürünü satın alırken üzerinde besin etiketinin olması sizin için ne kadar önemlidir?’’ sorusuna; tüm katılımcıların %46,8’i çok önemli, %1,7’si önemsiz cevabını vermiştir. Besin etiketinin çok önemli olduğunu belirtenlerin oranı, gelir düzeyinin yükselmesi ile artış göstermiştir. Geliri 5000TL’den fazla olan tüketicilerin %55,9’u besin etiketini çok önemsemektedir. Çalışmaya katılan kadınların %51.3’ü besin etiketlerinin üzerindeki beslenme bilgilerini yorumlamanın zor olduğunu belirtirken, bu oran erkeklerde %46.0 olmuştur. En düşük ve en yüksek gelir düzeyindeki tüketiciler diğer ürün gruplarına kıyasla (süt ürünleri, et ürünleri, unlu mamüller, dondurma, hazır köfte vb.) en çok çikolata, şekerleme, bisküvi vb. ürünlerin etiketlerini daima okumaktadırlar. Bizim çalışmamızda da en düşük ve en yüksek sosyoekonomik sınıflarda yer alan bireylerin (1. ve 4. bölge) diğer bölgelere göre etiketteki şeker miktarına bakma oranının daha yüksek olduğu Şekil 4.13.’te görülmektedir. Çalışma verilerimiz Coşkun ve Kayışoğlu’nun elde ettiği verilerle benzerdir.

#### 4.2.14. Kadın ve erkeklerin şeker satın alımında etiket okuma durumları

İstanbul’da yaşayan kadın ve erkeklerin şeker ve şekerli mamul alımına etiketlerde bulunan şeker miktarlarına bakıp bakmadıkları analiz edilmiştir (Şekil 4.14).



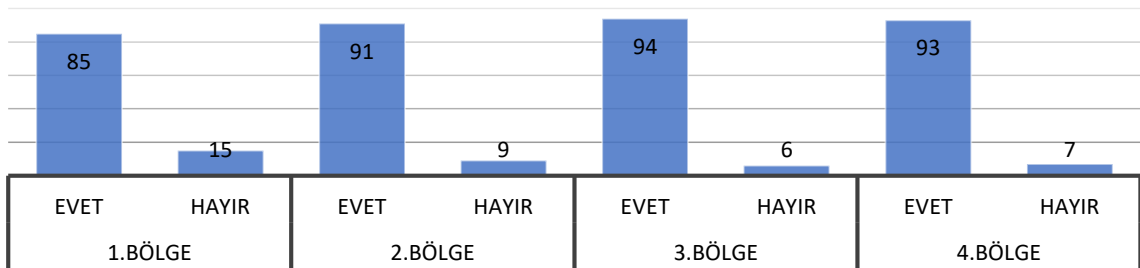
**Şekil 4.14.** Kadın ve Erkek Bireylerin Şeker ve Şekerli Mamul Satın Alımında Etiket Okuma Durumları (%)

Analiz sonuçlarına göre, hem erkek hem de kadın bireylerin çoğunlukla etiketlere bakmadıkları görülmüştür. Kişi sayısı bakımından kadınların daha fazla etikete bakmadıkları görülmüştür.

Coşkun ve Kayışoğlu (2017) tarafından yapılan çalışmaya katılan kadınların %73.3'ü besin etiketleri üzerindeki beslenme bilgilerinin kendileri için faydalı olduğunu belirtirken bu oranın erkek katılımcılarda %75.3 olduğu gözlenmiştir.

#### 4.2.15. Bölgelere göre bireylerin alışveriş esnasında etikette glukoz-fruktoz şurubu yazmasından etkilenme durumu

İstanbul'un farklı bölgelerindeki bireylerin glikoz/fruktoz şurubuna karşı tutumlarının alışveriş süreçlerini etkileyip etkilemediği analiz edilmiştir (Şekil 4.15.).

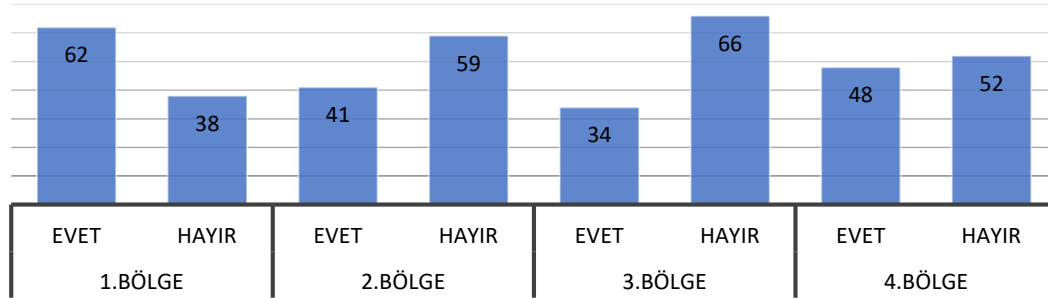


**Şekil 4.15.** Farklı Bölgelerde Yaşayan Bireylerin Glikoz / Fruktoz Şurubuna Karşı Tutumları (%)

Analiz sonuçlarına göre; alışveriş esnasında üründeki glikoz/fruktoz şurubu olup olmamasından en az etkilenen 1. bölgedeki bireylerdir.

#### 4.2.16. Bölgelere göre bireylerin katkı maddelerini araştırma oranları

İstanbul'un farklı bölgelerindeki bireylerin gıda katkı maddelerine karşı tutumları, E kodlarına dikkatleri ve bu kodları araştırıp araştırmadıkları analiz edilmiştir (Şekil 4.16). Analiz sonuçlarına göre, tüm bölgelerde yaşayan bireylerin E kodlarına dikkat ettikleri ve bu kodları araştırdıkları görülmüştür. E kodlarını araştırma oranının en az 3. bölgedeki bireylerde, en fazla ise 1. Bölgedeki bireylerde olduğu göze çarpmaktadır.

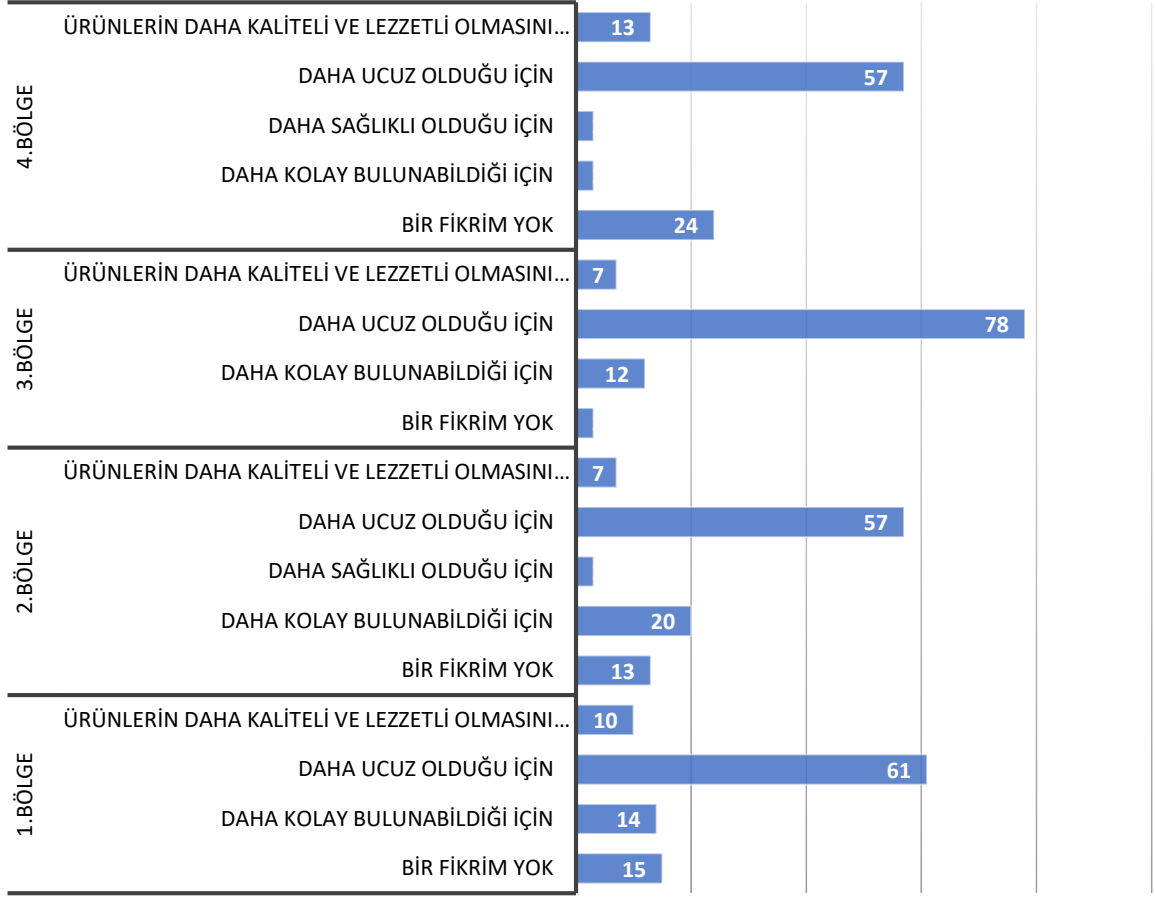


Şekil 4.16. Farklı bölgelerde Yaşayan Bireylerin Gıda Katkı Maddelerine Karşı Tutumları (%)

Şekil 4.13. incelendiğinde 3. bölgedeki bireylerin etiketteki şeker miktarına dikkat etmeden alışveriş yaptıkları da göz önünde bulundurularak bu bölgedeki bireylerin, alışveriş esnasında etiket okuma alışkanlıklarının yetersiz olduğu sonucuna varılabilir. Şanlıer ve Şeren (2005) Ankara ilinde 185 kişi üzerinde yaptıkları ankette, bireylerin %42'sinin etiket bilgilerini her zaman okudukları belirtilmiştir. Sağlam (2018) tarafından Ulusal düzeyde yapılan bir anket çalışmasında katılan tüketicilerin %58'e yakını gıda katkı maddelerinin önemli olduğu belirtmişlerdir. Bizim bulduğumuz sonuçlar Şanlıer ve Şeren (2005)'in bulduğu sonuçlar ile benzerlik gösterirken, Sağlam (2018) 'in sonuçlarından düşük çıkmıştır.

#### 4.2.17. Bölgelere göre bireylerin üreticilerin glukoz/fruktoz şurubu kullanmaları hakkındaki fikirleri

İstanbul'un farklı bölgelerindeki bireylerin üreticiler tarafından şeker yerine glikoz/fruktoz tercih etmelerinin nedeni analiz edilmiştir (Şekil 4.17).

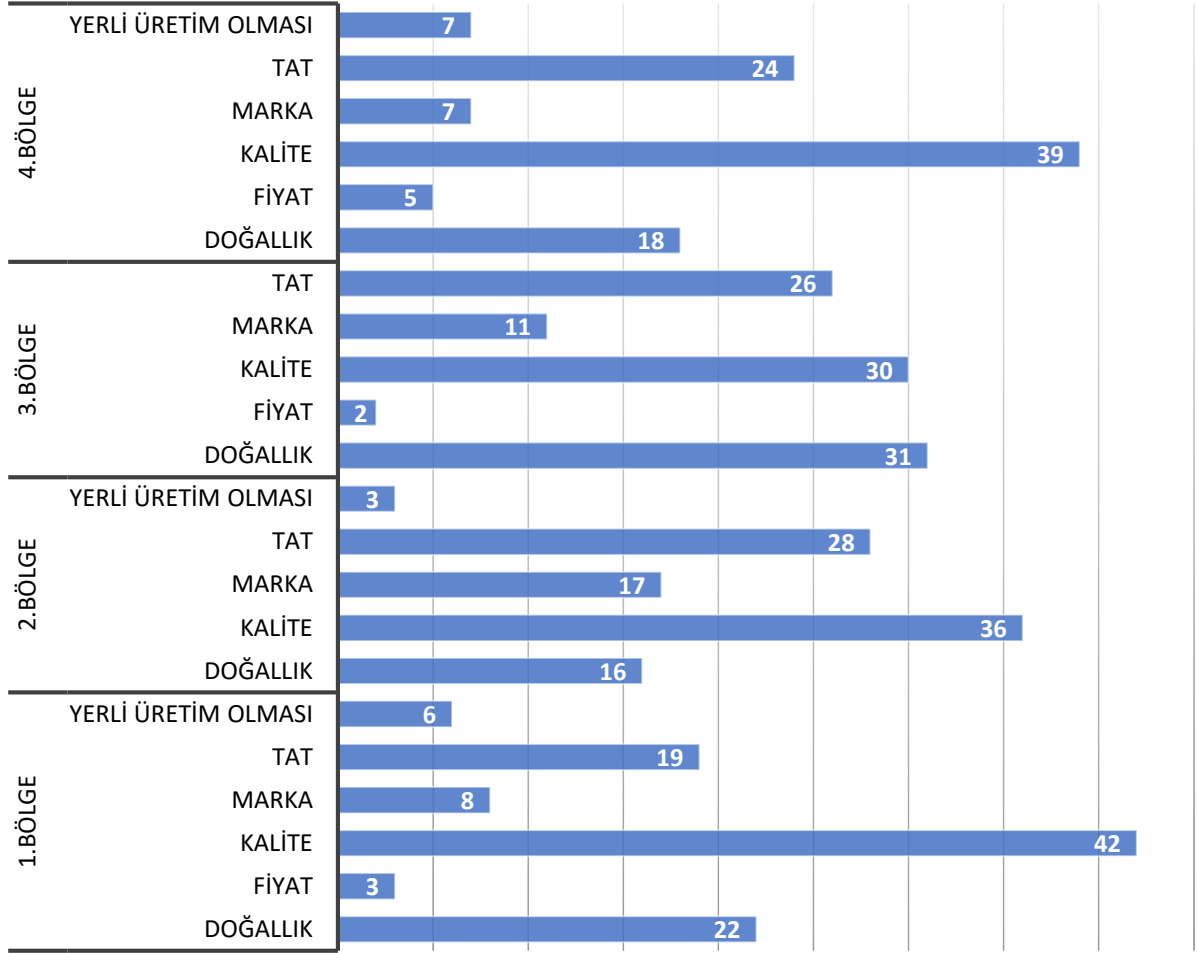


**Şekil 4.17.** Farklı Bölgelerde Yaşayan Bireylerin Üreticilerin Şeker Yerine Glikoz/Fruktoz Kullanım Nedenleri Hakkındaki Fikirleri (%)

Analiz sonuçlarına göre; tüm bölgelerdeki bireyler glikoz/fruktoz şurubunun genel olarak daha ucuz olduğu için üreticiler tarafından tercih edildiğini belirtmişlerdir. 2. Sırada daha kolay bulunabilmesi sebep olarak belirtilmiştir. Yine tüm bölgelerdeki bireylerin %9'u ürünlerin daha kaliteli ve lezzetli olduğunu sağladığı için şeker yerine glikoz/fruktoz şurubu kullandığını düşünmektedir. 4. bölgede %24 gibi bir kısmın konu hakkında fikri olmadığı tespit edilmiştir. Bu veriler sonucunda; İstanbul'da yaşayan bireylere göre, gıda sektörü üreticilerinin sağlık ve diğer bazı konuların haricinde maliyetleri daha fazla göz önünde bulundurdıkları söylenebilir.

#### **4.2.18. Bölgelere göre bireylerin şeker ve şekerli mamul alışverişi esnasında etkilendikleri faktörler**

İstanbul'un farklı bölgelerindeki bireylerin satın alma davranışlarını etkileyen faktörler analiz edilmiştir (Şekil 4.18).



**Şekil 4.18.** Farklı Bölgelerde Yaşayan Bireylerin Satın Alma Davranışlarını Etkileyen Faktörleri (%)

Analiz sonuçlarına göre, tüm bölgelerdeki bireylerin satın almalarında kalite faktörünün en etkili olduğu gözlenmiştir. Kaliteyi sırasıyla doğallık ve tat takip etmektedir. Satın alım esnasında fiyata en fazla 4. bölgedeki bireylerin önem verdiği görülmüştür. 2. bölgedeki bireylerin %17'si marka faktöründen etkilenmektedir. Kaliteye en fazla önem veren bölge sosyoekonomik seviyesi en yüksek olan 1. bölgedir. Satın aldıkları ürünlerin yerli üretim olmasına en fazla sosyoekonomik seviyesi en düşük olan 4. bölgede yaşayan bireylerin önem vermesi dikkat çekmektedir.

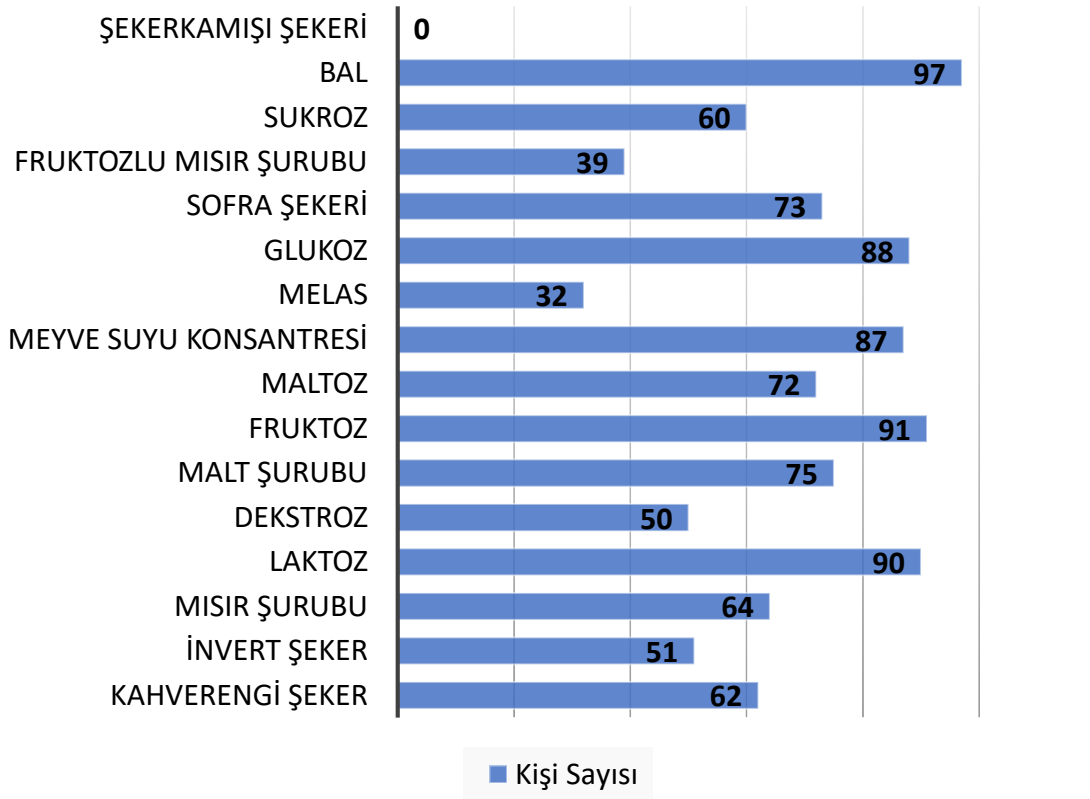
TBSA verilerine göre Türkiye genelinde bireylerin ürün alımı yaparken hiçbir unsura dikkat etmeme oranları düşük (%6.5) bulunmuştur (Anonim 2014b). Korkmaz (2006) tarafından yapılan ve tüketim davranışlarını inceleyen çalışmada, tüketicilerin çoğunun gıda alışverişi için tanınmış markaları tercih ettikleri saptanmıştır. Tüketiciler gıda maddeleri için alışverişe çıkmadan önce genelde planlama yaptıklarını belirtmişlerdir. Tüketicilerin bir ürünü



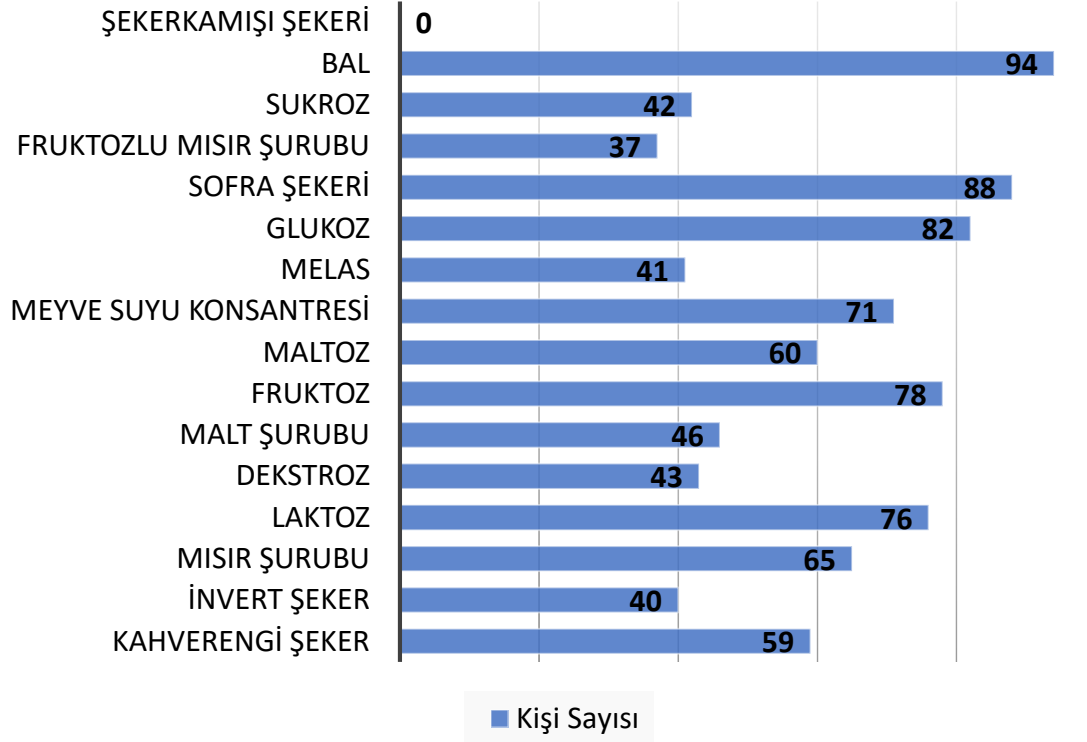
satın alırken ürünün fiyatını %66.0 oranında önemli buldukları, marka adının güvenilirliğini %56.2 oranında önemli buldukları belirlenmiştir. Bizim çalışmamızda tüketiciler en fazla kaliteyi önemli bulmuşlardır.

#### 4.2.19. Farklı bölgelerde yaşayan bireylerin şekerle ilgili bilgi düzeyi analizi

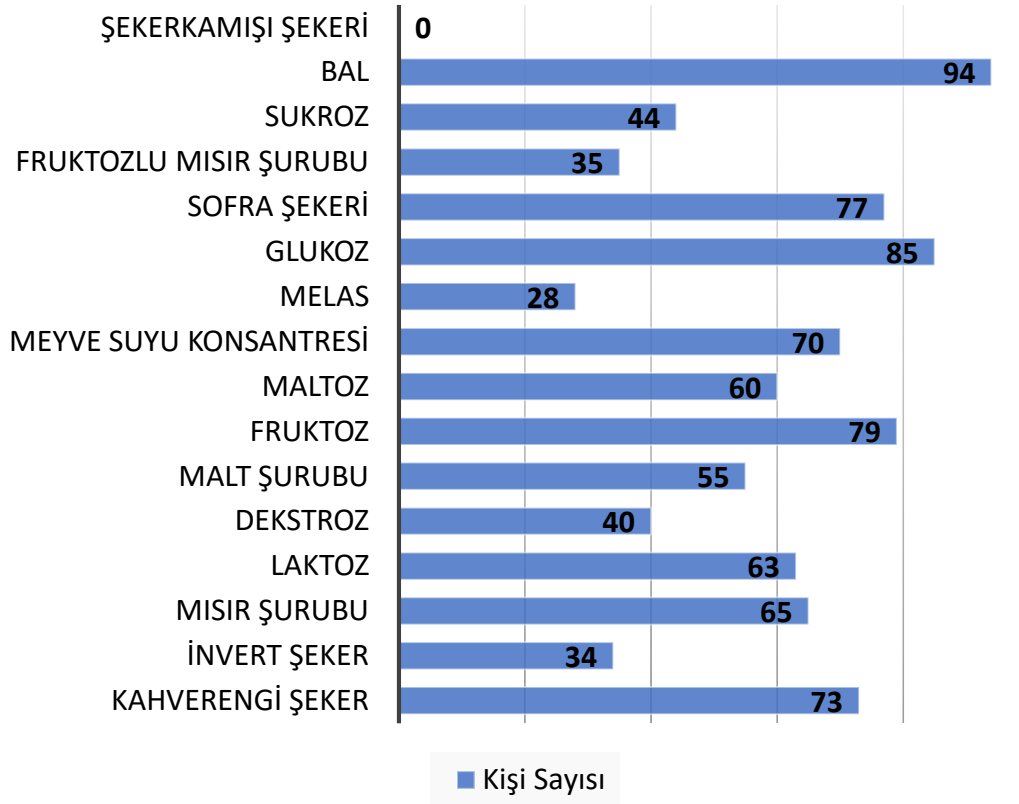
İstanbul'un farklı bölgelerinde yer alan bireylerin en fazla bildikleri şeker türleri analiz edilmiş ve Şekil 4.19, Şekil 4.20, Şekil 4.21 ve Şekil 4.22'de sonuçlar verilmiştir.



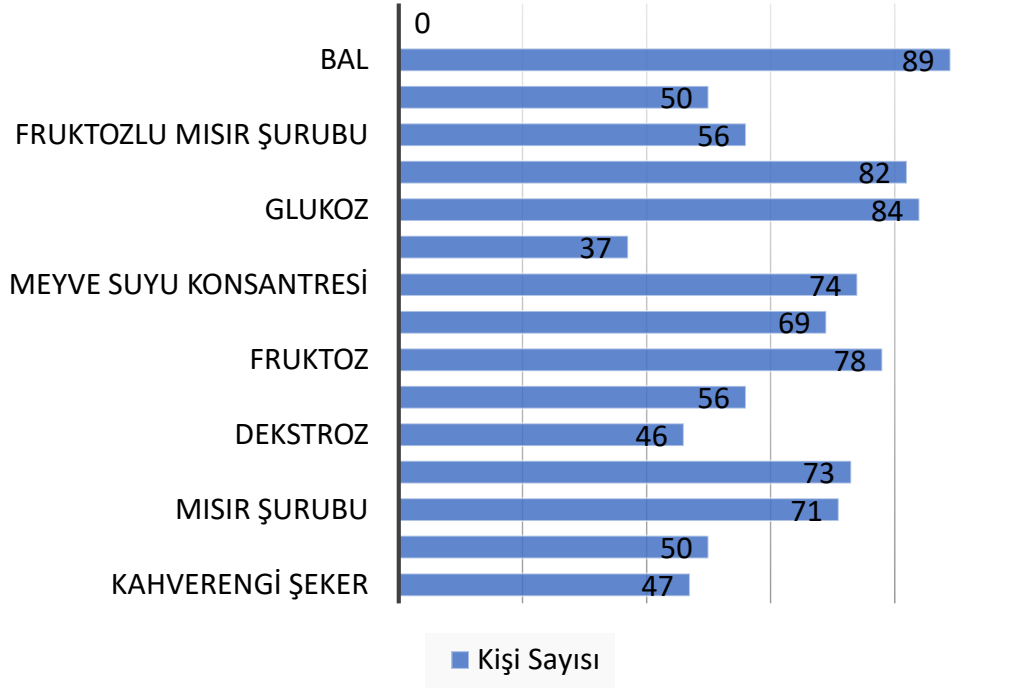
Şekil 4.19. 1. Bölgede Yaşayan Bireylerin Şekerle İlgili Bilgi Düzeyi



Şekil 4.20. 2. Bölgede Yaşayan Bireylerin Şekerle İlgili Bilgi Düzeyi



Şekil 4.21. 3. Bölgede Yaşayan Bireylerin Şekerle İlgili Bilgi Düzeyi



**Şekil 4.22.** 4. Bölgede Yaşayan Bireylerin Şekerle İlgili Bilgi Düzeyi

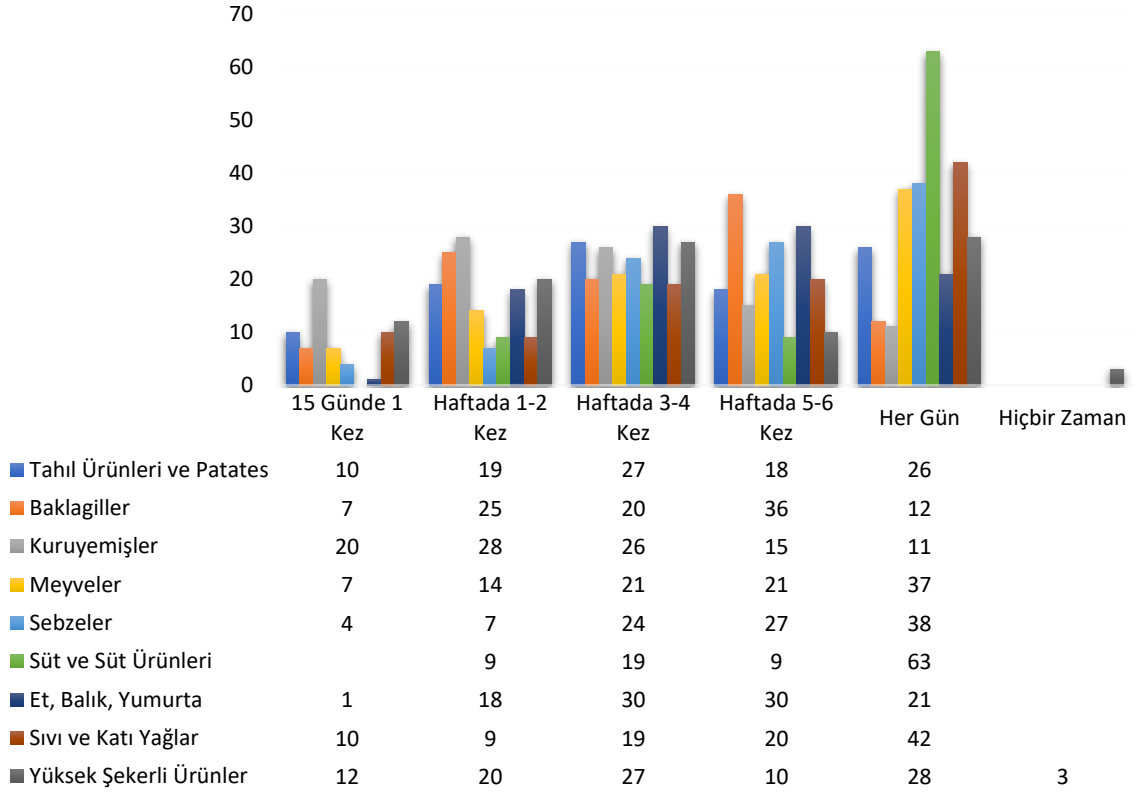
Analiz sonuçlarına göre, bölgelerde yer alan bireylerin en fazla bildikleri şeker türleri ilgili şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- Tüm bölgelerde en fazla bilinen şeker türü bal olarak gözükmemektedir.
- Şeker türlerinden diğer en fazla bilinenler sıralamasında sofralık şeker, fruktoz, laktoz ve glikoz dikkat çekmektedir.
- Tüm bölgelerde şeker kamışı şekerini bilmemektedir. Yani hiçbir katılımcı tarafından işaretlenmemiştir. Bu sonuçta şeker kamışından şeker üretimine topraklarımızın müsait olmadığından dolayı ülkemizde şekerin yalnızca şeker pancarından üretiliyor olması etkili olmuş olabilir.
- En az bilinenler arasında melas ve invert şeker olduğu görülmektedir
- İvert şeker, melas ve dekstroz en az bilinen şeker türleridir.

#### 4.2.20. Farklı bölgelerde yaşayan bireylerin gıda grupları tüketim sıklığı analizi

Çalışmaya katılan bireylere gıda gruplarını tüketim sıklıkları sorulmuştur. Analiz sonuçları incelendiğinde: Tahıl ürünleri ve patates, meyve, sebze, süt ve süt ürünleri, sıvı ve katı yağlar ve yüksek şekerli ürünlerin hergün tüketiminin yüksek olduğu görülmektedir.

## 1. BÖLGE

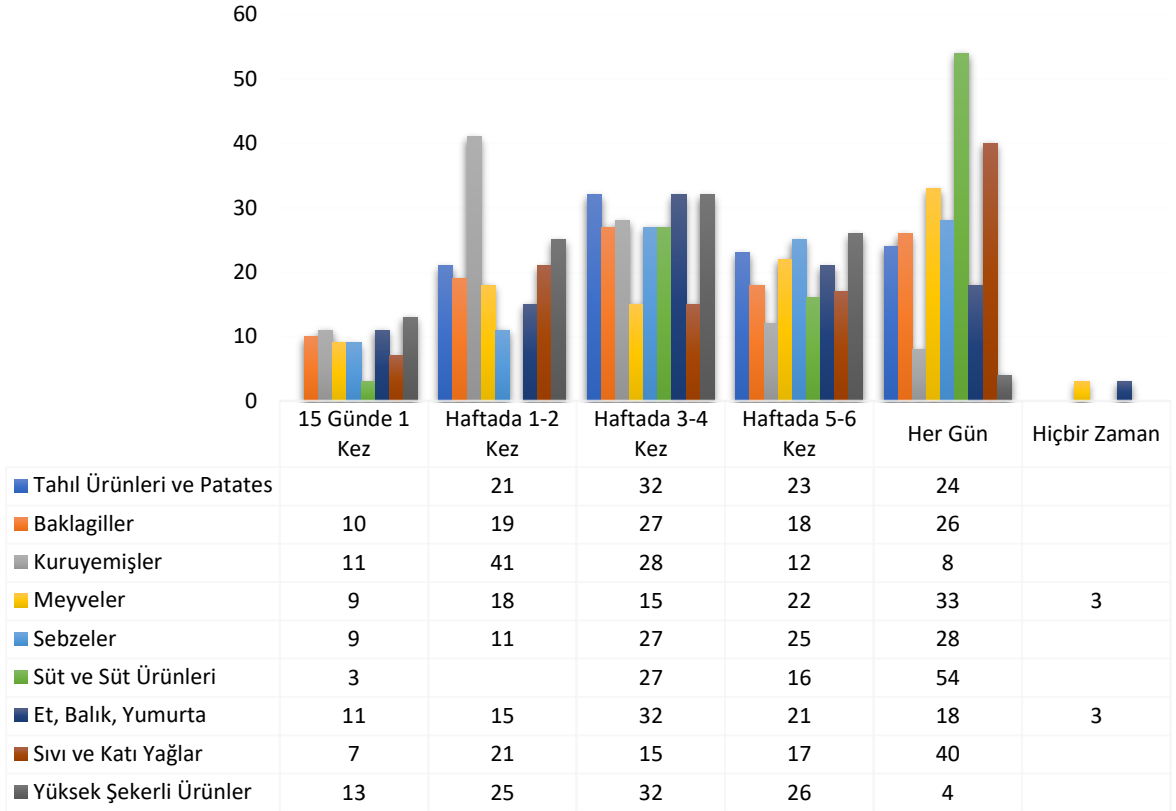


Şekil 4.23. 1. Bölgede Yaşayan Bireylerin Gıda Grupları Tüketim Sıklığı

Şekil 4.23'e göre;

- 1. bölgede haftada 5-6 kez baklagil, et balık ve yumurta tüketenlerin yoğunlukta olduğu görülmüştür. Bireylerin protein bakımından zengin olan bu besinleri haftalık 5-6 kez tüketmesi sağlıklı yaşama önem verdiklerini göstermektedir. Çizelge 4.4. incelendiğinde 1. bölgedeki normal (BKİ;18.50-24.99) birey oranının en yüksek olduğu, zayıf (BKİ >18.50) ve obez (BKİ>30) birey oranının ise diğer 3 bölgeye göre en düşük olduğu görülmektedir.
- Kuruyemişlerin çoğunlukla haftada 1-2 kez tüketildiği saptanmıştır.
- Bu bölgede yaşayan bireyler arasında hergün yüksek şekerli ürünler tüketenlerin yoğunlukta olması dikkat çekmektedir.
- Hergün yüksek şekerli ürün tüketimi yapanların oranı %28'dir. Şekil 4.10.'a göre 1. bölgedeki bireylerin ani şeker krizi yaşama sıklıklarının yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu sonucu yüksek şeker tüketimi alışkanlıkları desteklemektedir.

## 2.BÖLGE

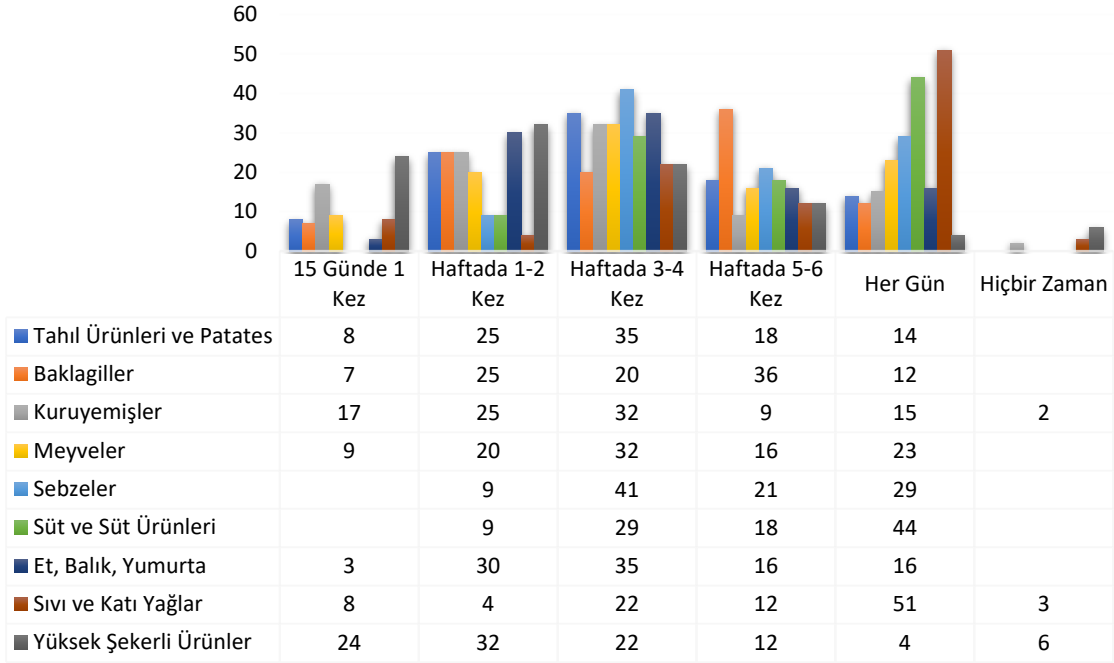


Şekil 4.24. 2. Bölgede Yaşayan Bireylerin Gıda Grupları Tüketim Sıklığı

Şekil 4.24'e göre;

- 2. bölgede meyve, sebze, süt ve süt ürünleri ve sıvı ve katı yağların hergün tüketiminin yüksek olduğu görülmektedir.
- Haftada 3-4 kez baklagil, et balık ve yumurta, tahıl ürünleri ve patates tüketenlerin yoğunlukta olduğu görülmüştür.
- Kuruyemişlerin çoğunlukla haftada 3-4 kez tüketildiği saptanmıştır.
- Bu bölgede yaşayan bireyler arasında haftada 3-4 kez yüksek şekerli ürünler tüketenlerin yoğunlukta olması dikkat çekmektedir. Hergün yüksek şekerli ürün tüketimi yapanların oranı %4'dür. Çizelge 4.4. incelendiğinde 2. bölgede normak (BKİ; 18.50-24.99) birey oranının diğer üç bölgeye göre en düşük olduğu ve obez (BKİ>30) birey oranının da diğer üç bölgeye göre en yüksek olduğu görülmektedir.
- 2. bölgede meyve ve et, balık, yumurta tüketmediğini belirten %3'lük bir kesim bulunmaktadır.

### 3.BÖLGE

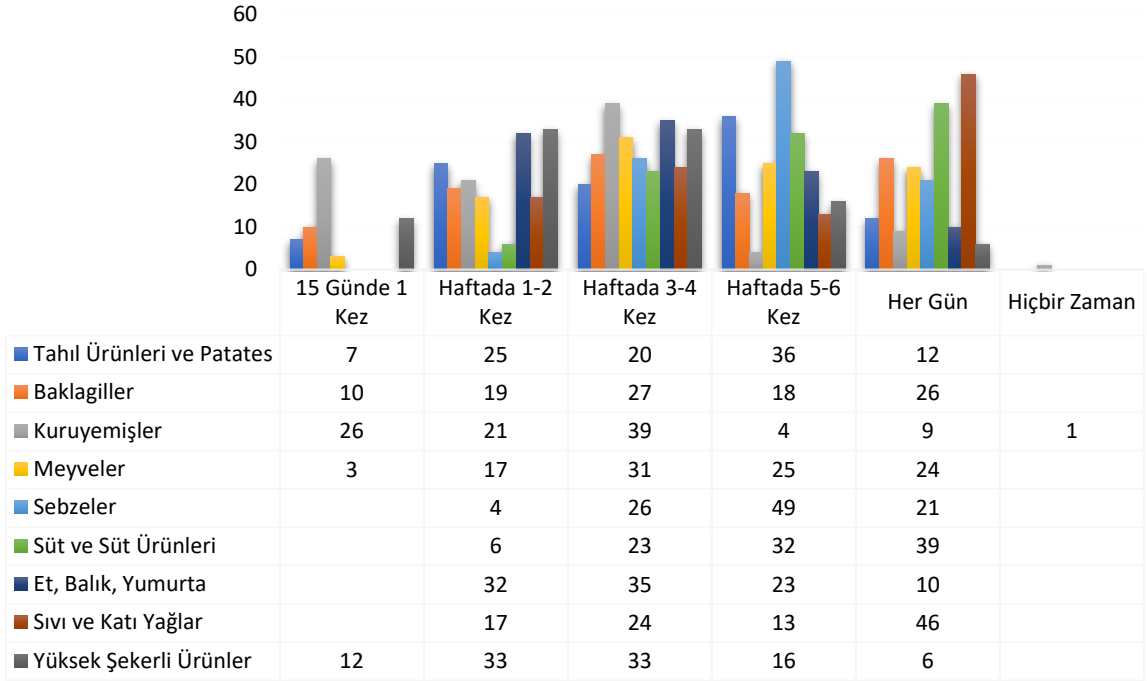


Şekil 4.25. 3. Bölgede Yaşayan Bireylerin Gıda Grupları Tüketim Sıklığı

Şekil 4.25'e göre;

- 3. bölgede süt ve süt ürünleri ile sıvı ve katı yağların hergün tüketiminin yüksek olduğu görülmektedir.
- Haftada 3-4 kez meyve, sebze, tahıl ürünleri ve patates, et, balık ve yumurta tüketenlerin yoğunlukta olduğu görülmüştür.
- Kuruyemişlerin çoğunlukla haftada 3-4 kez tüketildiği saptanmıştır.
- Bu bölgede yaşayan bireyler arasında haftada 1-2 kez yüksek şekerli ürünler tüketenlerin yoğunlukta olduğu görülmüştür. Hergün yüksek şekerli ürün tüketimi yapanların oranı %4'dür. Çalışmaya katılanların %6'sı yüksek şekerli ürün tüketmediklerini belirtmişlerdir.
- Kuruyemiş tüketmediğini belirten %2'lik ve sıvı ve katı yağ tüketmediğini belirten %3'lük bir kesim bulunmaktadır.

## 4.BÖLGE



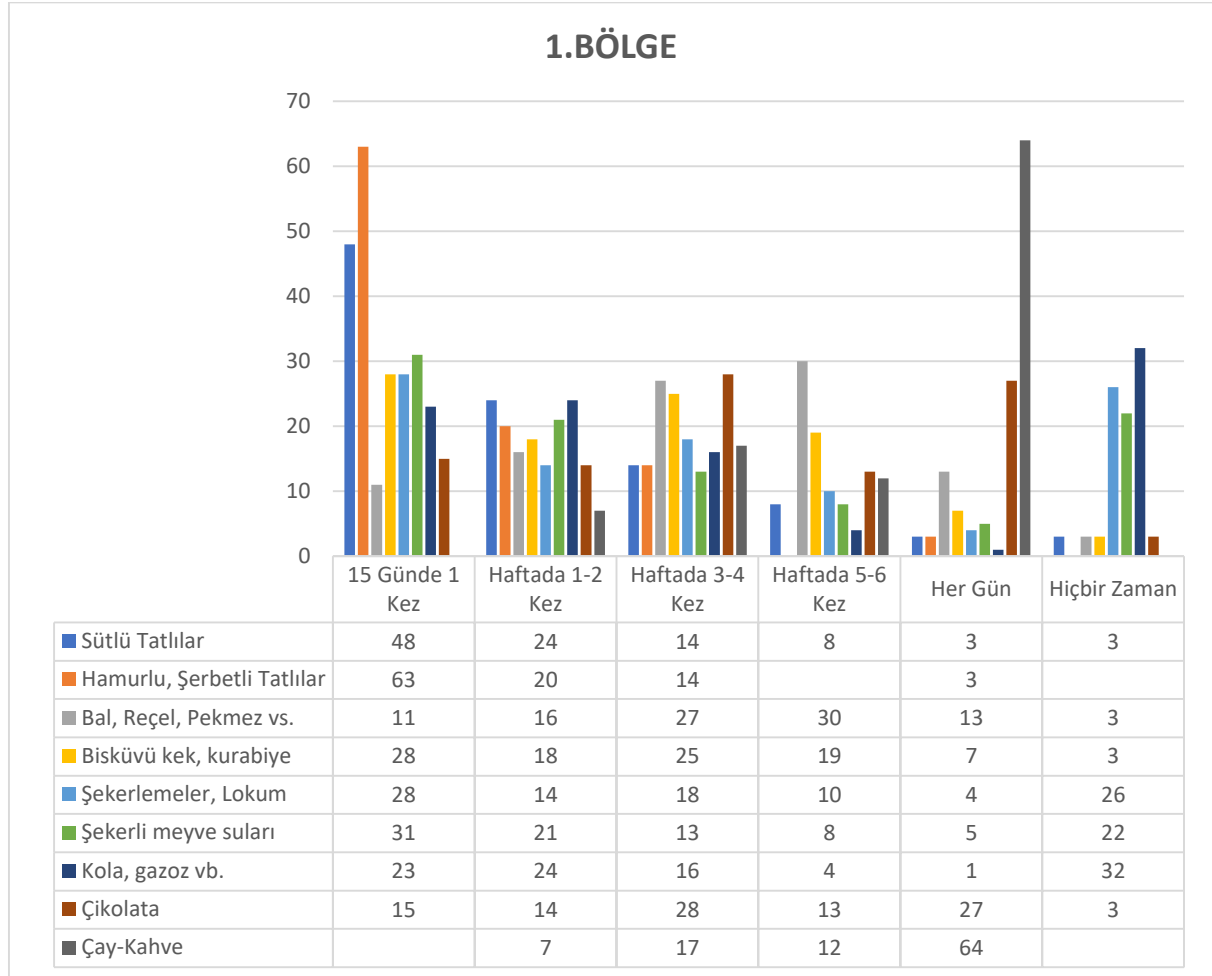
Şekil 4.26. 4. Bölgede Yaşayan Bireylerin Gıda Grupları Tüketim Sıklığı

Şekil 4.26'ya göre;

- 4. bölgede süt ve süt ürünleri ile sıvı ve katı yağların hergün tüketiminin yüksek olduğu görülmektedir.
- Haftada 3-4 kez meyve, baklagil, kuruyemiş ve et, balık, yumurta tüketenlerin yoğunlukta olduğu görülmüştür.
- Çalışmaya katılan bireylerin çoğunlukla haftada 5-6 kez sebze ve tahıl ürünleri ve patates tükettikleri gözlenmiştir.
- Bu bölgede yaşayan bireyler arasında haftada 1-2 kez ve 3-4 kez yüksek şekerli ürünler tüketenlerin yoğunlukta olduğu görülmüştür. Hergün yüksek şekerli ürün tüketimi yapanların oranı %6'dır.
- Çalışmaya katılanların %1'i kuruyemiş tüketmediklerini belirtmişlerdir.

#### 4.2.21. Farklı bölgelerde yaşayan bireylerin şekerli ürün grupları tüketim sıklığı analizi

İstanbul’da 4 farklı bölgede yaşayan bireylerin şekerli ürün gruplarını tüketim sıklıkları analiz edilmiştir.

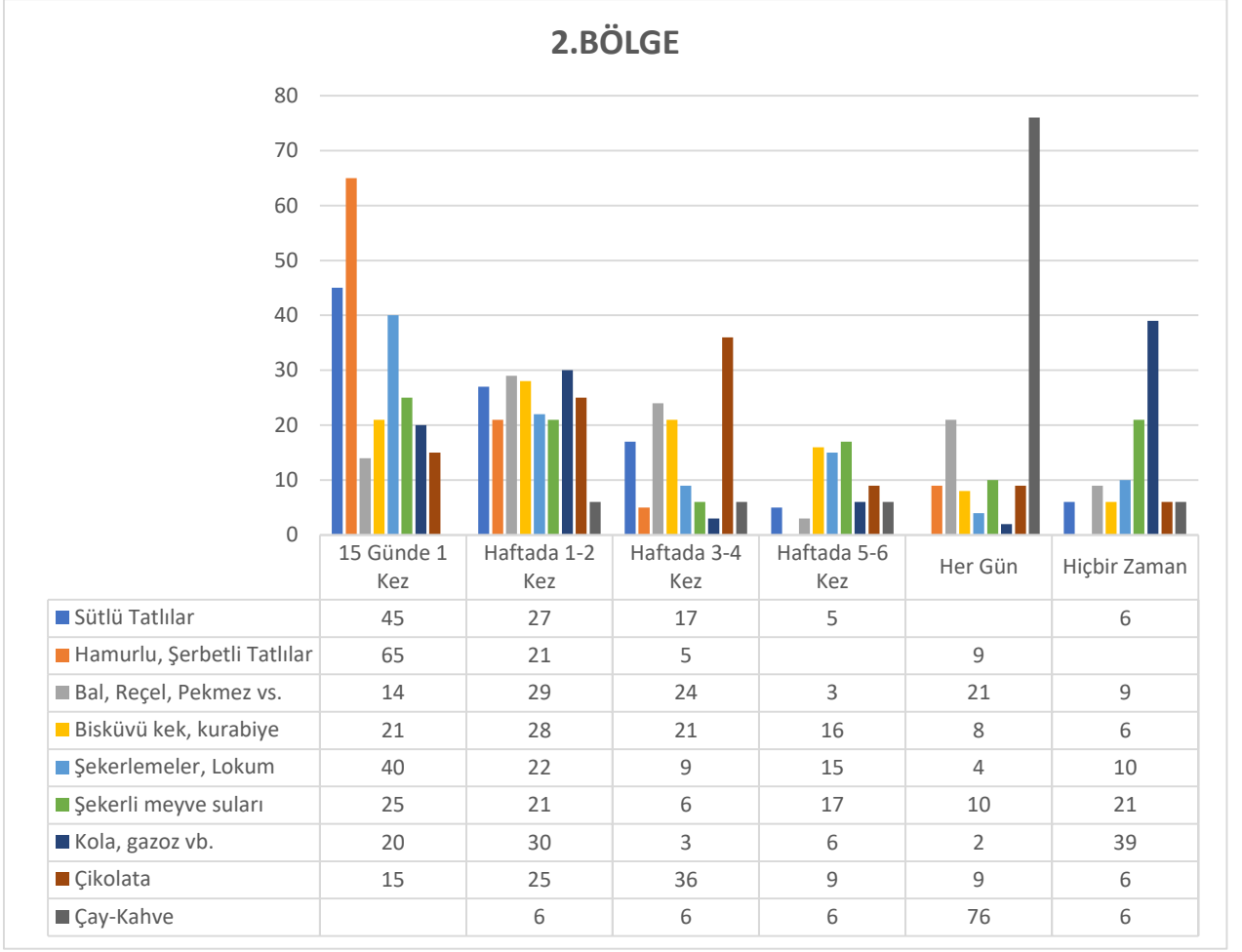


Şekil 4.27. 1. Bölgede Yaşayan Bireylerin Şekerli Ürün Grupları Tüketim Sıklığı

Şekil 4.27.’ye göre;

- 1. bölgede yaşayan bireyler arasında; bal, reçel, pekmez ve çikolata dışındaki şekerli ürün gruplarında 15 günde 1 kez tüketim sıklığının yoğun olduğu görülmektedir.
- Bu bölgede çalışmaya katılanların %32’si kola, gazoz gibi asitli ve şekerli içecekler, %26’sı şekerleme ve lokum ve %22’si şekerli meyve suları tüketmediğini bildirmiştir.
- Her gün çay ve kahve tüketenlerin oranı %64’tür.
- Hamurlu, şerbetli ve sütlü tatlı tüketimi genellikle 15 günde 1 kez yapıldığından dolayı bu ürünlerin tüketiminin diğer gruplara göre daha seryek olduğu söylenebilir.

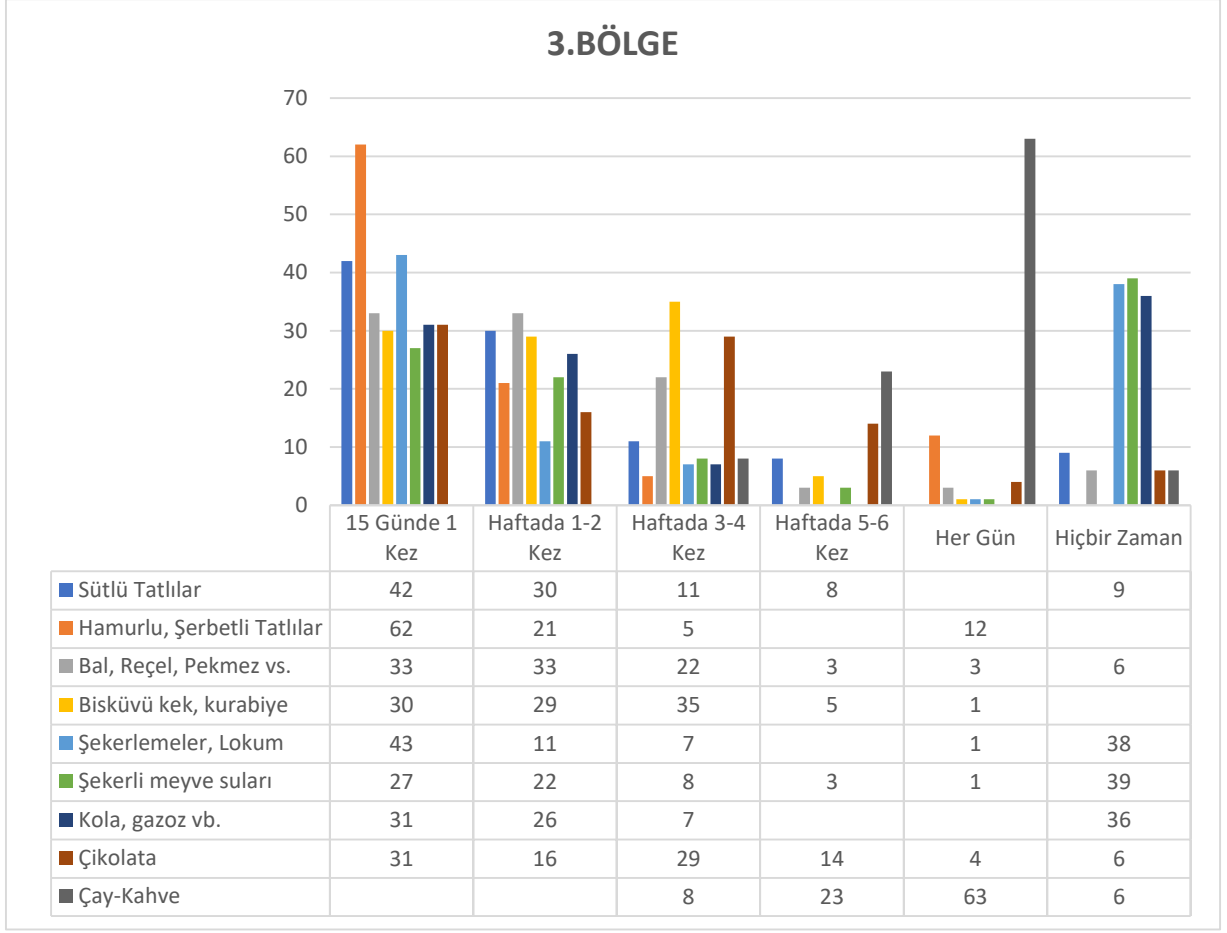




**Şekil 4.28.** 2. Bölgede Yaşayan Bireylerin Şekerli Ürün Grupları Tüketim Sıklığı

Şekil 4.28.'e göre;

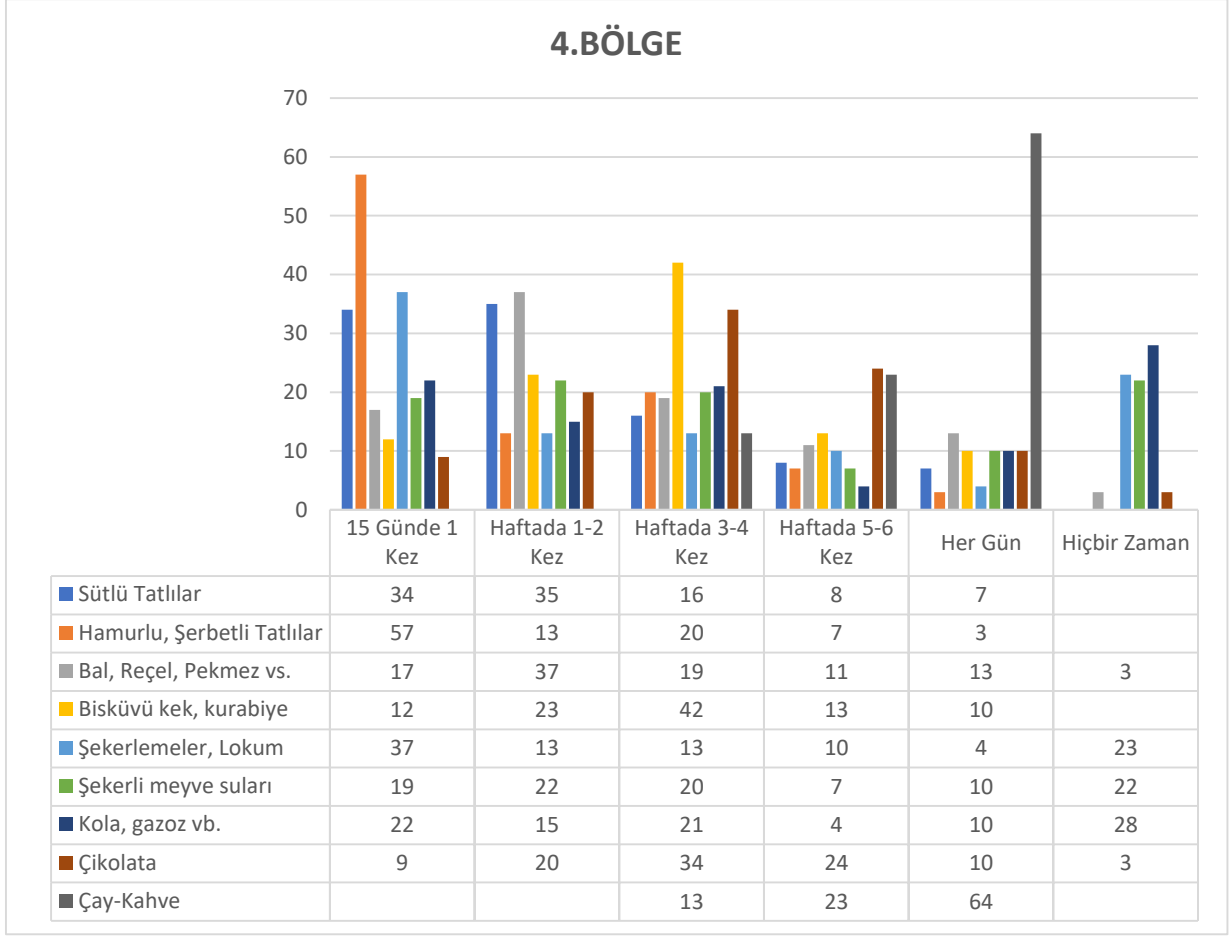
- Bölgede yaşayan bireylerin %39'unun kola, gazoz, %21'inin ise şekerli meyve suyu tüketmediği belirlenmiştir.
- Katılanların %36'sının haftada 3-4 kez çikolata tükettiğini belirtmesi dikkat çekmektedir.
- Hamurlu, şerbetli ve sütlü tatlı tüketimi genellikle 15 günde 1 kez yapıldığından dolayı bu ürünlerin tüketiminin diğer gruplara göre daha seryek olduğu söylenebilir.
- Her gün çay ve kahve tüketenlerin oranı %76'dır.



**Şekil 4.29.** 3. Bölgede Yaşayan Bireylerin Şekerli Ürün Grupları Tüketim Sıklığı

Şekil 4.29.'a göre;

- Hamurlu, şerbetli ve sütlü tatlı tüketimi ile şekerleme, lokum tüketimi genellikle 15 günde 1 kez yapıldığından dolayı bu ürünlerin tüketiminin diğer gruplara göre daha seryek olduğu söylenebilir.
- Her gün çay ve kahve tüketenlerin oranı %63'dür.
- Bölgede yaşayan bireylerin %39'unun şekerli meyve suları, %38'inin şekerleme, lokum, %36'sının ise kola, gazoz tüketmediği belirlenmiştir.



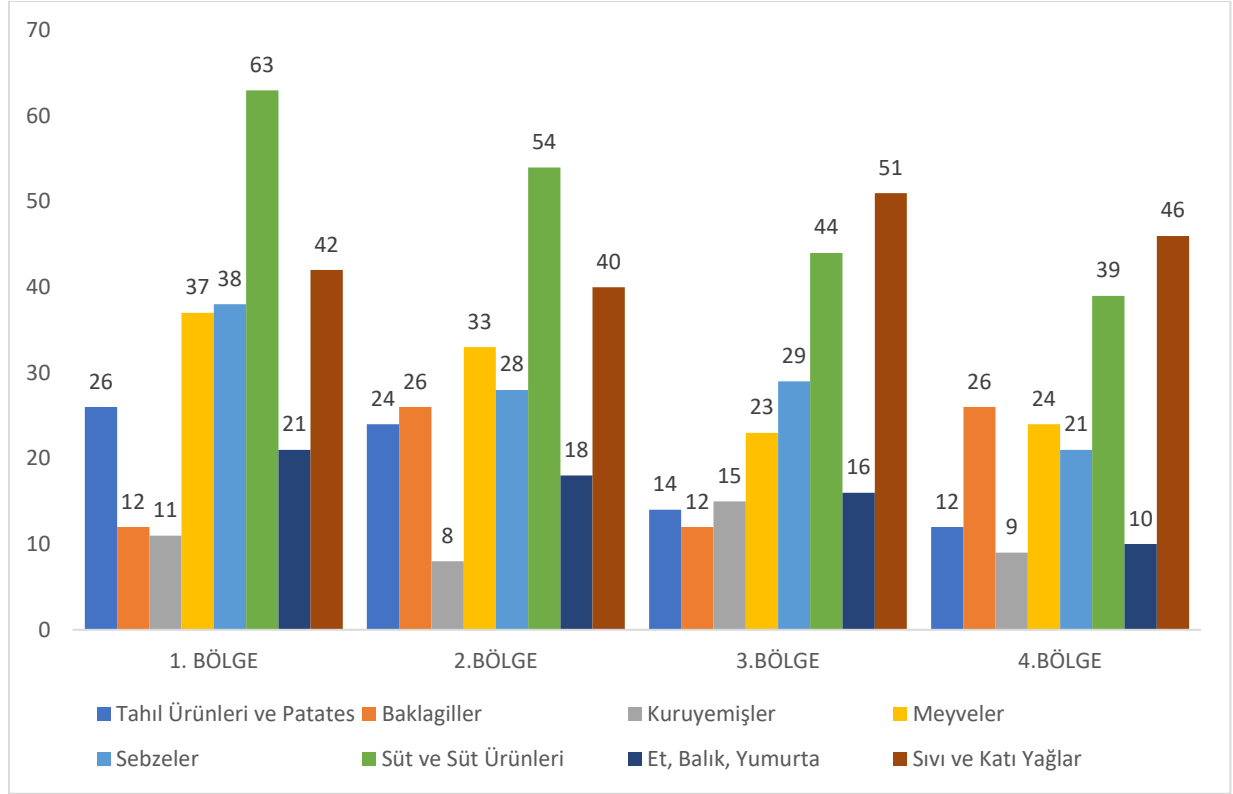
**Şekil 4.30.** 4.Bölgede Yaşayan Bireylerin Şekerli Ürün Grupları Tüketim Sıklığı

Şekil 4.30.'a göre;

- Hamurlu, şerbetli tatlı tüketimi ile şekerleme, lokum tüketimi genellikle 15 günde 1 kez yapıldığından dolayı bu ürünlerin tüketiminin diğer gruplara göre daha seryek olduğu söylenebilir.
- Her gün çay ve kahve tüketenlerin oranı %64'dür.
- Bölgede yaşayan bireylerin %22'sinin şekerli meyve suları, %23'ünün şekerleme, lokum, %28'inin ise kola, gazoz tüketmediği belirlenmiştir.

#### 4.2.22. Farklı bölgelerde yaşayan bireylerin hergün düzenli olarak tükettikleri ürün grupları

Şekil 4.31.'de 4 bölgedeki yaşayan tüm bireylerin hergün tüketimini yaptıkları gıdaların oranları analiz edilmiştir.

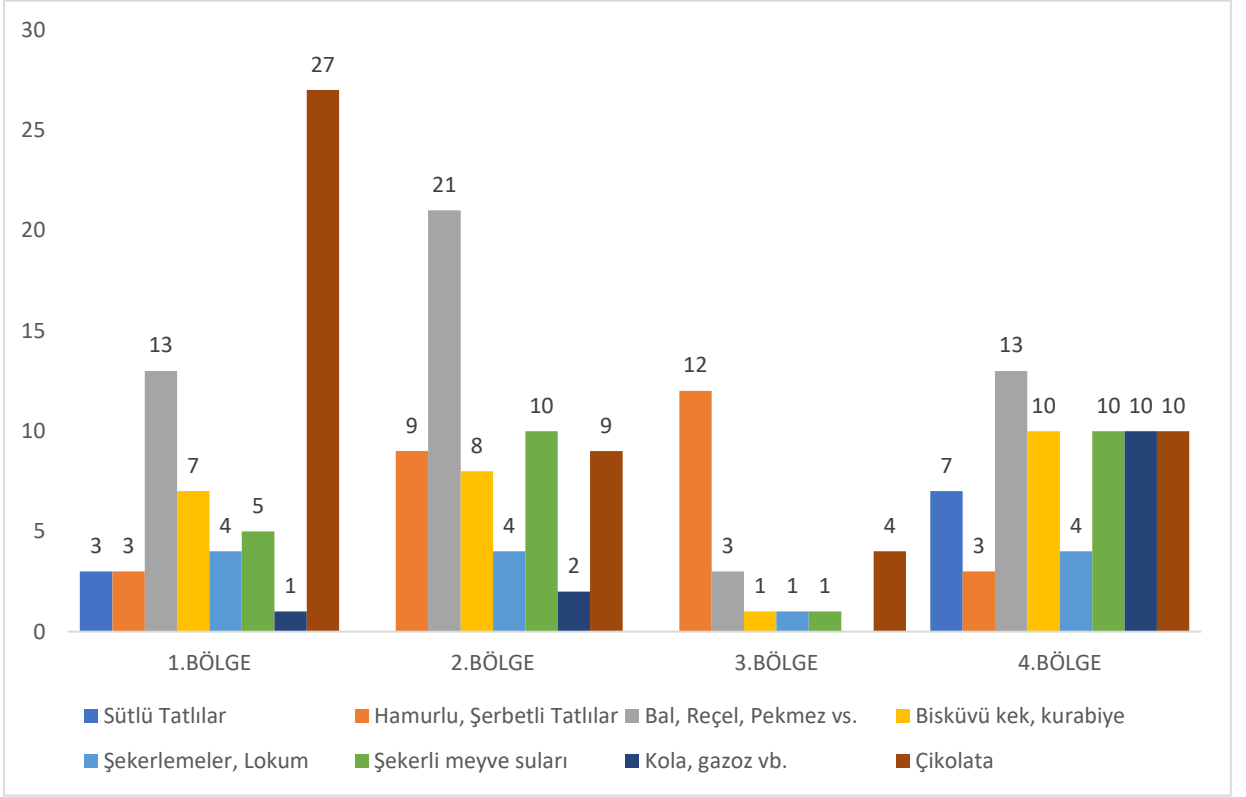


Şekil 4.31. Farklı bölgelerde Hergün Tüketilen Ürün Grupları (%)

Sonuçlara göre;

- Tüm bölgelerde her gün süt ve süt ürünleri tüketen bireylerin sayısının çoğunlukta olduğu görülmektedir.
- Süt ve süt ürünlerinden sonra tüm bölgelerde yağ tüketiminin de yüksek olduğu gözle çarpılmaktadır.
- Meyve, sebze ve tahıl ürünleri tüketiminde en iyi 1. bölgenin olduğu gözlemlenmiştir.
- Hergün kuruyemiş tüketen bireylerin 3. bölgede daha fazla olduğu görülmektedir.
- Tüm gruplardan çalışmaya katılan bireylerin her gün tüketim oranlarına bakıldığında (yüksek şekerli ürünler ile sıvı ve katı yağlar grupları dışında) sağlıklı tüketim alışkanlıklarının 1. bölgede olduğu görülmektedir. Çizelge 4.4. incelendiğinde 1. bölgedeki normal (BKİ;18.50-24.99) birey oranının en yüksek olduğu, zayıf (BKİ

>18.50) ve obez (BKİ>30) birey oranının ise diğer 3 bölgeye göre en düşük olduğu görülmektedir.



**Şekil 4.32.** Farklı bölgelerde Hergün Tüketilen Şekerli Ürün Grupları (%)

Şekil 4.32.'de 4 bölgedeki yaşayan tüm bireylerin hergün tüketimini yaptıkları şekerli ürün oranları analiz edilmiştir. Sonuçlara göre;

- Hergün çikolata tüketen bireylerin en fazla 1. bölgede, hamurlu şerbetli tatlı tüketen birey ise en çok 3. bölgede olduğu görülmektedir.
- 2. bölgede bal, reçel, pekmez tüketiminin diğer bölgelere oranla çok daha fazla olduğu tespit edilmiştir.
- 2. ve 3. bölgelerde hergün sütlü tatlı tüketen birey bulunmamaktadır.
- 3. ve 4. bölgelerde her gün kola ve gazoz tüketen birey bulunmamaktadır.

### 4.3. Tüm Gıda Gruplarının Tüketim Sonuçları

Tüm bölgelerin gıda grupları tüketim verileri incelendiğinde elde edilen sonuçlar ve daha önce yapılan çalışmalar ile ilişkileri aşağıda sıralanmıştır:

Günlük tüketilen besin grupları aşağıdaki şekilde gruplandırılmıştır.

1. Et Grubu Besinler ve Yumurta; Kırmızı et, kanatlı hayvan etleri, balık ve işlenmiş balık ürünleri, diğer su ürünleri, işlenmiş et ürünleri (salam, sucuk, sosis, pastırma, sakatatlar vb.), yumurta.
2. Kurubaklagiller,
3. Yağlı Tohum ve Kuruyemişler
4. Süt ve süt ürünleri; süt, yoğurt, peynir, ayran, kefir, dondurma vb.
5. Taze sebze ve meyve grubu; yeşil yapraklı sebzeler, patates, diğer taze sebzeler ve turunçgiller, diğer taze meyveler
6. Tahıllar grubu; taneli tahıllar (pirinç, çavdar, mısır, buğday vb.), unlar (buğday, mısır, pirinç v.b), bulgur, makarna, şehriye, tel kadayıf, kahvaltılık tahıllar, bisküvi, kraker, kek, tarhana, nişasta vb. kepekli ekmek, tam tahıllı ekmek, beyaz ekmek, pide, lavaş, bazlama, yufka, simit vb.
7. Çay-Kahve
8. Yağ grubu; zeytinyağı/findık yağı, ayçiçek/mısırözü/soya yağı, kanola yağı, sert margarin, yumuşak margarin, tereyağ/kaymak/krema, kuyruk yağı/iç yağ vb.
9. Şekerli Besinler ve Atıştırmalık Ürünler;
  - a) Bal, reçel, pekmez
  - b) Şekerlemeler ve Lokum
  - c) Hamurlu ve Şerbetli Tatlılar
  - d) Sütlü Tatlılar
  - e) Çikolata
  - f) Gazlı İçecekler ve Şekerli Meyve suları
  - g) Bisküvi-Kurabiye vb. Atıştırmalıklar

### 4.3.1. Et grubu besinler ve yumurta

Yılmaz ve Özkan (2007) tarafından yapılan araştırmaya katılan üniversite öğrencilerinin her gün; %0,6'sının kırmızı et ve %12,6'sının yumurta tükettiği belirlenmiştir. Yılmaz ve Özkan (2007)'in çalışma verileri İstanbul ilinde belirlemiş olduğumuz 1. ve 2. bölgelere göre (Şekil 4.23, Şekil 4.24, Şekil 4.25, Şekil 4.26) düşük kalmakta iken 3. ve 4. bölgeler ile paralellik göstermektedir.

TBSA verilerine göre; Türkiye genelinde kırmızı et hiç tüketmeyen bireylerin oranı toplamda %20.2'dir. Tavuk ve hindi eti tüketim oranlarına bakıldığında ise en yüksek tüketim sıklığının haftada 1-2 kez olduğu belirlenmiştir (%42.9). Balık tüketiminde; hiç tüketmeyen bireylerin oranı %39.1'dir. Hazır et ürünlerinin tüketim sıklığı; bireylerin %56,4'ü hiç hazır et ürünü tüketmez tüketmediğini bildirirken %17.3'ü haftada 1-2 kez tüketmektedir. Her gün yumurta tüketen bireylerin oranı %29.7, et ve et ürünü tüketenlerin oranı ise %20.4'tür. Et ürünleri ve yumurta tüketimlerinin toplamının oranı %20.4'tür (Anonim 2014b). Bizim çalışmamızda (Şekil 4.23, Şekil 4.24, Şekil 4.25, Şekil 4.26) her gün et-balık yumurta tüketen bireylerin oranları şu şekildedir: 1. bölge %26, 2. bölge %24, 3. bölge %14 ve 4. bölge %12'dir. Sosyoekonomik seviye azaldıkça her gün et grubu besinler ve yumurta tüketiminin azaldığı görülmektedir. Çalışma verilerimiz TBSA verileri ile kıyaslandığında 1. ve 2. bölgelerde yaşayan bireylerin et ürünü ve yumurta tüketimlerinin Türkiye ortalamasının üzerinde olduğu, 3 ve 4. bölgelerde yaşayan bireylerin tüketimlerinin ise ortalamanın altında kaldığı görülmektedir.

Akar (2006)'nın çalışmasında çocukların %41.9'unun haftada 3-4 kez et ürünü tükettikleri belirtilmiştir. Çalışmamızda haftada 3-4 kez et grupları ve yumurta tüketen bireylerin oranları şu şekildedir: 1. bölge %30, 2. bölge %32, 3. bölge %35 ve 4. bölge %35'tir. Bizim çalışmamızda et ve yumurta birlikte değerlendirildiğinden dolayı, Akar (2006)'ın çalışması ile doğrudan ilişki kurulamamıştır.

Onur (2007) tarafından yapılan ve ailelerin beslenme ile ilgili bilgi düzeylerini saptamayı amaçlayan bir çalışmada; düşük gelir seviyesindeki ailelerin öğle ve akşam yemeklerinde kuru baklagiller, börekler ve çorbaları yüksek gelir seviyesinde yer alan ailelere göre daha fazla tükettikleri belirlenmiştir. Ailelerin besin seçerken en çok karın doyurucu nitelikte olmasına ve bütçeye uygun olmasına dikkat ettikleri belirtilmiştir. Bizim çalışmamızda sosyoekonomik bölgelere göre baklagil ve kuruyemiş tüketimlerinin belirgin farklılık göstermediği ancak

sosyoekonomik seviyesi düşük bölgelerde süt ve süt ürünleri, et, balık, yumurta gibi protein içeriği yüksek besinler ile sebze-meyve ve tahıl ve patates tüketimlerinin daha düşük olduğu, yağ tüketiminin ise oldukça yüksek olduğu saptanmıştır.

#### **4.3.2. Kurubaklagiller**

TBSA verilerine göre haftada 1 veya 2 kez kurubaklagil tüketen bireylerin oranı %46.6 'dır (Anonim 2014b). Bizim çalışmamızda (Şekil 4.23, Şekil 4.24, Şekil 4.25, Şekil 4.26) bölgelerin haftada 1-2 kez baklagil tüketimi %19-25 aralığındadır ve TBSA'ya göre düşük kalmaktadır. TBSA verilerinde haftada 3-4 kez baklagil tüketenlerin oranı %11 iken bizim çalışmamızda bölgelere göre %20-27 aralığındadır. Bu sonuçlara göre İstanbul'da baklagil tüketiminin Türkiye geneline göre daha fazla olduğu söylenebilir.

Akar (2006) tarafından, çocukların beslenme alışkanlıklarının karşılaştırılması için yapılan çalışmada çocukların %57.6'sının haftada 1-2 kez kuru baklagil tükettikleri belirlenmiştir. Bizim çalışmamızda (Şekil 4.23, Şekil 4.24, Şekil 4.25, Şekil 4.26) bölgelerin haftada 1-2 kez baklagil tüketimi %19-25 aralığındadır. Çalışmamıza katılan bireylerin çoğunluğu haftada 3-4 kez veya 5-6 kez baklagil tükettiklerini belirtmişlerdir. İstanbul genelinde baklagil tüketimi Akar (2006)'nın çalışmasına katılan bireylerin tüketimine göre yüksektir.

Öztürk (2006) tarafından, sporcuların beslenme alışkanlıkları ve vücut bileşimlerinin saptanması için yürütülen çalışmada kuru baklagilleri haftada bir tüketenlerin oranı %52.5 olarak bildirilmiştir. Yapmış olduğumuz çalışmada (Şekil 4.23, Şekil 4.24, Şekil 4.25, Şekil 4.26) haftada 1-2 kez kuru baklagil tüketimi (%19 ve %25 aralığında) sporcuların tüketimine göre düşüktür.

#### **4.3.3. Yağlı tohum ve kuruyemişler**

Akar (2006) tarafından, çocukların beslenme alışkanlıklarının karşılaştırılması için yapılan çalışmada, %44.0 oranı ile haftada ikiden fazla yağlı tohum veya kuruyemiş tükettikleri bildirilmiştir. Bizim çalışmamız haftada 1-2 kez veya daha çok yağlı tohum ve kuruyemiş tüketimi yapan bireylerin oranları (Şekil 4.23, Şekil 4.24, Şekil 4.25, Şekil 4.26); 1. bölgede %52, 2. bölgede %48, 3. bölgede %56 ve 4. bölgede %52'dir. Çalışmamız çoğunlukla yetişkinler üzerinde yapılmıştır. Akar (2006)'nın verilerine göre sonuçlarımız yüksek bulunmuştur.

Öztürk (2006) tarafından, sporcuların beslenme alışkanlıkları ve vücut bileşimlerinin



saptanması için yürütülen çalışmada yağlı tohumları haftada bir yiyenlerin oranı %42.5'tir. Bizim çalışmamız haftada 1-2 kez yağlı tohum ve kuruyemiş tüketimi yapan bireylerin oranları (Şekil 4.23, Şekil 4.24, Şekil 4.25, Şekil 4.26); 1. bölgede %28, 2. bölgede %41, 3. bölgede %25 ve 4. bölgede %21'dir. Sonuçlarımız Öztürk (2006)'nın sonuçlarına göre düşüktür.

#### **4.3.4. Süt ve süt ürünleri**

Ayhan (2018) tarafından lise öğrencileri üzerinde yapılan bir araştırmada öğrencilerin gıda gruplarını tüketim dağılımlarına bakıldığında öğrencilerin %29.3'ü haftada 2-3 kez süt ve süt ürünlerini tükettiklerini belirtmişlerdir. Çalışmaya katılan öğrencilerin %63.6'sı her gün süt ve süt ürünü tükettiklerini belirtirken, %5.4'ü hiç tüketmediklerini bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda her gün süt ve süt ürünleri tüketim oranları (Şekil 4.23, Şekil 4.24, Şekil 4.25, Şekil 4.26); 1. bölgede %63, 2. bölgede %54, 3. bölgede %44 ve 4. bölgede %39'dur. Sosyoekonomik seviye düştükçe her gün süt ve süt ürünleri tüketimi oranının düştüğü saptanmıştır. Ayhan (2018)'in çalışması ile 1. bölgenin süt ve süt ürünleri tüketim oranları birbirine yakındır. Bu sonuca göre lise öğrencilerinde süt ve süt ürünü tüketiminin İstanbul genelinde yaşayan tüm bireylerin tüketimine göre daha yüksek olduğu söylenebilir.

TBSA'da süt tüketmeyen bireylerin oranının %44.6 olduğu belirlenmiştir. %19.5 oranında bireylerin haftada 1-2 kez süt tükettiği görülmüştür. Süt tüketiminin aksine yoğurt, ayran gibi süt ürünlerini her gün tüketen bireylerin oranı %55.1'dir (Anonim 2014b). Bizim çalışmamızda (Şekil 4.23, Şekil 4.24, Şekil 4.25, Şekil 4.26) her gün süt ve süt ürünlerini tüketim oranları ise 1.bölgede %63, 2.bölgede %54, 3. bölgede %44, 4. bölgede ise %39'dur. Süt ve süt ürünleri tüketiminde Türkiye ortalamasına en yakın olan bölgenin 2. bölge olduğu saptanmıştır.

#### **4.3.5. Taze meyve ve sebzeler**

Yılmaz ve Özkan (2007) tarafından yapılan araştırmaya katılan üniversite öğrencilerinin her gün %34.3'ünün taze meyve tükettiği belirlenmiştir. Akar (2006) okul çağı çocuklarının %88.1'inin her gün meyve tükettiklerini belirtmiştir.

Öztürk (2006) tarafından, sporcuların beslenme alışkanlıkları ve vücut bileşimlerinin saptanması için yürütülen çalışmada her gün meyve tüketenler %47.5 oranında olduğu belirtilmiştir. Şekil 4.31'e göre her gün meyve tüketimi ise 1.bölgede %37, 2.bölgede %33, 3.bölgede %23, 4.bölgede ise %24'dür. Sosyoekonomik seviyenin düşmesi ile bireylerin her gün meyve tüketiminin azaldığı saptanmıştır. 1. ve 2. bölgelerde taze meyve tüketimi Yılmaz

ve Özkan (2007)'in çalışması ile paralellik gösterirken 3. ve 4. bölgelerde daha düşük olduğu saptanmıştır. Akar (2006)'ın ve Öztürk (2006)'nın çalışma verileri bizim bulduğumuz verilere göre yüksektir.

Yılmaz ve Özkan (2007)'in çalışmasına katılan üniversite öğrencilerinin her gün %16.6' sının taze sebze tükettiği belirlenmiştir. Şekil 4.31'e göre her gün sebze tüketimi ise 1.bölgede %38, 2.bölgede %28, 3.bölgede %29, 4.bölgede ise %21'dür. Sosyoekonomik seviyenin düşmesi ile her gün sebze tüketiminin azaldığı saptanmıştır. Çalışma verilerimiz Yılmaz ve Özkan (2007)'in verilerinden daha yüksektir.

TBSA'da sebze tüketim incelendiğinde bireylerin taze sebzeleri %34.9 oranında her gün, %24,6 oranında ise haftada 1-2 kez tükettiği saptanmıştır (Anonim 2014b). Bizim yapmış olduğumuz çalışmada (Şekil 4.23, Şekil 4.24, Şekil 4.25, Şekil 4.26) her gün sebze tüketimi 1.bölgede %38, 2.bölgede %28, 3.bölgede %29, 4.bölgede ise %21'dir. TBSA verileri ile 1. bölgedeki her gün sebze tüketimlerinin benzerlik gösterdiği görülmektedir.

#### **4.3.6. Tahıl grupları**

Yılmaz ve Özkan (2007) tarafından yapılan araştırmaya katılan üniversite öğrencilerinin her gün; %38.3'ünün ekmek, %16.0'ının pilav, makarna tükettiği belirlenmiştir. Öztürk (2006) tarafından, profesyonel ve amatör sporcuların vücut bileşimleri ve beslenme alışkanlıklarının saptanması için yürütülen çalışmada sporcularda pirinç, bulgur ve makarnayı her gün tüketenlerin oranı %62,5 olarak bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda (Şekil 4.23, Şekil 4.24, Şekil 4.25, Şekil 4.26) her gün tahıl gruplarındaki ürünleri ve patatesi tüketim oranları; 1. bölgede %26, 2. bölgede %24, 3. bölgede %14 ve 4. bölgede %12'dir. Bizim çalışmamızda tahıl gruplarının tamamı (taneli tahıllar (mısır, pirinç, buğday, çavdar, vb.), unlar (buğday, pirinç, mısır v.b), bulgur, makarna, tel kadayıf, şehriye, bisküvi, kraker, kahvaltılık tahıllar, kek, nişasta, kepekli ekmek, tam tahıllı ekmek, beyaz ekmek, tarhana, pide, lavaş, bazlama, simit, yufka, vb.) ve patates birlikte incelendiğinden dolayı yapılan çalışmalarla doğrudan ilişki kurulamamıştır.

#### **4.3.7. Çay ve kahve**

TBSA verilerine göre Türkiye'de en çok tüketilen içeceğin çay (% 92.6) olduğu saptanmıştır. Bitki çaylarının ise tüketim sıklığının düşük olduğu, %71.2 oranında hiç tüketilmediği belirlenmiştir. Kahveyi her gün içenlerin oranı %21.3'dür (Anonim 2014b). Yılmaz ve Özkan (2007) tarafından yapılan araştırmaya katılan üniversite öğrencilerinin her

gün %73.1'inin çay tükettiği belirlenmiştir. Ayhan (2018) tarafından lise öğrencileri arasında yapılan araştırmada çay tüketim oranlarına bakıldığında % 84'ünün çayı her gün tükettikleri; % 2'sinin ise çay tüketmedikleri saptanmıştır.

Bizim çalışmamızda (Şekil 4.23, Şekil 4.24, Şekil 4.25, Şekil 4.26) İstanbul'un 4 ayrı bölgesindeki her gün çay ve kahve tüketen bireylerin oranları 1.bölgede %64, 2.bölgede %76, 3. bölgede %63 ve 4. bölgede %64 olarak saptanmıştır. Çalışmamıza katılan bireylere çay ve kahve tüketimleri birlikte sorulmuştur. Elde edilen veriler ile TBSA çay ve kahve tüketim oranlarının ortalaması (%56.95)'na göre yüksek kalmaktadır. İstanbul'da çay-kahve tüketiminin Türkiye ortalamasına göre yüksek olduğu söylenebilir. Bizim çalışmamızda 2. bölgedeki bireylerin çay tüketimi Yılmaz ve Özkan (2017)'in çalışması ile benzerlik göstermektedir. Ayhan (2018)'in çalışma verileri bizim sonuçlarımıza göre yüksektir.

#### **4.3.8. Yağ grubu**

Başsoy (2000) tarafından, öğrencilerin beslenme durumları üzerine yapılan araştırmada öğrenciler tarafından en çok tüketilen besinler cips, patates kızartması, hamburger, pide, lahmacun, sütlü tatlılar, börek, gözleme, sandviç, tost, köfte, kebaplar ve döner olarak belirlenmiştir. Öğrencilerin yağlı gıda tüketim oranları yüksek bulunmuştur. Tözün ve ark. (2017) tarafından yapılan ve üniversite öğrencilerinin dengeli beslenme durumlarını inceleyen bir çalışmada öğrencilerin %40.4'ü sıvı yağ, %40.1'i zeytinyağı tükettiklerini bildirmişlerdir. Ayhan (2018) tarafından yapılan çalışmada lise öğrencilerinin yağ ve şeker tüketim oranlarına bakıldığında öğrencilerin %46.2'sinin her gün yağ ve şeker tükettikleri; %5.2'sinin ise yağ ve şeker tüketmedikleri belirlenmiştir. Bizim çalışmamızda (Şekil 4.23, Şekil 4.24, Şekil 4.25, Şekil 4.26) İstanbulda 4 ayrı bölgede katı ve sıvıyağ tüketimleri incelenmiş ve hergün tüketim oranları bölgelere göre %40-51 aralığında bulunmuştur. (1. bölge %42, 2. bölge %40, 3. bölge %51 ve 4. bölge %46) Çalışmamızda 3 ve 4. bölgelerde yağ tüketimi diğer bölgelere göre yüksek bulunmuştur. Çalışma verilerimiz Ayhan (2018)'in verileri ile benzerlik göstermektedir.

#### **4.3.9. Şekerli besinler ve atıştırma ürünleri**

a) Bal, reçel, pekmez: Tözün ve ark. (2017) tarafından yapılan çalışmada üniversite öğrencileri arasında hergün şeker-bal-reçel tüketenlerin oranı %30.3 olarak bulunmuştur. Haftada 3-4 kez ve 1-2 kez tüketimi ise %47.2'dir. TBSA'ya göre şeker, bal, pekmez ve reçelin tüketim sıklıkları incelendiğinde ise katılımcıların %55.5'inin her gün tükettiği belirlenmiştir (Anonim 2014b). Her iki çalışmada da 'şeker' genel bir ifade olarak bal ve reçelle birlikte

sorulmuştur. Bizim çalışmamızda ise her gün bal-reçel ve pekmez tüketim oranı incelenmiş, şeker tüketimleri ayrı başlıklar halinde incelenmiştir. Tüketim verileri 1. bölgede %13, 2. bölgede %21, 3. bölgede %3 ve 4. bölgede %13'tür. Tüketimin 2.bölgede (%21) en yüksek olduğu belirlenmiştir. Çalışmamız şeker üzerine olduğu için şekerle ilgili veriler alt başlık halinde incelenmiş ve detaylandırılmıştır. Bundan dolayı TBSA verileri ve Tözün ve arkadaşlarının yaptığı çalışmalarla doğrudan ilişki kurulamamıştır. Öztürk (2006) tarafından, profesyonel ve amatör sporcuların beslenme alışkanlıkları ve vücut bileşimlerinin saptanması için yürütülen çalışmada bal ve reçeli her gün tüketenlerin oranı %67.5 olarak saptanmıştır. Öztürk'ün çalışma verileri bizim bulduğumuz verilerden (Şekil 4.27, Şekil 4.28, Şekil 4.29, Şekil 4.30) yüksektir. Çalışmamızda bireylerin çoğunluğu bal-reçel ve pekmezi haftada 3-4 kez veya 1-2 kez tükettiklerini ifade etmişleridir. (Şekil 4.27, Şekil 4.28, Şekil 4.29, Şekil 4.30)

b) Şekerlemeler ve Lokum: TBSA verilerine göre Türkiye genelinde kentte yaşayan bireylerin %40.8'inin şekerleme, lokum vb. tüketmedikleri saptanmıştır (Anonim 2014b). Bizim çalışmamızda (Şekil 4.27, Şekil 4.28, Şekil 4.29, Şekil 4.30) bireylerin şekerleme, lokum tüketim oranları 1. bölgede %26, 2. bölgede %10, 3. bölgede %38 ve 4. bölgede ise %23 'dür. Bizim bulduğumuz veriler Türkiye geneline göre düşük kalmıştır. İstanbul'da şekerleme, lokum vb. ürünlerin tüketiminin Türkiye ortalamasına göre yüksek kaldığı yorumu yapılabilir.

c) Hamurlu ve Şerbetli Tatlılar: TBSA verilerine göre Türkiye'de bireylerin %25.4'ü haftada 1-2 defa hamur tatlıları tüketmektedir. Kent ve kırsal alanda yaşayan bireylerin benzer sıklıkla hamur tatlıları tükettikleri belirlenmiştir. Hamur işi hiç tüketmeyenlerin oranı %4.1'dir (Anonim 2014b). Bizim çalışmamızda (Şekil 4.27, Şekil 4.28, Şekil 4.29, Şekil 4.30) haftada 1-2 defa hamurlu ve şerbetli tatlı tüketim oranları 1.bölgede %20, 2. bölgede %21, 3. bölgede %21 ve 4. bölgede %13'tür. Çalışmamızda hiç hamur işi tüketmediğini belirten birey olmamıştır. Sosyoekonomik seviyenin en düşük olduğu 4. bölgede hamur ve şerbetli tatlı tüketiminin en düşük olduğu gözlenmiştir. 1, 2 ve 3. bölgelerde elde ettiğimiz veriler TBSA verileri ile benzerdir.

d) Sütlü Tatlılar: TBSA'ya göre sütlü tatlıların tüketim sıklığı incelendiğinde; haftada 1-2 defa tüketenlerin oranı %29, 15 günde bir tüketenlerin oranı %17.4, haftada 3-4 defa tüketenlerin oranı %12.4 olarak belirlenmiştir. Sütlü tatlı tüketim oranları kırsal alanda yaşayanlara oranla kentte yaşayanlarda daha yüksektir. Sütlü tatlı hiç tüketmeyenlerin oranı %22.6'dır (Anonim 2014b). Bizim çalışmamızda (Şekil 4.27, Şekil 4.28, Şekil 4.29, Şekil 4.30)

haftada 1-2 kez tüketenlerin oranları 1. bölgede %24, 2. bölgede %27, 3. bölgede %30 ve 4. bölgede %35'tir. Haftada 1-2 kez tüketenlerin oranları 2. ve 3. bölgelerde Türkiye ortalaması ile benzerlik göstermektedir. Haftada 3-4 kez tüketenlerin oranları 1. bölgede %14, 2. bölgede %17, 3. bölgede %11 ve 4. bölgede %16'tir. Haftada 3-4 kez tüketenler ise 3. bölgede Türkiye ortalamasına en yakındır. 15 günde 1 kez tüketenlerin oranları 1. bölgede %48, 2. bölgede %45, 3. bölgede %42 ve 4. bölgede %34'tür. Bizim çalışmamızda (Şekil 4.27, Şekil 4.28, Şekil 4.29, Şekil 4.30) 15 günde 1 tüketenlerin oranı TBSA verilerine göre oldukça yüksektir. TBSA'ya göre sütlü tatlı tüketmediğini belirten bireylerin oranı %22.6'dır. Bizim çalışmamızda sütlü tatlı tüketmeme oranları 1. bölgede %3, 2. bölgede %6 ve 3. bölgede %9'dur. 4. bölgede çalışmaya katılan tüm bireyler sütlü tatlı tüketimi yaptıklarını belirtmişlerdir. Çalışmamızın verilerine göre İstanbul'da sütlü tatlı tüketimi ortalaması Türkiye ortalamasına göre yüksektir.

e) Çikolata: Tözün ve ark. (2017) tarafından yapılan ve üniversite öğrencilerinin dengeli beslenme durumlarını inceleyen bir çalışmada öğrencilerin %43'ünün her gün çikolata ve gofret tükettikleri belirlenmiştir. Bizim çalışmamızda (Şekil 4.27, Şekil 4.28, Şekil 4.29, Şekil 4.30) çikolata tüketim verileri Tözün'ün çalışmasına göre oldukça düşüktür (1.bölge %27, 2. bölge %9, 3. bölge %4, 4. bölge %10). Bunun sebebi çalışmamıza farklı yaş grubu ve öğrenim düzeyindeki bireylerin katılmış olmasıdır. Öztürk (2006) tarafından, profesyonel ve amatör sporcuların beslenme alışkanlıkları ve vücut bileşimlerinin saptanması için yürütülen çalışmada ara öğünlerde %30.0 çikolata tüketildiği belirtilmiştir. Yılmaz ve Özkan (2007) tarafından yapılan araştırmaya katılan üniversite öğrencilerinin her gün %24.6'sının çikolata ve şeker tükettiği saptanmıştır. Çalışmamızda 1. bölgede elde ettiğimiz veriler Öztürk (2006) ve Yılmaz ve Özkan'ın verileri ile benzerlik göstermektedir. Özdoğan (2008) tarafından yapılan ve gençlerin çikolata tüketiminde tercihlerini araştıran çalışmada gelir ile çikolata tüketme sıklığı arasında pek anlamlı ilişki bulunmamıştır. Bizim çalışmamızda benzer veriler elde edilmiştir. (Şekil 4.32)

f) Gazlı İçecekler ve Şekerli Meyve Suları: TBSA'ya göre her gün gazlı içecek tüketenlerin oranı %11.7'dir (Anonim 2014b). Bizim çalışmamızda (Şekil 4.27, Şekil 4.28, Şekil 4.29, Şekil 4.30) İstanbul'un 4 ayrı bölgesindeki her gün gazlı içecek tüketen bireylerin oranları 1.bölgede %1, 2. bölgede %2, ve 4. bölgede %10 olarak saptanmıştır. 3. bölgede her gün gazlı içecek tüketen birey bulunmamaktadır. 1, 2 ve 3. bölgelerde gazlı içecek tüketimi Türkiye ortalamasının altında iken, 4. bölgede benzerlik göstermektedir. Ekmen (2008) tarafından kız meslek lisesi öğrencilerinin tükettikleri atıştırmalık besinlerin besin ögesi katkılarının

arastırıldığı çalışma sonuçlarına göre öğrencilerin sabahtan aksama doğru, atıştırmalık tüketim miktarının arttığı belirlenmiştir (p<0.001). Öğrencilerin %47.3'lk kısmı her zaman çikolata, cips ve sekerleme gibi yiyecekleri, ikinci sırada ise kola, hazır meyve suları gibi içecekleri tükettiklerini belirtmişlerdir. Ayhan (2018) tarafından lise öğrencileri üzerinde yapılan bir araştırmada öğrencilerin %36.1 kola ve gazlı içecekleri her gün tketerken; %3.7'si ise hiç tkետmediklerini belirtmişlerdir. Elde ettiğimiz sonuçlar Ayhan (2018)'in çalışmasına katılan lise ğrencilerinin kola ve gazlı içecek tüketimlerine göre oldukça düşüktür.

g) Bisküvi-Kurabiye-Kraker-Kek vb. Atıştırmalıklar: TBSA verilerine göre Türkiye'de bisküvi ve kraker türü besinleri haftada 1-2 defa tüketenlerin oranı %21.1, haftada 3-4 defa tüketenlerin oranı %13.4, her gün tüketenlerin oranı %11.6 olarak belirlenmiştir (Anonim 2014b). Bizim alışmamızda (şekil 4.27, şekil 4.28, şekil 4.29, şekil 4.30) hergün bisküvi, kek ve kurabiye benzeri ürünlerin tüketiminin en fazla 4.bölgede (%10) yapıldığı belirlenmiştir. 3. bölgede ise bu ürünlerin tüketimi diğer bölgelere kıyasla daha azdır. İstanbul genelinde bisküvi, kraker gibi atıştırmalıkların tüketiminin Türkiye geneline göre daha düşük olduğu söylenebilir.

## 5.SONUÇ VE ÖNERİLER

İstanbul ilinde şeker ve şekerli mamül tüketim alışkanlıklarını inceleyen araştırma sayısı kısıtlıdır. Bu çalışma, İstanbul ili genelinde belirlenmiş farklı sosyoekonomik standartlardaki 4 bölgenin şeker ve şekerli mamüller tüketim alışkanlıklarını saptayan ve karşılaştıran ilk çalışmadır. İstanbul ilçeleri daha önce Şeker (2005) tarafından yapılan çalışma model alınarak sosyoekonomik sınıflarına göre kümelendirilerek 4 bölgeye ayrılmıştır. 1. bölge sosyoekonomik yönden en iyi seviyede 4. bölge ise ek kötü şartlara sahip olan bölgedir. Çalışmaya, 227'si (%56) kadın, 173'ü (%43) erkek olmak üzere toplam 400 sağlıklı birey katılmıştır.

Tez sonuçları özet olarak aşağıda sıralanmıştır;

1. Sosyoekonomik seviyesi yüksek olan 1.ve 2. bölgelerde spor alışkanlıklarının iyi olduğu, sosyoekonomik olarak en düşük ilçelerden oluşan 4. bölgede ise spor yapma oranı en düşük çıkmıştır.
2. Ailesindeki bireylerde diyabet hastalığı görülme oranı yüksek olan katılımcılar yoğun olarak 2. ve 3. bölgelerde yaşamaktadır. 1. bölgedeki bireylerin ailelerinde diyabet görülme oranı en düşüktür.
3. Ailesindeki bireylerde obezite hastalığı görülme oranı yüksek olan katılımcılar yoğun olarak 2. ve 3. bölgelerde yaşamaktadır. 1. bölgedeki bireylerin ailelerinde diyabet görülme oranı en düşüktür.
4. Ailesindeki bireylerde şişmanlık oranı yüksek olan katılımcılar yoğun olarak 1. ve 2. bölgede yaşamaktadır. Ailesindeki bireylerde şişmanlığın en az görüldüğü bireyler ise 4. bölgede yaşamaktadır.
5. Çalışmaya katılan bireyler arasında çocuklarında şişmanlık görülme oranının en yüksek olduğu bölge 4. bölge ve en düşük olduğu bölge ise 1. bölgedir. Sosyoekonomik seviyenin artmasının, bireylerin çocuklarının kilo durumunu olumlu yönde etkilenmesi ile doğrudan ilişkili olduğu belirlenmiştir.
6. Çalışmaya katılan bireylerin çoğunluğu çay ve kahveyi şekersiz tüketmektedir. Şeker kullanımının en az olduğu bölgeler 1. ve 3. bölgelerdir. Şeker tüketiminin en yoğun olduğu bölge ise 4. bölgedir.
7. Katılımcıların eğitim durumuna göre çay kahve ile şeker tüketim durumlarına bakıldığında en az şeker tüketen bireylerin yüksek lisans mezunu olduğu, en çok şeker tüketenlerin ise ilkokul ve ortaokul mezunları olduğu saptanmıştır.

8. Katılımcıların esmer şeker tüketimleri analiz edildiğinde; esmer şeker tüketiminin en fazla 1. bölgede yapıldığı saptanmıştır. 1. bölgeyi 3. bölge takip etmektedir. En az esmer şeker tüketimi 3. bölgede yaşayan bireyler tarafından yapılmaktadır. Aynı zamanda en fazla 1. bölgede yaşayan katılımcıların esmer şekeri beyaz şekerle karşılaştırıldığında daha sağlıklı bulunduğu saptanmıştır.
9. Katılımcıların ani tatlı krizi yaşama durumları incelendiğinde en fazla 4. bölgede yaşayan bireylerin ani olarak tatlı krizi durumu ile karşılaştığı saptanmıştır. En az ani tatlı krizi görülen bölge 3. bölgedir.
10. Bireylerin şeker yerine ikame olarak tükettikleri ikame gıdalar incelendiğinde; katılımcıların çoğunun bal ve hurma tercih ettikleri görülmüştür. Şeker yerine sağlıklı birer alternatif olan bal ve hurmanın en fazla 2. bölgede tercih edildiği saptanmıştır.
11. Tüm bölgelerdeki katılımcıların çoğunluğu şeker yerine kurutulmuş / taze meyvelerin tüketilebileceği fikrinde olduğunu belirtmişlerdir.
12. Çalışmaya katılan bireylerden 1. bölgede yaşayanların etiketteki şeker miktarına bakma oranının en yüksek olduğu saptanmıştır. 3. bölgede yaşayan bireylerin büyük çoğunluğunun etiketteki şeker miktarına bakma alışkanlığı bulunmamaktadır.
13. Katılımcıların katkı maddelerini araştırma oranı en yüksek 1. bölgede iken, en düşük 3. bölgededir.
14. Tüm bölgelerdeki bireyler üreticilerin daha ucuz olduğu için glikoz/früktoz şurubu kullandığını düşünmektedir. 4. bölgedeki bireylerin 4'te 1'inin konu ile ilgili bir fikri olmadığı saptanmıştır. Tüm bölgelerdeki bireylerin şeker ve şekerli mamul satınalma esnasındaki etkilendikleri faktörler incelendiğinde, en fazla 4. bölgede yaşayan bireylerin fiyattan etkilendiği saptanmıştır.
15. Tüm bölgelerde en fazla bilinen şeker türü bal olarak gözükmektedir. Şeker türlerinden diğer en fazla bilinenler sıralamasında sofr şeker, fruktoz, laktoz ve glikoz dikkat çekmektedir. Tüm bölgelerde şeker kamışı şekeri bilinmemektedir. Yani hiçbir katılımcı tarafından işaretlenmemiştir. En az bilinenler arasında melas ve invert şeker olduğu görülmektedir.
16. Tüm bölgelerde her gün süt ve süt ürünleri tüketen bireylerin sayısının çoğunlukta olduğu görülmektedir. Süt ve süt ürünlerinden sonra tüm bölgelerde yağ tüketiminin de yüksek olduğu gözlemlenmektedir. Meyve, sebze ve tahıl ürünleri tüketiminde en iyi 1. bölgenin olduğu gözlemlenmiştir. Hergün kuruyemiş tüketen bireylerin 3.bölgede daha fazla olduğu görülmektedir.



17. Tüm gruplardan çalışmaya katılan bireylerin her gün tüketmiş olduğu ürün grupları incelendiğinde (yüksek şekerli ürünler ile sıvı ve katı yağlar grupları dışında) sağlıklı ürünlerin 1. bölgede en fazla tüketildiği gözlemlenmiştir.
18. Hamurlu ve şerbetli tatlılar tüm bölgelerde hiçbir zaman yüksek tüketim oranlarının olmadığı görülürken bunu sırayla, kola-gazoz gibi gazlı içecekler ve şekerli meyve suları takip etmiştir.
19. Çay ve kahve gibi içeceklerin her gün tüketildiği beyan edilmiştir.
20. 1.bölgede çalışmaya katılanların %32'sinin kola, gazoz gibi asitli ve şekerli içecekler, %26'sının şekerleme ve lokum ve %22'sinin şekerli meyve suları tüketmediği, 2.bölgede yaşayan bireylerin %39'unun kola, gazoz, %21'inin ise şekerli meyve suyu tüketmediği, 3. bölgede yaşayan bireylerin %39'unun şekerli meyve suları, %38'inin şekerleme, lokum, %36'sının ise kola, gazoz tüketmediği, 4. bölgede yaşayan bireylerin ise %22'sinin şekerli meyve suları, %23'ünün şekerleme, lokum, %28'inin ise kola, gazoz tüketmediği belirlenmiştir. Eklenti şeker içeren ürün tüketimleri incelendiğinde en az tüketimin 3. bölge olduğu ve eklenti şeker tüketiminin en fazla 4. bölgede yapıldığı belirlenmiştir. Sosyoekonomik seviyenin artması ile bilincin arttığı fakat tüketim alışkanlıklarının sosyoekonomik seviye ile doğrudan ilişkisi olmadığı saptanmıştır.

Çalışmalarımız neticesinde sosyoekonomik seviye yükseldikçe bireylerin şeker tüketimi ile ilgili bilinçlerinin arttığı, düzenli spor yapma oranlarının yükseldiği ve sağlıklı beslenme alışkanlıklarının iyileştiği saptanırken; sosyoekonomik seviye düştükçe spor yapma alışkanlıklarının ve sağlıklı ürün grupları tüketim sıklığının azaldığı, etiket okuma oranlarının ve farklı çeşit şeker türleri ile alakalı bilgi seviyesinin düştüğü saptanmıştır.

Tez sonuçlarına bağlı olarak yapılan öneriler;

- 3 ve 4. bölgeyi oluşturan ilçelerde düzenli spor yapmanın önemi ile ilgili bilinci artırma çalışmaları (eğitim, spor salonlarının sayısının ve ulaşılabilirliğinin artırılması, halkın bu imkanlardan ücretsiz veya cüzi ücretlerle faydalanması) yapılmalıdır.
- 4. bölgedeki bireylere eklenti şeker tüketimi ile ilgili bilinçlendirme eğitimleri verilmelidir
- Televizyonlarda sigaranın zararlarının vurgulandığı gibi eklenti şeker tüketiminin insan sağlığına zararları ve yüksek şeker tüketiminin doğuracağı olumsuz sonuçlardan kamu spotu olarak bahsedilmelidir

- 3 ve 4. bölgelerdeki ilkokul ve ortaokullarda eklenti şeker tüketimi ile alakalı eğitimler verilmelidir.

## 6.KAYNAKLAR

- Akar AS (2006). Özel ve Resmi Okul Öncesi Eğitim Kurumlarına Devam Eden Dört-Altı Yas Grubu Çocuklarının Beslenme Alışkanlıklarının Karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Aile Ekonomisi ve Beslenme Eğitimi Anabilim Dalı, Ankara.
- Akbay A (2003). Türkiye’de Şeker Üretiminin Ekonomik ve Sosyal Karlılığının Değerlendirilmesi. TAEA Proje Raporu. Ankara.
- Anonim (1998). Development of the World Health Organization WHOQOL-Bref quality of life assessment. Psychol Med. 28:551-9.
- Anonim (2000). Şekerli ve Çikolatalı Mamuller Dış Pazar Araştırması. Ankara.
- Anonim (2003). Devlet Planlama Teşkilatı İktisadi Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü Ulusal Gıda ve Beslenme Stratejisi Çalışma Grubu Raporu. Ankara.
- Anonim (2005). Sıvı Şeker Türkiye’de. Pankobirlik Dergisi, S: 84, s.14.
- Anonim (2006a). Türk Gıda Kodeksi Şeker Tebliği (No: 2006/40) Resmi Gazete. <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2006/08/20060823-7.htm> (erişim tarihi, 31.03.2019).
- Anonim (2006b). [http://www.gidaraporu.com/cumra-seker-fabrikasi\\_g.htm](http://www.gidaraporu.com/cumra-seker-fabrikasi_g.htm) (erişim tarihi, 02.04.2019).
- Anonim (2011). Yapay Tatlandırıcı Nedir ve Sağlık Açısından Ne Tür Etkilere Sahiptir?. <https://www.beslenmedestegi.com/saglik-rehberi/yapay-tatlandirici-nedir> (erişim tarihi, 04.04.2019).
- Anonim (2014a). Türkiye Sağlık Araştırması, 2014. <http://www.tuik.gov.tr/HbPrint.do?id=18854> (erişim tarihi, 13.04.2019).
- Anonim (2014b) Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2010, Beslenme Durumu ve Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi Sonuç Raporu. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara.
- Anonim (2015). IDF Diabetes Atlas. International Diabetes Federation, 7 :11-129.
- Anonim (2016a). World Health Organization, Global Report on Diabetes, <http://www.who.int/diabetes/global-report/en/> (erişim, 31.03.2019).
- Anonim (2016b). Alpullu Şeker Fabrikası’nın Kuruluş Öyküsü. <https://www.gidahatti.com/ilk-turk-sekeri-bugun-uretildi-iste-alpullu-seker-fabrikasinin-kurulus-oykusu-70664> (erişim tarihi, 02.04.2019).
- Anonim (2017a). [http://www.gidaraporu.com/sucroz-glucoz-fruktoz-dogal-sekerler\\_g.htm](http://www.gidaraporu.com/sucroz-glucoz-fruktoz-dogal-sekerler_g.htm) (erişim tarihi, 02.04.2019).

- Anonim (2017b). The Global Diabetes Community, Nutritive and non-nutritive sweeteners. <http://www.diabetes.co.uk/sweeteners/nutritive-and-nonnutritive-sweeteners.html> (erişim tarihi, 23.10.2017).
- Anonim (2017c). United States Department of Agriculture, Nutritive And Nonnutritive Sweetener Resources”, <https://www.nal.usda.gov/fnic/nutritive-and-nonnutritive-sweetener-resources> (erişim tarihi, 23.10.2017).
- Anonim (2018a). Şeker Pancarı Raporu 2018 [http://www.zmo.org.tr/genel/bizden\\_detay.php?kod=30301&tipi=17&sube=0](http://www.zmo.org.tr/genel/bizden_detay.php?kod=30301&tipi=17&sube=0) (erişim tarihi, 10.04.2019).
- Anonim (2018b). <https://www.tarimorman.gov.tr/SDB/Belgeler/sektorel%20veriler/d%C3%BCnya%20%C5%9Feker%20sekt%C3%B6r%C3%BC%20271118.pdf> (erişim tarihi, 10.04.2019).
- Anonim (2019a). World Health Organization, Sugars Intake For Adults And Children. [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/149782/1/9789241549028\\_eng.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/149782/1/9789241549028_eng.pdf?ua=1) (erişim tarihi, 13.04.2019).
- Anonim (2019b). [www.google.com](http://www.google.com) (erişim tarihi, 02.04.2019).
- Anonim (2019c). Additional Information About High-Intensity Sweeteners Permitted For Use In Food In The United States, 64. U.S. Food And Drug Administration. <https://www.fda.gov/Food/IngredientsPackagingLabeling/FoodAdditivesIngredients%20/ucm397725.htm> (erişim tarihi, 04.04.2019)
- Anonim (2019d). <http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi> (erişim tarihi, 24.04.2019).
- Artık N, Bayındırlı L, Mert G (2011). Karbonhidratlar, Mısır Şekeri ve Gıda Endüstrisinde Kullanımı. 98 Sayfa, Ankara.
- Atamtürk D (2009). Alt Sosyoekonomik Düzeyde Yer Alan Çocuklarda Aşırı Kiloluğun ve Obezitenin Yaygınlığı, Gaziantep Tıp Dergisi, 15(2), 10-14.
- Ayhan G (2018). Malatya İl Merkezinde Yaşayan Liseye Devam Eden Öğrencilerin Beslenme Alışkanlıkları. Yüksek Lisans Tezi, Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı, Malatya.
- Başsoy G (2000). Özel İlköğretim Okullarının Beslenme Servisinin İşleyişi ve Öğrencilerin Beslenme Durumları Üzerine Bir Araştırma. Bilim Uzmanlığı Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Toplu Beslenme Sistemleri Programı, Ankara.
- Batu A (2016). Türk Tatlı Kültüründe Türk Lokumunun Yeri Journal of Tourism and Gastronomy Studies, 4(1):42-52, Türkiye.
- Baysal A (1990). Beslenme, 5. Baskı, Hacettepe Üniversitesi Yayınları, A/61, Ankara, 1990.

- Bray G, Nielsen S, Pompkin B (2004). Consumption of High Fructose Corn Syrup in Beverages May Play a Role in the Epidemic of Obesity, *American Journal of Clinical Nutrition* 79(4): 537 – 543.
- Chia W, Shardell M, Tanaka T (2016). Chronic Low-Calorie Sweetener Use And Risk Of Abdominal Obesity Among Older Adults: A Cohort Study, 11(11).
- Churchill A, Iacobucci D (2002). *Marketing research: Methodological foundations*. South-Western Thomson Learning.
- Collins M (1986). *Sampling* (Editör: R. Worcester ve ark. 1986), *Consumer Market Research Handbook* .
- Cooper A (2015). Is Brown Sugar Healthier Than White Sugar?. <http://health.howstuffworks.com/wellness/food-nutrition/healthy-eating/brown-sugar-healthier-than-white-sugar.htm> (erişim tarihi, 12.04.2019).
- Coşkun F, Kayışoğlu S (2017). Tekirdağ İlinde Tüketicilerin Gelir Düzeyinin Besin Etiketleri Okuma Alışkanlıkları Üzerine Etkisi. *Tekirdağ*.
- Coulter I (2001). The NIH Consensus Conference on Diagnosis, Treatment and Management of Dental Caries Throughout Life: Process and outcome. *Journal of Evidence Based Dental Practice*. 1(1):58-63.
- Çakıcı N (2009). Attitudes And Purchase Intentions Of Consumers For Organic Products In The Turkish Market. *Türkiye*.
- Daştan H (2012). Türkiye Şeker Sanayinin Etkinlik ve Verimlilik Analizi. Doktora Tezi, İktisat Anabilim Dalı, Erzurum.
- Daskapan A, Tuzun EH, Eker L. (2006). Perceived barriers to physical activity in university students. *Journal of Sports Science and Medicine*. 5: 615-620.
- Dirlewanger M, Schneiter P, Jequier E, Tappy L (2000). Effects Of Fructose On Hepatic Glucose Metabolism In Humans. *American Journal Of Physiology Endocrinology Metabolism*, 279, 907–11.
- Durksen A, Downs S, Mollard R, Forbes L, Ball GD, McGavock J. (2015). The association between time spent in vigorous physical activity and dietary patterns in adolescents: a cross-sectional study. *J Phys Act Health*. 12(2):208-15.
- Ekmen Z (2008). Kız Meslek Lisesi Öğrencilerinin Tükettikleri Atıştırmalık Besinlerin Besin Ögesi Katkıları. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Aile Ekonomisi ve Beslenme Eğitimi Anabilim Dalı, Ankara.
- Elliott S, Keim NL, Stern JS, Teff K, Havel PJ (2002). Fructose, Weight Gain, And The Insulin Resistance Syndrome. *American Journal Of Clinical Nutrition* , 76(5), 911-22.
- Er C, Uranbey S (1998). Nişasta ve Şeker Bitkileri, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayını, Ankara.

- Erdirinç Z (2017). Türkiye’de Şeker Sanayinin Gelişimi ve Şeker Sanayinde İzlenen Politikalar. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 17(3): 9-26.
- Eştürk Ö (2018). Türkiye’de Şeker Sektörünün Önemi ve Geleceği Üzerine Bir Değerlendirme. Anadolu İktisat ve İşletme Dergisi, 2(1):67-81.
- Forshee R, Storey M, Allison D (2007). A Critical Examination Of The Evidence Relating High Fructose Corn Syrup And Weight Gain. 47: 61-82.
- Fritzsching B (1995). Isomalt in hard candy applications, Manufacturing Confectioner, 75:65-74.
- Goyal SK, Goyal RK (2010). "Stevia (Stevia rebaudiana) a bio-sweetener: a review", International Journal of Food Sciences and Nutrition, 61(1): 1-10.
- Gültekin F (2014). A'dan Z'ye Gıda Katkı Maddeleri. Server İletişim, İstanbul,
- İlhan N, Batmaz M, Akhan LU (2010). Üniversite Öğrencilerinin Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları. Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi, 3(3).
- İnanç AL, İnci Ç (2009). "Alternatif doğal tatlandırıcı: Stevya", Gıda/The Journal Of Food, 34(6).
- Janssen I, Katzmarzyk PT, Boyce WF, Vereecken C, Mulvihill C, Roberts C, ve ark. (2005). Comparison of overweight and obesity prevalence in school-aged youth from 34 countries and their relationships with physical activity and dietary patterns. Obes Rev. 6(2):123-32.
- Jiang Y, Pan Y, Rhea P, Tan L, Gagea M, Cohen L (2016). A Sucrose-Enriched Diet Promotes Tumorigenesis in Mammary Gland in Part through the 12-Lipoxygenase Pathway. Cancer Research, 76(1):24-29.
- Joyce T, Gibney MJ (2008). İrlandalı Çocuklar Ve Gençlerin Genel Diyet Kalitesine Eklenti Şeker Tüketiminin Etkisi. 21:438– 450.
- Just T, Pau HW, Engel U, Hummel T (2008). Cephalic Phase İnsülin Release In Healty Humans After Taste Stimulation? 238: 22-627.
- Karabulut T, Topak A (2007). Şeker Sanayiinde Maliyet ve Verimlilik Analizi: Kamu ve Özel Sektör Karşılaştırması. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi, 10(1-2): 1-20.
- Karaoğlu MM (2011). Yüksek Fruktozlu Mısır Şurubu. Gıda Mühendisliği Dergisi, 33.
- Kavas MF, Sezer G, (2006). Sakarozun Hayatımızdaki Yeri ve Önemi, Pankobirlik Dergisi, 32,86.

- Kaya F (2015). Küresel ve Bölgesel Şeker Politikalarının Türkiye Şeker Fabrikalarına Etkilerine Bir Örnek; Ağrı Şeker Fabrikası. İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Dergisi, İstanbul.
- Kaya R (2008). Edirne İl Merkezinde İlköğretim Okullarındaki Öğrencilerde Beslenme-Obezite-Fiziksel Aktivite İlişkisinin Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Edirne.
- Khan SA (2015). Artificial sweeteners: safe or unsafe?, JPMA. The Journal of the Pakistan Medical Association, 65(2): 225-227.
- Kızıldemir Ö, Öztürk E, Sarıışık M (2014). Türk Mutfak Kültürünün Tarihsel Gelişiminde Yaşanan Değişimler. AİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 14:191-210.
- Korkmaz M (2006). Tüketicilerin Tüketim Davranışları ve Tüketim Tercihlerine Etki Eden Faktörler (Afyonkarahisar Örneği). Yüksek Lisans Tezi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Aile Ekonomisi ve Beslenme Anabilim Dalı, Ankara.
- Köksal E, Karaçil MŞ (2014). Okul Çağı Çocuklarında Şeker Tüketiminin Beden Kütle İndeksine Etkisinin Değerlendirilmesi. Fırat Tıp Dergisi, 19(3):151-155.
- Kutlu R, Çivi S ve Köroğlu, DE (2008). Fatih Sultan Mehmet İlköğretim Okulu Öğrencilerinin Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi. TAF Prev Med Bull, 7, 205-212.
- Lee AK, Chowdhury R, Welsh JA (2015). Sugars And Adiposity: The Long-Term Effects Of Consuming Added And Naturally Occurring Sugars In Foods And In Beverages. Obes Sci Pract. 1(1): 41-49.
- Lei L (2016). Avustralya Nüfusunun Diyet Alışkanlıkları ve Eklenti Şeker Kaynakları. 115 (5): 868-77.
- Lohner S, Toews I, Meerpohl JJ (2017). Health Outcomes Of Non-Nutritive Sweeteners: Analysis Of The Research Landscape. Nutrition Journal, 16(1): 55.
- Maersk M, Belza A, Stodkilde-Jorgensen H (2012). Sucrose-Sweetened Beverages Increase Fat Storage In The Liver, Muscle, And Visceral Fat Depot: A 6-Mo Randomized Intervention Study, Am J Clin Nutr, 95(2): 283-289.
- Michaud DS, Liu S, Giovannucci E (2002). Dietary Sugar, Glycemic Load, and Pancreatic Cancer Risk in a Prospective Study. J Natl Cancer Inst., 94(17): 1293-300.
- Onur F (2007). Farklı Sosyo-Ekonomik Düzeydeki Ailelerin Beslenme Bilgi Düzeyleri İle Sebze-Meyve Tüketim Alışkanlıkları Üzerinde Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Aile Ekonomisi ve Beslenme Eğitimi Bilim Dalı, Ankara.
- Özdoğan NE (2008). Gençlerin Çikolata Tüketiminde Tercihleri Üzerine Bir Alan Araştırması, 3(1).
- Öztor S (2005). İlköğretim Çağındaki Çocuklarda Obezite Prevalansının Belirlenmesi

ve Risk Faktörlerinin Araştırılması, Uzmanlık Tezi, T.C. Sağlık Bakanlığı Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul.

- Öztürk A (2006). Profesyonel ve Amatör Futbolcuların Beslenme Alışkanlıkları ve Vücut Bileşimleri. Yüksek Lisans Tezi. Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Sivas.
- Page KA, Chan O, Arora J (2013). Effects Of Fructose Vs Glucose On Regional Cerebral Blood Flow In Brain Regions Involved With Appetite And Reward Pathways. 309(1): 63-70.
- Pompkin BM, Nielsen JS (2003). The Sweetening Of The World's Diet, Obesity. 11(11): 1325-1332.
- Prata C, Zambonin L, Rizzo B (2017). "Glycosides from stevia rebaudiana bertonii possess insulin-mimetic and antioxidant activities in rat cardiac fibroblasts", Oxidative medicine and cellular longevity.
- Ravussin E, Tappy L (2004). High-Fructose Diet Alters Lipid Metabolism Without Affecting Insulin Sensitivity Or Ectopic Lipids In Healthy Humans. 84:1374-1379.
- Rutledge AC, Adeli K (2007). Fructose And The Metabolic Syndrome: Pathophysiology And Molecular Mechanisms. Nutr Rev, 65(6):13-23.
- Ruyter JC, Olthof MR, Seidell JC, Katan MB (2012). A Trial Of Sugar-Free Or Sugar-Sweetened Beverages And Body Weight In Children. N Engl J Med, 367: 1397–1406.
- 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.
- Schulze MB, Manson JAE, Ludwig DS (2004). Sugar-Sweetened Beverages, Weight Gain, And Incidence Of Type 2 Diabetes In Young And Middle-Aged Women. 292(8): 927-934.
- Sezer E (2012). Bazı Diyetel Basit Şeker Tüketiminin Kişilerin Biyokimyasal Parametrelerine Etkisi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme Bilimleri Programı Bilim Uzmanlığı Tezi, Ankara.
- Sheehy AM, Coursin DB, Gabbay RA (2009). Back To Wilson And Jungner: 10 Good Reasons To Screen For Type 2 Diabetes Mellitus. Mayo Clinic Proceedings, 84(1), 38.
- Simin L, Walter CW, Meir JS (2000). A Prospective Study Of Dietary Glycemic Load, Carbohydrate Intake And Risk Of Coronary Heart Disease In US Women. The American Journal of Clinical Nutrition, 71 (6): 1455-61.
- Stanhope KL (2012). Role Of Fructose-Containing Sugars In The Epidemics Of Obesity And Metabolic Syndrome. Annu Rev Med, 63: 329–343.
- Stanhope KL, Griffen SC, Bair BR, Swarbrick MM, Keim NL, Havel PJ (2008). Twentyfour – Hour Endocrine And Metabolic Profiles Following Consumption Of High-Fructose



Corn Syrup-, Sucrose-, Fructose-, And Glucose-Sweetened Beverages With Meals. Am J Clin Nutr, 87:1194-1203.

Soylu T (2017). Kırıkkale’de Okul Öncesi Eğitim Kurumlarına Devam Eden Çocukların şeker ve şeker İçeren Besin Tüketimleri ile Obezite Durumlarının Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Gazimağusa, Kuzey Kıbrıs.

Suez J, Korem T, Zeevi D, Zilberman-Schapira G, Thaiss C.A, Maza O, Israeli D, Zmora N, Gilad S, Weinberger A, Kuperman Y, Harmelin A, Kolodkin-Gal I, Shapiro H, Halpern Z, Segal E, Elinav E (2014). Artificial Sweeteners Induce Glucose Intolerance By Altering The Gut Microbiota. Nature, 514: 181-186.

Şanlıer N, Şeren S (2005). Tüketicilerin Besin Satın Alma Bilinçlerinin Değerlendirilmesi. Üçüncü Sektör Kooperatifçilik, 149: 12- 29.

Şengül Ş (2004). Türkiye’de Gelir Gruplarına Göre Gıda Talebi. Çukurova Üniversitesi, İktisadî ve İdarî Bilimler Fakültesi Ekonometri Bölümü, 01330, Adana.

Şeker M (2015). Quality Of Life Index: A Case Study Of Istanbul. İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri Ve İstatistik Dergisi, 23, İstanbul.

Te Morenga L, Mallard S, Mann J (2013). Dietary Sugars And Body Weight: Systematic Review And Meta-Analyses Of Randomised Controlled Trials And Cohort Studies. British Medical Journal, 346.

Teff KL, Elliott SS, Tschop M (2004). Dietary Fructose Reduces Circulating Insulin and Leptin, Attenuates Postprandial Suppression of Ghrelin, and Increases Triglycerides in Women. J Clin Endocrinol Metab, 89:2963-2972.

Tekeroğlu H (2017). Beslenme ve Diyetetik Bölümü 1. ve 4. Sınıf Öğrencilerinin Eklenti Şeker Tüketiminin Karşılaştırılması. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Thorburn AW, Storlien LH, Jenkins AB, Khouri S, Kraegen EW (1989). Fructose-induced in vivo insulin resistance and elevated plasma triglyceride levels in rats. American Journal of Clinical Nutrition, 49:1155– 63.

Toews I, Joerg JM, Szimonetta L (2017). Health Outcomes Of Non-Nutritive Sweeteners: Analysis Of The Research Landscap., Nutrition Journal, 16(1): 55.

Tözün M, Sözmen MK, Babaoğlu AB (2017). Türkiye’nin Batısında Bir Üniversite’nin Sağlık İle İlişkili Okullarında Beslenme Alışkanlıkları Ve Bunun Obezite, Fizik Aktivite Ve Yaşam Kalitesi İle İlişkisi. Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Halk Sağlığı Dergisi, 2(1),1-16

Tüfekçi E (2005). Tatlandırıcı İçeren Özel Beslenme Amaçlı Gıdalar, Prof. Dr. M. Emel Tüfekçi Alphan Diyabet Yıllığı.Türkiye.

Ural B (2018). Diyabetlilerde Tatlandırıcı ve Diyet/Diyabetik Ürün Kullanım Durumu. Yüksek Lisans Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Weihrauch MR, Diehl V (2004). Artificial sweeteners do they bear a carcinogenic risk , Annals of Oncology, 15(10): 1460-1465.

Whitehouse CR, Boullata J, McCauley LA (2008). The Potential Toxicity Of Artificial Sweeteners. AAOHN Journal, Jun 56: 251-25.

Yılmaz E, Özkan S (2007). Üniversite Öğrencilerinin Beslenme Alışkanlıklarının İncelenmesi. Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi, 2(6).

## TEŞEKKÜR

Araştırmam süresince tez danışmanlığımı üstlenerek bana destek olan kıymetli tez danışmanım Prof. Dr. Mehmet DEMİRCİ ve Doç. Dr. Őükrü DEMİRCİ hocalarıma,

Tez çalışmalarım sırasında bana her türlü desteği veren, ilgisini ve sevgisini her zaman hissettiğim sevgili eşim Harun Sami ÇİFTÇİ'ye

Her koşulda yanımda ve destekçim olduklarını bildiğim, maddi manevi yardımlarını esirgemeyen canım aileme,

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Elif ŞİRANLI ÇİFTÇİ  
Gıda Mühendisliği

## **EKLER**

### **EK 1: Anket Soruları**

## EK1: ANKET SORULARI

İSTANBUL İLİ  
ŞEKER VE ŞEKERLİ MAMÜLLER  
TÜKETİM ALIŞKANLIKLARI İLE İLGİLİ ANKET ÇALIŞMASI

Not: Bu anket İstanbul ilindeki şeker tüketimi ile ilgili alışkanlıklar hakkında genel bir bilgi sahibi olunması amacıyla yapılan, gıda mühendisliği ana bilim dalı yüksek lisans tezi niteliğinde; bilimsel bir araştırmadır. Vermiş olduğunuz kişisel bilgiler gizli tutulacak, 3. şahıslar ile paylaşılmayacaktır.

Ad - Soy ad:
Yaş:
Boy:
Kilo:
Cinsiyet: <input type="checkbox"/> Kadın <input type="checkbox"/> Erkek
Yaşadığı Semt ve İlçe: ...../.....
Eğitim düzeyiniz nedir? <input type="checkbox"/> Okur-yazar değil <input type="checkbox"/> İlkokul <input type="checkbox"/> Ortaokul <input type="checkbox"/> Lise <input type="checkbox"/> Üniversite <input type="checkbox"/> Yüksek Lisans/Doktora
Ortalama aylık geliriniz ne kadardır? <input type="checkbox"/> 1000 TL ve altı <input type="checkbox"/> 1000-2000 TL arası <input type="checkbox"/> 2000-3000 TL arası

- 3000-5000 TL arası
- 5000-10000 TL arası
- 10000 TL ve üstü

Düzenli olarak spor yapıyor musunuz? Spor yapma sıklığınız nedir?

(Ritmli yürüyüş ve koşular, fitness, yüzme, bisiklet vs...)

- Her gün
- Haftada 3-4 gün
- Haftada 1 gün
- Spor yapıyorum

1-Ailenizde diyabet (şeker) hastası var mıdır? (1 ve 2. Derece akrabalar)

- Evet, ailemde ..... kişi şeker hastasıdır.
- Hayır

2-Ailenizde obez birey var mıdır? (1 ve 2. Derece akrabalar)

- Evet, ailemde ..... kişi obezdir.
- Hayır

3-Ailenizde şişman birey var mıdır? (1. ve 2. Derece akrabalar)

- Evet, ailemde .....kişi şişmandır.
- Hayır

4-Çocuğunuz var ise, aşağıdaki seçeneklerden hangisi çocuğunuzun durumunu yansıtmaktadır?

- Zayıf
- Normal
- Şişman
- Obez

5-Çay ve kahvenizi nasıl tüketirsiniz?

- Çay-kahve tüketmem
- Şekersiz
- Sakarin-aspartam gibi tatlandırıcılar
- Bir küp şeker ile
- İki küp şeker ile

- Üç veya daha fazla küp şeker ile

6-Esmer şeker tüketiyor musunuz?

- Evet
- Hayır

7-Esmer şekeri beyaz şekere göre daha sağlıklı buluyor musunuz?

- Evet, daha sağlıklıdır.
- Hayır, ikisinin de sağlığa etkisi aynıdır.
- Bir fikrim yok.

8-Şeker ve tatlı krizleriniz oluyor mu?

- Nadir
- Bazen
- Neredeyse her gün

9-Şeker yerine geçebilecek tatlandırıcı sizce aşağıdakilerden hangisidir?

- Bal
- Reçel
- Pekmez
- Sakarin gibi tatlandırıcılar
- Hurma
- Diğer (lütfen belirtiniz.....)

10-Şekerli ürünleri tüketmek yerine taze meyve/ kurutulmuş meyve benzeri ürünleri tüketir misiniz?

- Evet
- Hayır

11-Alışverişleriniz esnasında gıda maddelerinin etiketlerinde bulunan şeker miktarına bakıyor musunuz?

- Evet
- Hayır

12-Alışverişleriniz esnasında gıda maddelerinin içerisinde glukoz / fruktoz şurubu olup olmamasına bakıyor musunuz?

- Evet (Cevabınız evet ise, 12. Soruya geçiniz)
- Hayır (Cevabınız hayır ise, 13. Soruya geçiniz)

13-Gıda maddelerinin içerisinde glukoz / fruktoz şurubu olup olmaması, alışverişiniz sırasında satın alma davranışınızı etkiler mi?

- Evet
- Hayır

14-Alışverişleriniz esnasında gıda katkı maddelerinin E kodlarına dikkat eder misiniz? Bilmediğiniz kodları araştırıp öğrenmeye çalışır mısınız?

- Evet
- Hayır

15-Sizce üreticiler neden şeker yerine glukoz / fruktoz şurubu kullanıyorlar?

- Ürünlerin daha kaliteli ve lezzetli olmasını sağladığı için
- Daha ucuz olduğu için
- Daha sağlıklı olduğu için
- Daha kolay bulunabildiği için
- Bir fikrim yok

16-Şeker ve şekerli mamuller satın alımınız esnasında en etkili faktör hangisidir?

- Fiyat
- Marka
- Kalite
- Tat
- Doğallık
- Yerli üretim olması

Aşağıdaki tabloda gıdalarda yer alan şeker türleri belirtilmiştir.

Lütfen hakkında bilgi sahibi olduğunuz şeker türlerini daire içine alınız.

(Daha önce hiç duymadığınız şeker türlerine herhangi bir işaretleme yapmayınız.)

<b>Kahverengi şeker</b>	<b>İnvert şeker</b>	<b>Mısır şurubu</b>	<b>Laktoz</b>
-------------------------	---------------------	---------------------	---------------



<b>Dekstroz</b>		<b>Malt şurubu</b>	<b>Fruktoz</b>	<b>Maltoz</b>
<b>Meyve konsantresi</b>	<b>suyu</b>	<b>Melas</b>	<b>Glukoz</b>	<b>Sofra şekeri</b>
<b>Fruktozlu şurubu</b>	<b>mısır</b>	<b>Sukroz</b>	<b>Bal</b>	<b>Şeker kamışı şekeri</b>

Aşağıdaki gıda gruplarını tüketim sıklığınızı işaretleyiniz.

<b>Gıda Grupları</b>	<b>Her gün</b>	<b>Haftada 5-6 kez</b>	<b>Haftada 3-4 kez</b>	<b>Haftada 1-2 kez</b>	<b>15 günde 1 kez</b>	<b>Hiçbir zaman</b>
<b>Tahıl ürünleri ve patates</b>						
<b>Baklagiller</b>						
<b>Kuruyemişler (fındık, ceviz, fıstık...)</b>						
<b>Meyveler (Taze meyve ve meyve ürünleri...)</b>						
<b>Sebzeler (Taze sebzeler, salatalar, sebze yemekleri...)</b>						
<b>Süt ve süt ürünleri (yoğurt, peynir, ayran, süt...)</b>						
<b>Et, balık, yumurta</b>						
<b>Sıvı ve katı yağlar</b>						
<b>Yüksek şekerli ürünler (şekerlemeler, çikolata, pasta...)</b>						

Aşağıdaki tabloda bulunan şekerli ürün gruplarını tüketim sıklığınızı işaretleyiniz.

<b>Gıda Grupları</b>	<b>Her gün</b>	<b>Haftada 5-6 kez</b>	<b>Haftada 3-4 kez</b>	<b>Haftada 1-2 kez</b>	<b>15 günde 1 kez</b>	<b>Hiçbir zaman</b>

<b>Sütlü tatlılar</b>						
<b>Hamurlu, Şerbetli tatlılar</b>						
<b>Bal, reçel, pekmez vs.</b>						
<b>Bisküvi, kek ve kurabiyeler</b>						
<b>Şekerlemeler, lokum, jelibon vs.</b>						
<b>Şekerli meyve suları, limonatalar</b>						
<b>Kola, gazoz ve gazlı diğer içecekler</b>						
<b>Çikolata</b>						
<b>Çay-Kahve</b>						

## ÖZGEÇMİŞ

1991 yılında İstanbul Beyoğlu'nda doğdu. 2009 yılında İstanbul Atatürk Anadolu Lisesi'nden mezun oldu. 2013 yılında Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Gıda Mühendisliği Bölümü'nde lisans eğitimini tamamladı. 2014 yılında Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Gıda Mühendisliği anabilim dalında yüksek lisans eğitimine başladı. 2013 yılında İstanbul Yemek'te başlayan çalışma hayatına 2014'te N'tatlım Donuk Pastacılık ve 2015-2016'da Emirgan Sütüş Zincir Restoran İşletmelerinde gıda mühendisi görevi ile devam etti. 2016-2018 yılları arasında Macgal A.Ş.'de gıda mühendisi (denetçi) olarak çalıştı.2018-2019'da Macgal Group bünyesinde Zincir Kafeterya İşletmeleri Müdürü olarak görev yaptı. Evli ve bir çocuk annesidir.