

## Arastırma Makalesi

### Üniversite Öğrencilerinin Besin Etiket Bilgisi Okuma Tutumu ve Gıda Okuryazarlığı Düzeylerinin Değerlendirilmesi

#### *Evaluation of University Students' Reading Attitudes to Nutritional Label Information And Food Literacy Levels*

<b>Dilşat BAŞ</b>	<b>Simge KAYAK</b>
Dr.Öğr..Üyesi, İstanbul Galata Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü <a href="mailto:dytdilsatbas@gmail.com">dytdilsatbas@gmail.com</a> <a href="https://orcid.org/0000-0002-2991-7774">https://orcid.org/0000-0002-2991-7774</a>	Arş.Gör, İstanbul Galata Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü <a href="mailto:simge.kayak@galata.edu.tr">simge.kayak@galata.edu.tr</a> <a href="https://orcid.org/0000-0002-9338-2719">https://orcid.org/0000-0002-9338-2719</a>

<b>Makale Geliş Tarihi</b>	<b>Makale Kabul Tarihi</b>
<b>16.04.2023</b>	<b>23.08.2023</b>

## Öz

Üniversite dönemi, ev dışı besinlerin ya da paketli gıda tüketiminin arttığı, beslenme alışkanlıklarının ve besin seçimlerinin olumlu ya da olumsuz değişebildiği bir dönemdir. Gıda okuryazarlığı düzeyi ve besin etiketi okuma tutumu besin seçimi üzerinde etkili faktörler olabilir. Bu çalışma üniversite öğrencilerinin besin etiketlerini okuma tutumlarının ve beslenme okuryazarlığı düzeylerinin değerlendirilerek aralarındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamaktadır. Yüz yüze anket tekniği kullanılarak katılımcıların demografik özellikleri, antropometrik ölçümleri, beslenme alışkanlıkları ve etiket okuma alışkanlıkları sorgulanmış, beslenme okuryazarlığı düzeyini değerlendirmek için 'Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği' (SPFL), besin etiketi okuma tutumunu değerlendirmek için 'Besin Etiket Okuma Tutum Ölçeği' (BEOTÖ) kullanılmıştır. Çalışmaya 365'i (%69.8) kadın, 158'i (%30,2) erkek olan 523 üniversite öğrencisi dahil edilmiştir. Katılımcıların SPFL toplam puan ortalaması 91.14±13.72, BEOTÖ toplam puan ortalaması 71.15±15.56 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin SPFL düzeyi ile BEOTÖ puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki saptanmıştır ( $r=0.441$ ;  $p<0.001$ ). Sebze ( $r=0.150$  ve  $r=0.250$ ;  $p=0.001$  ve  $p<0.001$ ), ve tam tahıllı ürünlerin ( $r=0.150$  ve  $r=0.203$ ;  $p=0.001$  ve  $p<0.001$ ) tüketim sıklığı arttıkça BEOTÖ ve SPFL puanlarının arttığını, meyve ( $r=0.250$ ;  $p<0.001$ ) tüketim sıklığı artışı ile de SPFL puanları arasında pozitif korelasyon olduğu bulunmuştur. Beslenme veya sağlık eğitimi alan bölüm öğrencilerinin SPFL ve BEOTÖ puanları diğer öğrencilere göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur. Besin etiketi okuma tutumuna etki eden bağımsız değişkenlerin alkol tüketimi, gazlı içecek tüketimi, SPFL düzeyi olduğu saptanmıştır. Beslenme okuryazarlığı düzeyinin geliştirilmesi yoluyla besin tercihlerinin iyileştirilmesi mümkün olabilir. Bu sonuçlar besin etiketi okuma tutumunun artırılmasının sağlıklı besin tercihlerinin oluşturulmasında önemli bir adım olduğunu göstermektedir. Gelecekte genç nesillerin beslenme okuryazarlığı ve etiket okuma tutumlarının geliştirilmesine yönelik yeni araştırma ve projelere ihtiyaç vardır.

**Anahtar kelimeler:** Gıda etiketi, Gıda okuryazarlığı, Beslenme, Etiket, Besin etiket bilgisi, Üniversite öğrencisi

## Abstract

The university period is a period in which the consumption of out-of-home foods or packaged food increases, and nutritional habits and food choices can change positively or negatively. Food literacy level and food label reading attitude can be effective factors in food selection. This study aims to evaluate the attitudes of university students to read food labels and their food literacy levels and to examine the relationship between them. The demographic characteristics, anthropometric measurements, nutritional choice, and label reading habits of the participants were questioned using a face-to-face survey technique, the 'Self-Perceived Food Literacy Scale' (SPFL) an assess

## **Önerilen Atf /Suggested Citation**

Baş, D. & Kayak, S., 2023, Üniversite Öğrencilerinin Besin Etiket Bilgisi Okuma Tutumu ve Gıda Okuryazarlığı Düzeylerinin Değerlendirilmesi, *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 58(3), 2210-2230.

*the food literacy level, the 'Nutrition Label Reading Attitude Scale' (BEOTÖ) to assess the food label reading attitude used. 523 university students, 365 (69.8%) female and 158 (30.2%) male, were included in the study. Participants' SPFL total score average was 91.14±13.72, and BEOTÖ total score average was 71.15±15.56. A statistically significant and positive correlation was found between students' SPFL level and BEOTÖ scores ( $r=0.441$ ;  $p<0.001$ ). As the frequency of consumption of vegetables ( $r=0.150$  and  $r=0.250$ ;  $p=0.001$  and  $p<0.001$ ), and whole grain products ( $r=0.150$  and  $r=0.203$ ;  $p=0.001$  and  $p<0.001$ ) increased, BEOTÖ and SPFL scores increased, fruit ( $r=0.250$ ;  $p<0.001$ ), we found a positive correlation between the increase in consumption frequency and SPFL scores. SPFL and BEOTÖ scores of department students who received nutrition or health education were statistically significantly higher. It was determined that the independent variables affecting the food label reading attitude were alcohol consumption, carbonated beverage consumption, and SPFL level. It may be possible to improve food preferences by improving the level of food literacy. Our results show that increasing food label reading attitude is an important step in forming healthy food preferences. Future research will be needed to improve food literacy and label the reading attitudes of young generations.*

**Key Words:** Food label, Food literacy, Nutrition, label, Food label information

## 1.Giriş

Kardiyovasküler hastalıklar, kanser, diyabet ve solunum yolu hastalıkları gibi bulaşıcı olmayan hastalıkların prevalansı dünya genelinde artmaya devam etmekte ve başlıca ölüm nedenleri arasında yer almaktadır. Bulaşıcı olmayan hastalıklardan ölümlerinin azaltılmasında önemli halk sağlığı politikaları benimsenerek sağlıklı beslenme bilincinin artırılması önemli adımlardan biri olarak gösterilmektedir (WHO 2019, Cena and Calder., 2020, s.334; Çiçekli, 2022, ; Booth et al., 2001, s.21-65). Diyet bulaşıcı olmayan hastalıklar arasında ortak bir risk faktörü olduğundan, topluma yönelik yaşamın her aşamasında sağlıklı gıda sağlamak için etkili stratejiler oluşturmak önemlidir (Budreviciute et al., 2020, s. 574111).

Küresel olarak, bireylerin besin tüketim alışkanlıklarının ev yapımı gıdalardan tüketime hazır, paketlenmiş gıdalara dönüştüğü gözlemlenmiştir (Zafar et al., 2022, s. 15098 ). Paketlenmiş gıdaların üzerindeki gıda etiketleri, gıdaların beslenme bilgilerini standartlaştırmak ve iletmek için tasarlanmıştır. Sağlık kuruluşları ve gıda endüstrisi, görselleştirilmiş besin etiketleme sistemlerinin müşterileri besin içerikleri hakkında bilgilendirmenin yanı sıra gıda tüketim kararlarını etkilemek için etkili bir kanal olduğunu varsaymaktadır (Li et al., 2022, s. 3732).

Bir sistematik derlemenin sonuçları beslenme bilgisinin gıda etiketi kullanımını desteklediğini göstermektedir (Miller and Cassdy., 2015, s.207-2016)

Etiketler üzerindeki bilgilerin azlığı, karmaşık oluşu veya çelişkili olması yanında tüketicilerin etiket bilgilerini kullanma alışkanlığının olmaması ve/veya anlama becerilerinin yetersiz oluşu gibi nedenlerle de ürün kalitesinin doğru değerlendirilememesi ve dolayısıyla satın alma kararının olumsuz etkilenmesinin mümkün olduğu bildirilmiştir. Bu durum gıda seçiminde ürün etiketinden beklenen faydanın elde edilmesine yönelik bir engel olarak gösterilmektedir. Bu nedenle tüketicilerin sağlıklı gıda ürün seçimlerini kolaylaştıracak, gıda etiketlerinin ürünle birlikte okunabilir ve anlaşılabilir halde verilmesinin yanında; tüketicilerin gıda ürün etiketlerini okuma alışkanlıklarının ve becerilerinin olması ve geliştirilmesinin gerekli olduğu bildirilmiştir. Bu ise tüketicilerin “gıda etiketi üzerindeki gıda ve beslenme bilgilerini anlayabilme, değerlendirme becerileri” şeklinde tanımlanan” gıda okuryazarlık” seviyelerinin anlaşılması ile mümkün olabilir (Köksal ve Ardiyok, 2018, s. 6).

Yapılan yakın zamanlı bir çalışmada Portekizli tüketicilerin, etiket okuma alışkanlığına sahip olduğu ancak etiketteki tüm bilgileri anlamakta zorlandıkları, tüketicilerin gıda paketlerinin ön tarafındaki basit sembollerini daha iyi anladıkları bildirilmiştir. Yazarlar gıda ve beslenme alanlarında eğitim ve okuryazarlığın geliştirilmesiyle besin etiketi okumanın ve doğru şekilde yorumlamanın sağlanacağını bildirmiştir (Silva et al., 2022, s.2944 ).

Gıda okuryazarlığı, çevresel, sosyal, ekonomik, kültürel ve politik bağlamları göz önünde bulundurarak, bireysel sağlığı ve sürdürülebilir bir gıda sistemini desteklemek için uygun gıda kararları verme yeteneği olarak tanımlanmaktadır (Cullen et al., 2015 , s.140-145 ). Bireyin gıda ve beslenme bilgilerini değerlendirme, gıda etiketlerini anlama, gıda güvenliği önlemlerini yerine getirme, sağlıklı pişirme yöntemlerini kullanma, diyet önerilerini uygulama ve sağlıklı gıda seçimleri yapma becerisini de etkileyen bir yapıdır. Aynı zamanda gıda okuryazarlığı son zamanlarda diyet kalitesini, sağlığı ve refahı iyileştirmede önemli bir faktör olarak kabul edilmektedir (Doustmohammadian et al., 2022, s. 45).

Üniversite öğrencilerinde düzensiz beslenme ve kahvaltı atlama gibi sağlıksız beslenme alışkanlıkları, evden uzakta geçirilen sürenin artması, yemek yapma yeteneği ve zamanın olmaması nedeniyle lise öğrencilerine kıyasla daha kötü beslenme alışkanlıkları gelişebilmektedir (Erdenebileg et al., 2018, s. 149-159).

Ülkemizde etiket bilgisi ve gıda okuryazarlığı düzeyini inceleyen çalışma sayısı sınırlı olmakla birlikte 55 yetişkin kadınla yapılan bir çalışmada toplam gıda okuryazarlığı düzeyi değeri ile etiket okuma anketi sonuçları arasında anlamlı bir ilişki görülmemiş ve etiket bilgisi kullanımında gıda okuryazarlığının ne kadar etkili olduğunu araştıran daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğu vurgulanmıştır (Çağıl 2021).

Bu çalışma, yaşam alanının değiştiği, ev dışı beslenme oranının arttığı ve kötü beslenme alışkanlıklarının gelişebildiği bir dönem olan üniversite eğitimi sürecindeki öğrencilerin besin etiketi okuma alışkanlıklarının ve gıda okuryazarlığı düzeylerinin değerlendirilerek besin seçimi üzerinde etkisi olan bu iki faktörün arasındaki ilişkinin incelenmesini amaçlamaktadır.

## **2.Amaç ve Yöntem**

### **2.1.Araştırmanın Türü**

Üniversite öğrencilerinin gıda okuryazarlığı düzeylerinin belirlenmesi ve etiket okuma tutumu ile ilişkisinin değerlendirilmesini amaçlayan kesitsel ve tanımlayıcı bir çalışmadır. Çalışma, Aralık 2022-Şubat 2023 tarihleri arasında çalışmaya katılmayı kabul eden 18 yaş ve üzeri, ana dili Türkçe olan üniversite öğrencileri ile yürütülmüştür. Katılımcılara onam formu ve 5 bölümden oluşan anket formu yüz yüze uygulanmıştır.

### **2.2.Araştırma Evreni ve Örneklemi**

Çalışmanın örneklem büyüklüğünü belirlemede yararlanılacak etki büyüklüğünün hesaplanmasında Cohen tarafından geliştirilen hesaplama (d-değeri) yöntemi kullanılmıştır. Etki büyüklüğü indeksi olan d değerini belirlemek için Vergi Y. tarafından 2018 yılında bildirilen, besin etiketlerinin sağlık algısı üzerine etkisinin araştırıldığı çalışmadaki bulgular değerlendirilmiştir (Vergi, 2018). Bu çalışmada katılımcıların etiket okuma davranış sıklığına göre sağlık algı düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu bildirilmiştir ( $p < 0.05$ ). Bu bulgudan hareketle çalışmada kullanılacak etki büyüklüğü,  $d=0.34$  olarak hesaplanmıştır. Bu bağlamda  $d=0.34$ , %95 güven düzeyinde ( $1-\alpha$ ), %95 test gücü ( $1-\beta$ ) ile gruplar arasında öngörülen en düşük 2.2 puanlık ortalama farka (6.2 standart sapma ile) önem atfedildiğinde G-power (versiyon 3.1) paket programı kullanılarak toplamda 452 katılımcının örneklem grubu olarak alınması öngörülmüş, fakat; çalışmada yaklaşık %10'luk bir kayıp göz önünde bulundurularak araştırmanın toplam 500 kişilik örneklem ile yapılması planlanmıştır.

### **2.3.Veri Toplama Araçları**

Anket formu 5 bölümden oluşmaktadır; birinci bölümde, demografik özellikler, (cinsiyet, yaş, eğitim durumu, annenin eğitim durumu, gelir durumu vb. ) antropometrik özellikler (boy uzunluğu , vücut ağırlığı, Beden Kütle İndeksi), kullandığı ilaçlar, sigara, alkol alışkanlığı vb. İkinci bölümde, beslenme alışkanlıkları (ana öğün, ara öğün sayısı, öğün atlama durumu, sağlıklı ve sağlıksız gıda tüketim sıklıkları vb), üçüncü bölümde etiket okuma alışkanlıkları, dördüncü bölümde "Besin etiketi Okuma Tutum Ölçeği" (BEOTÖ) ve 5. bölümde "Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği" (SPFL) yer almaktadır.

Katılımcıların Beden Kütle İndeksi (BKİ), vücut ağırlığının (kg) boy uzunluğunun karesine ( $m^2$ ) bölünmesi ile hesaplanmış ve Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) önerilerine göre sınıflandırılmıştır (WHO BMI, 2023). Boy uzunluğu ve vücut ağırlığı katılımcıların kendi beyanına göre alınmıştır ve bu değerler ile BKİ hesaplanmıştır.

Üçüncü bölümdeki etiket okuma alışkanlıklarıyla ilgili sorular literatür taranarak eklenmiştir (Çağıl 2021, Seçkin 2019). Dördüncü bölümdeki besin etiketi okuma tutum ölçeği Seçkin S. tarafından 2019 yılında geliştirilmiştir (Seçkin 2019). Ölçek beşli derecelendirme kullanılarak hazırlanmış likert tipte bir ölçek olup, 20 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte yer alan maddelere verilen yanıtlar "hiç katılmıyorum=1", "katılmıyorum=2", "kararsızım=3", "katılıyorum=4" ve "tamamen katılıyorum=5" olacak şekilde puanlanmaktadır.

Beşinci bölümde Self-Perceived Food Literacy ölçeğinin (SPFL) (Poelman et al., 2018, s. 1-12 ) 2020 yılında geçerlilik ve güvenilirliği yapılarak Türkçe'ye uyarlanmıştır( Selçuk et al., 2020, s. 671-677 ) Bu çalışma için ölçeğin Cronbach alfa ( $\alpha$ ) katsayı değeri 0.79 olarak hesaplanmıştır. Ölçek sekiz alt boyuttan (yiyecek hazırlama becerileri, karşı koyabilme ve direnç, sağlıklı atıştırma tipleri, sosyal ve bilinçli yeme, Gıda etiketlerinin incelenmesi, Günlük beslenme planı, Sağlıklı yiyecekler için harcama, sağlıklı gıda bulundurma) ve toplam 29 maddeden oluşmaktadır. Beşli likert tipindeki ölçekte, her bir sorunun yanıtı 1-5 arasında puanlanmakta ve yanıt seçenekleri hiçbir zaman/asla (1), nadiren (2), bazen (3) genellikle (4), her zaman (5) olarak sıralanmaktadır. Ölçekte bazı maddeler (2, 10, 12, 19, 26, 27, 28, 29) ters çevrilerek puanlanmaktadır. Ölçekte tüm maddelerden alınan puanların toplamı algılanan gıda okuryazarlığı düzeyini göstermekte ve yüksek puanlar gıda okuryazarlığı düzeyinin yüksekliğini ifade etmektedir.

## 2.4.Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın etik açıdan uygunluğu için Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi Sağlık Kuruluşları Tıbbi Araştırma Etik Kurulu (ATADEK)'na başvurulmuş, 25 Kasım 2022 tarih 2022/18 sayılı ATADEK toplantısından 2022-18/29 karar numarası ile tıbbi etik yönünden uygunluk onayı alınmıştır.

## 2.5.Verilerin İstatistiksel Değerlendirilmesi

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) sürüm 25.0 (IBM Corp., Armonk, NY, USA) programı kullanılmıştır. Sürekli her bir değişkenden elde edilen puanların normal dağılıp dağılmadığı betimsel, grafiksel ve istatistiksel yöntemlerle incelenmiştir. İstatistiksel yöntem ile sürekli bir değişkenden elde edilen puanların normalliğini test etmek amacıyla Kolmogorov-Smirnov testinden yararlanılmıştır. Ölçeklerin güvenilirliğini ölçmek amacıyla Cronbach Alpha güvenilirlik katsayıları belirlenmiştir. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodların (sayı, yüzde, ortalama, standart sapma vb.) yanı sıra, nicel verilerde iki grup arasındaki karşılaştırmalar Independent Sample t-Testi ile; ikiden fazla grup karşılaştırmalarda: One-way ANOVA testi ile yapılmıştır. İkiden fazla grup karşılaştırmasında farkın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek için Tukey testi kullanıldı. İki sürekli değişken arasındaki ilişki düzeyine Pearson correlation testi ile bakılmıştır. Araştırmada bağımsız değişkenlerin, bağımlı (etiket okuma tutumu) değişken üzerindeki etkisinin ölçülmesinde Multivariate Linear Regression modellemesinden yararlanılmıştır. Sonuçlar; %95 güven aralığında anlamlılık ise  $p < 0.05$  altında değerlendirilmiştir.

## 3.Bulgular

### 3.1.Katılımcı Özellikleri

Yaş ortalaması  $20.29 \pm 3.43$  (range, 18-48) yıl, 365'i (%69.8) kadın, 158'i (%30,2) erkek olan 523 öğrenci dahil edilmiştir. Öğrencilerin BKİ ortalaması  $22.33 \pm 3.78$  (range, 14-37), %69,0'u ideal ağırlıktadır. Öğrencilerin %75,9'u kamu üniversitelerinde, %49,3'ü sağlık/spor/beslenme meslek alanlarında, %54.1'i hazırlık veya 1.sınıf düzeyinde öğrenim görmektedir. Öğrencilerin %66.9'u ailesiyle yaşadığı, %57.6'sının gelirinin giderlerine denk olduğu, %24.9'unun tam veya yarı zamanlı bir işte çalıştığı, %14.5'inin tanı konmuş kronik bir hastalığı olduğu, %9'unun sürekli bir ilaç kullandığı, %24.32'nin sigara kullandığı ve %31.9'unun alkol tükettiği mevcut verilerden saptanmıştır (Tablo 1).

### 3.2.Katılımcıların Beslenme Bilgi ve Alışkanlığına İlişkin Özellikler

Katılımcıların ifadesine göre öğrencilerin %43.6'sının beslenme bilgisi olduğu, %9.9'unun 1, %52.8'inin 2, %37.3'ünün 3 ana öğün beslendiği, %85.1'inin ara öğün tüketiminin olduğu, %53'ünün ana öğün atladığı ve %23.9'unun besin desteği aldığı saptanmıştır (Tablo 2). Besin tüketim sıklığı öğrencilerin en yüksek oranda hiçbir zaman tüketmediği besinin hazır meyve suları (%15.9), her gün en

**Tablo 1: Katılımcı özellikleri**

Özellikler (N=523)	Kategori	n(%)	Ortalama(SD)	Aralık
Yaş	Toplam	523(100.0)	20.29(3.43)	18-48
Yaş (yıl)	<20	268(51.2)		
	≥20	255(48.8)		
Cinsiyet	Kadın	365(69.8)		
	Erkek	158(30.2)		
BKİ(Kg/m <sup>2</sup> )	All	523(100.0)	22.33(3.78)	14-37
BKİ grubu	Zayıf	45(8.6)		
	Normal	361(69.0)		
	Kilolu	94(18.0)		
	Obez	23(4.4)		
Üniversite	Devlet	126(24.1)		
	Vakıf	397(75.9)		
Bölüm	Sağlık-spor-beslenme	258(49.3)		
	Mühendislik-mimarlık-teknik	87(16.6)		
	Sosyal bilimler	178(34.0)		
Akademik düzey	Hazırlık ve 1.sınıf	283(54.1)		
	Ara sınıflar	140(26.8)		
	Son sınıf	100(19.1)		
Aile birey sayısı	1-4	282(53.9)		
	>4	241(46.1)		
Yaşam şekli	Yalnız	34(6.5)		
	Aile ile	350(66.9)		
	Arkadaş ile	27(5.2)		
	Yurt	112(21.4)		
Gelir	Giderden fazla	108(20.7)		
	Gidere denk	301(57.6)		
	Giderden az	114(21.8)		
Tam veya yarı zamanlı çalışma	Evet	130(24.9)		
	Hayır	393(75.1)		
Kronik hastalık	Evet	76(14.5)		
	Hayır	447(85.5)		
Sürekli bir ilaç kullanımı	Evet	47(9)		
	Hayır	476(91)		
Sigara kullanımı	Evet	127(24.3)		

	Hayır	396(75.7)
Alkol kullanımı	Evet	167(31.9)
	Hayır	356(68.1)

SD:Standard Deviation

fazla oranda tükettiği besinin meyveler (%24.3) ve tam tahıllı ürünler (%23.3) olduğu saptanırken; besinlerin en yüksek oranda tüketiminin haftada 1 veya 2-3 defa olduğu saptanmıştır (Tablo 3). Katılımcıların etiket okuma alışkanlığı öğrencilerin her zaman en yüksek oranda etiketini okuduğu besinin süt ve süt ürünleri (%28.9), sık sık etiketini okuduğu besinin et ve et ürünleri (%27.5), bazen etiketini okuduğu besinin yağlar (%32.3), nadiren etiketini okuduğu besinin konserve ürünleri olduğu saptanırken; öğrencilerin en yüksek oranda hiçbir zaman etiketini okumadığı ürünün bebek mamaları (%51.1) olduğu saptanmıştır (Tablo 4).

**Tablo 2: Katılımcıların beslenme bilgi ve alışkanlığına ilişkin özellikler**

Değişkenler (N=523)	Kategori	n(%)
Beslenme bilgisi	Evet	228(43.6)
	Hayır	295(56.4)
Beslenme bilgi kaynağı*	Sağlık personeli	106(20.3)
	Diyetisyen	84(16.1)
	Aile	93(17.8)
	Arkadaşlar	53(10.1)
	Ders kitapları	75(14.3)
	Gazeteler veya dergiler	43(8.2)
	İnternet	154(29.4)
	Televizyon-Radyo	44(8.4)
Ana öğün sayısı	I	52(9.9)
	II	276(52.8)
	III	195(37.3)
Ara öğün tüketimi	Evet	445(85.1)
	Hayır	78(14.9)
Öğün atlama	Evet	277(53.0)
	Hayır	246(47.0)
Besin desteği	Evet	125(23.9)
	Hayır	398(76.1)

\*:Birden fazla şık işaretlenmiştir.

### 3.3.Besin Özelliğine Göre Katılımcıların Satın Alma Davranışı

Öğrencilerin satın alma davranışını etkileyen en önemli 4 besin özelliğinin organik (%81.8) ve doğal (%80.1) ürün olması, trans yağ (%79) ve katkı madde (%74.8) içermemesi olduğu saptanmıştır. (Tablo 5).

**Tablo 3: Besin tüketim sıklığı**

	Besinler				
	Sebze	Meyve	Tam tahıl ürünleri	Gazlı içecekler	Hazır meyve suyu
Tüketim sıklığı	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)
Hiç	24(4.6)	8(1.5)	31(5.9)	50(9.6)	83(15.9)
Ayda 1	18(3.4)	24(4.6)	34(6.5)	64(12.2)	90(17.2)
15 günde 1	34(6.5)	26(5.0)	32(6.1)	53(10.1)	59(11.3)
Haftada 1	96(18.4)	76(14.5)	76(14.5)	92(17.6)	110(21.0)
Haftada 2-3	188(35.9)	164(31.4)	134(25.6)	126(24.1)	92(17.6)
Haftada 4-5	101(19.3)	98(18.7)	94(18.0)	77(14.7)	50(9.6)
Her gün	62(11.9)	127(24.3)	122(23.3)	61(11.7)	39(7.5)

### 3.4.Öğrencilerin Algılanan Gıda Okuryazarlığı ve Besin Etiket Okuma Tutumları

Öğrencilerin gıda okuryazarlık düzeyi Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği (SPFL) ve etiket okuma tutumları Besin Etiket Okuma Tutum Ölçeği (BEOTÖ) ile ölçülmüştür. Öğrencilerin SPFL toplam ve alt boyut puanları incelendiğinde; SPFL toplam puanı  $91.14 \pm 13.72$ , food preparation skills (besin hazırlama becerisi) alt boyut puanı  $19.18 \pm 4.95$ , resilience and resistance (esneklik ve direnç) alt boyut puanı  $17.61 \pm 3.68$ , healthy snack styles (sağlıklı atıştırma stilleri) alt boyut puanı  $13.41 \pm 3.68$ , social and conscious eating (sosyal ve bilinçli yeme ) alt boyut puanı  $11.20 \pm 2.65$ , examining food labels (gıda etiketi inceleme) alt boyut puanı  $5.62 \pm 2.27$ , daily food planning (günlük yemek planlaması ) alt boyut puanı  $6.38 \pm 2.04$ , healthy budgeting (sağlıklı bütçeleme) alt boyut puanı  $6.64 \pm 2.16$  ve healthy food stockpiling (sağlıklı gıda stoklama) alt boyut puanı  $11.10 \pm 4.23$  olarak hesaplanırken; Öğrencilerin BEOTÖ toplam puan ortalaması  $71.15 \pm 15.56$  olarak hesaplanmıştır. Öğrencilerin algılanan gıda okuryazarlık düzeyi ile etiket okuma tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki varlığı saptanmıştır ( $r=0.441$ ;  $p<0.001$ ). Ölçeklerin toplam ve alt boyut puanları arasındaki ilişki düzeyi Tablo 6'da detaylı olarak incelenmiştir.

Öğrencilerin tanıtıcı özelliklerine göre algılanan gıda okuryazarlığı düzeyi ve besin etiket okuma tutumları incelendiğinde, cinsiyet durumu kadın, sağlık-spor-beslenme programlarında okuyan, sigara kullanmayan öğrencilerin gıda okuryazarlığı düzeyi ve besin etiket okuma tutumlarının istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olduğu saptanmıştır. ( $p<0.01$  ve  $p<0.05$ ). Ayrıca, yapılan analizlerde kronik bir hastalığı olan ve alkol tüketmeyen öğrencilerin besin etiket okuma tutumları daha yüksektir. ( $p<0.01$  ve  $p<0.05$ ) (Tablo 7).

Beslenme bilgi ve alışkanlığına göre öğrencilerin algılanan gıda okuryazarlığı düzeyi ve besin etiket okuma tutumları incelendiğinde, beslenme bilgisi iyi olan ve besin desteği alan öğrencilerin gıda okuryazarlığı düzeyi ve besin etiket okuma tutumlarının; beslenme bilgi kaynağı ders kitapları olan öğrencilerin besin etiket okuma tutumlarının istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksektir ( $p<0.05$  ve  $p<0.01$ ) (Tablo 8).

Besin tüketim sıklığına göre öğrencilerin besin etiket okuma tutumları ve algılanan gıda okuryazarlığı düzeyi incelendiğinde, öğrencilerin sebze ( $r=0.150$  ve  $r=0.250$ ;  $p=0.001$  ve  $p<0.001$ ), tam tahıl ürünleri ( $r=0.150$  ve  $r=0.203$ ;  $p=0.001$  ve  $p<0.001$ ) tüketimi arttıkça gıda okuryazarlığı düzeyi ve besin etiket okuma tutumlarının; meyve tüketimi ( $r=0.250$ ;  $p<0.001$ ) arttıkça da algılanan gıda okuryazarlığı düzeyi arttığı saptanmıştır. Buna karşın öğrencilerin gazlı içecek tüketimi ( $r=-0.175$  ve  $r=-0.111$ ;  $p<0.001$  ve  $p=0.011$ ) arttıkça besin etiket okuma tutumlarının ve gıda okuryazarlığı düzeyinin düştüğü saptanmıştır (Tablo 9).

**Tablo 4: Katılımcıların etiket okuma alışkanlığı**

Besinler	Etiket Okuma Sıklığı				
	Her zaman n(%)	Sık sık n(%)	Bazen n(%)	Nadiren n(%)	Hiçbir zaman n(%)
Süt ve süt ürünleri	151(28.9)	130(24.9)	132(25.2)	56(10.7)	54(10.3)
Et ve et ürünleri	109(20.8)	144(27.5)	131(25.0)	67(12.8)	72(13.8)
Konserve ürünler	83(15.9)	89(17.0)	139(26.6)	131(25.0)	81(15.5)
Yağlar	63(12.0)	81(15.5)	169(32.3)	118(22.6)	92(17.6)
Dondurulmuş besin	84(16.1)	84(16.1)	151(28.9)	116(22.2)	88(16.8)
Sebze-meyve	93(17.8)	99(18.9)	118(22.6)	86(16.4)	127(24.3)
Bal-reçel	60(11.5)	85(16.3)	146(27.9)	107(20.5)	125(23.9)
Kahvaltılık gevrek	70(13.4)	85(16.3)	128(24.5)	105(20.1)	135(25.8)
Atıştırmalık	111(21.2)	115(22.0)	122(23.3)	80(15.3)	95(18.2)
Bebek mamaları	55(10.5)	39(7.5)	82(15.7)	80(15.3)	267(51.1)
Unlu gıda	75(14.3)	89(17.0)	140(26.8)	93(17.8)	126(24.1)
Alkollü içecek	52(9.9)	32(6.1)	95(18.2)	75(14.3)	269(51.4)
Alkolsüz içecek	90(17.2)	104(19.9)	127(24.3)	72(13.8)	130(24.9)

Besin özelliklerinin satın alma kararını etkileme durumuna göre SPFL ve BEOTÖ puanları incelendiğinde yüksek lif, şekerli, az tuzlu/ tuzu azaltılmış/azaltılmış sodyum ibareleri ile satın alma kararı değişen öğrencilerin değişmeyenlere göre hem BEOTÖ hem de SPFL puanları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ( $p < 0.001$ ). Etiket üzerindeki vejetaryenler için uygundur, glütensiz, diyet ürün, hayvansal yağ içermez ibarelerinin satın alma kararını etkileyen bireyler ile etkilenmeyen bireylerin BEOTÖ puanı ( $p = 0.015$ ,  $p = 0.002$ ,  $p = 0.001$ ,  $p = 0.003$ ) istatistiksel olarak farklı bulunmuş ancak SPFL puanları arasında ( $p = 0.779$ ,  $p = 0.124$ ,  $p = 0.204$ ,  $p = 0.216$ ) istatistiksel olarak fark bulunmamıştır (Tablo 10).

Öğrencilerin besin etiketi okuma tutumu ile ilişkili faktörler tek değişkenli analiz sonuçlarında, istatistiksel olarak anlamlı bulunan değişkenler kullanılarak hemşirelik öğrencilerinin besin etiketi okuma tutumları ile ilişkili bağımsız değişkenlerin belirlenmesi amacıyla enter yöntemiyle çoklu lineer regresyon modeli analizi uygulanmıştır ( $F(11- 511) = 14.625$ ,  $p < 0.001$ ;  $R^2 = 0.24$ ). Modelde çoklu doğrusal bağlantı (multicollinearity) ve otokorelasyon sorunu yoktur ( $DW = 1.746$ ;  $VIF < 10$ ). Modelin bağımsız değişkenleri ile bağımlı değişken arasındaki ilişki incelendiğinde; öğrencilerin besin etiketi okuma tutumuna etki eden bağımsız değişkenlerin alkol tüketimi [ $B = -2.89$  (95%CI = -5.61; -0.16);  $pr^2 = -0.09$ ;  $p = 0.038$ ], gazlı içeceklerin tüketim sıklığı [ $B = -0.71$  (95%CI = -1.41; -0.02);  $pr^2 = -0.09$ ;  $p = 0.045$ ] ve algılanan gıda okuryazarlık düzeyi [ $B = 0.44$  (95%CI = 0.53; 9.29);  $pr^2 = 0.38$ ;  $p < 0.001$ ] olduğu saptanmıştır. Artan gıda okuryazarlık düzeyinin öğrencilerin etiket okuma tutumunu arttırdığı; alkol ve gazlı içecek tüketiminin ise azalttığı belirlenmiştir (Tablo 11).

**Tablo 5: Besin özelliğine göre katılımcıların satın alma davranışı**

Besin özellikleri	Satın Alma Davranışı	
	Evet n(%)	Hayır n(%)
Vejetaryenler için uygundur	202(38.6)	321(61.5)
Tam tahıllı	349(66.7)	174(33.3)
Yüksek lifli	363(69.4)	160(30.6)



Şekersiz	330(63.1)	193(36.9)
Az tuzlu/ tuzu azaltılmış/ azaltılmış sodyum	306(58.5)	217(41.5)
Tuzsuz/sodyumsuz	237(45.3)	286(54.7)
Yağı azaltılmış	341(65.2)	182(34.8)
Trans yağ yok	413(79.0)	110(21.0)
Az yağlı/light	347(66.3)	176(33.7)
Yağsız	316(60.4)	207(39.6)
Organik	428(81.8)	95(18.2)
Glutensiz	244(46.7)	279(53.3)
Laktozsuz	253(48.4)	270(51.6)
Monosodyum glutamat içermez	182(34.8)	341(65.2)
Katkı maddesi içermez	391(74.8)	132(25.2)
Doğal ürün	419(80.1)	104(19.9)
Diyet ürün	222(42.4)	301(57.6)
Enerjisi azaltılmış	150(28.7)	373(71.3)
Yüksek proteinli ürünler	358(68.5)	165(31.5)
Hayvansal yağ içermez	264(50.5)	259(49.5)
Yüksek kalsiyum	330(63.1)	193(36.9)
Probiyotik ürün	314(60.0)	209(40.0)

**Table 6. SPFL ve BEOTÖ Ortalama , Standart sapma , Cronbach's Alpha Değeri, ve Korelasyonlar**

No.	Değişkenler	Ortalama (Sd)	$\alpha$	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	SPFL-Food preparation skills			NA								
1	(Besin hazırlama becerisi alt boyutu)	19.18(4.95)	.70									
	SPFL-Resilience and resistance			.240**								
2	(Esneklik ve direnç alt boyutu)	17.61(3.68)	.40									
	SPFL-Healthy snack styles			.332**	.283**							
3	(Sağlıklı atıştırma stilleri alt boyutu)	13.41(3.68)	.74									
	SPFL-Social and conscious eating			.215**	.021	.183**						
4	(Sosyal ve bilinçli yeme alt boyutu)	11.20(2.65)	.61									
	SPFL-Examining food labels			.242**	.200**	.330**	.019					
5	(Gıda etiketi inceleme alt boyutu)	5.62(2.27)	.85									
	SPFL-Daily food planning			.258**	.142**	.295**	.204**	.359**				
6	(Günlük yemek planlaması alt boyutu)	6.38(2.04)	.60									
	SPFL-Healthy budgeting			.344**	.250**	.437**	.261**	.336**	.305**			
7	(Sağlıklı bütçeleme alt boyutu)	6.64(2.16)	.84									
	SPFL-Healthy food stockpiling			.008	.047	.029	.046	-.054	-.027	-.098*		
8	(Sağlıklı gıda stoklama alt boyutu)	11.10(4.23)	.85									
	SPFL-Overall scale			.691**	.543**	.676**	.414**	.488**	.498**	.587**	.312**	
9	(Genel Ölçek puanı)	91.14(13.72)	.79									
10	BEOTÖ	71.15(15.56)	.92	.290**	.125**	.331**	.195**	.420**	.290**	.370**	.019	.441**

\*\*p<0.01, \*p<0.05, Pearson correlation test, **Sd**=Standart Sapma,  **$\alpha$** =Cronbach's alpha

**SPFL**:Self-Perceived Food Literacy, **BEOTÖ**: Besin Etiketleri Okuma Tutum Ölçeği

**Tablo 7: Katılımcı özelliklerine göre BEOTÖ ve SPFL puan ortalamaları**

Değişkenler (N=523)	Kategori	n	BEOTÖ		SPFL	
			Ortalama(SD)	p-değeri	Ortalama(SD)	p-değeri
Yaş group	<20	268	70.02(14.94)	0.090 <sup>a</sup>	90.84(13.58)	0.609 <sup>a</sup>
	≥20	255	72.33(16.13)		91.46(13.89)	
Cinsiyet	Kadın	365	73.03(15.53)	<0.001 <sup>**</sup>	92.37(12.98)	0.002 <sup>**</sup>
	Erkek	158	66.81(14.80)		88.31(14.96)	
BKİ grubu	Zayıf	45	72.91(17.33)	0.622 <sup>b</sup>	91.82(13.41)	0.970 <sup>b</sup>
	Normal	361	71.35(15.64)		90.95(14.05)	
	Kilolu	94	70.24(14.22)		91.45(12.41)	
Üniversite	Devlet	126	71.98(15.63)	0.490 <sup>a</sup>	90.64(12.41)	0.639 <sup>a</sup>
	Vakıf	397	70.88(15.55)		91.30(14.12)	
Bölüm	Sağlık-spor- beslenme <sup>1</sup>	258	72.77(15.36)	0.041 <sup>b*</sup>	93.07(13.89)	0.006 <sup>b*</sup>
	Mühendislik-mimarlık-teknik <sup>2</sup>	87	68.32(14.51)	dif <sup>**</sup> :I>2	89.49(13.71)	dif <sup>**</sup> :I>2
	Sosyal bilimler <sup>3</sup>	178	70.18(16.15)		89.16(13.16)	
Akademik düzey	Hazırlık ve 1.sınıf	283	70.35(14.99)	0.375 <sup>b</sup>	90.55(13.18)	0.564 <sup>b</sup>
	Ara sınıflar	140	72.59(14.91)		91.93(15.01)	
	Son sınıf	100	71.38(17.89)		91.71(13.38)	
Aile birey sayısı	1-4	282	71.08(15.87)	0.910 <sup>a</sup>	91.54(13.95)	0.480 <sup>a</sup>
	>4	241	71.23(15.22)		90.68(13.46)	
Yaşam şekli	Yalnız	34	71.88(15.85)	0.092 <sup>b</sup>	92.29(15.12)	0.669 <sup>b</sup>
	Aile ile	350	70.62(16.44)		91.04(13.97)	
	Arkadaş ile	27	66.19(12.20)		88.41(9.40)	
	Yurt	112	73.78(12.87)		91.77(13.44)	
Gelir	Giderden fazla	108	68.44(15.79)	0.126 <sup>b</sup>	90.81(13.17)	0.960 <sup>b</sup>
	Gidere denk	301	71.86(14.90)		91.23(13.31)	
	Giderden az	114	71.84(16.86)		91.24(15.31)	
Tam veya yarı zamanlı çalışma	Evet	130	69.29(15.45)	0.117 <sup>a</sup>	90.21(13.05)	0.370 <sup>a</sup>
	Hayır	393	71.76(15.57)		91.45(13.94)	
Kronik hastalık	Evet	76	74.80(12.89)	0.011 <sup>**</sup>	93.41(15.11)	0.120 <sup>a</sup>
	Hayır	447	70.53(15.90)		90.76(13.45)	
Sürekli bir ilaç kullanımı	Evet	47	74.94(12.42)	0.080 <sup>a</sup>	93.81(11.48)	0.163 <sup>a</sup>
	Hayır	476	70.78(15.80)		90.88(13.91)	
Sigara kullanımı	Evet	127	67.61(15.45)	0.003 <sup>**</sup>	88.67(13.08)	0.019 <sup>**</sup>
	Hayır	396	72.28(15.45)		91.94(13.84)	
Alkol kullanımı	Evet	167	68.54(15.93)	0.009 <sup>**</sup>	90.86(14.09)	0.743 <sup>a</sup>
	Hayır	356	72.37(15.26)		91.28(13.56)	

\*p<0.05, a: Independent Sample t-Test, b:One-way ANOVA test, Sd:Standard sapma, \*\*:Tukey test

**SPFL**:Self-Perceived Food Literacy, **BEOTÖ**: Besin Etiketleri Okuma Tutum Ölçeği

**Tablo 8: Beslenme bilgi ve alışkanlığına göre katılımcıların BEOTÖ ve SPFL puan ortalamaları**

Değişkenler (N=523)	Kategori	n	BEOTÖ		SPFL	
			Ortalama(SD)	p-değeri	Ortalama(SD)	p-değeri
Beslenme bilgisi	Evet	228	73.53(15.19)	<b>0.002*</b>	93.87(13.55)	<b>&lt;0.001*</b>
	Hayır	295	69.31(15.62)		89.03(13.50)	
<b>Beslenme bilgi kaynağı</b>						
Sağlık personeli	Evet	106	74.58(15.19)	0.332	92.89(14.51)	0.307
	Hayır	122	72.61(15.19)		94.73(12.66)	
Diyetisyen	Evet	84	74.32(15.35)	0.547	93.30(13.15)	0.626
	Hayır	144	73.06(15.12)		94.21(13.82)	
Aile	Evet	93	74.90(15.58)	0.257	92.90(15.52)	0.371
	Hayır	135	72.58(14.90)		94.54(12.02)	
Arkadaşlar	Evet	53	75.17(15.53)	0.370	92.04(13.96)	0.261
	Hayır	175	73.03(15.09)		94.43(13.42)	
Ders kitapları	Evet	75	76.43(13.39)	<b>0.043*</b>	94.45(13.24)	0.652
	Hayır	153	72.10(15.84)		93.59(13.74)	
Gazeteler veya dergiler	Evet	43	75.93(12.46)	0.250	94.28(13.16)	0.83
	Hayır	185	72.97(15.73)		93.78(13.67)	
İnternet	Evet	154	74.09(14.90)	0.419	94.49(13.57)	0.325
	Hayır	74	72.35(15.82)		92.59(13.52)	
Televizyon-Radyo	Evet	44	75.89(13.76)	0.252	92.43(14.09)	0.434
	Hayır	184	72.96(15.49)		94.22(13.44)	
Ana öğün sayısı	I	52	72.25(16.89)	0.504	90.04(13.99)	0.815
	II	276	71.66(15.34)		91.37(13.28)	
	III	195	70.14(15.54)		91.12(14.31)	
Ara öğün tüketimi	Evet	445	71.44(15.49)	0.315	91.59(13.65)	0.075
	Hayır	78	69.51(15.99)		88.59(13.95)	
Öğün atlama	Evet	277	71.96(15.35)	0.206	91.11(13.77)	0.956
	Hayır	246	70.24(15.78)		91.18(13.69)	
Besin desteği	Evet	125	74.30(14.96)	<b>0.009*</b>	94.72(12.50)	<b>0.001*</b>
	Hayır	398	70.16(15.63)		90.02(13.91)	

\*p&lt;0.05, a: Independent Sample t-Test, b:One-way ANOVA test, Sd:Standard sapma

**SPFL:**Self-Perceived Food Literacy, **BEOTÖ:** Besin Etiketleri Okuma Tutum Ölçeği

**Tablo 9: Besin tüketim ve etiket okuma sıklığı ile BEOTÖ ve SPFL puanları arasındaki ilişki düzeyi**

Besin Tüketim Sıklığı	BEOTÖ		SPFL	
	r	p-değeri	r	p-değeri
Sebze	0.150	<b>0.001**</b>	0.250	<b>&lt;0.001**</b>
Meyve	0.076	0.081	0.250	<b>&lt;0.001**</b>
Tam tahıl ürünleri	0.150	<b>0.001**</b>	0.203	<b>&lt;0.001**</b>
Gazlı içecekler	-0.175	<b>&lt;0.001**</b>	-0.111	<b>0.011*</b>
Hazır meyve suyu	-0.061	0.167	-0.019	0.668
Etiket Okuma Sıklığı	r	p-değeri	r	p-değeri
Süt ve süt ürünleri	0.265	<b>&lt;0.001**</b>	0.172	<b>&lt;0.001**</b>
Et ve et ürünleri	0.217	<b>&lt;0.001**</b>	0.152	<b>&lt;0.001**</b>
Konserve ürünler	0.193	<b>&lt;0.001**</b>	0.143	<b>0.001**</b>
Yağlar	0.105	<b>0.016*</b>	0.164	<b>&lt;0.001**</b>
Dondurulmuş besin	0.170	<b>&lt;0.001**</b>	0.129	<b>0.003**</b>
Sebze-meyve	0.194	<b>&lt;0.001**</b>	0.227	<b>&lt;0.001**</b>
Bal-reçel	0.230	<b>&lt;0.001**</b>	0.222	<b>&lt;0.001**</b>
Kahvaltılık gevrek	0.233	<b>&lt;0.001**</b>	0.175	<b>&lt;0.001**</b>
Atıştırmalık	0.165	<b>&lt;0.001**</b>	0.146	<b>0.001**</b>
Bebek mamaları	0.076	0.082	0.070	0.112
Unlu gıda	0.130	<b>0.003**</b>	0.175	<b>&lt;0.001**</b>
Alkollü içecek	0.006	0.897	0.089	<b>0.041*</b>
Alkolsüz içecek	0.123	<b>0.005**</b>	0.106	<b>0.015*</b>

\*p<0.01, \*\*p<0.05, Pearson correlation test, **SPFL**:Self-Perceived Food Literacy, **BEOTÖ**: Besin Etiketleri Okuma Tutum Ölçeği

**Tablo 10: Besin özelliklerine göre katılımcıların BEOTÖ ve SPFL puan ortalamaları**

Besin özellikleri	BEOTÖ		p-değeri	SPFL		p-değeri
	Evet	Hayır		Evet	Hayır	
	Ortalama (SD)	Ortalama (SD)		Ortalama (SD)	Ortalama (SD)	
Vejetaryenler için uygundur	73.17(14.14)	69.88(16.28)	<b>0.015*</b>	90.93(13.57)	91.28(13.83)	0.779
Tam tahıllı	73.13(14.21)	67.18(17.34)	<b>&lt;0.001*</b>	92.46(13.17)	88.49(14.44)	<b>0.002*</b>
Yüksek lifli	73.06(14.20)	66.81(17.58)	<b>&lt;0.001*</b>	92.83(13.34)	87.33(13.84)	<b>&lt;0.001*</b>
Şekersiz	73.22(14.62)	67.60(16.50)	<b>&lt;0.001*</b>	92.89(13.09)	88.15(14.28)	<b>&lt;0.001*</b>

Az tuzlu/ tuzu azaltılmış/ azaltılmış sodyum	73.45(14.64)	67.90(16.27)	<0.001*	93.18(13.28)	88.28(13.85)	<0.001*
Tuzsuz/sodyumsuz	72.17(14.95)	70.30(16.03)	0.173	93.08(13.81)	89.54(13.46)	0.003*
Yağı azaltılmış	73.32(14.38)	67.09(16.87)	<0.001*	92.43(13.43)	88.74(13.98)	0.003*
Trans yağ yok	72.89(15.04)	64.63(15.84)	<0.001*	92.09(13.36)	87.60(14.53)	0.002*
Az yağlı/light	73.35(14.55)	66.82(16.59)	<0.001*	92.22(13.62)	89.01(13.70)	0.011*
Yağsız	73.04(14.70)	68.26(16.42)	0.001*	92.29(14.12)	89.40(12.93)	0.018*
Organik	72.73(14.74)	64.04(17.18)	<0.001*	91.89(13.50)	87.77(14.25)	0.008*
Glutensiz	73.40(15.17)	69.18(15.66)	0.002*	92.13(13.43)	90.28(13.94)	0.124
Laktozsuz	73.90(15.14)	68.57(15.54)	<0.001*	92.58(13.27)	89.80(14.02)	0.020*
Monosodyum glutamat içermez	74.14(15.37)	69.55(15.45)	0.001*	93.47(14.01)	89.90(13.42)	0.004*
Katkı maddesi içermez	73.68(14.38)	63.66(16.55)	<0.001*	92.26(13.51)	87.83(13.85)	0.001*
Doğal ürün	73.31(14.45)	62.46(16.87)	<0.001*	92.09(13.21)	87.32(15.07)	0.001*
Diyet ürün	73.71(13.91)	69.26(16.45)	0.001*	92.03(14.19)	90.49(13.35)	0.204
Enerjisi azaltılmış	74.43(13.84)	69.83(16.03)	0.002*	93.42(13.43)	90.23(13.75)	0.016*
Yüksek proteinli ürünler	72.50(14.89)	68.22(16.60)	0.003*	92.34(13.81)	88.56(13.19)	0.003*
Hayvansal yağ içermez	73.12(15.37)	69.14(15.52)	0.003*	91.88(14.02)	90.39(13.40)	0.216
Yüksek kalsiyum	72.14(15.57)	69.45(15.45)	0.056	92.36(14.09)	89.06(12.83)	0.008*
Probiyotik ürün	74.29(14.58)	66.43(15.83)	<0.001*	92.82(14.07)	88.63(12.80)	0.001*

\*p<0.05, Independent Sample t-Test, Sd:Standard deviation

**Tablo 11: Öğrencilerin besin etiketi okuma tutumu ile ilişkili bağımsız faktörler**

Değişkenler	Standartlaşmamış Katsayılar		B için %95.0 güven aralığı		t	p	pr <sup>2</sup>	VIF
	B	SE	Alt	Üst				
Sabit	29.424	4.755	20.081	38.767	6.187	<0.001		
Cinsiyet (1=kadın; 0=erkek)	2.687	1.398	-0.061	5.434	1.921	0.055	0.085	1.146
Bölüm (1= Sağlık-spor-beslenme; 0=diğer)	0.149	1.257	-2.320	2.618	0.119	0.905	0.005	1.097
Kronik hastalık (1=evet; 0=hayır)	2.696	1.747	-0.736	6.128	1.544	0.123	0.068	1.053
Sigara (1=evet; 0=hayır)	-1.111	1.504	-4.066	1.844	-0.738	0.461	-0.033	1.156
Alkol (1=evet; 0=hayır)	-2.885	1.387	-5.610	-0.159	-2.080	0.038*	-0.092	1.163
Yeterli beslenme bilgisi (1=evet; 0=hayır)	1.315	1.264	-1.169	3.798	1.040	0.299	0.046	1.092
Besin desteği(1=evet; 0=hayır)	1.468	1.477	-1.434	4.370	0.994	0.321	0.044	1.103
Sebze tüketim sıklığı	0.025	0.441	-0.842	0.891	0.056	0.955	0.002	1.150
Tam tahıl ürünleri tüketme sıklığı	0.528	0.363	-0.184	1.241	1.456	0.146	0.064	1.109

Gazlı içecek tüketim sıklığı	-0.713	0.355	-1.411	-0.015	-2.007	<b>0.045*</b>	-0.088	1.146
SPFL	0.438	0.047	0.346	0.531	9.286	<b>&lt;0.001*</b>	0.380	1.164
<b>Model Özeti</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	0.24						
	<b>F<sub>(11-511)</sub></b>	14.625						
	<b>p</b>	<0.001						
	<b>Method</b>	Enter						
	<b>DW</b>	1.746						

\***p<0.05**; Çok Değişkenli Lineer Regresyon Analizi, **SE**=Standart Hata , **pr<sup>2</sup>**= Partial Correlations Square, **Bağımlı Değişken**: Besin etiketi okuma tutumu, **VIF**: Variance Inflation Factor, **DW**: Durbin Watson test

#### 4. Tartışma ve Sonuç

Çalışmamızın sonuçlarına göre üniversite öğrencilerinin algılanan gıda okuryazarlık düzeyi ile etiket okuma tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur ( $r=0.441$ ;  $p<0.001$ ). Ayrıca besin etiketi okuma tutumuna etki eden bağımsız değişkenlerin alkol, gazlı içecek tüketimi ve algılanan gıda okuryazarlığı düzeyi olduğu saptanmıştır.

Bildiğimiz kadarıyla çalışmamız üniversite öğrencilerinin gıda okuryazarlığı düzeyi ile etiket okuma tutumu arasındaki ilişkiyi inceleyen ilk çalışmadır. Üniversite öğrencilik dönemi aileden ayrı öğrenci evinde veya öğrenci yurtlarında gençlerin bireysel yaşam deneyimine adım attığı ilk dönem olarak tanımlanabilir. Ev dışı beslenme sıklığının ve hazır yiyecek tüketimin arttığı bu dönemde hazır yiyecek tüketim bilincinin önemli unsurlarından biri olan etiket okuma tutumunun değerlendirilmesi ve bunun gıda okuryazarlığı düzeyi ile ilişkisinin saptanması sağlıklı beslenme engellerinin tanımlanmasına katkı verirken genç nesillerin bilinçlendirilmesine yönelik projelerin rotasına da ışık tutabilir.

Çalışmamızda katılımcıların BEOTÖ toplam puan ortalaması  $71.15\pm 15.56$  olarak bulunmuştur. Ölçekten en fazla 100 puan alınabildiği göz önüne alındığında ortalama BEOTÖ puanının yeterli düzeyde olduğu belirlenmiştir. Benzer şekilde (Seçkin 2019) 417 üniversite öğrencisiyle besin etiketi okuma tutum ölçeğinin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması sonuçlarında da ortalama BEOTÖ puanları  $71.66\pm 16.15$  olarak bildirilmiştir.

Buna karşın Özenoğlu ve arkadaşlarının (Özenoğlu ve ark., 2021, s.1-18) erişkin bireylerde beslenme okuryazarlığı ile sağlıklı beslenme tutumu ve obezite ilişkisini araştırdığı çalışmalarında YBOYDA ölçeğinin Gıda Etiket Okuma ve Temel Matematik alt boyutu için katılımcıların %47.2 sınırdaki beslenme okuryazarlığı düzeyinde olduğu rapor edilmiştir.

Etiket kullanımının, çalışma örneklemindeki demografik bilgiler, beslenme bilgisi ve psikososyal faktörlerle ilişkili olabileceği rapor edilmiştir (Chen et al., s.760). Araştırmamızda katılımcıların tanıtıcı özelliklerine göre algılanan gıda okuryazarlığı düzeyi ve besin etiketi okuma tutumları incelendiğinde, kadınların gıda okuryazarlığı düzeyi ve besin etiketi okuma tutumlarının istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olduğunu saptanmıştır ( $p<0.001$ ,  $p=0.002$ ).

2019 yılında 967 üniversite öğrencisiyle yapılan bir çalışmada beslenme okuryazarlığı puan ortalamalarının kadınlarda daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Uzun 2019). Hollanda’da 222 düşük ve orta eğitim düzeyindeki katılımcıyla yürütülen bir çalışmada katılımcılarının çoğunun düşük düzeyde algılanan gıda okuryazarlığına sahip olduğu rapor edilmiş ancak kadınların algılanan gıda okuryazarlığı ölçeği alt boyut değerlendirme sonuçlarında erkeklerden daha yüksek puan aldıkları bildirilmiştir (Sponselee et al., 2021, s. 1273). Üniversite öğrencileriyle yapılan başka bir çalışmada kadınların erkeklere kıyasla daha olumlu bir etiket kullanım tutumu olduğu bildirilmiş bu durum kadınların daha fazla beslenme eğitimi almış olmasıyla ilişkilendirilmiştir (Misra 2007, s.2130). Gıda seçiminde cinsiyetin etkisini araştıran bir çalışmada ise kadınların erkeklere kıyasla kilo kontrolüne daha fazla dahil oldukları ve sağlıklı gıda tüketimi konusunda daha güçlü inançlara sahip oldukları rapor edilmiştir (Wardle et al., 2004, s.107).

Sağlık-spor-beslenme programlarında okuyan öğrencilerin gıda okuryazarlığı düzeyi ve besin etiketi okuma tutumlarının istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olduğunu saptadık. Literatürü

incelediğimizde (Seçkin, 2019) yaptığı çalışmada beslenme ve diyetetik bölümünde öğrenim gören öğrencilerin Besin Etiket Okuma Tutum Ölçeği'nden aldıkları puanların diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilere göre yüksek olduğunu fakat istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığını bildirmiştir. Üniversite öğrencileriyle yapılan, besin etiketlerini anlama ve kullanımını araştıran bir çalışmada tıp öğrencilerinin bilim ve mühendislik öğrencilerine göre besin etiketlerini anlamada daha başarılı olduğu bildirilmiştir (Wei et al., 2022, s. 4189). Yazarlar bunu tıp ve sağlık bilimleri öğrencilerinin tıbbi bilgilerinin geliştirilmesiyle daha iyi sağlık okuryazarlığı düzeyine sahip olmalarıyla açıklamış ve besin etiketi okuma ve gıda bilgilerinin daha iyi olması bununla açıklanabilir yorumunu paylaşmışlardır. Ayrıca okullarda sağlık alanındaki öğrencilere tıp, beslenme, gıda alanlarında kurslar, seçmeli dersler verilmesi bu sonuçları etkilemiş olabilir. Diğer bölümlerdeki öğrencilerin de besin etiketlerini daha iyi anlamaları ve gıda okuryazarlıklarının geliştirilebilmesi için gıda, beslenme, sağlık alanındaki derslerin seçmeli ders veya zorunlu ders yoluyla yaygınlaştırılması önerilmiştir. (Wei et al., 2022, s.4189 ; Tashiro2002, s.59)

Algılanan gıda okuryazarlığı daha sağlıklı gıda tüketimiyle ilişkilendirilirken (Poelman et al., 2018, s.1-12; Sponselee et al., 2021, s.1273) BKİ ile SPFL arasında anlamlı bir ilişki olmadığını ancak bu sonucun BKİ'nin bir çok faktörden etkilenen bir parametre olmasından kaynaklı olabileceğini bildirmişlerdir. Benzer şekilde ülkemizde yapılan ve 55 yetişkin kadının gıda okuryazarlığının besin etiketi okuma durumunun etkisinin incelendiği çalışmada boy uzunluğu, vücut ağırlığı, BKİ, gıda okuryazarlığı, besin seçim testi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (Çağıl 2021). Çalışmamızda katılımcıların %69'unun ideal kiloda olduğu saptanmıştır. Ayrıca BKİ, SPFL ve BEOTÖ arasında bir ilişki saptanmamıştır.

Çalışmamızda kronik hastalığı olan bireylerin besin etiketi okuma tutumu anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur. Çalışmamızla paralel şekilde (Neuhoser, Kristal ve Patterson, 1999, s.45) hipertansiyonu veya yüksek kolesterol düzeyleri olan kişilerin besin etiketlerinde sodyum ve yağ bilgilerine dikkat ettiklerini saptamıştır. Diğer yandan genel tüketicilerin besin etiketlerinde en çok enerji ve yağ bilgilerine dikkat ederken, kronik hastalığı olanların besin etiketinde hastalıkla ilgili kısımları inceledikleri vurgulanmaktadır (Erem ve ark., 2018, s.40). Tüketiciler, besin etiketleri sayesinde ihtiyaçlarına uygun besinlerini seçmektedir. Kronik hastalıkların önlenmesinde ve yönetiminde etiket okuma tutumunun güçlendirilmesi etkili bir yol olabilir.

Katılımcıların satın alma kararını en çok etkileyen ilk beş sıradaki etiket bilgisinin sırasıyla organik (%81.8), doğal ürün (%80.1), trans yağ yok (% 79.0) , katkı maddesi içermez ( %74,8) ve yüksek lifli (%69.4) ibareleri olduğunu bulunmuştur. Satın alma kararını en çok etkileyen etiket bilgileri ile BEOTÖ ve SPFL puanları arasındaki korelasyonu incelediğimizde satın alma kararı bu etiket bilgilerinden etkilenen katılımcıların etkilenmeyenlere göre BEOTÖ ve SPFL puanları istatistiksel olarak daha yüksek olduğu saptanmıştır. Ayrıca etiket üzerindeki yüksek lif, şekersiz ve tuzu azaltılmış ibaresinden satın alma kararı etkilenen bireylerin hem BEOTÖ hem de SPFL puanı etkilenmeyenlere göre istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur. Popüler satış stratejilerinden biri olan, vejetaryenler için uygundur, glütensiz gibi ibarelerin satın alma kararını etkileyen ve etkilemeyen grupta SPFL puanları arasında istatistiksel fark bulunmamıştır. Bu sonuçların gıda okuryazarlığı puanı yüksek olan bireylerde dahi besin seçiminde popüler akımlardan etkilenme olasılığının yüksek olabileceğini bireysel gereksinimlerin analiz edilmesi ve doğru besin tercihlerinin yapılabilmesi için toplumsal farkındalık ve bilinçlendirme programlarının yürütülmesinin önemli olduğunu düşünüyoruz. Çalışmamızda kronik hastalığı olan bireylerin oranı %14.5 iken glütensiz ibaresine yönelik satın alma kararı değişen bireylerin oranı %46.7 olarak bulunmuştur. Çalışmamıza katılan ve kronik hastalığı olduğunu bildiren katılımcılardan yalnızca bir katılımcı çölyak tanısı olduğunu bildirmiştir. Çalışmamızda vejetaryen veya vegan beslenme modelini uygulama durumları katılımcılara sorulmamıştır. Bu çalışmamızın kısıtlılıklarından biri olarak gösterilebilir.

Türkiye'de besinlerin etiketlenmesi Türk Gıda Kodeksi Etiketleme Yönetmeliği çerçevesinde yapılmaktadır (TGK 2017). Günümüzde paketli gıdaların tüketiminin artmasıyla birlikte besin etiketlerinin doğru ve ayrıntılı bilgi vermesi önemlidir (Chen et al., 2012,760) Türkiye'de tüketilen paketli gıdaların besin etiketlerinin değerlendirilmesi amacıyla yapılan çalışmada besinlerin çoğunun gıda etiketi içerdiği, atıştırma malıkların (kek, bisküvi, gofret vb.) sadece %23.4'nün etikette bildirilen

enerjiyi karşıladığı görülmüştür. Etiket içeriğinde beslenme bilgilerinin yetersiz ancak ticari bilgilerin yüksek düzeyde karşılandığı rapor edilmiştir (Erem ve ark., 2018, s.40).

Tüketicilerin etiket okuma davranışını inceleyen bir çalışma, İstanbul’da 500 tüketici ile yürütülmüş ve çalışmada, “besin değeri” bilgilerinin “etiket” bilgilerine göre daha az okunduğu bildirilmiştir (Aygen 2012,s 28).

Ayrıca gıda etiketinde bulunan bir bilginin, gıdanın bütününe genellenmesinin uygun olmadığı, etiket bilgisinde tam tahıllı olduğu bildirilen bir ürünün, kalori, doymuş yağ ve şeker açısından da düşük olduğu düşünülerek tüketilmesinin hatalı bir yaklaşım olduğu bildirilmiştir (Emrich et al., 2015, s.148).

Bu bağlamda etiket okuma tutumunun yaygınlaştırılmasının yanında etiket bilgilerinin değerlendirilmesi ve sağlık yararına doğru besin tercihi yönünde kullanılmasının önemi ortaya çıkmaktadır. Bu çalışmada bulduğumuz tüketici davranışını etkileyen ilk beş etiket bilgisinin yanıltıcı ve ticari yönlendirme içerme ihtimali olan özelliklerden oluşmasının tüketicinin bilinçlendirilmesi yönünde ihtiyacı ortaya koyduğunu düşünüyoruz.

Besin etiketi okuma tutumuna etki eden bağımsız değişkenlerin alkol tüketimi, gazlı içecek tüketimi ve algılanan gıda okuryazarlığı düzeyi olduğunu saptadık. Artan gıda okuryazarlığı düzeyinin öğrencilerin etiket okuma tutumunu arttırdığı, alkol ve gazlı içecek tüketiminin ise azalttığı bulunmuştur. Aynı zamanda sebze ve tam tahıllı ürünlerin tüketim sıklığı arttıkça BEOTÖ ve SPFL puanlarının arttığını, meyve tüketim sıklığı artışı ile de SPFL puanları arasında pozitif korelasyon olduğu saptanmıştır. Sağlığın korunması ve geliştirilmesinde sağlıklı beslenme tercihlerinin önemi açıkça bilinmektedir (Cena and Calder 2020, s.334). Sağlıklı beslenme tercihlerini etkileyen faktörlerin iyileştirilmesi daha sağlıklı genç nesiller için gereklidir. Gıda okuryazarlığı düzeyinin geliştirilmesi yoluyla besin tercihlerinin iyileştirilmesi mümkün olabilir. Aynı zamanda etiketleri okuyan ve analiz edebilen ve tüketici yönelimlerini art niyetli kullanan veya manüple etmek isteyen üreticilerin ürünlerine rağbet göstermeyen genç nesillerin oluşturulmasında bu yöndeki eğitimlerin üniversite müfredatlarında yer alması aynı zamanda lise ve dengi okullarda seminer ve eğitim programlarının planlanması ve farkındalığı arttıracak etkinliklerin düzenlenmesi yoluyla toplumun bilinçlendirilmesi sağlanabilir. Kamu spotları oluşturulabilir, televizyon, radyo programları ve internet aracılığıyla toplumla paylaşılabilir.

Toplumsal etiket okuma tutumu ve etiketteki bilgileri değerlendirme becerisi gıda okuryazarlığı düzeyinin artırılması yoluyla geliştirilebilir. Sağlıklı beslenme alışkanlıkları ve sağlıklı besin seçimlerinin genç nesillerde yaygınlaştırılmasının yolu değişen dünya ve yaşam koşullarına bağlı olarak artan hızlı hazır beslenme, ev dışı beslenme, hazır yiyecek tüketiminin sağlıklı beslenme seçimleri yönünde iyileştirilmesi etiket okuma tutumunun yaygınlaşması ve etiketten okuduğunu anlama ve yorumlama becerilerinin güçlendirilmesi ile mümkün olabilir.

## **KAYNAKLAR**

- Aygen FG. (2012). Tüketicilerin Besin Etiketleri İncelenmesi Konusundaki Tutum ve Davranışları. İşletme Araştırmaları Dergisi, 4 (3): 28–54.
- Booth, S. L., Sallis, J. F., Ritenbaugh, C., Hill, J. O., Birch, L. L., Frank, L. D.,& Hays, N. P. (2001). Environmental and Societal Factors Affect Food Choice and Physical Activity: Rationale, Influences, and Leverage Points. *Nutrition Reviews*, 59(3 Pt 2), S21–S65. <https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.2001.tb06983.x>
- Budreviciute, A., Damiati, S., Sabir, D. K., Onder, K., Schuller-Goetzburg, P., Plakys, G., & Kodzius, R. (2020). Management and Prevention Strategies for Non-communicable Diseases (NCDs) and Their Risk Factors. *Frontiers in Public Health*, 8, 574111. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.574111>
- Cena, H., & Calder, P. C. (2020). Defining a Healthy Diet: Evidence for the Role of Contemporary Dietary Patterns in Health and Disease. *Nutrients*, 27;12(2), 334. <https://doi.org/10.3390/nu12020334>



- Chen, X., Jahns, L., Gittelsohn, J., & Wang, Y. (2012). Who is Missing the Message? Targeting Strategies to Increase Food Label Use Among US Adults. *Public Health Nutrition*, 15(5), 760-772. <https://doi.org/10.1017/S1368980011002242>[Opens in a new window]
- Cullen, T., Hatch, J., Martin, W., Higgins, J. W., & Sheppard, R. (2015). Food Literacy: Definition and Framework for Action. *Canadian Journal of Dietetic Practice and Research : A Publication of Dietitians of Canada = Revue Canadienne de la Pratique et de la Recherche en Dietetique : Une Publication des Dietetistes du Canada*, 76(3), 140–145. <https://doi.org/10.3148/cjdp-2015-010>
- Çağıl E. (2021). Özel Bir Diyet Merkezine Başvuran Kadınlarda Beslenme Okuryazarlığını Etiket Bilgisi Okuma ve Besin Seçimine Etkisi. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Aydın Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Çiçekli, İ. (2022). Beslenme ve Diyetetik Bölümü Öğrencileri Arasında Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar için Yaşam Tarzı Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi (Master's thesis), Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
- Doustmohammadian, A., Omidvar, N., Keshavarz-Mohammadi, N., Eini-Zinab, H., Amini, M., & Abdollahi, M. (2022). The Association and Mediation Role of Food and Nutrition Literacy (FNLIT) with Eating Behaviors, Academic Achievement and Overweight in 10-12 Years Old Students: a Structural Equation Modeling. *Nutrition Journal*, 21(1), 45. <https://doi.org/10.1186/s12937-022-00796-8>
- Emrich, T. E., Qi, Y., Cohen, J. E., Lou, W. Y., & L'Abbe, M. L. (2015). Front-of-Pack Symbols are Not a Reliable Indicator of Products with Healthier Nutrient Profiles. *Appetite*, 84,148–153. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2014.09.017>
- Erdenebileg, Z., Park, S. H., & Chang, K. J. (2018). Comparison of Body Image Perception, Nutrition Knowledge, Dietary Attitudes, and Dietary Habits Between Korean and Mongolian College Students. *Nutrition Research and Practice*, 12(2), 149-159. <https://doi.org/10.4162/nrp.2018.12.2.149>
- Erem, S., Yeşil, E., Ercan, A., & Tayfur, M. (2018). Günlük Yaşamda Sıklıkla Tüketilen Çeşitli Besinlerin Etiket Bilgilerinin Değerlendirilmesi. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 46(1), 40–48. <https://doi.org/10.33076/2018.BDD.286>
- Köksal, Emin & Ardiyok, Şahin. (2018). Sektörel Düzenlemeler ve Davranışsal İktisat: 149 Sayılı Kararın Düşündürdükleri. *Business & Management Studies: An International Journal*. 6(1), 86-106. <https://doi.org/10.15295/bmij.v6i1.210>
- Li, X., Wang, Q., & Zhang, C. Q. (2022). Do Individuals Use Nutrition Labels on Food Packages to Make Healthy Choices? Testing the Dual-Process Model in Two Laboratory-Based Experiments. *Nutrients*, 14(18), 3732. <https://doi.org/10.3390/nu14183732>
- Miller, L. M., & Cassady, D. L. (2015). The Effects of Nutrition Knowledge on Food Label Use. A Review of the Literature. *Appetite*, 92, 207–216. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2015.05.02>
- Misra R. (2007). Knowledge, Attitudes, and Label use Among College Students. *Journal of the American Dietetic Association*, 107(12), 2130–2134. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2007.09.001>
- Neuhouser, M. L., Kristal, A. R., & Patterson, R. E. (1999). Use of Food Nutrition Labels is Associated with Lower Fat Intake. *Journal of the American Dietetic Association*, 99(1), 45-53. [https://doi.org/10.1016/S0002-8223\(99\)00013-9](https://doi.org/10.1016/S0002-8223(99)00013-9)
- Özenoğlu, A., Beyza, G. Ü. N., Karadeniz, B., Fatma, K. O. Ç., Bilgin, V., Bembeyaz, Z., & Saha, B. S. (2021). Yetişkinlerde Beslenme Okuryazarlığın Sağlıklı Beslenmeye İlişkin Tutumlar ve Beden Kütle İndeksi ile İlişkisi. *Life Sciences*, 16(1), 1-18. <https://dergipark.org.tr/pub/nwsals/issue/59902/770776>

- Poelman, M. P., Dijkstra, S. C., Sponselee, H., Kamphuis, C., Battjes-Fries, M. C., Gillebaart, M., & Seidell, J. C. (2018). Towards the Measurement of Food Literacy with Respect to Healthy Eating: The Development and Validation of the Self Perceived Food Literacy Scale Among an Adult Sample in the Netherlands. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 15(1), 1-12. <https://doi.org/10.1186/s12966-018-0687-z>
- Seçkin, S. (2019). Üniversite Öğrencilerinin Besin Etiket Okuma Alışkanlıklarının ve Tutumlarının Saptanması (Yüksek Lisans Tezi). Doğu Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kuzey Kıbrıs.
- Selçuk, K. T., Çevik, C., Baydur, H., & Meseri, R. (2020). Validity and Reliability of the Turkish Version of the Self-Perceived Food Literacy Scale. *Progress in Nutrition*, 22(2), 671-677. <https://doi.org/10.23751/pn.v22i2.9662>
- Silva, B., Lima, J. P., Baltazar, A. L., Pinto, E., & Fialho, S. (2022). Perception of Portuguese Consumers Regarding Food Labeling. *Nutrients*, 14(14), 2944. <https://doi.org/10.3390/nu14142944>
- Sponselee, H. C. S., Kroeze, W., Poelman, M. P., Renders, C. M., Ball, K., & Steenhuis, I. H. M. (2021). Food and Health Promotion Literacy Among Employees with a Low and Medium Level of Education in the Netherlands. *BMC Public Health*, 21(1), 1273. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11322-6>
- Tashiro J. (2002). Exploring Health Promoting Lifestyle Behaviors of Japanese College Women: Perceptions, Practices, and Issues. *Health Care for Women International*, 23(1), 59–70. <https://doi.org/10.1080/07399330275342843>
- T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü. Türk Gıda Kodeksi Etiketleme Yönetmeliği. (2017). <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2017/01/20170126M1-6.htm> Erişim tarihi; 26 Mart 2023
- Uzun, R. (2019). Üniversite Öğrencilerinde Beslenme Okuryazarlığı Durumu ve Obezite İlişkisi. (Yüksek Lisans Tezi). Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.
- Wardle J, Haase A, Steptoe A, Nillapun M, Jonwutiwes K, Bellisle F. (2004). Gender Differences in Food choice: The Contribution of Health Beliefs and Dieting, *Annals Behavior Medicine*, 27 (2):107–116. [https://doi.org/10.1207/s15324796abm2702\\_5](https://doi.org/10.1207/s15324796abm2702_5)
- Wei, H., Jiang, K., Liu, B., Hu, Z., Zhao, Y., Xu, H.,... Pu, C. (2022). Understanding and Use of Nutrition Labels of Prepackaged Food by University Students: A Cross-Sectional Study in Chongqing, China. *Nutrients*, 14(19), 4189. <https://doi.org/10.3390/nu14194189>
- World Health Organization. *Noncommunicable Diseases (NCD)*. (2019). Available online at: <https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/topic-details/GHO/ncd-mortality> (accessed January 03, 2023).
- World Health Organization (2017) “Body Mass Index (BMI)”, <https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/topic-details/GHO/body-mass-index>, (Erişim; 15Kasım 2022).
- Vergi, Y. (2018). Besin Etiketlerinin Sağlık Algısı Üzerine Etkisi. (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü , İstanbul.
- Zafar, M. Z., Shi, X., Yang, H., Abbas, J., & Chen, J. (2022). The Impact of Interpretive Packaged Food Labels on Consumer Purchase Intention: The Comparative Analysis of Efficacy and Inefficiency of Food Labels. *International journal of environmental research and public health*, 19(22), 15098. <https://doi.org/10.3390/ijerph192215098>

**Research Article**

**Üniversite Öğrencilerinin Besin Etiket Bilgisi Okuma Tutumu ve Gıda Okuryazarlığı Düzeylerinin Değerlendirilmesi**

*Evaluation of University Students' Reading Attitudes to Nutritional Label Information And Food Literacy Levels*

<p><b>Dilşat BAŞ</b> Dr.Öğr.Üyesi, İstanbul Galata Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü <a href="mailto:dytdilsatbas@gmail.com">dytdilsatbas@gmail.com</a> <a href="https://orcid.org/0000-0002-2991-7774">https://orcid.org/0000-0002-2991-7774</a></p>	<p><b>Simge KAYAK</b> Arş.Gör, İstanbul Galata Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü <a href="mailto:simge.kayak@galata.edu.tr">simge.kayak@galata.edu.tr</a> <a href="https://orcid.org/0000-0002-9338-2719">https://orcid.org/0000-0002-9338-2719</a></p>
--	--

**Extensive Summary**

Although diet is an important risk factor for non-communicable diseases, it also plays a key role in preventing chronic diseases. The selection and consumption of healthy food is important for public health. With the increasing consumption of ready-to-eat food today, the labels that affect the choice of food must be read correctly. It is also important to present the labels that contain the correct information, which are easy to read and understand, to the consumer. Evaluating food labels correctly is also affected by the level of food literacy.

University period is a period in which individual life comes to the fore, food preferences change, and education is actively continued. Changing food preferences and eating habits positively in this period gains importance in terms of improving the health of young generations. It is important to contribute to the scientific literature due to the limited number of studies on this subject.

This study aims to examine the relationship between these two factors by evaluating food label reading habits and food literacy levels, which have an effect on food choice.

The universe of the study consists of university students aged 18 and over, whose mother tongue is Turkish, who agreed to participate in the study. 523 students, mean age 20.29±3.43 years, 365 (69.8%) female and 158 (30.2%) male, were included. The mean body mass index ( bki ) of the participants was 22.33±3.78, 69% of them were at ideal weight. 75.9% of the students are studying at public universities, 49.3% are studying in the fields of health/sports/nutrition, 54.1% are at the preparatory or first year level. It was determined from the available data that 14.5% of the participants had a diagnosed chronic disease, 9% used a continuous medication, and 24.32% smoked.

of the study to collect the data ; demographic characteristics, anthropometric characteristics, in the second part, nutritional habits, in the third part; label reading habits, in the fourth section; The 5-part questionnaire, which includes the "Nutrient Label Reading Attitude Scale" (BEOTÖ) and the "Perceived Food Literacy Scale" (SPFL) in the 5th section, was applied face-to-face. All data were analyzed using the SPSS package program. Kolmogorov-Smirnov test was used to test the normality of the scores obtained from a continuous variable . Comparisons between the two groups by t test; More than two group comparisons were made with the ANOVA test. Tukey test was used to determine from which group the difference originated in more than two group comparisons . Results; Significance in the 95% confidence interval was evaluated under p<0.05. Cronbach's alpha values of BEOTÖ and SPFL scale in this study were calculated as 0.79 and 0.92, respectively.

According to the findings of the study, the participants' total BEOTÖ score average was  $71.15 \pm 15.56$ , SPFL total score was calculated as  $91.14 \pm 13.72$ . A statistically significant and positive correlation was found between the participants' perceived food literacy level and their label reading attitudes ( $r=0.441$ ;  $p<0.001$ ).

When the perceived food literacy level and food label reading attitudes of the participants were examined according to their introductory characteristics, it was determined that the food literacy level and food label reading attitudes of the students whose gender status was female, who studied health-sports-nutrition programs and did not smoke were statistically significantly higher ( $p<0.01$ ). and  $p<0.05$ ). It was determined that the independent variables affecting the food label reading attitude of the participants were alcohol consumption ( $p=0.038$ ), the frequency of consumption of carbonated drinks ( $p=0.045$ ) and the perceived food literacy level ( $p<0.001$ ). Increasing food literacy level increased students' label reading attitude; It was determined that the consumption of alcohol and carbonated beverages decreased.

When the perceived food literacy level and nutritional label reading attitudes of the students according to their nutritional knowledge and habits were examined, it was determined that the food literacy level and food label reading attitudes of the students with good nutritional knowledge and nutritional support were; The nutritional label reading attitudes of the students whose nutrition information source is textbooks are statistically significantly higher ( $p<0.05$  and  $p<0.01$ ).

In our study, it was determined that 69% of the participants were at ideal weight. No correlation was found between BMI, SPFL, and BEOTÖ. Participants who have a chronic disease and do not consume alcohol have higher food label reading attitudes ( $p<0.01$  and  $p<0.05$ ).

When the food label reading attitudes and perceived food literacy level of the participants were examined according to the food consumption frequency, it was determined that as the students' consumption of vegetables ( $p<0.001$ ) and whole grain products ( $p<0.001$ ) increased, the level of food literacy and reading attitudes of food labels; It was determined that as fruit consumption ( $p<0.001$ ) increased, perceived food literacy level increased. Considering the habit of reading labels, milk and dairy products (28.9%) labels are always read by the participants the highest.

Label use may be related to personal factors such as demographic information and nutritional information. In our study, it was determined that label reading may be significantly related to demographic information and nutritional information.

In our study, it was determined that the food literacy and nutritional label reading attitudes of female participants were significantly higher. The fact that women pay more attention to body weight management, participate more in nutrition education, and be more careful in consuming healthy food may be the reasons for reaching this result.

According to the data of the study, the food literacy level and food label reading attitudes of the students studying in health-sports-nutrition programs are statistically significantly higher. The fact that students studying in fields such as medicine, health, and sports have received nutrition education may affect the significance of the results. Based on this result, not only health-sports-medicine but also including nutrition education in the education and training process of all departments can raise students' awareness of this issue positively.

In our study, no relationship was found between BMI, SPFL, and BEOTÖ. SPFL is associated with healthier food consumption, but BMI can be affected by more than one factor, which may affect the significance of the results.

In our study, the attitudes of individuals with chronic diseases to read food labels were found to be significantly higher. Greater consideration of disease-related ingredients affected the significance of the results. From this point of view, food labels appear as an important element in the management of chronic diseases.

The BEOTÖ and SPFL scores of those affected by the label information in the first five rows that most affect the purchasing decision are statistically significant. The independent variables affecting BEOTÖ are alcohol consumption, carbonated beverage consumption, and perceived food literacy level. As the

frequency of consumption of vegetables and whole grain products increased, BEOTÖ and SPFL scores increased, and there was a positive correlation between the increase in fruit consumption frequency and SPFL scores. Healthy choices are important for health promotion, prevention of chronic diseases, and public health. For these reasons, it is necessary to take the necessary steps to raise awareness of the healthy food selection process.

To read the right labels and make the right food choices. It is important to develop food literacy and obtain the right nutrition information from the right sources. It is necessary to organize seminars, training, and activities in schools and revise the university curricula to equip the young generations in the right way in this process. According to our results, increasing the attitude of reading the food label is an important step in the formation of healthy food preferences.