

**T.C.
NUH NACİ YAZGAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı**

**NUTRI-SCORE BESİN ETİKETİNİN YURTTA KALAN
ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN BESİN SEÇİMİNE OLAN
ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

Hande ALTUN

**Beslenme ve Diyetetik Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI
Dr. Öğr. Üyesi Eda BAŞMISIRLI**

**EYLÜL 2023
KAYSERİ**

T.C.
NUH NACİ YAZGAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı

NUTRİ-SCORE BESİN ETİKETİNİN YURTTA KALAN
ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN BESİN SEÇİMİNE OLAN
ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Hande ALTUN

Beslenme ve Diyetetik Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEZ DANIŞMANI
Dr. Öğr. Üyesi Eda BAŞMISIRLI

İKİNCİ DANIŞMAN
Dr. Öğr. Üyesi Gizem AYTEKİN ŞAHİN

EYLÜL 2023
KAYSERİ

KABUL VE ONAY SAYFASI

Dr. Öğr. Üyesi Eda BAŞMISIRLI danışmanlığında Hande ALTUN tarafından hazırlanan “Nutri-Score Besin Etiketinin Yurtta Kalan Üniversite Öğrencilerinin Besin Seçimine Olan Etkisinin İncelenmesi” adlı bu çalışma jürimiz tarafından Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü **Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, Beslenme ve Diyetetik Yüksek Lisans Programında Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

..... / / 20...

Jüri Başkanı : Dr. Öğr. Üyesi Neşe KAYA
Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü

Tez Danışmanı : Dr. Öğr. Üyesi Eda BAŞMISIRLI
Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Sema ÇALAPKORUR
Erciyes Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü

ONAY

Bu tezin kabulü Enstitü Kurulunun tarih ve sayılı kararı ile onaylanmıştır.

...../...../20....

Prof. Dr. Hülya UÇAR

Enstitü Müdürü

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/raporumun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kağıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Nuh Naci Yazgan Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan “**Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge**” kapsamında tezim aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Kütüphanesi Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- Enstitü / Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. ⁽¹⁾
- Enstitü / Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren ... ay ertelenmiştir. ⁽²⁾
- Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. ⁽³⁾

..... / /

Hande ALTUN

“**Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge**”

(1) Madde 6. 1. Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez **danışmanın**ın önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulu** iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.

(2) Madde 6. 2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez **danışmanın**ın önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulunun** gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.

(3) Madde 7. 1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, **tezin yapıldığı kurum** tarafından verilir *. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, **ilgili kurum ve kuruluşun önerisi** ile **enstitü** veya **fakültenin** uygun görüşü üzerine **üniversite yönetim kurulu** tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.

Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir

* Tez **danışmanın**ın önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulu** tarafından karar verilir.

ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu, Dr. Öğr. Üyesi Eda BAŞMISIRLI danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kılavuzuna göre yazıldığını beyan ederim.

Hande ALTUN

TEŞEKKÜR

Tezimi yazmamda bana yol gösteren, desteğini ve anlayışını esirgemeyen, Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü danışman hocalarım Dr. Öğr. Üyesi Eda BAŞMISIRLI ve Dr. Öğr. Üyesi Gizem AYTEKİN ŞAHİN'e,

Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Ana Bilim Dalındaki tüm hocalarıma,

Eğitim hayatım boyunca desteklerini esirgemeyen aileme,

Teşekkür ederim.

Hande ALTUN

ÖZET

Altun, H., Nutri-Score Besin Etiketinin Yurtta Kalan Üniversite Öğrencilerinin Besin Seçimine Olan Etkisinin İncelenmesi, Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Programı, Yüksek Lisans Tezi, Kayseri, 2023. Bu çalışma, Nutri-Score'un, yurtta kalan üniversite öğrencilerinde, ürünün algılanan sağlığı, tadı ve satın alma niyetine olan etkisini değerlendirmek amacıyla planlanmıştır. Ayrıca hedonik açlığın besin seçimine olan etkisinin değerlendirilmesi de amaçlanmıştır. Çalışma, 166'sı (%76,5) kadın, 51'i (%23,5) erkek olmak üzere 217 birey üzerinde yürütülmüştür. Katılımcılara, online anket formu uygulanarak, sosyo-demografik özellikleri, besin etiketlerine yönelik tutumları, besin etiketlerine dikkat etme durumları, beslenme alışkanlıkları, hedonik açlık durumları ve ürünlerin Nutri-Score etiketli ve etiketsiz durumlarına verdikleri cevaplar değerlendirilmiştir. Hedonik açlık durumu, Besin Gücü Ölçeği ile saptanmıştır. Analiz sonucunda, "B" harfli üründe, algılanan sağlık için olumlu yönde fark görülürken ($p<0,05$), algılanan tat ve satın alma niyeti için fark görülmemiştir ($p>0,05$). "E" harfli üründe, algılanan sağlık, algılanan tat ve satın alma niyetinde olumlu yönde fark görülürken ($p<0,05$), "C" harfli üründe ise olumsuz yönde fark görülmüştür ($p<0,05$). Katılımcıların 187'sinde (%86,17) hedonik açlık saptanmıştır. Hedonik açlığı olan bireylerde, "B" harfli üründe, algılanan sağlık için olumlu yönde fark görülürken ($p<0,05$), algılanan tat ve satın alma niyetinde fark görülmemiştir ($p>0,05$). "E" harfli üründe, algılanan sağlık, algılanan tat ve satın alma niyetinde olumlu yönde fark görülmüştür ($p<0,05$). "C" harfli üründe ise algılanan sağlık, algılanan tat ve satın alma niyetinde olumsuz yönde fark görülmüştür ($p<0,05$). Hedonik açlığı olmayan bireylerde, "B" harfli üründe, algılanan sağlık için olumlu yönde fark görülürken ($p<0,05$), algılanan tat ve satın alma niyetinde fark görülmemiştir ($p>0,05$). "E" ve "C" harfli ürünlerde ise, algılanan sağlık, algılanan tat ve satın alma niyetinde fark görülmemiştir ($p>0,05$). Sonuç olarak, Nutri-Score'un ve hedonik açlığın besin seçimlerinde etkili olduğu görülmüştür. Nutri-Score'un Türkiye'de kullanılması, sağlıklı besin seçimlerini teşvik ederek beslenme alışkanlıklarını olumlu yönde etkileyebilir.

Anahtar Kelimeler: Nutri-Score, Besin Etiket, Üniversite Öğrencileri, Besin Seçimi, Hedonik Açlık

ABSTRACT

Altun, H., Investigation of the Effect of Nutri-Score Nutrition Label on Food Choice of Dormitory University Students, Nuh Naci Yazgan University Graduate School of Health Sciences, Department of Nutrition And Dietetics, Master's Thesis, Kayseri, 2023. This study was planned to evaluate the effect of Nutri-Score on the perceived health, taste and purchase intention of the product in university students living in dormitories. It was also aimed to evaluate the effect of hedonic hunger on food choice. The study was conducted on 217 individuals, 166 (%76.5) of whom were women and 51 (%23.5) of whom were men. By applying an online survey form to the participants, their socio-demographic characteristics, attitudes towards nutrition labels, attention to nutrition labels, eating habits, hedonic hunger states and their answers to the Nutri-Score labeled and unlabeled status of the products were evaluated. Hedonic hunger status was determined by the Power of Food Scale. As a result of the analysis, while there was a positive difference in perceived health for the product with the letter "B" ($p<0.05$), no difference was seen in perceived taste and purchase intention ($p>0.05$). While there was a positive difference in perceived health, perceived taste and purchase intention for the product with the letter "E" ($p<0.05$), there was a negative difference for the product with the letter "C" ($p<0.05$). Hedonic hunger was detected in 187 (%86.17) of the participants. In individuals with hedonic hunger, while there was a positive difference in perceived health for the product with the letter "B" ($p<0.05$), while no difference was seen in perceived taste and purchase intention ($p>0.05$). For the product with the letter "E", a positive difference was observed in perceived health, perceived taste and purchase intention ($p<0.05$). For the product with the letter "C", there was a negative difference in perceived health, perceived taste and purchase intention ($p<0.05$). In individuals without hedonic hunger, there was a positive difference in perceived health for the product with the letter "B" ($p<0.05$), while no difference was seen in perceived taste and purchase intention ($p>0.05$). For products with the letters "E" and "C", there was no difference in perceived health, perceived taste and purchase intention ($p>0.05$). As a result, it has been observed that Nutri-Score and hedonic hunger are effective in food choices. Using Nutri-Score in Turkey can positively impact eating habits by encouraging healthy food choices.

Keywords: Nutri-Score, Food Label, University Students, Food Choice, Hedonic Hunger

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY SAYFASI	iii
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI	iv
ETİK BEYAN	v
TEŞEKKÜR	vi
ÖZET	vii
ABSTRACT	viii
İÇİNDEKİLER	ix
ŞEKİLLER	xiv
TABLolar	xv
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Etiket ve Etiketleme.....	3
2.2. Besin Etiketinin Tarihsel Gelişimi	3
2.2.1. Sağlık Beyanları.....	6
2.3. Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliğine Göre Zorunlu Etiket Bilgileri.....	7
2.3.1. Besinin Adı	7
2.3.2. Besinin Net Miktarı	8
2.3.3. Bileşenler Listesi	8
2.3.4. Son Tüketim Tarihi veya Tavsiye Edilen Tüketim Tarihi.....	8
2.3.5. Menşe Ülke	9
2.3.6. Kullanım Koşulları veya Özel Muhafaza Koşulları	9
2.3.7. Alerjen Bileşenler	10
2.3.8. Bileşenlerin veya Bileşen Gruplarının Miktarı.....	11
2.3.10. İşletme Kayıt Numarası	12
2.3.11. Kullanım Talimatı.....	12
2.3.12. Alkol Miktarı	12
2.3.13. Beslenme Bildirimi	12
2.4. Besin Etiket Çeşitleri	13
2.4.1. Paket Arkası Besin Etiketleri.....	13
2.4.2. Paket Önü Besin Etiketleri.....	14
2.5. Paket Önü Besin Etiketlerinin Tasarımı	15

2.5.2. Özet Etiketler	18
2.6. Uyarı Etiketleri	23
2.7. Sağlık Logoları	23
2.7.1. Anahtar Deliği Logosu (Keyhole)	24
2.8. Besin Seçimi	24
2.8.1. Besin Seçimini Etkileyen Faktörler	25
2.8.2. Yurtta Yaşayan Üniversite Öğrencilerinin Besin Seçimleri	25
2.8.3. Besin Etiketlerinin Besin Seçimi Üzerine Olan Etkisi	26
2.9. Algı	27
2.9.1. Tat Algısı	28
2.10. Satın Alma Niyeti	29
2.11. Hedonik Açlık.....	29
2.11.1. Hedonik Açlığın Kontrolü	32
2.11.2. Hedonik Açlıkta Endokannabinoid Sistem.....	33
2.12. Besin Gücü Ölçeği (BGÖ).....	34
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	35
3.1. Araştırmanın Yeri ve Zamanı	35
3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	35
3.3. Veri Kaynakları ve Veri Toplama Yöntemi	35
3.3.1. Antropometrik Ölçümlerin Değerlendirilmesi.....	37
3.3.2. Nutri-Score Besin Etiketli.....	37
3.3.3. Hedonik Açlık Durumunun Değerlendirilmesi.....	37
3.4. Verilerin Değerlendirilmesi	38
4. BULGULAR.....	39
4.1. Bireylerin Genel Özellikleri.....	39
4.2. Bireylerin Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi	40
4.3. Bireylerin Besin Etiketlerine Yönelik Tutumlarının ve Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi.....	41
4.4. Bireylerin Hedonik Açlık Durumlarının Değerlendirilmesi.....	45
4.4.1. Katılımcıların Besin Gücü Ölçeği Puanlarının Değerlendirilmesi	49
4.5. Katılımcıların Etiketsiz ve Nutri-Score Etiketli Ürün Seçimlerindeki Değişikliklerin Değerlendirilmesi.....	50

4.5.1. Hedonik Açlığı Olan ve Olmayan Katılımcıların Etiketsiz ve Nutri-Score Etiketli Ürün Seçimlerindeki Değişikliklerin Değerlendirilmesi	53
5. TARTIŞMA.....	59
5.1. Katılımcıların Sosyo-Demografik Verilerinin Değerlendirilmesi	59
5.2. Katılımcıların Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi	60
5.3. Katılımcıların Beslenme Alışkanlıklarının ve Besin Etiketlerine Dikkat Etme Durumlarının Değerlendirilmesi.....	61
5.4. Katılımcıların Besin Gücü Ölçeği Puanlarının Değerlendirilmesi	62
5.5. Hedonik Açlık ve BKİ İlişkisi	63
5.6. Katılımcıların Etiketsiz ve Nutri-Score Etiketli Ürün Seçimlerindeki Değişikliklerin Değerlendirilmesi.....	64
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	66
7. KAYNAKLAR	71
8. EKLER	81
EK-1: Etik Kurul İzin Belgesi	
EK-2: Kurum İzni	
EK-3: Anket Formu	
EK-4: Tez Çalışması Orijinallik Raporu	

SİMGELER VE KISALTMALAR

%	Yüzde
AB	Avrupa Birliği
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
AgRP	Agouti ile İlişkili Peptit
ANOVA	Varyans Analizi
BGÖ	Besin Gücü Ölçeği
BKİ	Beden Kütle İndeksi
BNST	Stria Terminalisin Temel Çekirdeği
CCK	Kolesistokinin
cl	Santilitre
cm	Santimetre
Drd1 D1	Dopamin Reseptörü
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
FDA	Gıda ve İlaç İdaresi
FSA	Besin Standartları Ajansı
g	Gram
GDA	Günlük Karşılama Miktarları
GLP-1	Glukagon Benzeri Peptit 1
HSR	Sağlık Yıldız Derecelendirme Sistemi
IOM	Amerika Tıp Enstitüsü
kg	Kilogram
kJ	Kilojoule
l	Litre
LH	Lateral Hipotalamus
m	Metre
ml	Mililitre
n	Sayı
NAC	Çekirdek Akumbens
NLEA	Besin Etiketleme ve Eğitim Yasası
POMC	Pro-opiomelanokortin
PVN	Hipotalamusun Paraventriküler Çekirdeği

PYY	Peptit YY
SCN	Üst Kiyazmatik Çekirdek
SPSS	Statistical Package for Social Sciences
SS	Standart Sapma
STT	Son Tüketim Tarihi
TBSA	Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması
TETT	Tavsiye Edilen Tüketim Tarihi
TGK	Türk Gıda Kodeksi
Th	Tirozin Hidroksilaz
TLL	Trafik Işığı Etiketlemesi
USDA	Amerika Birleşik Devletleri Tarım Bakanlığı
VTA	Ventral Tegmental Alan
$\bar{X}$	Aritmetik Ortalama
X^2	Ki-kare

ŞEKİLLER

Şekil	Sayfa
2.1. Besin Değerleri Paneli Örneği	5
2.2. Günlük Karşılama Miktarları Besin Etiketi	16
2.3. Trafik Işığı Besin Etiketi	17
2.4. Sağlık Yıldız Derecesi Besin Etiketi	18
2.5. NuVal Besin Etiketi	19
2.6. Rehber Yıldızlar Besin Etiketi	19
2.7. Nutri-Score Besin Etiketi	22
2.8. Uyarı Etiketleri	23
2.9. Anahtar Deliği Logosu	24
2.10. Hedonik ve Homeostatik Besin Alımının Düzenlenmesi	31
2.11. Hedonik ve Homeostatik Yolların ve Her İki Yolu Birleştiren İkinci Dereceden Beyin Nöronlarının Şematik Gösterimi	34

TABLOLAR

Tablo	Sayfa
2.1. Alerjiye veya İntoleransa Neden Olan Madde veya Ürünler	10
2.2. Ürünün Besin İçeriği ve Trafik Işığı Rengi	17
2.3. Negatif Besin Standartları Ajansı Puanları	21
2.4. Pozitif Besin Standartları Ajansı Puanları	21
2.5. Ürünün Besin Standartları Ajansı Puanına Göre Nutri-Score Rengi	22
4.1. Katılımcıların Sosyo-Demografik Özellikleri	39
4.2. Katılımcıların Antropometrik Ölçümleri	41
4.3. Katılımcıların Beden Kütle İndeksi Sınıflandırması	41
4.4. Katılımcıların Besin Etiketlerine Yönelik Tutumları	43
4.5. Katılımcıların Beslenme Alışkanlıkları ve Besin Etiketlerine Dikkat Etme Durumu	44
4.6. Besin Gücü Ölçeğindeki Maddelere Verilen Cevapların Dağılımı	46
4.7. Katılımcıların Besin Gücü Ölçeği ve Alt Boyutlarından Aldıkları Puanlar	49
4.8. Katılımcıların Besin Gücü Ölçeği Puanlarına Göre Hedonik Açlık Sınıflaması	50
4.9. Katılımcıların Beden Kütle İndeksi Sınıflamasına Göre Besin Gücü Ölçeği Puanları	50
4.10. İlk Ürünün Nutri-Score Etiketsiz ve Nutri-Score Etiketli Olarak Algılanan Sağlığı, Algılanan Tadı ve Satın Alma Niyeti	51
4.11. İkinci Ürünün Nutri-Score Etiketsiz ve Nutri-Score Etiketli Olarak Algılanan Sağlığı, Algılanan Tadı ve Satın Alma Niyeti	52
4.12. Üçüncü Ürünün Nutri-Score Etiketsiz ve Nutri-Score Etiketli Olarak Algılanan Sağlığı, Algılanan Tadı ve Satın Alma Niyeti	53
4.13. Hedonik Açlığı Olan ve Olmayan Bireylerde İlk Ürünün Nutri-Score Etiketsiz ve Nutri-Score Etiketli Olarak Algılanan Sağlığı, Algılanan Tadı ve Satın Alma Niyeti	54
4.14. Hedonik Açlığı Olan ve Olmayan Bireylerde İkinci Ürünün Nutri-Score Etiketsiz ve Nutri-Score Etiketli Olarak Algılanan Sağlığı, Algılanan Tadı ve Satın Alma Niyeti	56
4.15. Hedonik Açlığı Olan ve Olmayan Bireylerde Üçüncü Ürünün Nutri-Score Etiketsiz ve Nutri-Score Etiketli Olarak Algılanan Sağlığı, Algılanan Tadı ve Satın Alma Niyeti	58

1. GİRİŞ

Dünyadaki besin pazarı, sağlıklı besinlerden hızlı ve hazır tüketilebilen besinlere doğru evrilmiştir. Enerji açısından zengin, besin içeriği açısından fakir ürünler; kolayca bulunabilir ve tüketilebilir bir hale gelmiştir. Ayrıca son yıllarda, restoranların çoğaldığı, atıştırmaların arttığı ve ev dışında hazırlanan yemeklerin daha fazla tüketildiği görülmüştür (Roberto ve Khandpur, 2014). Bu değişim, obezite ve diyabet gibi bulaşıcı olmayan hastalıkların önemli ölçüde artışına neden olmuştur. Bu durum da, tüketicileri daha sağlıklı besin seçimleri yapma konusunda desteklemek amacıyla besin etiketlemesine olan ihtiyacı artırmıştır (Nsamba ve Mathews, 2021).

Çoğu kronik ve bulaşıcı olmayan hastalıkların artan prevalansı, tüketicinin belirli besinleri seçmesiyle ve genel olarak kötü beslenme tarzıyla bağlantılıdır (El-Abbadi, Taylor, Micha, ve Blumberg, 2020). Bu bağlamda, insanları daha sağlıklı yaşam tarzına yönlendirmek için sağlığa yönelik müdahaleler, dünya çapında giderek artmaktadır. Önerilen müdahalelerin sonuçları hakkında geçerli tahminler yapılabilmesi için besin seçimindeki faktörlerin iyi anlaşılması gerekmektedir. (Leng ve ark., 2017). Tüketicilerin besin seçimindeki en önemli faktörlerden biri üründe bulunan besin etiketidir (El-Abbadi ve ark., 2020).

Birçok ülkede kullanılan besin etiketleri, tüketicilerin ihtiyaç duydukları bilgileri basit bir şekilde sunmamaktadır. Bu durum, tüketicilerin, hangi besinin en sağlıklı olduğu konusunda bilinçli seçimler yapmasını engelleyen ciddi bir sorundur. Bu sorunlara yanıt olarak, çeşitli paket önü besin etiketi tasarımları önerilmiştir (Temple ve Fraser, 2014). Paket önü besin etiketlerinin, alışveriş sırasında daha sağlıklı seçimler yapılabilmesi için iyi tasarlanmış olması önemlidir (Temple, 2020). İyi tasarlanmış bir paket önü besin etiketi, kolay anlaşılabilir ve basit bir tasarıma dayanmalıdır. Etiket; toplam yağ, doymuş yağ, şeker, sodyum veya tuz olmak üzere temel bileşenler hakkında bilgi verilmelidir ve bu bileşenlerin yüksek, orta ve düşük seviyelerini belirtmek için renkler ve harfler kullanılmalıdır (Temple ve Fraser, 2014).

İyi tasarlanmış bir paket önü besin etiketinde olması gereken özelliklerin tümünü içerisinde bulunduran Nutri-Score besin etiketi, tüketicilere, ürünleri karşılaştırmaları ve daha sağlıklı seçimler yapmaları için bir rehber sunmaktadır. Bu etiket, ürün ambalajının ön yüzünde yer almaktadır ve beş farklı renk ve harf kullanarak ürünün besin değerini

göstermektedir (Hercberg, Touvier, ve Salas-salvado, 2021). Yeşil renkli A harfi en sağlıklı ürünleri temsil ederken, kırmızı renkli E harfi en az sağlıklı ürünleri temsil etmektedir (van der Bend, van Eijdsen, van Roost, de Graaf, ve Roodenburg, 2022). Nutri-Score sistemi gönüllülük esasına dayalıdır ve her ülkede yasal bir zorunluluk değildir (Egnell, Ducrot, ve ark., 2018).

Bu araştırmanın amacı; yurtlarda yaşayan üniversite öğrencilerinde, Nutri-Score besin etiketinin, ürünün algılanan tadı ve algılanan sağlığı üzerindeki etkisinin ve ürünü satın alma niyetlerine olan etkisinin ortaya konulmasıdır. Nutri-Score besin etiketinin diğer etiketlere göre tüketiciler tarafından anlaşılması daha kolay olduğu için kullanımı avantajlıdır. Şu anda Türkiye’de besin etiketi kullanılmamaktadır bu nedenle yapılacak çalışmanın besin etiketi kullanımını teşvik ederek kronik hastalıkları önlemede yarar sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca yapılacak çalışmanın yurtda kalan öğrencilerin farkındalıklarını arttırmada da etkili olacağı düşünülmektedir. Literatürde Nutri-Score etiketi kullanılmasının; ürünün algılanan sağlıklılığına, ürünü satın alma niyetine ve ürünün tat algısına olan etkisini değerlendiren çalışmalar bulunmakla beraber Türkiye’de yapılmış bir çalışmaya rastlanmamıştır (De Temmerman, Heeremans, Slabbinck, ve Vermeir, 2021; Egnell ve ark., 2021; Folkvord, Bergmans, ve Pabian, 2021). Ayrıca literatürde Nutri-Score besin etiketini, hedonik açlıkla ilişkilendiren çalışma olmaması sebebiyle de yapılacak çalışma ilk olma özelliğine sahip olacaktır.

Araştırma hipotezleri şunlardır:

H1: Nutri-Score besin etiketi yurtda kalan üniversite öğrencilerinde, ürünün algılanan sağlığını istatistiksel açıdan anlamlı olarak değiştirir.

H2: Nutri-Score besin etiketi yurtda kalan üniversite öğrencilerinde, ürünün algılanan tadını istatistiksel açıdan anlamlı olarak değiştirir.

H3: Nutri-Score besin etiketi yurtda kalan üniversite öğrencilerinde, ürünü satın alma niyetini istatistiksel açıdan anlamlı olarak değiştirir.

H4: Hedonik açlığı olan ve olmayan bireyler arasında, Nutri-Score besin etiketli ürünün algılanan sağlığında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır.

H5: Hedonik açlığı olan ve olmayan bireyler arasında, Nutri-Score besin etiketli ürünün algılanan tadında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır.

H6: Hedonik açlığı olan ve olmayan bireyler arasında, Nutri-Score besin etiketli ürünü satın alma niyetinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Etiket ve Etiketleme

Etiket, bir ürünü tüketiciye tanıtmak amacıyla ambalajlanmış ürünün üzerinde bulunan marka, damga, sembol veya işaretlerin bulunduğu yazılı veya basılı bilgidir (Marcotrigiano ve ark., 2018).

Besin etiketleri, tüketicilerin alışveriş sırasında karşılaştıkları ilk bilgilendirme aracıdır (Martini ve Menozzi, 2021). Besin etiketleri, tüketicileri, besinin adı, içerik listesi, net miktar, raf ömrü, menşe ülke, üreticinin, satıcının veya ithalatçının adı ve adresi gibi ürünün temel bilgilerine, güvenli depolama, kullanım talimatları, karbonhidrat, protein, yağ, vitamin, mineral ve koruyucuların belirtilen porsiyon başına miktarları ve özel kullanıma yönelik ürünlere ilişkin özel bilgilerine, ürüne yönelik ‘‘az yağlı’’, ‘‘doğal’’, ‘‘organik’’ gibi pazarlama bilgilerine göre bilgilendirmektedir. (Donga ve Patel, 2018).

Ürün hakkındaki bilgiler, tüketicilerin daha bilinçli ve doğru seçim yapmalarına yardımcı olmak için açık ve anlaşılır olmalıdır (Marcotrigiano ve ark., 2018). Besin etiketleri aynı zamanda bir pazarlama aracı olup, besin kalitesinin algılanmasına ve buna bağlı olarak da tüketicilerin besin seçimlerine yardımcı olmaktadır (Martini ve Menozzi, 2021).

2.2. Besin Etiketinin Tarihsel Gelişimi

Birçok tüketici için besin etiketleri, tükettikleri besinler hakkında birincil bilgi kaynağıdır. Bu nedenle, etiketlerin güvenilir olması ve şirketlerin ürettikleri ürünlerin üzerine basılan bilgilerden sorumlu olması önem taşımaktadır (Wartella, Lichtenstein, ve Boon, 2010).

Besin etiketlerinin önemini anlamak için öncelikle besin etiketlerinin neden oluşturulduğunu anlamak gerekmektedir (Wartella ve ark., 2010). Avrupa ülkelerinde besin etiketi gereksinimleri, 20. yüzyılın ortalarına doğru daha belirgin hale gelmeye başlamıştır. Avrupa Ekonomik Topluluğu, şu anki adıyla Avrupa Birliği üye ülkeleri 1979'da ürünlerin üzerinde temel besin bileşenlerini içeren, standart etiketleme gerekliliğini vurgulamışlardır. Daha sonra, Avrupa Gıda Bilgi Yönetmeliği (Food Information Regulation) kabul edilmiş ve 2011 yılında yürürlüğe girmiştir (Tauxe, 2013).

Bu yönetmelik, ürünlerin ambalajında net ve anlaşılır bir şekilde besin değerleri ve alerjen bilgilerinin bulunmasını zorunlu kılmıştır (Popping ve Diaz-Amigo, 2018).

Avustralya ve Yeni Zelanda'da 1990 yılında, gıda standartlarını düzenlemek amacıyla "Besin Etiketleme ve Tüketici Bilgilendirme Standartları" oluşturulmuştur. Bu standart; ürünlerin etiketlerinde, besin değerlerinin, alerjenlerin ve diğer önemli bilgilerin bulunmasını zorunlu kılmıştır. Avustralya'da etiketlerin daha net ve anlaşılır olabilmesi için besin etiketleri birkaç kez güncellenmiştir. Etiketle daha fazla besin bileşeni ve alerjen bilgisinin olması için 2002 yılında ilk güncelleme yapılmıştır. Yapılan bir diğer güncelleme, tüketici dostu ve kolay anlaşılır etiketlerin teşvik edilmesini hedefleyerek 2003 yılında yapılmıştır. Avustralya ve Yeni Zelanda, Besin Etiketleme ve Tüketici Bilgilendirme Standartlarını 2013 yılında tekrar güncellemiştir. Bu güncelleme, tüketicilere daha fazla bilgisi sunma amacıyla yapılmıştır. Özellikle, enerji değeri, yağ, şeker, lif gibi bileşenlerin miktarları etiketlerde daha belirgin bir şekilde yer almıştır (Tauxe, 2013).

Besinlerin etiketlenmesi, Amerika'da 1850 yıllarında besin kaynaklı salgınlar nedeniyle tüketiciler için bir güvenlik önlemi olarak ortaya çıkmıştır. Bu salgınlardan sonra U.S. Department of Agriculture (Amerika Birleşik Devletleri Tarım Bakanlığı- USDA) kurulmuştur. Bu kurum, ürün geliştirmede katı yönergelerin oluşturulmasına neden olmuştur ve 1990 yılında tüm ürünlerin üzerinde Nutrition Facts (Besin Değerleri Paneli) uygulamasını zorunlu kılmıştır (Şekil 2.1.) (Wartella ve ark., 2010).

Nutrition Facts			
Serving Size 1/2 cup (114g)			
Servings Per Container 4			
Amount Per Serving			
Calories 90		Calories from Fat 30	
% Daily Value			
Total Fat 7g		5%	
Saturated Fat 4g		20%	
Trans Fat 0g		0%	
Polyunsaturated Fat 1g		0%	
Monounsaturated Fat 0g		0%	
Cholesterol 0mg		0%	
Sodium 300mg		13%	
Total Carbohydrate 13g		4%	
Dietary Fiber 3g		12%	
Sugars 3g			
Protein 3g			
Vitamin A	80%	• Vitamin C	60%
Calcium	4%	• Iron	4%
* Percent Daily Values are based on a 2,000 calorie diet. Your daily values may be higher or lower depending on your calorie needs:			
	Calories	2,000	2,500
Total Fat	Less than	65g	80g
Sat Fat	Less than	20g	25g
Cholesterol	Less than	300mg	300mg
Sodium	Less than	2,400mg	2,400mg
Total Carbohydrate		300g	375g
Fiber		25g	30g
Calories per gram:			
Fat 9	• Carbohydrate 4	• Protein 4	

Şekil 2.1. Besin Değerleri Paneli Örneği (Roth, 2011)

Amerika'da 1960 yıllarına kadar yemekler genellikle evdeki temel malzemelerden hazırlanmaktaydı. Ancak hazır ürünler piyasaya çıktıkça, bu ürünlere karşı tüketici talebinde artış olmuştur ve tüketiciler satın aldıkları ürünleri anlamalarına yardımcı olacak bilgileri talep etmişlerdir. Amerika Birleşik Devletleri Tarım Bakanlığı 1966 yılında, tüketicinin doğru üretim bilgisi talebi nedeniyle tüm ürünlere içerik listesi eklenmesini zorunlu kılmıştır (Roberto ve Khandpur, 2014).

Ürünlerde içerik listesi zorunluluğu ile birlikte etiketlerdeki sağlık beyanlarının çoğunun yanıltıcı olduğu görülmüştür. Yanıltıcı sağlık beyanları konusu 1973 yılında yüksek mahkemeye ulaşmıştır ve sonuç olarak besin değerleri panelinin, az yağlı, az kolesterollü veya kalp sağlığı gibi herhangi bir sağlık yararına sahip tüm ürünler için zorunlu olduğuna karar verilmiştir. Ayrıca, herhangi bir hastalığı önleyeceğine dair beyan bulunduran besin etiketinin, yasaya uygun olmadığı bildirilmiştir (Christoph, Larson, Laska, ve Neumark-Sztainer, 2018).

Amerika Birleşik Devletleri Tarım Bakanlığı 1990 yılında, tüm şirketlerin tutarlı iddialarda bulunmalarını ve satılacak olan tüm ürünlere ayrıntılı, standartlaştırılmış besin değerleri paneli eklemelerini zorunlu kılmıştır (Roberto ve Khandpur, 2014).

Gıda ve İlaç İdaresi (Food and Drug Administration-FDA) 1990 yılında, Besin Etiketleme ve Eğitim Yasası (Nutrition Labeling and Education Act-NLEA) aracılığıyla, tüm gıda şirketlerinin tutarlı iddialarda bulunmalarını ve satılması amaçlanan tüm ürünlerin ayrıntılı, standartlaştırılmış bir besin değerleri paneli içermesini zorunlu kılmıştır. Bu panel; enerji, yağ, kolesterol, sodyum, karbonhidrat ve proteinin yanı sıra belirli vitamin ve minerallerin miktarı gibi bilgileri içermektedir ve ürünlerin üzerinde siyah-beyaz bir tablo halinde görünmektedir (Wartella ve ark., 2010).

1990 yılında NLEA'nın kabul edilmesinin bir sonucu olarak, Mayıs 1994'te hemen hemen tüm işlenmiş ürünler için besin etiketleme düzenlemeleri zorunlu hale gelmiştir. Zorunlu hale gelen düzenlemelerin birincil amacı, etiketlerin çoğu üründe olması ve tutarlı beslenme bilgileri sağlamasıydı. Ortaya çıkan besin etiketlerinin, ürünlerin besin içerikleri ve bu besinlerin sağlığı nasıl etkilediği hakkında önceki etiketlere göre daha fazla bilgi sağladığı görülmüştür (Roth, 2011).

Besin etiketindeki besin değerleri paneli başlığında yer alması gereken bilgiler; toplam enerji, toplam yağ, doymuş yağ, çoklu doymamış yağ, tekli doymamış yağ, kolesterol, sodyum, potasyum, toplam karbonhidrat, diyet lifi, çözünür lif, çözünmez lif, şekerler, şeker alkolü (ksilitol, manitol, sorbitol), diğer karbonhidrat (toplam karbonhidrat ile diyet lifi, şekerler ve beyan edilmişse şeker alkolü toplamı arasındaki fark), protein, A vitamini, C vitamini, kalsiyum, demir, diğer temel vitaminler ve mineraller olarak sıralanabilir (Amick ve Williams, 1970).

Besin etiketlerinde, yukarıdaki bilgilerin çoğunun listelenmesi zorunluymken bazıları ise isteğe bağlı olarak listelenebilir (Amick ve Williams, 1970). Ürün hakkında bir sağlık beyanında bulunulursa veya ürün isteğe bağlı olarak bir besin ögesi ile zenginleştirilirse, o besin ögesi hakkındaki beslenme bilgisi de gerekli hale gelmektedir (Roth, 2011).

2.2.1. Sağlık Beyanları

Beslenme; kalp hastalığı, inme, doğum kusurları ve kanser gibi hastalıklarda önemli bir etkidir. Bu nedenle, besin etiketlerinde sağlık beyanlarının bulunması

tüketiciler için yararlı bir uygulama olmaktadır. Sağlık beyanları, tüketicilerin hem kendileri için en sağlıklı ürünleri seçmelerine yardımcı olmak hem de etiketteki yanlış reklamlara aldanmamaları için tasarlanmıştır. İzin verilen sağlık beyanları; kalsiyum ve osteoporoz, sodyum ve hipertansiyon, doymuş yağ ve kolesterol açısından düşük; meyveler, sebzeler ve tahıllar gibi lif açısından yüksek besinler ve koroner kalp hastalığı, yağ oranı düşük; lif, antioksidanlar, A ve C vitaminleri açısından yüksek meyveler, sebzeler ve kanser, yağ oranı düşük ve lif içeren tahıllar, meyveler ve sebzeler açısından yüksek besinler ve kanser, folik asit ve nöral tüp defektleri, soya ve kardiyak kalp hastalığı riskinde azalma durumları arasındaki ilişki içindir (Roth, 2011).

Bir besinin sağlık beyanı taşıyabilmesi için, besinin içeriğinde protein, A vitamini, C vitamini, demir, kalsiyum veya liften en az birinin, günlük ihtiyacın en az %10'unu karşılayacak şekilde doğal olarak bulunması gerekmektedir. Eğer bir besinin standart porsiyonu, günlük toplam yağ, doymuş yağ, kolesterol veya sodyum alımının %20'sinden fazlasını içeriyorsa, bu besin için sağlık beyanında bulunulamaz (Roth, 2011).

2.3. Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliğine Göre Zorunlu Etiket Bilgileri

Besinlerin etiketlenmesine ilişkin kuralları belirleyen kodeksi hazırlama ve yayınlama yetkisi Türkiye’de; Tarım Bakanlığı’na aittir (Gezmen-Karadağ ve Türközü, 2018). Türkiye’de, Türk Gıda Kodeksi (TGK), 28157 sayılı Etiketleme Yönetmeliğine göre etiket üzerinde bulunması gereken zorunlu bilgiler; besinin adı, besinin net miktarı, bileşenler listesi, son tüketim tarihi veya tavsiye edilen tüketim tarihi, menşe ülke, kullanım koşulları veya özel muhafaza koşulları, alerjen bileşenler, bileşenlerin veya bileşen gruplarının miktarı, üreticinin adı veya ticari unvanı ve adres bilgileri, işletme kayıt numarası, kullanım bilgisi olmadığı durumlarda besinin uygun şekilde tüketimi mümkün değilse, besinin kullanma talimatı, hacmen % 1,2’den fazla alkol içeren içeceklerde hacmen gerçek alkol derecesi ve beslenme bildirimi şeklinde sıralanmıştır (Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği).

2.3.1. Besinin Adı

Etikette ürün ismi olarak, yönetmelikte belirtilen resmi isim kullanılmaktadır. Ürünün isminin olmaması halinde ise ürünün alışılmış ismi kullanılmaktadır. Ürünün alışılmış isminin olmadığı durumda veya bu isim kullanılmayacak ise, ürünü

tanımlayacak bir isim belirlenmektedir (Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği).

2.3.2. Besinin Net Miktarı

Besinin net miktarı; mililitre (ml), santilitre (cl), litre (l), gram (g) veya kilogram (kg) birimlerden o ürün için hangisi uygun olursa o kullanılarak sıvı ürünlerde hacim, diğer ürünlerde ise kütle birimleriyle belirtilmektedir (Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği).

2.3.3. Bileşenler Listesi

Bileşenler listesi, etiketlerde, “içindekiler” veya “bileşenler” şeklinde veya bu sözcükleri içeren uygun bir başlıkla paylaşılmaktadır. Üründe bulunan tüm bileşenler, ürünün üretiminde kullanılan yüksek miktardan düşük miktara doğru yazılmaktadır. Bazı ürünlerde bileşenler listesinin bulunması mecburi değildir. Bu ürünler; soyulmamış, doğranmamış veya bunlara benzer işlemlerden geçmemiş meyve ve sebzeler, karbonatlı sular, fermente süt ürünleri, tereyağı, peynir ve kremler veya işlenmiş peynirler ve taze peynirler dışında, üretiminde tuz kullanılması gereken peynirler ve sadece tek bir üründen yapılan fermentasyon sirkeleri şeklinde belirtilmiştir (Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği).

2.3.4. Son Tüketim Tarihi veya Tavsiye Edilen Tüketim Tarihi

Taze balık, et veya süt ürünleri gibi mikrobiyolojik açıdan çabuk bozulabilen ve bu nedenle kısa sürede insan sağlığı açısından riskli olması muhtemel ürünlerde son tüketim tarihi (STT), diğer ürünlerde ise tavsiye edilen tüketim tarihi (TETT) ifadesi kullanılmaktadır (Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği).

Besin etiketlerindeki STT, ürünün belirli bir süre boyunca güvenli ve en iyi kalitede tüketilebileceği son tarihi göstermektedir. Son tüketim tarihi, üretici tarafından ürünün raf ömrü ve güvenli kullanım süresi dikkate alınarak belirlenmektedir (Secondi, 2019).

Son tüketim tarihi, tüketicilere ürünün ne zaman tüketilmesi gerektiği konusunda bir kılavuz sağlamaktadır. Bu tarih geçtikten sonra ürünün tüketilmesi önerilmez çünkü

besin değeri bozulabilir, tadı veya kokusu değişebilir ve tüketildiğinde sağlık sorunlarına neden olabilir (Secondi, 2019).

2.3.5. Menşe Ülke

Menşe ülkesi bilgisi, tüketicilere ürünün nerede üretildiği hakkında bilgi veren ve tüketicilerin ürün seçimlerinde göz önünde bulundurdıkları önemli bir etkidir. Bir ürünün menşe ülkesi, genellikle ürünün ambalajında veya etiketinde belirtilmektedir (Thøgersen, Pedersen, ve Aschemann-Witzel, 2019). Tüketiciler, menşe ülkesi bilgisine dayanarak kalite, güvenilirlik ve diğer kriterlere göre ürünleri değerlendirebilirler (Thøgersen ve ark., 2019).

Menşe ülke, ürünün üretildiği ülkeyi belirtirken, bazen de üretim sürecinde kullanılan hammaddelerin veya bileşenlerin menşe ülkeleri de belirtilebilir. Bu, ürünün tamamen bir ülkede üretilmediği, ancak bazı bileşenlerin veya hammaddelerin farklı ülkelerden getirildiği durumlarda önemli olabilmektedir (Thøgersen ve ark., 2019).

Menşe ülke bilgisi, tüketicilere ürünler hakkında daha fazla şeffaflık ve seçenek sunmaktadır. Tüketiciler, belirli bir menşe ülkesini tercih edebilir veya ürünlerin üretildiği ülkeyi dikkate alarak satın alma kararlarını şekillendirebilirler (Thøgersen ve ark., 2019).

Ürünün menşe ülkesi, etikette kısaltma yapılmaksızın açıkça belirtilmektedir. Ürünün menşe ülkesi ile ürünlerdeki ana bileşenin menşe ülkesi aynı olmadığında, ürünün menşe ülkesinin, ana bileşenin menşe ülkesinden farklı olduğu belirtilir veya ana bileşenin menşe ülkesi de belirtilir (Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği).

2.3.6. Kullanım Koşulları veya Özel Muhafaza Koşulları

Kullanım koşulları veya özel muhafaza koşulları, ürünün ambalajı açıldıktan sonra uygun şekilde kullanımını ve muhafazasını sağlamak için muhafaza koşulları ve ürünün tüketimi için zaman sınırının belirtildiği durumdur (Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği).

2.3.7. Alerjen Bileşenler

Besin etiketlerinde alerjiye veya intoleransa neden olan madde veya ürünler Tablo 2.1.'de gösterilmiştir.

Tablo 2.1. Alerjiye veya İntoleransa Neden Olan Madde veya Ürünler

Alerjen Madde veya Alerjen Ürünler	Hariç Tutulan Ürünler
Yumurta ve yumurta ürünleri	
Balık ve balık ürünleri	• Balık jelatini • Isinglass (balık tutkalı)
Gluten içeren tahıllar	• Dekstroz dâhil buğday bazlı glukoz şurupları • Arpa bazlı glukoz şurupları • Buğday bazlı maltodekstrinler • Tarımsal kökenli etil alkol üretimi de dahil olmak üzere alkollü içkiler için distilat yapımında kullanılan tahıllar
Süt ve süt ürünleri (laktoz dahil)	• Laktitol • Tarımsal kökenli etil alkol üretimi de dahil olmak üzere alkollü içkiler için distilat yapımında kullanılan peynir altı suyu
Soya fasulyesi ve ürünleri	• Tam rafine soya fasulyesi yağı (katı ve sıvı) • Soya fasulyesi kaynaklı bitkisel yağlardan elde edilen bitkisel steroller ve bitkisel sterol esterleri • Soya fasulyesinden elde edilen tokoferollerin (E306) doğal karışımları, doğal D-alfa tokoferol, doğal D-alfa tokoferol asetat, doğal D-alfa tokoferol suksinat • Soya fasulyesi kaynaklı bitkisel sıvı yağ sterollerinden üretilen bitkisel stanol esterleri

Tablo 2.1. (Devam) Alerjiye veya İntoleransa Neden Olan Madde veya Ürünler

Kabuklular (Crustacea) ve ürünleri	
Sert kabuklu meyveler	• Tarımsal kökenli etil alkol üretimi de dahil olmak üzere alkollü içkiler için distilat yapımında kullanılan sert kabuklu meyveler
Yerfıstığı ve ürünleri	
Kereviz ve ürünleri	
Susam tohumu ve ürünleri	
Hardal ve ürünleri	
Acı bakla ve ürünleri	
Kükürt dioksit ve sülfidler (tüketime hazır veya üreticilerin talimatlarına göre hazırlanan ürünler için, toplam SO ₂ cinsinden hesaplanan konsantrasyonu 10 mg/kg veya 10 mg/L'den daha fazla olanlar)	
Yumuşakçalar ve ürünleri	

(Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği)

2.3.8. Bileşenlerin veya Bileşen Gruplarının Miktarı

Herhangi bir ürününün hazırlık aşamasında veya üretiminde kullanılan bileşen veya bileşen grubunun miktarı ilgili bileşen veya bileşen grubu, ürünün adında bulunuyorsa veya tüketici tarafından genellikle ürünün adı ile ilişkilendiriliyorsa, ilgili bileşen veya bileşen grubu, etiket üzerinde kelimeler, resimler veya grafikler ile vurgulanıyorsa, ilgili bileşen veya bileşen grubu, ürünün tanımlanması için ve görünüşünden dolayı karıştırılabileceği diğer ürünlerden ayırt edilmesi için elzem olduğu durumlarda bildirilmektedir (Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği).

2.3.9. Üreticinin Adı veya Ticari Unvanı ve Adres Bilgileri

Ürün hakkında bilgilendirmeden sorumlu olan üreticinin ismi veya ticari unvanı ve adres bilgileri, uygun ifadelerle belirtilmektedir. Yurt dışından alınan ürünlerde ise ürün işletmecisi “ithalatçı” olarak belirtilmektedir (Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği).

2.3.10. İşletme Kayıt Numarası

Üreticinin işletme kayıt numarası, Gıda İşletmelerinin Kayıt ve Onay İşlemlerine Dair Yönetmeliğe uygun olacak şekilde ‘İşletme kayıt no:’ şeklinde belirtilmektedir (Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği).

2.3.11. Kullanım Talimatı

Kullanım talimatı, ürünün en doğru şekilde tüketimini sağlayacak biçimde ifade edilmektedir (Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği).

2.3.12. Alkol Miktarı

Alkol miktarı hacmin % 1,2 ‘den fazla ise, en fazla bir ondalık hane ile “% hacmin biçiminde ifade edilmektedir. Miktar bildiriminin önünde “alkol” kelimesi ya da “alk.” kısaltması kullanılarak belirtilmektedir. Alkol miktarı 20°C ‘de belirlenmektedir. Hacmen alkol miktarının bildirimine ilişkin olarak izin verilen pozitif ve negatif toleranslar, mutlak değer olarak ifade edilmektedir (Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği).

2.3.13. Beslenme Bildirimi

Beslenme bildirimi sadece ambalajlı ürünler için geçerli bir sistemdir. Enerji değeri, karbonhidrat, protein, yağ, doymuş yağ, şekerler ve tuz miktarı beslenme bildiriminde bulunması gereken bilgiler arasındadır. Ambalajlı ürünlerdeki tabloda enerji ve besin ögesi miktarlarının, 100 g veya 100 ml üzerinden verilmesi zorunludur. Porsiyon büyüklüğü için enerji değeri ve besin öğelerinin miktarlarının bildirimi zorunlu değildir. Üründeki tuz miktarı belirtilirken; “sodyum” yerine “tuz” olarak belirtilmelidir. Üründeki

tuz miktarı, besinin içerdği toplam sodyum miktarı hesaplandıktan sonra çıkan sonucun 2,5 ile çarpılmasıyla bulunmaktadır. Eğer üründe bulunan tuz sadece besinin doğasında bulunan sodyumdan kaynaklanıyor ise beslenme bildiriminde “İlave tuz içermez. Bildirilen tuz miktarı ürünün doğasından kaynaklanmaktadır.” ifadesi yer almalıdır (Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği Hakkında Kılavuz).

Beslenme bildirimi ayrıca, tekli doymamış yağ, çoklu doymamış yağ, trans yağ, lif, nişasta, kolesterol ve polioller veya şeker alkollerinin miktarını da içerebilir. Eğer tabloda vitaminler ve mineraller ile ilgili miktarlar belirtilmiş ise bu miktarlara ilave olarak % referans değeri de belirtilmelidir (Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği Hakkında Kılavuz).

Beslenme bildirimi yönünden etiketleme bilgileri, tüketici tarafından kolayca görülebilecek ve anlaşılabilir şekilde dikkat çekici bir yere yerleştirilmelidir. Etiketleme bilgileri, tablo formunda sayılarla belirtilmektedir. Eğer etiket yüzeyindeki alan uygun değilse, bilgiler lineer formda da belirtilebilir (Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği).

2.4. Besin Etiket Çeşitleri

2.4.1. Paket Arkası Besin Etiketleri

Paket arkası besin etiketleri beslenme tablolarının yanı sıra içerik listelerinden oluşmaktadır. Beslenme tablosu, 100 g veya porsiyon başına karbonhidrat, protein, yağ ve diğer besin maddelerinin miktarını göstermektedir. Bu tablolar ürünün arkasında bulunmaktadır ve Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ve Avrupa Birliği (AB) gibi birçok ülkede zorunlu olarak uygulanmaktadır (Rønnow, 2020). Türkiye’de paket arkası besin etiketinin kullanımı zorunlu bir uygulama değildir (Coşkun ve Kayışoğlu, 2018). Ülkemizde etiket üzerinde, Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği’ne göre; enerji, karbonhidrat, protein, yağ, lif, tuz/sodyum, vitamin ve mineral bilgilerine isteğe bağlı olarak yer verilmektedir (Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği).

2.4.2. Paket Önü Besin Etiketleri

Paket ambalajları üzerindeki besin etiketlemesi, 20. yüzyılın başından beri gıda şirketleri tarafından uygulanmaktadır. 20. yüzyılın sonunda, hem hükümetler hem de sivil toplum kuruluşları, farklı paket önü besin etiketleri sistemlerini uygulamaya başlamıştır. Paket önü besin etiketleri; basit, kolayca görülebilir ve yorumlanabilir formatı sayesinde ürünün besin içeriği veya sağlıklı olup olmadığı hakkında hızlıca karar verilmesine yardımcı olmaktadır. 21. yüzyılın başlarında, ortaya çıkan küresel obezite salgını ve işlenmiş besinlerin fazlalığı ile birlikte, paket önü besin etiketleme girişimlerinin sayısı artmıştır (Kanter, Vanderlee, ve Vandevijvere, 2018). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ilk kez 2004 yılında, sağlıklı beslenmeyi teşvik etmek ve sağlığı iyileştirmek için paket önü besin etiketlemesini önermiştir (Pourmoradian, 2022). Paket önü besin etiketlemesinin, tüketicilere daha sağlıklı ürün seçimleri konusunda bilgi sağlamak ve endüstriyi, ürünleri daha sağlıklı seçeneklere doğru yeniden formüle etmeye teşvik etmek olmak üzere iki amacı vardır (Kanter ve ark., 2018).

Amerika Tıp Enstitüsü (Institute of Medicine-IOM) 2012 yılında, paket önü besin etiketlerinin, ‘‘Etikette enerji, doymuş yağ, trans yağ, sodyum ve şeker miktarlarını belirtin ve etiketteki bilgileri formatı basit, yorumlanması kolay, diğer beslenme bilgileriyle entegre şekilde verin’’ tavsiyesini içermesini gereken kapsamlı bir inceleme yayınlamıştır (Kanter ve ark., 2018).

Buna karşılık, DSÖ'nün paket önü besin etiketlemesine ilişkin tavsiyeleri, bu tür etiketlemenin formatı, içeriği ve kriterleri açısından spesifik değildir. Bu nedenle, paket önü besin bilgi panelleri ve içerik listelerinin aksine, şu anda Codex Alimentarius Komisyonu'nun mevcut standartlarında zorunlu paket önü besin etiketlemesi için uluslararası bir anlaşma yoktur. Paket önü besin etiketleme şemaları sunum (şekil, renk, boyut), halk sağlığı beslenme mesajının türü (yasaklayıcı, kuralcı veya her ikisi) ve besin odağı ('kritik besin öğelerine' odaklanma veya hem pozitif hem de negatif besin öğelerinin dahil edilmesi) bakımından farklılık göstermektedir. Bugüne kadar, paket önü besin etiketleme şemalarına dahil edilen en yaygın "kritik besin öğeleri", IOM raporunda belirtilen sodyum, doymuş yağ, trans yağ ve toplam şekerlerdir. Paket önü besin etiketleme şemalarının tümü olmasa da bazıları lif, kepekli tahıllar, protein, meyve ve sebzeler gibi belirli bileşenleri de içerebilir (Kanter ve ark., 2018).

Paket önü besin etiketleri, dünya çapında paketlenmiş ürünlerde giderek daha fazla görülmektedir. Paket önü besin etiketleri çeşitli halk sağlığı hedeflerini gerçekleştirmeye yardımcı olmak için birçok ülkede uygulanmaktadır. Paket önü besin etiketlerinin ilk amacı, paket arkasındaki bilgi paneline bakmaya gerek kalmadan, ürün hakkındaki beslenme bilgilerinin bir bakışta anlaşılmasını sağlamaktır. Diğer amaçları ise; ürünlerin besin kalitesini değerlendirmek ve bunu basitleştirilmiş, görsel bir biçimde göstermek, tüketicileri daha sağlıklı ürünlere yönlendirmek böylece genel beslenme kalitesini iyileştirerek daha iyi sağlık sonuçları elde etmek, tüketicileri, aşırı miktarda enerji, şeker, doymuş yağ ve sodyum içeren ürünler konusunda uyarmak, birçok ulusal ve uluslararası şirket için ürünlerin yeniden formüle edilmesini teşvik etmek, çocuklara yönelik reklamları düzenlemek, sağlık ve beslenme bildirimlerini düzenlemek olarak sıralanabilir (Braesca ve Drewnowski, 2023; Jones, Thow, Ni Mhurchu, Sacks, ve Neal, 2019).

Paket önü besin etiketlerini, Avrupa'da gösterilen ilgiden kısa süre sonra Latin Amerika ve Güney Kore de dahil olmak üzere birçok Asya ülkesi, İran, Birleşik Arap Emirlikleri veya İsrail gibi Orta Doğu ülkeleri, Nijerya ve Zambiya olmak üzere Afrika ülkeleri de desteklemiştir (Braesca ve Drewnowski, 2023).

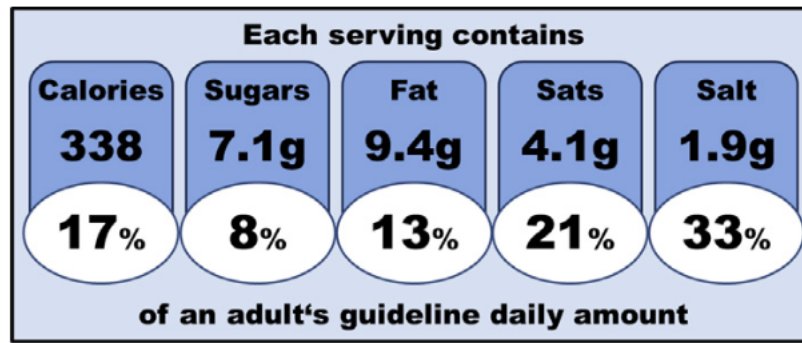
2.5. Paket Önü Besin Etiketlerinin Tasarımı

Paket önü besin etiketleri, besin bileşenine özgü etiketler ve özet etiketler olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır. Besin bileşenine özgü etiketler, enerjinin ve genel olarak doymuş yağ, şeker ve sodyum gibi çeşitli bileşenlerin içeriğini belirtmektedir. Miktarlar porsiyon başına belirtilmiştir. Özet etiketler ise diğer etiketlerin aksine, besin bileşenlerini, ne kadar sağlıklı veya sağlıksız olduğunu gösteren tek bir değere çevirmek için bir algoritma kullanmaktadır. Besinin sağlıklı olup olmadığı tek bir değerle veya yıldız gibi basit bir şekilde belirtilmektedir. İki tasarım arasındaki fark; besin bileşenine özgü etiketlerin, aşırı tüketildiğinde zararlı olan bileşenlere odaklanması, özet etiketlerin ise, en sağlıklı bileşenlerden en sağlıksız bileşenlere kadar olan yelpazeyi kapsamasıdır (Temple, 2020).

2.5.1. Besin Bileşenine Özgü Etiketler

2.5.1.1. Günlük Karşılama Miktarları (Guideline Daily Amounts-GDA)

Meksika 2014 yılında, sağlıklı besin seçimlerini teşvik etmek ve tüketicileri bilgilendirmek için Günlük Karşılama Miktarları (Guideline Daily Amounts-GDA) sistemini uygulamaya koymuştur (Campos-Nonato ve ark., 2022). Bu etiket, enerjinin yanı sıra porsiyon başına düşen toplam yağ, doymuş yağ asitleri, şekerler ve sodyum miktarını g cinsinden belirtmektedir (Ducrot ve ark., 2015). Ayrıca, etikette belirtilen miktarlar yetişkin bir bireyin referans alımının yüzdesi olarak da belirtilmektedir. Günlük karşılama miktarları besin etiketi Şekil 2.2.'de gösterilmiştir (Boztuğ, Juhl, Elshiewy, ve Jensen, 2015).



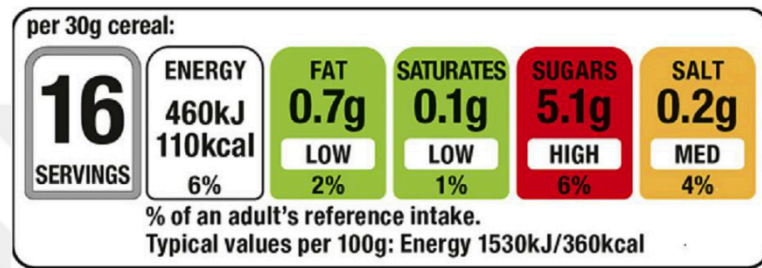
Şekil 2.2. Günlük Karşılama Miktarları Besin Etiketi (Boztuğ ve ark., 2015)

2.5.1.2. Trafik Işığı Etiketlemesi (Traffic Light Label-TLL)

Trafik ışığı etiketi (Traffic Light Label-TLL), üzerinde en çok çalışılan paket önü besin etiketleme şemalarından biridir. Bu sistem, Birleşik Krallık, Ekvador ve Güney Kore'de uygulanmıştır. Bu etiket sistemi, ürünün 100 g'ı üzerinden besinlerin içeriği hakkında bilgi sağlamaktadır ve ürünün besin içeriğini önceden belirlenmiş kriterlere göre düşük, orta veya yüksek olarak sınıflandırmak için trafik ışıklarından türetilen bir renk kodu kullanmaktadır (Machín, Aschemann-Witzel, Curutchet, Giménez, ve Ares, 2018).

Trafik ışığı etiketleri, işlenmiş besinlerde yaygın olarak bulunan yağ, şeker, doymuş yağ ve tuzun seviyelerini göstermektedir. Kırmızı renk ilgili besin maddesinin yüksek seviyesini, sarı renk orta seviyesini, yeşil renk ise düşük seviyesini

göstermektedir. Üründeki besin maddelerinin miktarlarına göre belirlenen renkler Tablo 2.2.'de gösterilmiştir. Trafik ışığı sisteminin amacı, tüketicilerin, bu bileşenleri yüksek miktarda içeren ürünleri seçmelerine engel olmak ve böylece daha sağlıklı besin seçimleri yapmalarına yardımcı olmaktır (Kunz, Haasova, Rieß, ve Florack, 2020). Trafik ışığı etiketleri, yiyecek ve içecekleri en sağlıklı anlamına gelen yeşilden en az sağlıklı anlamına gelen kırmızıya doğru sınıflandırarak satın alma noktasında hızlı ve görünür bir şekilde bilgi sağlamaktadır. Trafik ışığı besin etiketi Şekil 2.3.'te gösterilmiştir (Seward, Block, ve Chatterjee, 2018).



Şekil 2.3. Trafik Işığı Besin Etiketi (Temple, 2020)

Tablo 2.2. Ürünün Besin İçeriği ve Trafik Işığı Rengi

Bileşen	Seviye		
	Düşük konsantrasyon (Yeşil)	Orta konsantrasyon (Sarı)	Yüksek konsantrasyon (Kırmızı)
Toplam yağ	≤ 3 g / 100 g veya ≤ 1.5 g / 100 ml	3 ile 20 g / 100 gr arası veya 1.5 ile 10 g / 100 ml arası	≥ 20 g / 100 gr veya ≥ 10 g / 100 ml
Şekerler	≤ 5 g / 100gr veya ≤ 2.5 g / 100ml	5 ile 15 g / 100 g arası veya 2.5 ile 7.5 g / 100 ml arası	≥ 15 g / 100 gr veya ≥ 7.5 g / 100 ml
Tuz	≤ 120 mg / 100 g veya ≤ 120 mg / 100 ml	120 ile 600 mg / 100 g arası veya 120 ile 600 mg / 100 ml arası	≥ 600 mg / 100 g veya ≥ 600 mg / 100 ml

(Sandoval, Carpio, ve Sanchez-Plata, 2019)

2.5.2. Özet Etiketler

2.5.2.1. Sağlık Yıldız Derecelendirme Sistemi (Health Star Rating-HSR)

Avustralya ve Yeni Zelanda, Haziran 2014'te, endüstri, halk sağlığı ve tüketici gruplarıyla iş birliği içinde federal, eyalet ve bölge hükümetlerini içeren uzun bir çalışma sürecinin ardından paket önü besin etiketlerinden biri olan Sağlık Yıldız Derecelendirme Sistemini (Health Star Rating-HSR) kabul etmiştir. Bu sistem, tüketicilerin daha sağlıklı ve bilinçli besin seçimleri yapmalarına yardımcı olmak için ürün hakkında uygun, kolay anlaşılan beslenme bilgileri vermeyi ve rehberlik etmeyi amaçlamaktadır (Jones ve ark., 2019).

Sağlık Yıldız Derecelendirme Sistemi, paketlenmiş ürünlerin besin içeriğini, en az sağlıklı anlamına gelen yarım yıldızdan en sağlıklı anlamına gelen beş yıldıza kadar yarım yıldız artışlarla derecelendirmektedir. Yıldız sayısı; enerji, doymuş yağ, toplam şeker, sodyum, meyve, sebze ve baklagil seviyelerine bazı durumlarda ise protein, lif ve kalsiyum içeriğine göre hesaplanmaktadır. Sağlık yıldız derecelendirme sistemi, etiketlerde farklı şekillerde görünebilmektedir. Bazı besinlerin etiketinde sadece yıldız işareti bulunurken bazı besinlerin etiketinde, yıldız işaretine ek olarak enerji, doymuş yağ, şeker ve sodyum miktarı gibi bilgilerde bulunmaktadır (Şekil 2.4.) (Ni Mhurchu, Eyles, ve Choi, 2017).

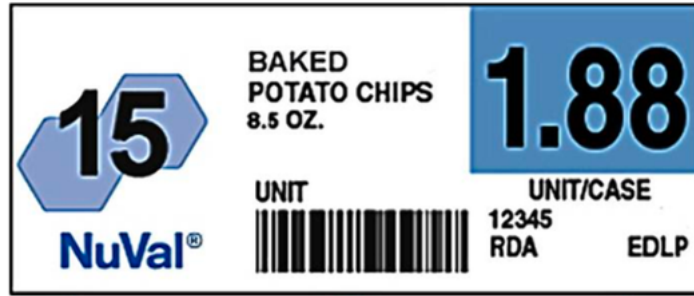


Şekil 2.4. Sağlık Yıldız Derecesi Besin Etiketi (Temple, 2020)

2.5.2.2. Nutritional Value (NuVal)

Nutritional Value (NuVal), 30 adet makro ve mikro besin öğesini dikkate alan bir algoritmaya göre ürünlerin besin kalitesini 1'den 100'e kadar derecelendiren bir besin etiketidir. Puanın yüksek olması ürünün besin değerinin de o kadar yüksek olduğu

anlamına gelmektedir. Yüksek bir puan elde etmek için, besinin yağ, doymuş yağ ve sodyum içeriğinin düşük olması; protein, lif ve çeşitli vitamin ve minerallerin ise yüksek miktarda olması gerekmektedir. Nutritional Value besin etiketi Şekil 2.5.'te gösterilmiştir (Finkelstein, Li, Melo, Strombotne, ve Zhen, 2018).



Şekil 2.5. NuVal Besin Etiketi (Li, Finkelstein, ve Zhen, 2022)

2.5.2.3. Rehber Yıldızlar (Guiding Stars)

Rehber yıldızlar, ilk olarak 2006 yılında marketler için geliştirilmiş bir sistemdir (Carey, L'Italien, ve Morrell, 2017). Rehber yıldızlar, ürünleri besin kalitesine göre puanlayan bir raf üstü besin etiketleme sistemidir. Rehber yıldızlar etiketi, besinin sağlık değerini 0, 1, 2 veya 3 yıldızla belirtmektedir (Baker, 2018). Yıldızla dahil edilen besin bileşenleri arasında trans yağ, doymuş yağ, kolesterol, sodyum, ilave şekerler, vitaminler, mineraller, lif ve tam tahıllar bulunmaktadır. Ürünün üzerinde bulunan 1 yıldız besinin sağlık değerinin iyi, 2 yıldız daha iyi, 3 yıldız ise en iyi olduğunu belirtmektedir (Şekil 2.6.) (Carey ve ark., 2017).



Şekil 2.6. Rehber Yıldızlar Besin Etiketi (Mehmetbey, Enst, Dan, ve Ek, 2021)

2.5.2.4. Nutri-Score Besin Etiketi

5-Renkli Besin Etiketi (5-Colour Nutrition Label, 5-CNL) olarak da bilinen Nutri-Score, tüketicileri, ürünlerin besin kalitesi hakkında basit ve anlaşılır bir şekilde

bilgilendirmeyi ve onların daha sağlıklı seçimler yapmalarına yardımcı olmayı amaçlayan, dereceli renk kodlamasına sahip bir paket önü besin etiketidir. Nutri-Score, tüketici tarafından anlaşılmasını optimize etmek için A'dan E'ye kadar harflerle belirtilen yeşilden kırmızıya doğru beş renkli bir skalayı temel almaktadır. Etiket, her biri farklı renkte olan beş harfi göstermektedir ancak besinin kalitesini belirten harf büyük olarak gösterilmektedir (Şekil 2.7.). Nutri-Score, ürünleri, besin kalitesi iyiden besin kalitesi kötüye doğru sınıflandırmaktadır. Bu sınıflandırma, ürünlerin besin kalitesini yansıtan Besin Standartları Ajansı Skorunu (Food Standards Agency, FSA) temel almaktadır. Skora dahil edilen besin bileşenleri arasında; doymuş yağ, şeker, sodyum, protein, lif, meyveler, sebzeler ve baklagiller ve yağlı tohumlar bulunmaktadır (Temple, 2020). Besin Standartları Ajansı puanı, yiyecek ve içeceklerin besin içeriği dikkate alınarak 100 g üzerinden hesaplanmaktadır (Julia ve Hercberg, 2017). Bu puan, besindeki enerji değeri, toplam şeker, doymuş yağ asidi ve sodyum oranlarına göre artı 0-10 puan arası; meyve, sebze, yağlı tohum içeriği, protein ve lif oranlarına göre eksi 0-5 puan arası olarak hesaplanmaktadır. Sonuçta çıkan puan en sağlıklı anlamına gelen -15 puan ile en az sağlıklı anlamına gelen +40 puan arasındadır (Mehmetbey ve ark., 2021). Tablo 2.3.'te yiyecek ve içeceklerin 100 g'ı dikkate alınarak hesaplanan negatif FSA puanları verilmiştir (van der Bend ve ark., 2022).

Tablo 2.3. Negatif Besin Standartları Ajansı Puanları

Negatif Puanlar	Enerji (kJ)	Doymuş yağ (g)	Toplam şeker (g)	Sodyum (mg)
0	$\leq 335 / \leq 0^*$	≤ 1	$\leq 4,5 / 0^*$	≤ 90
1	$> 335 / \leq 30^*$	> 1	$> 4,5 / \leq 1,5^*$	> 90
2	$> 670 / \leq 60^*$	> 2	$> 9 / \leq 3^*$	> 180
3	$> 1,005 / \leq 90^*$	> 3	$> 13,5 / \leq 4,5^*$	> 270
4	$> 1,340 / \leq 120^*$	> 4	$> 18 / \leq 6^*$	> 360
5	$> 1,675 / \leq 150^*$	> 5	$> 22,5 / \leq 7,5^*$	> 450
6	$> 2,010 / \leq 180^*$	> 6	$> 27 / \leq 9^*$	> 540
7	$> 2,345 / \leq 210^*$	> 7	$> 31 / \leq 10,5^*$	> 630
8	$> 2,680 / \leq 240^*$	> 8	$> 36 / \leq 12^*$	> 720
9	$> 3,015 / \leq 270^*$	> 9	$> 40 / \leq 13,5^*$	> 810
10	$> 3,350 / \leq 270^*$	> 10	$> 45 / > 13,5^*$	> 900

*İçecekler

(Julia ve Hercberg, 2017; van der Bend ve ark., 2022)

Tablo 2.4.'te yiyecek ve içeceklerin 100 g'ı dikkate alınarak hesaplanan pozitif FSA puanları verilmiştir (van der Bend ve ark., 2022).

Tablo 2.4. Pozitif Besin Standartları Ajansı Puanları

Pozitif Puanlar	Meyve, sebze, baklagiller ve yağlı tohumlar (%)	Lif (nişasta olmayan polisakkaritler) (g)	Protein (g)
0	$\leq 40 / \leq 40^*$	$\leq 0,7$	$\leq 1,6$
1	$> 40 / -^*$	$> 0,7$	$> 1,6$
2	$> 60 / > 40^*$	$> 1,4$	$> 3,2$
3	$- / -^*$	$> 2,1$	$> 4,8$
4	$- / > 60^*$	$> 2,8$	$> 6,4$
5	$> 80 / -^*$	$> 3,5$	> 8

*İçecekler

(Julia ve Hercberg, 2017; van der Bend ve ark., 2022)

Besin Standartları Ajansı puanını hesaplamak için aşağıdaki formüller kullanılmaktadır (van der Bend ve ark., 2022);

- Negatif puanlar <11 ise; FSA puanı = Negatif puanlar – Pozitif puanlar
- Negatif puanlar ≥ 11 ve meyve, sebze, baklagil ve yağlı tohum puanı = 5 ise; FSA puanı = Negatif puanlar – Pozitif puanlar
- Negatif puanlar ≥ 11 ve meyve, sebze, baklagil ve yağlı tohum puanı <5 ise; FSA puanı = Negatif puanlar – (meyve, sebze, baklagil ve yağlı tohum puanı + lif puanı) (van der Bend ve ark., 2022).

Besin Standartları Ajansı puanına göre belirlenen renkler Tablo 2.5.'te verilmiştir.

Tablo 2.5. Ürünün Besin Standartları Ajansı Puanına Göre Nutri-Score Rengi

Yiyeceklerin Puanı	İçeceklerin Puanı	Renk
-1'e kadar	Su	Yeşil
0-2	1'e kadar	Açık yeşil
3-10	2-5	Sarı
11-18	6-9	Turuncu
19 ve üstü	10 ve üstü	Kırmızı

(Julia ve Hercberg, 2017)

Nutri-Score, paket önü besin etiketinin seçilmesi ve değerlendirilmesi için gerekli olan doğrulama çalışmaları ile ilgili olarak DSÖ tarafından yayınlanan kavram ve süreçlere tamamen uyan ve önerilen tek etiketleme şemasıdır. Nutri-Score, Fransız araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir ve Fransız hükümeti halk sağlığı yetkilileri tarafından uygulamaya konulmuştur. Fransa'daki ilk uygulaması 2017 yılında olan Nutri-Score'u daha sonra Belçika, İsviçre, Lüksemburg, Almanya, İspanya ve Hollanda gibi diğer Avrupa ülkeleri de uygulamaya başlamıştır. Nutri-Score, ilk olarak Oxford Üniversitesi'ndeki araştırmacılar tarafından Birleşik Krallıktaki çocuklar için televizyon reklamlarını düzenlemek ve kurallar belirlemek amacıyla geliştirilmiş bir sistemdir (Hercberg ve ark., 2021).



Şekil 2.7. Nutri-Score Besin Etiketi (Hercberg ve ark., 2021)

2.6. Uyarı Etiketleri

Ürünlerde belirli besin maddelerinin yüksek olduğunu gösteren uyarı etiketleri, bir başka paket önü besin etiketleme sistemi türüdür. Finlandiya, 1990'ların başında bazı ürünlerde aşırı sodyum olduğu için uyarı etiketi getiren ilk ülke olmuştur. Şili 2016 yılında, sodyum, doymuş yağlar, toplam şekerler ve toplam enerjinin yüksek olduğu ürünlerde ‘yüksek’ sembollerini zorunlu kılan ilk ülke olmuştur. Kanada, İsrail ve Peru da benzer bir sistem geliştirme sürecindedirler. Şili, üründe yüksek miktarda olan maddeleri 100 g başına değerlendirmektedir. Kanada ise Şili'nin aksine, üründeki yüksek miktarda olan maddeleri porsiyon başına değerlendirmeyi ve etikette enerjinin bulunmamasını teklif etmektedir (Kanter ve ark., 2018). Uyarı etiketleri, şekerle tatlandırılmış içeceklerin ve işlenmiş besinlerin aşırı tüketimini sınırlandırmak için giderek yaygınlaşmaktadır. Uyarı etiketlerinde, ürünün tüketimini sınırlandırmak amacıyla kırmızı dur işareti gibi şekiller, "aşırı tüketimden kaçının" yazan metinler veya renkler kullanılmaktadır (Şekil 2.8.) (Taillie, Hall, Popkin, Ng, ve Murukutla, 2020).



Şekil 2.8. Uyarı Etiketleri (Taillie ve ark., 2020)

2.7. Sağlık Logoları

Sağlık logoları, uygulanan ilk paket önü besin etiketi sistemidir. Anahtar deliği (Keyhole) logosu, 1989'da, özellikle İskandinav Avrupa ülkelerinde tanıtılan ilk logo sistemidir. Seçimler programı (Choices Programme) logosu ise, anahtar deliği logosundan sonra onaylanan uluslararası bir şemadır. Seçimler programı logosu, ilk olarak 2006'da Hollanda'da tanıtılmıştır, 2013'te ise AB çapında onay almıştır. Seçimler Programı logosu, diğer sistemlerden farklı olarak trans yağ asitlerini ve ilave şekeri kriterlerine dahil etmektedir (Kanter ve ark., 2018).

2.7.1. Anahtar Deliği Logosu (Keyhole)

Anahtar deliği logosu, 1989 yılında İsveç Gıda Ajansı tarafından geliştirilmiştir. Anahtar deliği logosunun amacı, İsveç beslenme yönergeleri ve İskandinav Beslenme Önerileri ile uyumlu bir besin etiketi kullanarak tüketicilere, daha sağlıklı besin seçimleri yapmaları için rehberlik etmektir. Anahtar Deliği logosu, toplam yağ, doymuş yağ asitleri, trans yağ, tuz, toplam veya serbest şeker ve lifin yanı sıra kepekli tahılların, baklagillerin, meyvelerin ve sebzelerin miktarını da değerlendirerek daha sağlıklı seçenekleri vurgulamak için kullanılmaktadır. Anahtar deliği logosu, sebzeler, meyveler, balık, tahıl ve tahıl ürünleri, süt ve süt ürünleri ve et gibi sağlıklı ürünleri etiketlemek içinde kullanılabilir. Anahtar deliği logosu beslenme kriterlerinin karşılanması durumunda üreticiler tarafından isteğe bağlı olarak kullanılabilir. Anahtar Deliği Logosu İsveç, Danimarka, Norveç, İzlanda, Litvanya ve Kuzey Makedonya'da kullanılmaktadır. Anahtar deliği logosu Şekil 2.9.'da gösterilmiştir (Wanselius ve ark., 2022).



Şekil 2.9. Anahtar Deliği Logosu (Kanter ve ark., 2018)

2.8. Besin Seçimi

Besin seçimi, hangi ürünlerin tüketim için seçildiğini ve hangi ürünlerin reddedildiğini belirleyen birçok fizyolojik, psikolojik ve sosyal faktörden etkilenen karmaşık bir olgudur (Manippa, van der Laan, Brancucci, ve Smeets, 2019).

Besin seçimleri; çevre, biyolojik temel, fiziksel ihtiyaç, yaşam tarzı ve teknolojinin gelişimine göre değişiklik göstermiştir. Küresel olarak ürün tedarik zincirlerinin değişimi de, besin seçimlerini etkilemektedir. Özellikle, kolay erişim, ucuz fiyat ve pazarlama stratejileri, işlenmiş besinlerin seçimini önemli ölçüde artırmıştır (Chen ve Antonelli, 2020).

2.8.1. Besin Seçimini Etkileyen Faktörler

Besin seçimleri, çeşitli faktörlerden etkilenen karmaşık bir süreçtir. Bu faktörler üç ana kategoriye ayrılabilir. İlk olarak, yiyeceklerin rengi, aroması, dokusu ve ambalajlama gibi besinle ilgili içsel ve dışsal özellikler tüketicilerin tercihlerini etkileyebilir. İkinci olarak, bireysel farklılıklar da besin seçiminde büyük bir rol oynamaktadır. Bu farklılıklar arasında; açlık, iştah, tat duyusu gibi biyolojik faktörler, besinin erişilebilirliği, yemek pişirme becerileri, zaman yönetimi gibi fizyolojik faktörler, duygusal durum, stres, suçluluk hissi gibi psikolojik faktörler, bireyin besinle ilgili tutumu, tercihi, inancı ve bilgisi gibi bilişsel faktörler ve aile ortamı, akranlar gibi sosyal faktörler bulunmaktadır. Üçüncü olarak; politika, kültür, ürünün fiyatı ve gelir gibi ekonomik değişkenleri içeren toplumsal özellikler de besin seçiminde etkili olmaktadır (Chen ve Antonelli, 2020). Bu faktörlerin yanı sıra cinsiyet, yaş, eğitim gibi demografik özellikler de besin seçimlerini etkilemektedir (Koksal, 2019). Tüm bu faktörler, tüketicilerin besin tercihlerini belirlemede bir araya gelerek üreticilerin strateji geliştirmesinde önem taşımaktadır (Wongprawmas ve ark., 2021).

2.8.2. Yurtta Yaşayan Üniversite Öğrencilerinin Besin Seçimleri

Üniversite döneminde, birçok genç aile üyeleriyle birlikte evde yaşamaktan, bağımsız bir yaşama geçiş yapmaktadır. Bu geçiş, genç bireyleri kendi tercihlerini yapmaya mecbur bırakmaktadır (Christoph, An, ve Ellison, 2016). Üniversite dönemi, sosyal ortamlardaki değişiklikler, yeni sosyal ilişkiler geliştirme, daha fazla davranışsal özerkliğe sahip olma ve yeni bir hayata uyum sağlama gibi bir dizi zorluğun olduğu kritik bir zamandır (Almutairi, Alonazi, Vinluan, ve Almigbal, 2018). Özellikle evden uzakta yurtta yaşamaya başlamak, ayrıca, beslenme bilgisi eksikliği gibi faktörler beslenme davranışlarında değişikliklere neden olabilmektedir (Sultana, Hasan, ve Shaheen, 2021).

Yaşamın bu döneminde, üniversite öğrencileri, hareketsizlik, stres ve kötü beslenme alışkanlıkları gibi refahı olumsuz etkileyen sağlık sorunlarına daha yatkındır (Almutairi ve ark., 2018).

Ailesinden ayrılan öğrencilerin besin satın alma ve hazırlama işlemlerini kendi kendilerine organize etmeleri, zamanın kısıtlı olması, akademik stres ve ekonomik durum gibi birçok faktör beslenme alışkanlıklarını olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Evden uzakta yaşayan üniversite öğrencileri, yetersiz ve dengesiz beslenmeye, sağlıksız yaşam

tarzına, besin seçimlerini kendilerinin yapmasına ve günlük rutinlerinin düzensiz olmasına karşı savunmasız bir hale gelmektedir (Alghamdi, Farrash, Bakarman, ve Mukhtar, 2018). Düzensiz programlar ve akademik stres; yağ ve basit karbonhidratlar açısından zengin, enerjisi yoğun paketli besinlerin aşırı tüketimine, meyve ve sebze gibi besinlerin daha az tüketimine, yemek programlarının düzensizliğine veya öğün atlama gibi durumlara yol açabilmektedir (Attlee ve ark., 2022). Üniversite öğrencilerinin sağlıksız besin seçimleri, vücut ağırlığı yönetimini etkileyerek obeziteye neden olabilmektedir (Alghamdi ve ark., 2018). Çinli üniversite öğrencilerinde paketli ürün tüketimi ile obezite arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışmada, öğrencilerin %11,6'sının obez olduğu ve paketli ürün tüketiminin obezite oranını artırabileceği bulunmuştur (Jiang ve ark., 2019).

Besin seçimlerinde; besinlerin erişilebilirliği, besinlerin rengi, şekli, sıcaklığı, aroması ve tadı gibi birçok faktör etkilidir. Ayrıca besinlerin maliyetleri de özellikle yurtlarda yaşayan üniversite öğrencilerinin seçimlerini etkileyen önemli bir faktördür. Genellikle işlenmiş besinler, sağlıklı besinlerden daha düşük fiyata sahiptir ve bu nedenle öğrenciler tarafından sıklıkla tercih edilmektedir (Alghamdi ve ark., 2018).

2.8.3. Besin Etiketlerinin Besin Seçimi Üzerine Olan Etkisi

Ürünlerin besin içeriğinin karşılaştırılması yoluyla, tüketicinin daha sağlıklı seçeneği belirlemesi için ihtiyaç duyduğu bilgileri sağlayan besin etiketi, satın alma sırasında yardımcı bir araçtır (Christy ve ark., 2021). Satın alınacak ürünün tüketici tarafından kontrol edilmesi; tüketicinin sağlığının korunması ve ekonomik yönden aldatılmasının önlenmesi açısından önemlidir. Tüketicinin, aldığı ürünün kontrolünü yapmasındaki en önemli araç ise etikettir (Çoşkun ve Kayışoğlu, 2016). Ni Mhurchu ve ark. (2018)'nin yaptığı çalışmada, besin etiketi kullanımı ile sağlıklı besin seçimi arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır (Ni Mhurchu, Eyles, Jiang, ve Blakely, 2018). Yapılan başka bir çalışmada, ürün üzerindeki uyarı etiketlerinin daha sağlıklı atıştırmalık seçiminde etkili olduğu görülmüştür (Machín, Curutchet, Giménez, Aschemann-Witzel, ve Ares, 2019). Yapılan diğer bir çalışmada, paket önü besin etiketi olan Sağlık Yıldız Derecelendirme Sistemi'nin tüketicilerin besin seçimlerini etkileyebileceği sonucuna ulaşılmıştır (R. Hamlin ve McNeill, 2018). Acton ve ark. (2019)'nin yaptığı çalışmada, paket önü besin etiketlerinin, tüketicilerin daha sağlıklı atıştırmalık ve içecek seçimleri

yapmasında etkili olduğu görülmüştür (Acton, Jones, Kirkpatrick, Roberto, ve Hammond, 2019).

2.8.3.1. Nutri-Score Besin Etiketinin Besin Seçimi Üzerine Olan Etkisi

Üniversite öğrencilerinin paketli ürünleri fazla miktarda tüketmesi göz önüne alındığında, besin etiketleri; besin tercihlerini ve diyet kalitesini derinden etkileyebilecek, sağlıklı beslenme alışkanlığı geliştirilmesine yardımcı olabilecek basit önemli bir araç olarak düşünülebilir (Christy, Khusun, Chandra, ve Sunardi, 2021). Ricco ve ark. (2022)'nin yaptığı çalışmada, Nutri-Score'un tüketicilerin besin seçimlerine rehberlik etmede yararlı bir etiket olduğu saptanmıştır (Ricco ve ark., 2022). Yapılan bir çalışmada, Nutri-Score'un online market alışverişindeki besin seçimlerine olan etkisi incelenmiştir. Çalışma sonucunda, Nutri-Score'un daha sağlıklı besin seçimleriyle ilişkili olduğu görülmüştür (Homstra, 2022). Paket önü besin etiketlerinin porsiyon boyutuna olan etkisini araştıran bir çalışmada, Nutri-Score'un sağlıksız ürünlerin porsiyonlarını küçültmede etkili olduğu görülmüştür (Egnell, Kesse-Guyot, ve ark., 2018). Yapılan bu çalışmalar, Nutri-Score'un besin seçimlerini olumlu bir şekilde etkilediğini ve tüketicilere daha sağlıklı seçimler yapma konusunda yardımcı olduğunu göstermektedir.

2.9. Algı

Dış dünya ile etkileşimde, dünyayı anlamlandırmak ve aynı zamanda bireyin kendini güvende kılmak amacıyla gelen bilgileri değerlendirmesi gerekmektedir. İnsan duyma, görme, koklama, dokunma ve tat alma yeteneklerine sahip olduğu için, dışarıyı hissedebilmekte ve etrafta olup bitenlerin farkında olmaktadır. Dış dünyayı algılama süreci, duyu organları ile her türlü uyarının tanınıp tespit edilmesini ve ardından bunların değerlendirip anlamlandırılmasını sağlayan bir süreçtir (Zacks, 2020).

Algı kelimesi, Latince “perceptio, percipio” kelimelerinden gelmektedir ve "alma, toplama, sahip olma eylemi ve akıl veya duyularla kavrama" anlamına gelmektedir. Terminolojide algı kelimesi, “bir şey hakkında düşünme şekli ve onun neye benzediği hakkındaki fikir”, “görme, duyma gibi duyularla bir şeyleri fark etme şekli”, “bir şeyleri hızlı bir şekilde anlamak veya fark etmek için doğal yetenek” anlamlarına gelmektedir. Felsefe, psikoloji ve bilişsel bilimde ise algı, duysal bilgilerin farkına varma veya bunları anlama süreci olarak belirtilmektedir (Qiong, 2017).

2.9.1. Tat Algısı

Tatlı, tuzlu, ekşi, acı ve umami olmak üzere 5 temel aromaya karşılık gelen reseptörler, ağız boşluğu boyunca, özellikle dilde bulunmaktadır. Burası, tat papillalarında bulunan, gruplanmış tat tomurcuklarının olduğu yerdir. Tat papillaları, yüzlerce tat tomurcuğu içermektedir ve her tat tomurcuğu 50 ile 150 adet tat hücresine sahiptir. Besinlerde bulunan kimyasal maddeler, tat alma hücreleri ile temasa geçerek tat alıcıları ile etkileşime girmektedirler. Tat alma hücrelerindeki elektriksel değişiklikler, bu etkileşimin bir sonucu olarak üretilmektedir ve sinir uyarılarıyla beyne doğru giden kimyasal sinyaller üretmektedir (Hernández Ruiz de Eguilaz ve ark., 2018).

Tat alma duyusu insanlara özgü ve basit bir süreç gibi görünse de; genetik, yaş ve deneyim gibi birçok faktörden etkilenen karmaşık bir süreçtir. Yaş ve tat alma arasındaki ilişki; yaşlandıkça tat alma, koku alma, dokunma, görme ve duyma gibi duyarların yoğunluğu ile azalmaktadır ve bu durum tüketilen besinin algılanmasını zorlaştırabilmektedir. Ayrıca, ilerleyen yaş tat tomurcuklarının kaybıyla ilişkilidir ve bu nedenle duysal keskinlik azalmaktadır (Hernández Ruiz de Eguilaz ve ark., 2018).

Bireylerin besin seçimi ve alışkanlıklarında birçok faktör etkilidir, ancak tat ana belirleyicilerden biri olarak kabul edilmektedir (Diószei, Llanaj, ve Ádány, 2019). Genellikle insanların beş farklı tadı algıladıkları varsayılmaktadır. Her tat, beslenme tarzlarının farklılığı ve fizyolojik gereksinimlerle ilişkilidir. Tatlının karbonhidratları temsil eden tadı, tuzlu tadın elektrolitlerle ilişkili tadı ve umami tadın proteinlerle ilişkili tadı ürünlerin besin bileşimi hakkında bilgi vermektedir. Acı ve ekşi olarak sınıflandırılan uyarılar ise genellikle zararlı olabilecek bileşiklerle ilişkilendirilmektedir. Tat algısı bireyler arasında büyük farklılıklar göstererek besin seçimlerini dolayısıyla beslenme durumunu ve sağlığı güçlü bir şekilde etkilemektedir (Cattaneo, Riso, Laureati, Gargari, ve Pagliarini, 2019). Tat algısındaki bireyler arası farklılıklar, beyindeki tat sinyallerinin fizyolojik farklılıklarından kaynaklanmaktadır (Puputti ve ark., 2018).

Besinlerin tat algısı, tüketici davranışlarını ve tercihlerini önemli ölçüde etkileyen temel bir faktördür. Ancak, tüketiciler besinleri sadece lezzet açısından değil, aynı zamanda ambalaj ve etiket gibi diğer faktörlerle de değerlendirmektedir (Jo ve Lusk, 2018). Bu nedenle, besin etiketlerinin, tüketicilerin algıladığı tatlara nasıl etki ettiği önemli bir araştırma konusudur (Kunz ve ark., 2020). Besin etiketlerinin, algılanan tada

etkisi karmaşık bir konudur çünkü tüketicilerin algıladığı tatlar; bireysel tercihler, kültürel ve sosyal faktörler gibi birçok değişkenden etkilenmektedir. Örneğin, sağlıklı bilgiler içeren besin etiketi, tüketicide olumlu bir algı oluşturabilir ve ürünün algılanan tadını olumlu yönde etkileyebilir. Aksine, sağlıksız bilgiler içeren besin etiketi, tüketicide güvensizlik oluşturabilir ve ürünün algılanan tadını olumsuz yönde etkileyebilir (Jo ve Lusk, 2018). Yapılan bir çalışmada, ürünün etiketsiz durumdaki algılanan tadıyla, trafik ışığı besin etiketi eklendikten sonraki algılanan tadı arasında farklılık olduğu görülmüştür. Sonuç olarak, algılanan tat ile besin etiketi arasındaki ilişki, tüketicilerin sağlıklı ve bilinçli besin seçimleri yapmasında önemli bir rol oynamaktadır (Kunz ve ark., 2020).

2.10. Satın Alma Niyeti

Satın alma niyeti, bir tüketici veya müşterinin bir ürünü veya hizmeti satın alma konusundaki istekliliğini ve kararını ifade etmektedir. Satın alma niyeti, tüketicinin ürün veya hizmet hakkında bilgi sahibi olması, ihtiyaçlarına uygun olduğunu düşünmesi, bütçesine uygun olması, kalite, marka bilinirliği, rekabetçi fiyatlar gibi faktörleri değerlendirmesiyle şekillenmektedir (Dam, 2020).

Satın alma niyeti, müşterileri elde tutmaya yardımcı olan uzun vadeli ticari başarının da anahtarıdır. Bir firma, satın alma niyetini önemli ölçüde etkileyen faktörleri tanımalıdır. Bu faktörler arasında ürün kalitesi, rekabetçi fiyatların doğruluğu, marka, tüketici deneyimleri, reklamlar ve tavsiyeler bulunmaktadır (Xiao, Yang, ve Iqbal, 2019).

Bir diğer tanımlamaya göre ise satın alma niyeti, bir ürünü hemen satın almak için kendiliğinden, karşı konulamaz, güçlü ve ısrarlı bir istekle karakterize edilen bir karar verme tarzıdır. Ayrıca dikkat çekici ürünler, fiyatlandırma, yenilikler ve promosyon gibi etkenler tüketicilerin satın alma niyetini artıran faktörler arasındadır (Khachatryan ve ark., 2018).

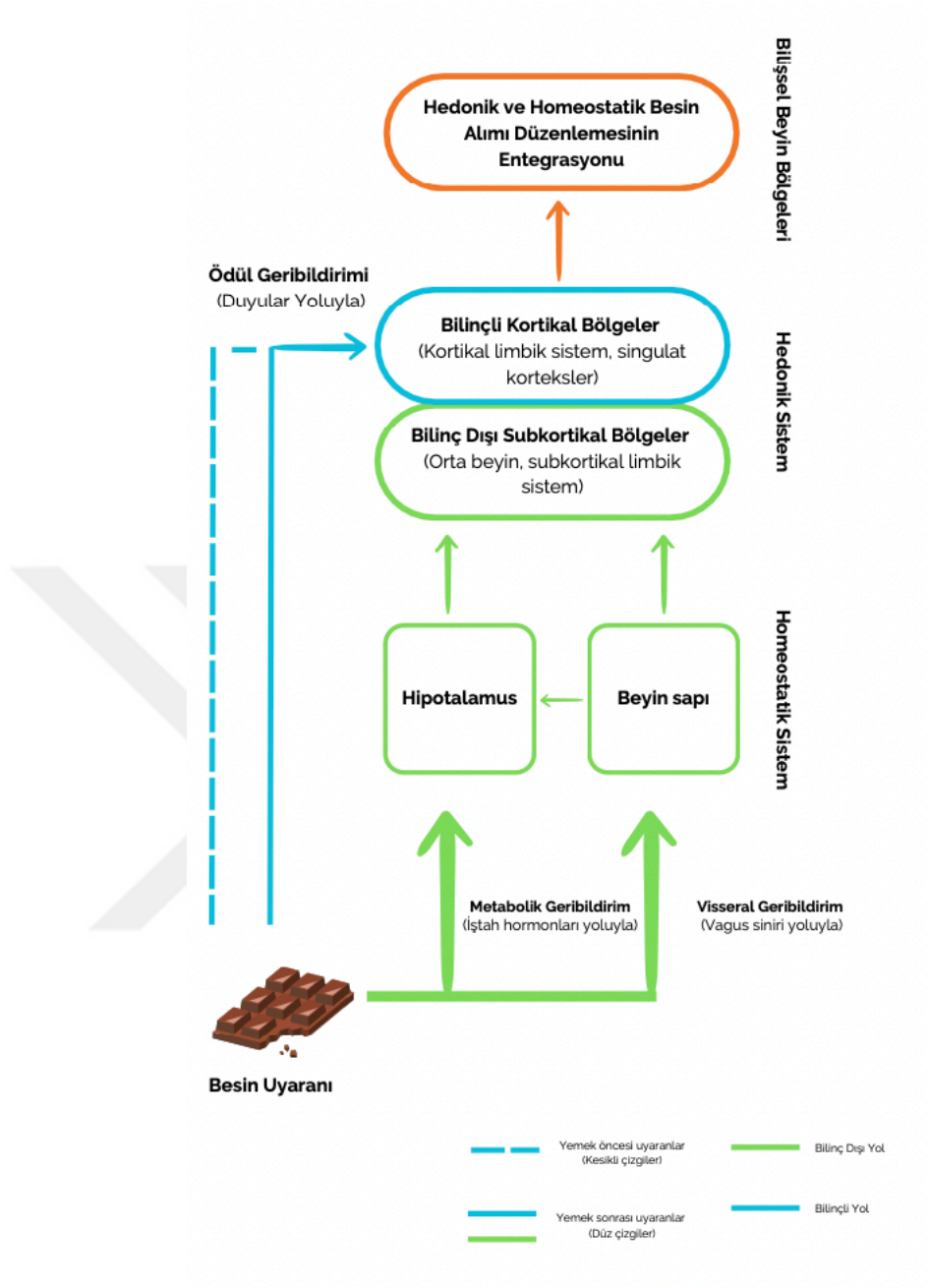
2.11. Hedonik Açlık

Tarih öncesi çağlarda yiyecek aramanın ve beslenmenin birincil amacı, enerji homeostazı ve açlıktan kaçınarak hayatta kalmaktır. Açlık; beslenme ve yiyecek arama davranışları, çok sayıda motivasyon faktörünü içeren karmaşık bir sürecin sonucudur. Açlık, homeostatik ve hedonik açlık olmak üzere iki farklı sistem tarafından

düzenlenmektedir. Homeostatik açlık, enerji depolarının tükenmesinden sonra oluşan negatif enerji dengesini ortadan kaldırmak için besinin türü ne olursa olsun yemek yeme isteğinin artmasını ifade etmektedir (Şarahman Kahraman ve Akçıl Ok, 2022). Hedonik açlık ise kişinin metabolik ihtiyacı olmamasına rağmen zevk amacıyla besinlerle ilgilenmesi ve bunları tüketme arzusu anlamına gelmektedir (Espel-Huynh, Muratore, ve Lowe, 2018).

Homeostatik ve hedonik açlık arasında iki temel fark vardır. Birincisi, hedonik açlıkta besin, enerji içeriğinden ziyade besinlerin tatmin edici veya ödüllendirici özelliklerine bağlı olarak tüketilmektedir. İkincisi ise, hedonik açlık yalnızca kısa süreli enerji açığı olduğunda ortaya çıkmaktadır. Homeostatik açlıkta besin tüketiminin arkasındaki sebep, kısmen veya tamamen fizyolojik enerji gereksinimlerine bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. Hedonik açlık, tüketilen besinlerin zamanlaması, miktarı ve kalitesi açısından homeostatik açlıktan farklılık göstermektedir (Şarahman Kahraman ve Akçıl Ok, 2022).

Besin tüketimi, bireyin metabolik durumunun, merkezi sinir sistemine geri bildirimi sayesinde ve bu süreci kontrol eden farklı organlar ve sistemler tarafından düzenlenmektedir. Bu süreç Şekil 2.10.'da gösterilmiştir (Campos, Port, ve Acosta, 2022).



Şekil 2.10. Hedonik ve Homeostatik Besin Alımının Düzenlenmesi (Campos ve ark., 2022)

Besin uyarıları, yemek öncesi aşamada görme, koku, işitme ve dokunma duyularıyla algılanmaktadır. Besin alımından sonra, yiyeceğin tadı, kokusu, kıvamı ve sıcaklığından elde edilen duyuşal bilgiler, ağız boşluğu içinde ikinci bir uyarı oluşturmaktadır. Bu bilgi hızlı ve bilinçli yoldan merkezi sinir sistemine gitmektedir. Bu noktada, besinin makrobesin içeriği algılanmamaktadır. Besin, bağırsak lümenine ulaştığında, makrobesin içeriğine bağlı olarak, peptit YY (PYY), glukagon benzeri peptit

1 (GLP-1), kolesistokinin (CCK) ve insülin gibi bağırsak hormonlarının salınımını uyarmaktadır. Bu periferik metabolik geri bildirim, enerji alımı sinyali olarak merkezi sinir sistemine gitmektedir. Ayrıca, bağırsağın mekanik gerginliği vagal sinirler tarafından algılanır ve beyin sapına iletilir. Aynı zamanda metabolik geri bildirim, visseral geri bildirim ve ödül geri bildirimi, yeme davranışını düzenleyen beyin bölgelerine entegre edilir. bu bölgeler; kaçınma, biliş, ödül, motivasyon, hafıza ve karar verme süreçleri ile ilişkilidir. Sonuç olarak, bu bilgiler daha üst düzeydeki bilişsel beyin bölgelerine iletilir ve yeme davranışı düzenlenir (Campos ve ark., 2022).

Besin tüketiminin homeostatik regülasyonu esas olarak hipotalamus tarafından metabolik ve visseral geri bildirimin algılanmasıyla kontrol edilmektedir. Hipotalamus, besine ve makro besin bileşimine yanıt olarak bağırsaktan salınan hormonlardan ve peptitlerden; metabolik bilgileri, yağ dokusu sinyallerini ve vagus sinirinden duyu reseptör bilgilerini almaktadır. Bağırsak, yağ dokusu ve vagus sinirinden gelen bu homeostatik geri bildirim, yeme sinyallerine dönüştürülmektedir. Hipotalamus tarafından yapılan bu metabolik algılama tamamen bilinç dışıdır ve besinin öğün içi ve öğünler arası ödüllendirici özelliklerini güçlü bir şekilde modüle ederek açlığı ve tokluğu kontrol etmektedir (Oliveira ve ark., 2022).

Hedonik açlık, bireyin metabolik durumunu veya tüketilen besinin, besin değerini göz ardı ederek kişiyi, yalnızca haz verici duygular uyandırmak için yemeye iten süreçtir. Besin tüketiminin hedonik bileşeni, besinin zevk veren özelliklerinden gelen bilinçli duyuşsal bilgilere ve bağırsak hormonları tarafından modüle edilen bilinç dışı bir sürece dayanmaktadır. Bu metabolik geri bildirim, besinlerin dikkat çekici özelliğini arttırmaktadır (Oliveira ve ark., 2022).

2.11.1. Hedonik Açlığın Kontrolü

İştahı düzenleyici bazı maddeler besin tüketiminin hem homeostatik hem de hedonik kontrolünü etkilemektedir. İnsülin, leptin ve beyin kaynaklı nörotrofik faktör, hem homeostatik hem de hedonik açlığın modülasyonunda yer alan faktörlerdir (Aliasghari, Yaghin, ve Mahdavi, 2019).

İnsülin, besin tüketimini takiben salınan hipotalamik bir sinyaldir. İnsülin dopaminerjik yolu doğrudan değiştirerek, besinin ödüllendirici etkisini azaltmak için merkezi sinir sistemi içinde hareket etmektedir. Ancak ön frontal korteks ve

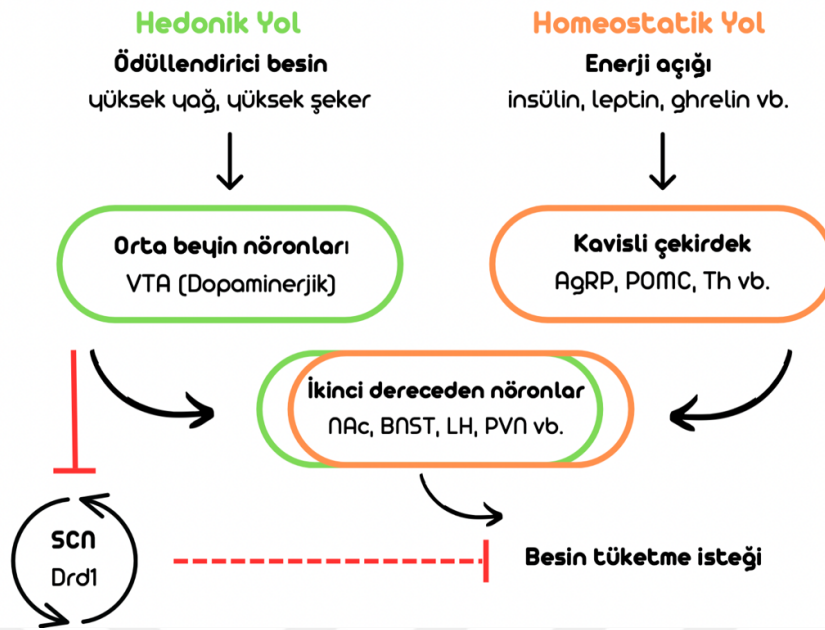
hipotalamustaki insülinin etkisi, hedonik açlık ve aşırı yeme ile sonuçlanmaktadır (Weight, Burger, Shearrer, ve Gilbert, 2018).

Leptin, açlığı düzenleyici bölgelerde yer alan diğer bir iştah düzenleyici maddedir. Leptin ve vücut yağ kütlesi arasında güçlü ve pozitif bir korelasyon vardır. Leptin, merkezi sinir sistemindeki adipoz dokuyu yansıtan bir sinyal olarak hareket ederek; enerji homeostazını, yemek yemeyi, iştahı ve enerji harcamasını etkilemektedir. Yüksek leptin düzeylerinin, beyinde motivasyon veya ödül yollarında aşırı tepkilere yol açabileceği, bu durumda aşırı besin tüketimi ve yeme kontrolünün kaybına yol açabileceği belirtilmektedir (Weight ve ark., 2018).

Beyin kaynaklı nörotrofik faktör, enerji homeostazını ve vücut ağırlığını kontrol eden yolun bileşenidir. Beynin ödül bölgelerindeki beyin kaynaklı nörotrofik faktör sentezi, dopamin sekresyonunda ve hedonik açlığın düzenlenmesinde yer almaktadır. Beyin kaynaklı nörotrofik faktör sinyalinin bozulması, mezolimbik dopamin yolunun aktivasyonunu engelleyerek; besinin ödüllendirici etkisinin azalmasına ve bunun sonucunda telafi edici bir mekanizma olarak lezzetli besinlerin aşırı tüketimine neden olmaktadır (Aliasghari ve ark., 2019).

2.11.2. Hedonik Açlıkta Endokannabinoid Sistem

Dopamin, orta beyindeki ventral tegmental alan, substantia nigra ve retrorubral alan olmak üzere üç ana alanda bulunan dopamin nöronları tarafından sentezlenmektedir. Ventral tegmental alandaki dopamin nöronları, besin tüketme isteği ile ilgili ana beyin bölgesi olan ventral striatuma sinyaller göndererek mezolimbik devreleri oluşturmaktadır. Mezolimbik dopaminergic sistem, besinin ödüllendirici etkisi için yeme isteğinin artmasına yol açarak besin tüketiminin başlamasına neden olmaktadır. Besin tüketiminin başlamasına neden olan süreç Şekil 2.11.'de gösterilmiştir (Yu, Miller, ve Groth, 2022).



Şekil 2.11. Hedonik ve Homeostatik Yolların ve Her İki Yolu Birleştiren İkinci Dereceden Beyin Nöronlarının Şematik Gösterimi (Tang, Assali, Güler, ve Steele, 2022)

VTA, ventral tegmental alan; AgRP, agouti ile ilişkili peptit; POMC, pro-opiomelanokortin; NAc, çekirdek akumbens; BNST, stria terminalisin temel çekirdeği; LH, lateral hipotalamus; PVN, hipotalamusun paraventriküler çekirdeği; SCN, üst kiyazmatik çekirdek; Drd1, D1 dopamin reseptörü; Th, tirozin hidroksilaz (Tang, Assali, Güler, ve Steele, 2022).

2.12. Besin Gücü Ölçeği (BGÖ)

Besin Gücü Ölçeği (BGÖ), 2009 yılında hedonik açlığın nicel bir ölçüsü olarak geliştirilmiştir (Espel-Huynh ve ark., 2018). Besin gücü ölçeği, hedonik açlık durumunu belirlemek amacıyla 2009 yılında Cappelleri ve ark. tarafından geliştirilmiştir (Cappelleri ve ark., 2009). Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması ise 2018 yılında Hayzaran tarafından yapılmıştır (Hayzaran, 2018). Besin Gücü Ölçeği, lezzetli besinlere olan ilgiyi, 3 alt ölçekten ve 15 maddeden oluşan 5'li Likert tipi ölçekte değerlendirmektedir. Birinci alt ölçek, mevcut olan besinlere karşı ilgiyi değerlendiren besin bulunabilirliği bölümüdür. İkinci alt ölçek olan besin mevcudiyeti, besinler hakkındaki genel düşünceleri değerlendirmektedir. Üçüncü alt ölçek olan besinin tadına bakılması ise, ilk tadıldığında besine karşı duyulan zevki değerlendirmektedir (Espel-Huynh ve ark., 2018).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Bu çalışma, Ocak-Temmuz 2023 tarihleri arasında, Kayseri ilindeki yurtlarda yaşayan 217 üniversite öğrencisi ile yürütülmüştür. Çalışmaya katılan bireylere, online görüşme yolu ile anket uygulanmıştır. Bu çalışma, Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'nun 12.01.2023 tarihli ve 2023/001-001 kararı doğrultusunda "Etik Kurulu Onayı" almıştır (Bkz. EK-1).

3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Kayseri ilinde ön lisans, lisans veya lisansüstü programlarına kayıtlı, öğrenimine aktif olarak devam eden, devlet ve vakıf yurtlarında yaşayan üniversite öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırma evreni, bu araştırmaya benzer olan Folkvord, Bergmans, ve Pabian (2021)'in yaptığı "The effect of the nutri- score label on consumer's attitudes, taste perception and purchase intention: An experimental pilot study" isimli çalışmanın verileri kullanılarak hesaplanmıştır. Buna göre, $1-\beta=0.80$ ve $p=0.05$ olduğu koşulda çalışmaya 217 kişinin dâhil edilmesi kararlaştırılmıştır (Folkvord, Bergmans, ve Pabian, 2021). Yapılan anket sonucunda veri kaybı görülmemiştir ve çalışmaya toplam 217 kişi katılmıştır. Çalışmaya dahil edilme kriterleri 18 yaşından büyük olmak, üniversitede ön lisans, lisans veya lisansüstü programlarından birinde eğitim görüyor olmak, yurttaki kalıyor olmak ve çalışmaya katılmaya gönüllü olmak olarak belirlenmiştir.

3.3. Veri Kaynakları ve Veri Toplama Yöntemi

Araştırma verilerinin toplanmasında katılımcılara online görüşme yolu ile anket uygulanmıştır. Anket, Google Forms uygulamasında hazırlanmıştır. Anket formu, örneklemde belirtilen öğrencilere araştırmacı tarafından WhatsApp uygulaması üzerinden ulaştırılmıştır. Araştırma verilerinin toplanabilmesi için Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Rektörlüğü'ne yazılı dilekçe verilerek gerekli izinler alınmıştır (Bkz. EK-2).

Araştırma verilerinin toplanmasında kullanılan anket formunun daha önce yapılmış olan araştırmalar ve kaynaklar kapsamında, katılımcılar tarafından kolay anlaşılabilir şekilde hazırlanmasına dikkat edilmiştir (Bkz. EK-3). Ankete başlamadan

önce katılımcıların kendi isteği ile araştırmaya katıldıklarına yönelik onay online olarak alınmıştır. Anket formu, sosyodemografik özellikler, besin etiketlerine karşı tutum, besin etiketlerine dikkat etme durumu ve beslenme alışkanlıkları, Besin Gücü Ölçeği ve Nutri-Score'un besin seçimleri üzerine olan etkisi olmak üzere beş bölümden oluşmaktadır. Anketin ilk bölümünde, cinsiyet, yaş ve medeni durum olmak üzere katılımcıların demografik bilgilerine yönelik 3 soru, vücut ağırlığı ve boy uzunluğu olmak üzere antropometrik verilere yönelik 2 soru, eğitim bilgilerine yönelik 3 soru ve yurt konumuyla ilgili 1 soru yer almaktadır. Anketin ikinci bölümünde, tüketicilerin besin etiketleri hakkındaki düşüncelerine yönelik 5 soru bulunmaktadır. Anketin üçüncü bölümünde, bireylerin beslenme alışkanlıklarına yönelik 4 soru, besin etiketlerine olan dikkate yönelik 2 soru bulunmaktadır. Anketin dördüncü bölümünde, katılımcıların hedonik açlık durumlarını belirlemek amacıyla 1: Kesinlikle katılmıyorum, 2: Katılmıyorum, 3: Kararsızım, 4: Katılıyorum, 5: Kesinlikle katılıyorum olmak üzere 5'li likert ölçeğinde değerlendirilen 21 soruluk Besin Gücü Ölçeği uygulanmıştır. Anketin son bölümünde ise markaları kapatılmış ve besin etiketi olmayan 3 adet çikolatanın algılanan sağlığı, satın alınıp alınmayacağı ve algılanan tadı ile ilgili 3'er adet soru sorulmuştur. Daha sonra Nutri-Score besin etiketi ile ilgili bilgi verilip aynı ürünlere Nutri-Score besin etiketleri eklenmiştir ve katılımcıların her 3 ürün için algılanan sağlık, satın alınıp alınmama ve algılanan tat sorularını tekrar cevaplamaları istenmiştir. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA) 2010 verilerine göre Türkiye'de en çok tercih edilen atıştırmalık çikolata olarak belirlenmiştir (Saygı, Mankan, Ceylan, Çelik, ve Uçkan Çakır, 2022). Bu nedenle, Türkiye'de satılan ve her birinin farklı Nutri-Score etiketi bulunan üç adet çikolata belirlenmiştir ve bu ürünlerin Nutri-Score etiketlerine "Open Food Facts" isimli internet sitesinden ulaşılmıştır.

Literatürde, hedonik açlık ve Nutri-Score besin etiketi arasındaki ilişkiyi inceleyen herhangi bir çalışma bulunmamaktadır. Bu durum, çalışmamızı diğer çalışmalardan ayıran en önemli faktör olup, özgünlüğü ile literatüre katkı sağlayacaktır. Yapılan çalışma, tüketici davranışlarını şekillendiren etkenleri daha geniş bir yelpazede inceleyerek farkındalığı artırmaktadır.

Ancak, yapılan çalışma belirli sınırlılıklara sahiptir ve sonuçların daha genellenebilir olması için dikkate alınması gereken bazı faktörler vardır. Veri toplama sürecinde, ülkemizde yaşanan deprem nedeniyle katılımcılarla yüz yüze

görüŖülemediŖtir ve anket Google Forms üzerinden online olarak yapılmıŖtır. Bu alıŖma, 217 üniversite öğrencisi üzerinde gerekleŖtirilmiŖtir. Örneklem büyüklüğü ve örneklemdeki kiŖiler, sonuçların farklı yaŖ gruplarına ve farklı sosyo-demografik özelliklere sahip kiŖilere genellenebilirliğini sınırlayabilir. Bu alıŖmada, ürün olarak Türkiye'de en çok tüketilen atıŖtırmalık olan çikolata seilmiŖtir. Farklı ürünler üzerinde yapılan benzer alıŖmaların sonuçları deđiŖkenlik gösterebilir.

3.3.1. Antropometrik Ölçümlerin Değerlendirilmesi

AraŖtırmaya katılan bireylerin, vücut ağırlığı (kg) ve boy uzunluğu (cm) bilgileri beyana dayalı olarak alınmıŖtır. Beden kütle indeksi (BKİ) ise araŖtırmacı tarafından hesaplanmıŖtır. AraŖtırmacı tarafından hesaplanan BKİ değerleri, DSÖ sınıflamasına göre deđerlendirilmiŖtir (Obesity: Preventing and Managing The Global Epidemic, 2000).

3.3.2. Nutri-Score Besin Etiketi

Nutri-Score, ürünleri, besin kalitesi iyiden besin kalitesi kötüye doğru sınıflandırmaktadır. Bu sınıflandırmayı yaparken, ürünlerin besin kalitesini yansıtan Besin Standartları Ajansı Skorunu (Food Standards Agency, FSA) temel almaktadır. Skora dahil edilen besin bileŖenleri arasında; doymuŖ yağ, Ŗeker, sodyum, protein, lif, meyveler, sebzeler ve baklagiller ve yağlı tohumlar bulunmaktadır (Temple, 2020). Besin Standartları Ajansı puanı, yiyecek ve içeceklerin besin içeriği dikkate alınarak 100 g üzerinden hesaplanmaktadır (van der Bend ve ark., 2022). Bu puan, besindeki enerji değer, toplam Ŗeker, doymuŖ yağ asidi ve sodyum oranlarına göre artı 0-10 puan arası; meyve, sebze, yağlı tohum içeriği, protein ve lif oranlarına göre eksi 0-5 puan arası olarak hesaplanmaktadır. Sonuçta çıkan puan en sağlıklı anlamına gelen -15 puan ile en az sağlıklı anlamına gelen +40 puan arasında yer almaktadır (Mehmetbey ve ark., 2021).

3.3.3. Hedonik Açlık Durumunun Değerlendirilmesi

Besin gücü ölçeği, lezzetli besinlere karŖı olan ilgiyi 15 maddeden ve 3 alt ölçekten oluŖan 5'li Likert tipi ölçekte değerlendirmektedir. Buna göre "kesinlikle katılmıyorum" yanıtı 1 puan, "katılmıyorum" yanıtı 2 puan, "kararsızım" yanıtı 3 puan, "katılıyorum" yanıtı 4 puan ve "kesinlikle katılıyorum" yanıtı 5 puan olarak değerlendirilmektedir (Espel-Huynh ve ark., 2018). Birinci alt ölçek, besin bulunabilirliği

bölümü olup 1, 2, 5, 10, 11 ve 13. madde olmak üzere toplam 6 maddeden oluşmaktadır. Bu maddelerden alınan puanlar toplanıp 6'ya bölünerek bu alt faktörün puanı hesaplanmaktadır. İkinci alt ölçek, besin mevcudiyeti bölümü olup 3, 4, 6 ve 7. madde olmak üzere toplam 4 maddeden oluşmaktadır. Bu maddelerden alınan puanlar toplanıp 4'e bölünerek bu alt faktörün puanı hesaplanmaktadır. Üçüncü alt ölçek ise, besinin tadına bakılması olup, 8, 9, 12, 14 ve 15. madde olmak üzere toplam 5 maddeden oluşmaktadır. Bu maddelerden alınan puanlar toplanıp 5'e bölünerek bu alt faktörün puanı hesaplanmaktadır. Besin gücü ölçeğinin alt ölçek puanları, her bir alt ölçekten alınan puanların toplanıp ilgili alt ölçekteki madde sayısına bölünmesiyle hesaplanmaktadır. Besin gücü ölçeğinin toplam puanı ise, ölçekteki tüm maddelerin 1-5 arasında puanlanıp toplam madde sayısı olan 15'e bölünmesiyle hesaplanmaktadır (Taş, 2020). Besin gücü ölçeği toplam puanının 2,5 ve üzerinde çıkması bireylerin hedonik açlık düzeyinin arttığını göstermektedir (Şarahman ve Akçıl Ok, 2019).

3.4. Verilerin Değerlendirilmesi

Çalışmadan elde edilen verilerin değerlendirilmesi amacıyla SPSS 22.0 (Statistical Package for Social Sciences) istatistik paket programı kullanılmıştır. Ölçümle elde edilen sürekli değişkenler aritmetik ortalama ($\bar{X}$) ve standart sapma (SS) değerleriyle; nitel değişkenler ise sayı ve yüzde değerleriyle verilmiştir. Çalışmada ele alınan nicel değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile incelenmiştir. Çalışmada ele alınan nicel değişkenlerin değerlendirilmesinde bağımsız örneklem t testi kullanılmıştır. Normal dağılım gösteren ikiden fazla kategoriye sahip değişkenler için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Bu çalışma verilerine özgü olarak Besin Gücü Ölçeği'nin geçerlik ve güvenirlik analizleri yapılmıştır. Bu analizler sonucunda, ölçeğin güvenirlik katsayısı (Cronbach's Alpha) 0,90, KMO değeri ise 0,92 olarak bulunmuştur. Katılımcıların Besin Gücü Ölçeğinden aldıkları puanlara göre hedonik açlık varlığının saptanmasında ki-kare testi (X^2) kullanılmıştır. Araştırma hipotezlerinin test edilmesinde, McNemar ki-kare testi kullanılmıştır. Bütün istatistiksel analizlerde istatistiksel anlamlılık seviyesi olarak $p < 0,05$ değeri kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

4.1. Bireylerin Genel Özellikleri

Tablo 4.1.'de araştırma kapsamına alınan üniversite öğrencilerinin sosyo-demografik özelliklerine göre dağılımı verilmiştir. Çalışmaya %76,5 kadın ve %23,5 erkek olmak üzere toplam 217 kişi dahil edilmiştir. Araştırmaya katılanların %93,55'inin 18-24 yaş grubunda yer aldığı saptanmıştır. Katılımcıların büyük çoğunluğunu bekar (%98,62) bireyler oluşturmaktadır. Çalışmaya katılanların %70,05'i Erciyes üniversitesinden katılım sağlamıştır. Çalışmaya katılanların büyük çoğunluğunu dış hekimliği bölümünde (%14,29) ve dördüncü sınıfta (%35,02) eğitim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Öğrencilerin kaldıkları yurtların %80,18'inin kampüs dışında, %19,82'sinin ise kampüs içinde olduğu saptanmıştır.

Tablo 4.1. Katılımcıların Sosyo-Demografik Özellikleri

	Sayı (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet		
Kadın	166	76,50
Erkek	51	23,50
Yaş		
18-24 yaş	203	93,55
25-31 yaş	11	5,07
32-38 yaş	2	0,92
39 yaş ve üzeri	1	0,46
Medeni Durum		
Bekar	214	98,62
Evli	3	1,38
Üniversite		
Erciyes Üniversitesi	152	70,05
Nuh Naci Yazgan Üniversitesi	47	21,66
Abdullah Gül Üniversitesi	11	5,07
Kayseri Üniversitesi	7	3,22

Tablo 4.1. (Devam) Katılımcıların Sosyo-Demografik Özellikleri

Bölüm		
Diş hekimliği	31	14,29
Hemşirelik	29	13,36
Mühendislik	22	10,14
Beslenme ve diyetetik	20	9,22
İlahiyat	20	9,22
Mimarlık	18	8,30
Tıp	15	6,91
Öğretmenlik	12	5,53
Fizyoterapi ve rehabilitasyon	5	2,30
Psikoloji	4	1,84
PDR	3	1,38
Gazetecilik	3	1,38
Uluslararası ilişkiler ve ticaret	3	1,38
Diğer	32	14,75
Sınıf		
Hazırlık	6	2,77
1.Sınıf	34	15,67
2.Sınıf	50	23,04
3.Sınıf	28	12,90
4.Sınıf	76	35,02
5.Sınıf	17	7,84
6.Sınıf	1	0,46
Lisansüstü	5	2,30
Yurt Konumu		
Kampüs dışı	174	80,18
Kampüs içi	43	19,82

4.2. Bireylerin Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi

Tablo 4.2.'de araştırmaya dahil edilen öğrencilerin antropometrik ölçümlerine ilişkin bilgiler verilmiştir. Tablo 4.2. incelendiğinde, araştırmaya katılan kadın bireylerin vücut ağırlıklarının $58,67 \pm 9,50$ kg, boy uzunluklarının $164,57 \pm 5,73$ cm ve BKİ değerlerinin $21,70 \pm 3,54$ kg/m² olduğu görülmüştür. Araştırmaya katılan erkek bireylerin vücut ağırlıklarının $77,09 \pm 11,78$ kg, boy uzunluklarının $177,39 \pm 7,26$ cm ve BKİ değerlerinin $24,48 \pm 3,17$ kg/m² olduğu saptanmıştır. Katılımcıların vücut ağırlıklarının $63,00 \pm 12,74$ kg, boy uzunluklarının $167,58 \pm 8,18$ cm ve BKİ değerlerinin $22,36 \pm 3,65$ kg/m² olduğu görülmüştür. Araştırmaya katılan kadın ve erkek bireyler arasında vücut ağırlığında, boy uzunluğunda ve BKİ değerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık

bulunmuştur ($p<0,05$). Erkek katılımcıların vücut ağırlığı, boy uzunluğu ve BKİ değerlerinin ortalamasının kadın katılımcılardan daha yüksek olduğu görülmüştür.

Tablo 4.2. Katılımcıların Antropometrik Ölçümleri

	Kadın (n=166)	Erkek (n=51)	Toplam (n=217)	Test İstatistikleri	
	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	t	p
Vücut ağırlığı (kg)	58,67±9,50	77,09±11,78	63,00±12,74	-11,41	<0,001
Boy uzunluğu (cm)	164,57±5,73	177,39±7,26	167,58±8,18	-11,54	<0,001
BKİ (kg/m²)	21,70±3,54	24,48±3,17	22,36±3,65	-5,01	<0,001

*Bağımsız Örneklem T Testi, $p<0,05$

Tablo 4.3.'te araştırmaya katılan bireylerin BKİ sınıflandırması verilmiştir. Araştırmaya katılan kadın bireylerin %15,66'sının zayıf, %68,07'sinin normal, %12,05'inin hafif şişman, %4,22'sinin obez sınıfında olduğu görülürken, erkek bireylerin ise %60,78'inin normal, %35,29'unun hafif şişman, %3,93'ünün obez sınıfında yer aldığı görülmüştür. Katılımcıların %11,98'inin zayıf, %66,36'sının normal, %17,51'inin hafif şişman, %4,15'inin ise obez sınıfında yer aldığı görülmüştür. Araştırmaya katılan kadın ve erkek bireylerin BKİ sınıflandırmasında anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,05$).

Tablo 4.3. Katılımcıların Beden Kütle İndeksi Sınıflandırması

BKİ Sınıflaması	Kadın		Erkek		Toplam		Test İstatistikleri	
	n	%	n	%	n	%	X²	p
Zayıf	26	15,66	-	-	26	11,98	20,34	<0,001
Normal	113	68,07	31	60,78	144	66,36		
Hafif şişman	20	12,05	18	35,29	38	17,51		
Obez	7	4,22	2	3,93	9	4,15		

*Ki-kare Testi, $p<0,05$

4.3. Bireylerin Besin Etiketlerine Yönelik Tutumlarının ve Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi

Tablo 4.4.'te katılımcıların besin etiketlerine yönelik tutumlarına ilişkin bilgiler yer almaktadır. Besin etiketlerine yönelik tutumlar incelendiğinde, katılımcıların %32,72'si etiketteki bilgileri anlamamanın kolaylığı ve %49,31'i etiketteki bilgilerin faydalı olması ifadelerine katılıyorum yönünde cevap vermiştir. Katılımcıların %46,55'i

etiketteki bilgilerin doğruluğu ve %42,86'sı etiketteki bilgilerin güvenilirliği ifadelerine kararsızım yönünde cevap verirken, katılımcıların %39,63'ü etiketteki bilgilerin yeterliliği ifadesine katılmıyorum yönünde cevap vermiştir.



Tablo 4.4. Katılımcıların Besin Etiketlerine Yönelik Tutumları

	Kesinlikle katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle katılıyorum	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Besin etiketlerinin üzerindeki bilgileri anlamak kolaydır.	20	9,22	61	28,11	56	25,81	71	32,72	9	4,14
Besin etiketlerinin üzerindeki bilgiler faydalıdır.	9	4,14	24	11,06	45	20,74	107	49,31	32	14,75
Besin etiketlerinin üzerindeki bilgiler doğrudur.	15	6,91	54	24,89	101	46,55	41	18,89	6	2,76
Besin etiketlerinin üzerindeki bilgiler yeterlidir.	29	13,36	86	39,63	68	31,34	31	14,29	3	1,38
Besin etiketlerinin üzerindeki bilgiler güvenilirirdir.	25	11,52	63	29,03	93	42,86	34	15,67	2	0,92

Çalışmaya katılan üniversite öğrencilerinin beslenme alışkanlıklarına ve besin etiketlerine dikkat etme durumlarına ilişkin verilerin dağılımı Tablo 4.5.'te verilmiştir. Öğrencilerin beslenme alışkanlıkları incelendiğinde, %59,45'inin haftada 1-3 kez dışarıda yemek yediği, %37,79'unun günde 2 kez atıştırmalık tükettiği, %26,73'ünün haftada 2-3 kez gece yemek yediği ve gece yemek yiyen öğrencilerin %51,05'inin kendisini aç hissettiği için yediği görülmüştür. Besin etiketlerine dikkat etme durumları incelendiğinde, öğrencilerin %71,89'unun besin etiketlerine bazen dikkat ettiği saptanmıştır. Öğrencilerin besin etiketlerinin üzerindeki hangi bilgilere dikkat ettikleri incelendiğinde ise, %55,76'sının enerji değerine dikkat ettiği bulunmuştur.

Tablo 4.5. Katılımcıların Beslenme Alışkanlıkları ve Besin Etiketlerine Dikkat Etme Durumu

	n	%
Dışarıda yemek yeme sıklığı		
4-7 kez / hafta	65	29,95
1-3 kez / hafta	129	59,45
Hiçbiri	23	10,60
Atıştırmalık tüketme sıklığı		
> 3 kez / gün	46	21,19
2 kez / gün	82	37,79
1 kez / gün	45	20,74
1 kez / 2 gün	33	15,21
Hiçbiri	11	5,07
Gece yemek yeme sıklığı		
Her gün	16	7,38
4-6 kez / hafta	29	13,36
2-3 kez / hafta	58	26,73
1 kez / hafta	40	18,43
1-3 kez / ay	45	20,74
Hiçbir zaman	29	13,36
Gece yemek yeme sebebi		
Açlık	97	51,05
Alışkanlık	22	11,58
Stres	42	22,11
Diğer	29	15,26
Besin etiketlerine dikkat etme		
Hiç	33	15,21
Bazen	156	71,89
Her zaman	28	12,90

Tablo 4.5. (Devam) Katılımcıların Beslenme Alışkanlıkları ve Besin Etiketlerine Dikkat Etme Durumu

Besin etiketlerinin üzerindeki bilgilere dikkat etme*		
Enerji değeri	121	55,76
Karbonhidrat miktarı	82	37,79
Protein miktarı	77	35,48
Yağ miktarı ve çeşidi	103	47,47
Lif miktarı	32	14,75
Vitamin içeriği	71	32,72
Mineral içeriği	31	14,29
Tuz miktarı	48	22,12
İlave şeker miktarı	74	34,10
Diğer	47	21,66

*Yüzdelere çoklu cevaba ve kişi sayısına göre alınmıştır.

4.4. Bireylerin Hedonik Açlık Durumlarının Değerlendirilmesi

Katılımcıların BGÖ’de yer alan maddelere verdikleri cevapların dağılımları Tablo 4.6.’da gösterilmiştir. Lezzetli yemekler yediğimde tadına odaklanırım maddesine katılımcıların %63,14’ü, çok sevdiğim bir besini yemeden önce tadıyla ilgili beklenti içerisine girerim maddesine katılımcıların %57,61’i, yediğim besinlerin mümkün olduğunca lezzetli olması benim için çok önemlidir maddesine katılımcıların %52,07’si katılıyor yönünde cevap vermiştir. Lezzetli yemekler yediğimde tadına odaklanırım maddesine katılımcıların %2,30’u, sevdiğim bir yemeği gördüğüm ya da kokusunu aldığım zaman, o yemeği yemek için güçlü bir dürtü hissedirim maddesine katılımcıların %2,31’i, yediğim besinlerin mümkün olduğunca lezzetli olması benim için çok önemlidir maddesine katılımcıların %4,15’i kesinlikle katılmıyorum yönünde cevap vermiştir.

Tablo 4.6. Besin Gücü Ölçeğindeki Maddelere Verilen Cevapların Dağılımı

BGÖ maddeleri	Kesinlikle katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle katılıyorum	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Aç olmadığım zamanlarda bile kendimi yiyecek düşünürken bulurum.	19	8,76	69	31,80	41	18,89	54	24,88	34	15,67
Yemek yemek, başka bir şey yapmaktan daha çok zevk verir.	10	4,60	43	19,82	37	17,05	85	39,17	42	19,36
Sevdiğim bir yemeği gördüğüm ya da kokusunu aldığım zaman, o yemeği yemek için güçlü bir dürtü hissedirim.	5	2,31	32	14,75	25	11,52	111	51,15	44	20,27
Bulduğum ortamda sevdiğim yağlı yiyecekler varsa, kendimi tatlarına bakmak için durdurmakta zorlanırım.	16	7,37	72	33,18	39	17,97	65	29,96	25	11,52
Besinlerin üzerimde bıraktığı etki zaman zaman korkutucu boyutlarda olur.	44	20,27	87	40,09	42	19,36	31	14,29	13	5,99

Tablo 4.6. (Devam) Besin Gücü Ölçeğindeki Maddelere Verilen Cevapların Dağılımı

Lezzetli bir yemeğin hazırda var olduğunu bildiğimde, onu yeme konusunda kendime engel olamam.	14	6,45	51	23,50	51	23,50	69	31,80	32	14,75
Bazı besinlerin tadını o kadar çok severim ki, benim için zararlı olduklarını bilsem bile onları yemekten kendimi alıkoyamam.	10	4,60	35	16,13	30	13,83	101	46,54	41	18,90
Çok sevdiğim bir besini yemeden önce, tadıyla ilgili beklenti içerisine girerim.	10	4,60	19	8,76	29	13,36	125	57,61	34	15,67
Lezzetli yemekler yediğimde tadına odaklanırım.	5	2,30	13	5,99	14	6,45	137	63,14	48	22,12
Günlük aktiviteler yaparken, aç olmamama rağmen yemek yeme isteği gelişir.	16	7,37	69	31,79	43	19,82	70	32,26	19	8,76

Tablo 4.6. (Devam) Besin Gücü Ölçeğindeki Maddelere Verilen Cevapların Dağılımı

Diğer insanlara göre yemek yemekten daha fazla zevk aldığımı düşünürüm.	25	11,52	67	30,88	38	17,51	58	26,73	29	13,36
Biri bana güzel bir yemekten bahsettiğinde, bir şeyler yeme isteği duyarım.	18	8,29	54	24,89	33	15,21	90	41,47	22	10,14
Aklım fikrim sürekli yemek yemekte.	63	29,03	79	36,41	28	12,90	28	12,90	19	8,76
Yediğim besinlerin mümkün olduğunca lezzetli olması benim için çok önemlidir.	9	4,15	16	7,37	22	10,14	113	52,07	57	26,27
Çok sevdiğim bir besini yemeden önce, ağzımın sulandığını hissederim.	23	10,60	39	17,97	35	16,13	85	39,17	35	16,13

4.4.1. Katılımcıların Besin Gücü Ölçeği Puanlarının Değerlendirilmesi

Çalışmaya katılan üniversite öğrencilerinin BGÖ ve alt boyutlarından aldıkları puanlar Tablo 4.7.'de gösterilmiştir. Çalışmaya katılan kadın bireyler, ölçekten ortalama $3,35 \pm 0,73$ puan, besin bulunabilirliği alt boyutundan ortalama $2,98 \pm 0,92$ puan, besin mevcudiyeti alt boyutundan ortalama $3,47 \pm 0,83$ puan, besinlerin tadına bakılması alt boyutundan ortalama $3,70 \pm 0,70$ puan almıştır. Çalışmaya katılan erkek bireyler ise, ölçekten ortalama $2,99 \pm 0,73$ puan, besin bulunabilirliği alt boyutundan ortalama $2,62 \pm 0,82$ puan, besin mevcudiyeti alt boyutundan ortalama $3,14 \pm 0,87$ puan, besinlerin tadına bakılması alt boyutundan ortalama $3,32 \pm 0,79$ puan almıştır. Besin gücü ölçeği ve alt boyutlarından alınan puanlar incelendiğinde cinsiyetler arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0,05$). Araştırmaya katılan kadın bireylerin BGÖ ve tüm alt boyutlarından aldıkları puanlar, erkek bireylerin aldıkları puanlardan daha yüksektir.

Tablo 4.7. Katılımcıların Besin Gücü Ölçeği ve Alt Boyutlarından Aldıkları Puanlar

	Kadın	Erkek	Toplam	Test İstatistikleri	
	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	t	p
BGÖ puanı	$3,35 \pm 0,73$	$2,99 \pm 0,73$	$3,27 \pm 0,74$	3,08	<0,01
1.alt boyut (Besin bulunabilirliği)	$2,98 \pm 0,92$	$2,62 \pm 0,82$	$2,89 \pm 0,91$	2,51	0,01
2.alt boyut (Besin mevcudiyeti)	$3,47 \pm 0,83$	$3,14 \pm 0,87$	$3,39 \pm 0,85$	2,47	0,01
3.alt boyut (Besinlerin tadına bakılması)	$3,70 \pm 0,70$	$3,32 \pm 0,79$	$3,61 \pm 0,74$	3,28	<0,01

*Bağımsız Örneklem T Testi, $p < 0,05$

Katılımcıların, Besin Gücü Ölçeğinden aldıkları puanlara göre hedonik açlık durumları Tablo 4.8.'de verilmiştir. Besin Gücü Ölçeği puanlarına göre kadınların %89,16'sında, erkeklerin ise %76,47'sinde hedonik açlık durumu görülürken cinsiyetler arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0,05$). Tüm katılımcıların %86,17'sinde hedonik açlık görülmüştür.

Tablo 4.8. Katılımcıların Besin Gücü Ölçeği Puanlarına Göre Hedonik Açlık Sınıflaması

	Kadın		Erkek		Toplam		Test İstatistikleri	
	n	%	n	%	n	%	X ²	p
Hedonik açlık var ($\geq 2,5$)	148	89,16	39	76,47	187	86,17	5,27	0,02
Hedonik açlık yok ($< 2,5$)	18	10,84	12	23,53	30	13,83		

*Ki-kare Testi, $p < 0,05$

Bu çalışmaya dahil olan katılımcıların BKİ sınıflamasına göre BGÖ puanları Tablo 4.9.'da verilmiştir. Zayıf bireylerin BGÖ puanları $3,22 \pm 0,70$, normal bireylerin $3,23 \pm 0,69$, hafif şişman bireylerin $3,41 \pm 0,92$ ve obez bireylerin ise $3,38 \pm 0,87$ olarak bulunmuştur ($p > 0,05$).

Tablo 4.9. Katılımcıların Beden Kütle İndeksi Sınıflamasına Göre Besin Gücü Ölçeği Puanları

	Zayıf ($< 18,5$ kg/m ²)	Normal (18,5-24,9 kg/m ²)	Hafif şişman (25.0-29.9 kg/m ²)	Obez (≥ 30 kg/m ²)	Test İstatistikleri	
	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	F	p
BGÖ toplam puan	$3,22 \pm 0,70$	$3,23 \pm 0,69$	$3,41 \pm 0,92$	$3,38 \pm 0,87$	0,72	0,53

*ANOVA testi, $p < 0,05$

4.5. Katılımcıların Etiketsiz ve Nutri-Score Etiketli Ürün Seçimlerindeki Değişikliklerin Değerlendirilmesi

Tablo 4.10.'da verilen, ürünün Nutri-Score etiketsiz ve "B" harfli Nutri-Score etiketli olarak algılanan sağlık, algılanan tat ve satın alma niyetlerine verilen cevaplar incelendiğinde, öğrencilerin ürünün etiketli ve etiketsiz durumundaki algılanan sağlığına verdikleri cevaplar arasında olumlu yönde değişim saptanmıştır ($p < 0,05$). Ürünün etiketli

ve etiketsiz durumundaki algılanan tadına ve satın alma niyetine verilen cevaplar arasında ise farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 4.10. İlk Ürünün Nutri-Score Etiketsiz ve Nutri-Score Etiketli Olarak Algılanan Sağlığı, Algılanan Tadı ve Satın Alma Niyeti

	Nutri-Score Etiketsiz		Nutri-Score Etiketli		X ²	p
	n	%	n	%		
Algılanan Sağlık					108,20	<0,001
Sağlıklı	31	14,29	117	53,92		
Kararsız	43	19,82	43	19,82		
Sağlıksız	143	65,89	57	26,26		
Algılanan Tat					,14	0,98
Lezzetli	180	82,95	180	82,95		
Kararsız	22	10,14	21	9,68		
Lezzetsiz	15	6,91	16	7,37		
Satın Alma Niyeti					5,20	0,15
Satın alırım	156	71,89	167	76,96		
Kararsız	26	11,98	23	10,60		
Satın almam	35	16,13	27	12,44		

*McNemar Ki-kare testi, $p<0,05$

Tablo 4.11.'de verilen, ürünün Nutri-Score etiketsiz ve "E" harfli Nutri-Score etiketli olarak algılanan sağlık, algılanan tat ve satın alma niyetlerine verilen cevaplar incelendiğinde, öğrencilerin ürünün etiketli ve etiketsiz durumundaki algılanan sağlığına, algılanan tadına ve satın alma niyetine verdikleri cevaplar arasında olumlu yönde değişim saptanmıştır ($p<0,001$).

Tablo 4.11. İkinci Ürünün Nutri-Score Etiketsiz ve Nutri-Score Etiketli Olarak Algılanan Sağlığı, Algılanan Tadı ve Satın Alma Niyeti

	Nutri-Score Etiketsiz		Nutri-Score Etiketli		X ²	p
	n	%	n	%		
Algılanan Sağlık					24,49	<0,001
Sağlıklı	37	17,05	23	10,60		
Kararsız	46	21,20	19	8,75		
Sağlıksız	134	61,75	175	80,65		
Algılanan Tat					21,32	<0,001
Lezzetli	162	74,65	134	61,75		
Kararsız	23	10,60	36	16,59		
Lezzetsiz	32	14,75	47	21,66		
Satın Alma Niyeti					50,88	<0,001
Satın alırım	139	64,06	86	39,63		
Kararsız	27	12,44	34	15,67		
Satın almam	51	23,50	97	44,70		

*McNemar Ki-kare testi, p<0,05

Tablo 4.12.'de verilen, ürünün Nutri-Score etiketsiz ve "C" harfli Nutri-Score etiketli olarak algılanan sağlık, algılanan tat ve satın alma niyetlerine verilen cevaplar incelendiğinde, öğrencilerin ürünün etiketli ve etiketsiz durumundaki algılanan sağlığına, algılanan tadına ve satın alma niyetine verdikleri cevaplar arasında olumsuz yönde değişim saptanmıştır (p<0,05).

Tablo 4.12. Üçüncü Ürünün Nutri-Score Etiketsiz ve Nutri-Score Etiketli Olarak Algılanan Sağlığı, Algılanan Tadı ve Satın Alma Niyeti

	Nutri-Score Etiketsiz		Nutri-Score Etiketli		X ²	p
	n	%	n	%		
Algılanan Sağlık					34,90	<0,001
Sağlıklı	109	50,23	62	28,57		
Kararsız	58	26,73	82	37,79		
Sağlıksız	50	23,04	73	33,64		
Algılanan Tat					14,51	0,002
Lezzetli	95	43,77	73	33,64		
Kararsız	55	25,35	73	33,64		
Lezzetsiz	67	30,88	71	32,72		
Satın Alma Niyeti					18,96	<0,001
Satın alırım	92	42,40	66	30,42		
Kararsız	46	21,20	58	26,73		
Satın almam	79	36,40	93	42,85		

*McNemar Ki-kare testi, p<0,05

4.5.1. Hedonik Açlığı Olan ve Olmayan Katılımcıların Etiketsiz ve Nutri-Score Etiketli Ürün Seçimlerindeki Değişikliklerin Değerlendirilmesi

Hedonik açlığı olan ve olmayan bireylerin, ürünün Nutri-Score etiketsiz ve “B” harfli Nutri-Score etiketli olarak algılanan sağlığına, algılanan tada ve satın alma niyetlerine verdikleri cevaplar Tablo 4.13.’te gösterilmiştir. Hedonik açlığı olan ve olmayan bireylerde, ürünün etiketli ve etiketsiz algılanan sağlığına verilen cevaplar arasında olumlu yönde değişim görülürken (p<0,05), algılanan tat ve satın alma niyetine verilen cevaplar arasında farklılık görülmemiştir (p>0,05).

Tablo 4.13. Hedonik Açlığı Olan ve Olmayan Bireylerde İlk Ürünün Nutri-Score Etiketsiz ve Nutri-Score Etiketli Olarak Algılanan Sağlığı, Algılanan Tadı ve Satın Alma Niyeti

	Hedonik Açlık Var				X ²	p	Hedonik Açlık Yok				X ²	p
	Nutri-Score Etiketsiz		Nutri-Score Etiketli				Nutri-Score Etiketsiz		Nutri-Score Etiketli			
	n	%	n	%			n	%	n	%		
Algılanan Sağlık					93,23	<0,001					15,00	0,002
Sağlıklı	25	13,37	99	52,94			6	20,00	18	60,00		
Kararsız	37	19,79	39	20,86			6	20,00	4	13,33		
Sağlıksız	125	66,84	49	26,20			18	60,00	8	26,67		
Algılanan Tat					,14	0,98					,00	1,00
Lezzetli	157	83,96	157	83,96			23	76,67	23	76,67		
Kararsız	19	10,16	18	9,63			3	10,00	3	10,00		
Lezzetsiz	11	5,88	12	6,41			4	13,33	4	13,33		
Satın Alma Niyeti					5,26	0,15					3,33	0,34
Satın alırım	137	73,26	145	77,54			19	63,33	22	73,33		
Kararsız	20	10,70	20	10,70			6	20,00	3	10,00		
Satın almam	30	16,04	22	11,76			5	16,67	5	16,67		

*McNemar Ki-kare testi, p<0,05

Hedonik açlığı olan ve olmayan bireylerin, ürünün Nutri-Score etiketsiz ve “E” harfli Nutri-Score etiketli olarak algılanan sağlığına, algılanan tada ve satın alma niyetlerine verdikleri cevaplar Tablo 4.14.’te gösterilmiştir. Ürünün etiketli ve etiketsiz algılanan sağlığına, algılanan tadına ve satın alma niyetine verilen cevaplar arasında hedonik açlığı olan bireylerde olumlu yönde değişim görülürken ($p<0,05$), hedonik açlığı olmayan bireylerde farklılık görülmemiştir ($p>0,05$).



Tablo 4.14. Hedonik Açlığı Olan ve Olmayan Bireylerde İkinci Ürünün Nutri-Score Etiketsiz ve Nutri-Score Etiketli Olarak Algılanan Sağlığı, Algılanan Tadı ve Satın Alma Niyeti

	Hedonik Açlık Var				X ²	p	Hedonik Açlık Yok				X ²	p
	Nutri-Score Etiketsiz		Nutri-Score Etiketli				Nutri-Score Etiketsiz		Nutri-Score Etiketli			
	n	%	n	%			n	%	n	%		
Algılanan Sağlık					22,08	<0,001					2,97	0,22
Sağlıklı	30	16,04	17	9,09			7	23,33	6	20,00		
Kararsız	39	20,86	17	9,09			7	23,33	2	6,67		
Sağlıksız	118	63,10	153	81,82			16	53,34	22	73,33		
Algılanan Tat					17,47	0,001					4,33	0,11
Lezzetli	140	74,87	117	62,57			22	73,34	17	56,67		
Kararsız	19	10,16	28	14,97			4	13,33	8	26,67		
Lezzetsiz	28	14,97	42	22,46			4	13,33	5	16,66		
Satın Alma Niyeti					45,85	<0,001					5,77	0,12
Satın alırım	119	63,64	73	39,04			20	66,67	13	43,33		
Kararsız	23	12,30	30	16,04			4	13,33	4	13,34		
Satın almam	45	24,06	84	44,92			6	20,00	13	43,33		

*McNemar Ki-kare testi, p<0,05

Hedonik açlığı olan ve olmayan bireylerin, ürünün Nutri-Score etiketsiz ve “C” harfli Nutri-Score etiketli olarak algılanan sağlığına, algılanan tada ve satın alma niyetlerine verdikleri cevaplar Tablo 4.15.’te gösterilmiştir. Ürünün etiketli ve etiketsiz algılanan sağlığına, algılanan tadına ve satın alma niyetine verilen cevaplar arasında hedonik açlığı olan bireylerde olumlu yönde değişim görülürken ($p<0,05$), hedonik açlığı olmayan bireylerde farklılık görülmemiştir ($p>0,05$).



Tablo 4.15. Hedonik Açlığı Olan ve Olmayan Bireylerde Üçüncü Ürünün Nutri-Score Etiketsiz ve Nutri-Score Etiketli Olarak Algılanan Sağlığı, Algılanan Tadı ve Satın Alma Niyeti

	Hedonik Açlık Var				X ²	p	Hedonik Açlık Yok				X ²	p
	Nutri-Score Etiketsiz		Nutri-Score Etiketli				Nutri-Score Etiketsiz		Nutri-Score Etiketli			
	n	%	n	%			n	%	n	%		
Algılanan Sağlık					28,98	<0,001					6,57	0,08
Sağlıklı	87	46,52	49	26,20			22	73,34	13	43,33		
Kararsız	54	28,88	72	38,50			4	13,33	10	33,34		
Sağlıksız	46	24,60	66	35,30			4	13,33	7	23,33		
Algılanan Tat					13,17	0,004					3,00	0,39
Lezzetli	79	42,25	60	32,08			16	53,34	13	43,33		
Kararsız	48	25,67	65	34,75			7	23,33	8	26,67		
Lezzetsiz	60	32,08	62	33,15			7	23,33	9	30,00		
Satın Alma Niyeti					17,30	0,001					2,13	0,54
Satın alırım	74	39,57	52	27,81			18	60,00	14	46,67		
Kararsız	43	23,00	52	27,81			3	10,00	6	20,00		
Satın almam	70	37,43	83	44,38			9	30,00	10	33,33		

*McNemar Ki-kare testi, p<0,05

5. TARTIŞMA

Bu araştırma, yurttan kalan üniversite öğrencileri arasında Nutri-Score besin etiketinin, ürünün algılanan sağlığı, algılanan tadı ve satın alma niyeti üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır. Ayrıca, bu çalışmada, besin seçimlerini etkileyebilecek önemli bir faktör olan hedonik açlık durumunun rolü de araştırılmıştır.

5.1. Katılımcıların Sosyo-Demografik Verilerinin Değerlendirilmesi

Yapılan araştırmaya %76,5'i kadın, %23,5'i erkek olmak üzere toplamda 217 kişi dahil edilmiştir. Araştırmaya katılan bireylerin %93,55'inin 18-24 yaş aralığında ve %98,62'sinin bekar olduğu saptanmıştır (Tablo 4.1.). Üniversite öğrencilerinin satın alma kararlarında, besin etiketinin kullanımını inceleyen bir araştırmaya, %73,9'u kadın, %26,1'i erkek olmak üzere toplam 165 kişi katılmıştır ve katılımcıların tamamının 18-24 yaş aralığında olduğu görülmüştür (Norazlan Shah ve ark., 2013). Paket önü besin etiketlerinin, besin seçimlerine olan etkisinin incelendiği bir araştırmaya ise, 250 üniversite öğrencisi dahil edilmiştir (R. P. Hamlin, McNeill, ve Moore, 2015). Üniversite öğrencilerinde besin etiketi ile ilgili yapılan 252 kişinin dahil edildiği çalışmada, katılımcıların %85,7'sinin kadın, %14,2'sinin erkek olduğu görülmüştür (Choiriyah, Dewi, Rahmah, ve Iskandar, 2022).

Araştırmaya katılan bireylerin %14,29'u diş hekimliği bölümünde, %13,36'sı hemşirelik bölümünde, %10,14'ü mühendislik bölümünde, %9,22'si beslenme ve diyetetik ve ilahiyat bölümlerinde eğitim görürken, katılımcıların %35,02'si 4. sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır (Tablo 4.1.). Besin etiketinin satın alma kararındaki etkisinin üniversite öğrencileri üzerinde incelendiği bir çalışmada, katılımcıların %48,5'inin 3. sınıf, %8,5'inin ise 4.sınıf öğrencilerinden oluştuğu görülmüştür (Norazlan Shah ve ark., 2013). Öğrenciler arasında besin etiketi bilgisine yönelik yapılan çalışmada, öğrencilerin %4,7'sinin hemşirelik bölümünde eğitim gördükleri saptanmıştır (Choiriyah ve ark., 2022). Öğrenciler üzerinde yapılan bir başka çalışmada, katılımcıların %10,1'inin mühendislik ve deniz bilimleri bölümünde, %9,3'ünün ise tıp bölümünde eğitim gördüğü saptanmıştır (Sega, Lada, ve Manafe, 2022).

Yapılan araştırma, örneklem sayısı, katılımcıların çoğunun kadınlardan oluşması, 18-24 yaş aralığının çoğunlukta olmasından dolayı, benzer konular üzerinde yapılmış

çalışmalarla paralellik göstermektedir. Ancak eğitim görülen bölüm ve sınıf bilgileri, üniversite öğrencileri ile yapılmış benzer konulardaki çalışmalarla farklılık göstermektedir. Literatürdeki çalışmalar ile farklılıkların görülmesinin nedeni, araştırmalarda kullanılan anket sorularının farklı olmasından kaynaklanabilir.

5.2. Katılımcıların Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi

Yapılan araştırmada, katılımcıların vücut ağırlığı ortalaması $63,00 \pm 12,74$ kg, boy uzunluğu ortalaması $167,58 \pm 8,18$ cm, BKİ ortalaması ise $22,36 \pm 3,65$ kg/m² olarak saptanmıştır (Tablo 4.2.). Katılımcıların %11,98'inin zayıf, %66,36'sının normal, %17,51'inin hafif şişman, %4,15'inin ise obez sınıfında yer aldığı görülmüştür (Tablo 4.2.). Bu sonuçlar, literatürdeki üniversite öğrencilerinde yapılan diğer araştırmalarla da benzerlik göstermektedir. Besin değerleri panelindeki bilgilerin kullanımının, 18-34 yaş arası üniversite öğrencilerinde, sağlıklı beslenme davranışlarıyla ilişkisini inceleyen araştırmada, katılımcıların ortalama BKİ'si $21,98 \pm 3,20$ kg/m² olarak bulunmuştur (Buyuktuncer ve ark., 2018). Çin'deki üniversite öğrencilerinde paketli ürünlerin üzerinde bulunan besin etiketlerinin anlaşılmasına yönelik yapılan çalışmada, BKİ değerlerine göre sınıflandırmada, katılımcıların %65,9'unun normal, %2,5'inin zayıf, %31,4'ünün fazla kilolu ve %0,2'sinin obez olduğu görülmüştür (Wei ve ark., 2022). Besin etiketi kullanımı ile ilgili üniversite öğrencilerinde yapılan başka bir çalışmada, katılımcıların %5,1'inin zayıf, %66'sının normal, %23,4'ünün fazla kilolu ve %5,5'inin obez olduğu görülmüştür (Christoph ve Ellison, 2017). Şili'de üniversite öğrencileri arasında, üzerinde uyarı etiketi bulunan ürünlerin tüketimine ilişkin yapılan çalışmada, kadınların vücut ağırlığı ortalaması $66,00 \pm 11,6$ kg, boy uzunluğu ortalaması $159 \pm 0,09$ cm, BKİ ortalaması $26,1 \pm 4,7$ kg/m² iken; erkeklerin vücut ağırlığı ortalaması $80,3 \pm 13,7$ kg, boy uzunluğu ortalaması $172 \pm 0,07$ cm, BKİ ortalaması $26,9 \pm 4,2$ kg/m² olarak bulunmuştur (Durán Agüero ve ark., 2020). Segal ve ark. (2022)'nin yaptığı çalışmada, katılımcıların %42,4'ünün zayıf, %43'ünün normal, %12,7'sinin fazla kilolu ve %3,5'inin obez olduğu bulunmuştur (Segal ve ark., 2022).

Sonuçlarımız, yapılan diğer çalışmaların sonuçlarıyla benzer olup üniversite öğrencilerinin çoğunun normal BKİ'ye sahip olduğunu göstermektedir. Öğrencilerin, benzer yaş ve sosyal çevreye sahip olması beslenme alışkanlıklarının da benzer olmasına

neden olabilir. Bu durum, üniversite öğrencilerinde benzer antropometrik ölçümlerin görülmesinin nedeni olarak açıklanabilir.

5.3. Katılımcıların Beslenme Alışkanlıklarının ve Besin Etiketlerine Dikkat Etme Durumlarının Değerlendirilmesi

Araştırmaya katılan bireylerin %15,21'i ürün üzerindeki besin etiketlerine hiç dikkat etmediğini, %71,89'u bazen dikkat ettiğini, %12,90'ı ise her zaman dikkat ettiğini belirtmiştir (Tablo 4.5.). Portekizli tüketicilerin besin etiketlemesine yönelik algıları ile ilgili yapılan çalışmada, katılımcıların %3'ü besin etiketlerine hiç dikkat etmediğini, %50,4'ü bazen dikkat ettiğini, %46,7'si ise her zaman dikkat ettiğini belirtmiştir (Silva, Lima, Baltazar, Pinto, ve Fialho, 2022). Türkiye'de besin etiketlerine yönelik tutumun incelendiği bir çalışmada, katılımcıların %56,5'i besin etiketlerine her zaman dikkat ettiğini, %28,5'i bazen dikkat ettiğini, %15'i hiçbir zaman dikkat etmediğini belirtmiştir (Esra Güneş ve ark., 2014). Yapılan bir diğer çalışmada, katılımcıların %64'ü besin etiketlerine her zaman dikkat ettiğini, %31,4'ü bazen dikkat ettiğini, %4,7'si hiçbir zaman dikkat etmediğini belirtmiştir (Oğur, 2020).

Araştırmamızın sonuçları ile diğer çalışmalar arasındaki farklılıklar yaş, cinsiyet, sosyo-ekonomik durum ve beslenme alışkanlıkları gibi faktörlerden kaynaklanabilir.

Yaptığımız araştırmada, katılımcıların %55,76'sı besin etiketinde enerji değerine, %47,47'si yağ miktarına, %37,79'u ise karbonhidrat miktarına dikkat ettiğini belirtmiştir (Tablo 4.5.). Yapılan bir araştırmada, katılımcıların %52,7'sinin besin etiketinde yağ miktarına, %44,6'sının şeker miktarına, %20,8'inin ise protein miktarına dikkat ettiği bulunmuştur (Koen, Wentzel-Viljoen, Nel, ve Blaauw, 2018). Besin etiketlerinde dikkat edilen bilgiler, bireylerin tercihlerine, gereksinimlerine, hastalıklarına ve beslenme programlarına bağlı olarak değişebilir. Bu nedenle yapılan çalışmalarda farklılıklar görülebilir.

Araştırmamızda, katılımcıların %59,45'inin haftada 1-3 kez dışarıda yemek yediği, %37,79'unun günde 2 kez atıştırmalık tükettiği, %26,73'ünün haftada 2-3 kez gece yemek yediği ve gece yemek yiyenlerin %51,05'inin açlık hissettiği için yediği saptanmıştır (Tablo 4.5.). Yurtta kalan erkek üniversite öğrencilerinin beslenme alışkanlıklarının incelendiği çalışmada, katılımcıların %61,3'ünün haftada 1-3 kez dışarıda yemek yediği, %34'ünün günde 1 kez atıştırmalık tükettiği, %34,6'sının haftada

2-3 kez gece yemek yediği ve %78,8'inin açlık hissettiği için gece yemek yediği bulunmuştur (M.-H. Kim, Kim, Lee, Kim, ve Yeon, 2013). Üniversite öğrencilerinin beslenme alışkanlıklarını inceleyen bir çalışmada, katılımcıların %33,3'ünün günde 3 kez atıştırmalık tükettiği bulunmuştur (Niba, Atanga, ve Navti, 2017). Üniversite öğrencilerinin beslenme alışkanlıklarının incelendiği bir başka çalışmada, katılımcıların %35,6'sı günde 2 kez atıştırmalık tükettiğini belirtmiştir (Al-Awwad, Al-Sayyed, Zeinah, ve Tayyem, 2021). Üniversite öğrencilerinde gece yeme sıklığı ile ilgili yapılan çalışmada, katılımcıların %58,4'ü haftada 1 ve 1'den fazla kez gece yemek yediğini, %52'si ise açlık hissettiği için gece yemek yediğini belirtmiştir (Y. Kim, Kwak, ve Paik, 2022).

Yaptığımız araştırma, literatürdeki diğer çalışmalarla benzerliklerin yanı sıra farklı yönlerde içermektedir. Bu benzerlikler ve farklılıklar, çeşitli nedenlerle açıklanabilir. Üniversite dönemi, sosyalleşmenin yoğun olduğu bir dönemdir ve öğrenciler genellikle arkadaşlarıyla birlikte yemek yerler. Bu durum, özellikle dışarıda yemek yeme sıklığının ve atıştırmalık tüketiminin artmasına neden olabilir. Yapılan çalışmalarda, çoğu öğrencinin açlık hissi nedeniyle gece yemek yemesi, stresle başa çıkmak veya rahatlamak için yaptıkları bir davranış olabilir. Yapılan araştırmalarda katılımcıların atıştırmalık tüketimleri ve gece yemek yeme sıklıklarının değişkenlik göstermesi, beslenme konusundaki bilinç ve eğitim eksikliği ile ilişkilendirilebilir.

5.4. Katılımcıların Besin Gücü Ölçeği Puanlarının Değerlendirilmesi

Literatürde Besin Gücü Ölçeği ile ilgili yapılan çeşitli çalışmalar bulunmaktadır (Aliasghari, Asghari Jafarabadi, Lotfi Yaghin, ve Mahdavi, 2020; Andreeva ve ark., 2019; Pourdeh ve Aksu, 2023). İrande yapılan bir çalışmada, kadın ve erkeklerin, BGÖ puanı ve tüm alt boyut puanları arasında anlamlı farklılık saptanmıştır ($p<0,05$) (Aliasghari, Asghari Jafarabadi, Lotfi Yaghin, ve Mahdavi, 2020). Besin Gücü Ölçeği'nin Almanca versiyonunun doğrulanması ile ilgili yapılan çalışma sonucunda, cinsiyetler arasında BGÖ puanı ve tüm alt boyut puanları arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (Andreeva ve ark., 2019). Üniversite öğrencileri üzerinde yapılan diğer bir çalışmada, cinsiyetler arasında BGÖ puanı ve tüm alt boyut puanları arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (Pourdeh ve Aksu, 2023). Bu çalışmada ise, kadın ve

erkeklerin, BGÖ puanı ve tüm alt boyut puanları arasında anlamlı farklılık bulunmuştur (Tablo 4.7.).

Çalışmamızın sonuçları ile diğer çalışmalar arasında, BGÖ puanı ve tüm alt boyut puanlarında cinsiyetler arasında farklılıklar bulunmaktadır. Ortaya çıkan bu farklılık, çalışmaların farklı ülkelerde yapılmasından kaynaklanabilir. Farklı ülkelerde yaşayan bireylerin, besin tercihleri ve beslenme alışkanlıkları farklılık gösterebilir. Bu nedenle ölçeğe verilen cevaplar arasında değişiklikler görülebilir.

5.5. Hedonik Açlık ve BKİ İlişkisi

Hedonik açlık ve BKİ arasındaki ilişki, obezite riskini anlamada önem taşımaktadır. Hedonik açlığı olan bireylerin, özellikle enerjisi yüksek ve lezzetli besinleri tüketme eğilimi daha fazla olmaktadır (Arslan, Yabancı Ayhan, Çolak, Çevik, ve Sarıyer, 2023). Ribeiro ve ark. (2018) tarafından yürütülen çalışmada, BGÖ ile ölçülen hedonik açlık seviyeleri ile BKİ değerleri arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu gözlemlenmiştir (Ribeiro ve ark., 2018). Üniversite öğrencilerinde yürütülen bir çalışmada, obez bireylerin normal bireylere göre hedonik açlık seviyelerinin daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir (Arslan ve ark., 2023). Yapılan bir diğer çalışmada, BGÖ puanının artması BKİ değerinin artması ile ilişkilendirilmiştir (Chmurzynska, Mlodzik-Czyzewska, Radziejewska, ve Wiebe, 2021). Literatürdeki çalışmalar BKİ ve hedonik açlık arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır ancak Witt ve ark. (2014) tarafından yürütülen çalışmada, 71 lisans öğrencisinin BGÖ puanları ve BKİ değerleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($p>0.05$) (Witt, Raggio, Butryn, ve Lowe, 2014). Çalışmamızda, katılımcıların BKİ ve hedonik açlık durumları incelendiğinde, zayıf bireylerin BGÖ ortalama puanı $3,22\pm0,70$, normal bireylerin ortalama puanı $3,23\pm0,69$, hafif şişman bireylerin ortalama puanı $3,41\pm0,92$ ve obez bireylerin ortalama puanı ise $3,38\pm0,87$ olarak saptanmış olup BKİ grupları arasında BGÖ toplam puanı bakımından anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p>0,05$) (Tablo 4.9.). Bu çalışmada da Witt ve ark. (2014)'nın yaptığı çalışmaya benzer şekilde hedonik açlık ve BKİ değerleri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Çalışma sonucunda, hedonik açlık ve BKİ değerleri arasında ilişki bulunamaması, örneklemdaki obez sayısının az olmasından kaynaklanabilir.

5.6. Katılımcıların Etiketsiz ve Nutri-Score Etiketli Ürün Seçimlerindeki Değişikliklerin Değerlendirilmesi

Paket önü besin etiketlerinin, tüketicilerin besin seçimlerine olan etkisinin incelendiği araştırmaya, 12 ülkeden yaklaşık 12.000 katılımcı dahil edilmiştir. Katılımcılara üç farklı ürün önce etiketsiz sonra etiketli olarak gösterilmiştir. Çalışma sonucunda Nutri-Score'un sağlıklı besin seçimi yapmada en etkili etiket olduğu görülmüştür ($p<0,05$) (Egnell ve ark., 2020). Szabo de Edelenyi ve ark. (2019) tarafından yürütülen çalışmada, Nutri-Score besin etiketinin, her birinde farklı harfte etiket bulunan ürünlerin sağlık düzeyini ayırt etmede etkili olduğu görülmüştür (Szabo De Edelenyi ve ark., 2019). Yaptığımız çalışma sonucunda, algılanan sağlık için, etiketinde "B", "E" ve "C" harfi bulunan tüm ürünlerde anlamlı değişiklik görülmüştür ($p<0,05$). Algılanan tat için, etiketinde "E" ve "C" harfi bulunan ürünlerde anlamlı değişiklik görülürken ($p<0,05$), "B" harfi bulunan üründe anlamlı değişiklik görülmemiştir ($p>0,05$) (Tablo 4.10.) (Tablo 4.11.) (Tablo 4.12.).

Öğrenciler, düşük gelirli bireyler ve kardiyometabolik hastalığı olan bireylerde yapılan bir çalışmada, Nutri-Score etiketinin, etiketsiz duruma kıyasla satın alma niyetini olumlu yönde etkilediği görülmüştür (Egnell ve ark., 2021). Benzer bir çalışmada da, Nutri-Score etiketinin, etiketsiz duruma kıyasla öğrencilerin satın alma niyetinde olumlu bir değişime neden olduğu görülmüştür (Egnell ve ark., 2019). Gassler ve ark. (2022)'nin yaptığı çalışmada da, Nutri-Score'un, daha sağlıklı besin profili olan ürünü satın alma olasılığını artırdığı görülmüştür (Gassler, Faesel, ve Moeser, 2023). Yapılan diğer bir çalışmada, üç farklı ürün kategorisi belirlenerek farklı paket önü besin etiketlerinin besin seçimlerine etkisi incelenmiştir. Çalışma sonucunda, Nutri-Score'un, etiketsiz duruma kıyasla ürünün algılanan sağlığında ve ürünü satın alma niyetinde tüketicilerin tercihlerini olumlu yönde etkilediği görülmüştür (Goiana-Da-silva ve ark., 2021). Bir diğer araştırmada, Nutri-Score'un, tüketicilerin, ürünün algılanan sağlığını ve satın alma kararlarını olumlu yönde etkilediği görülmüştür (De Temmerman, Heeremans, Slabbinck, ve Vermeir, 2021). Yapılan literatür incelemesinde bu araştırmaya benzer olan Folkvord, Bergmans ve Pabian (2021)'ın bireylerin, Nutri-Score besin etiketinin, üç farklı atıştırmalığa yönelik tutum, tat algısı ve satın alma niyeti üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yaptığı çalışmada ise, Nutri-Score besin etiketinin tercihleri etkilemediği görülmüştür (Folkvord ve ark., 2021). Castronuovo ve ark. (2022) tarafından yapılan

çalışmada da, Nutri-Score'un, ürünün algılanan sağlığında ve ürünü satın alma niyetinde etkisiz olduğu görülmüştür (Castronuovo ve ark., 2022). Yaptığımız çalışma sonucunda, satın alma niyeti için, etiketinde "E" ve "C" harfi bulunan ürünlerde anlamlı değişiklik görülmüştür ($p<0,05$). "B" harfi bulunan üründe, algılanan sağlık için olumlu yönde değişim görülmüştür ancak bu durum tüketicilerin satın alma niyetinde anlamlı bir değişikliğe neden olmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.10.) (Tablo 4.11.) (Tablo 4.12).

Bu çalışmada, Nutri-Score besin etiketinin tüketicilerin besin seçimlerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Sonuçlarımızın diğer çalışmalarla benzerlik göstermesi, Nutri-Score'un, birçok ülkede resmi olarak kabul edilen ve bilimsel temele dayanan bir sistem olması nedeniyle bu konu üzerinde yapılan çalışmaların sonuçları benzerlik gösterebilir. Yapılan çalışma sonuçlarının benzerlik göstermesinin bir diğer nedeninin, Nutri-Score'un kolay ve anlaşılabilir bir etiket olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda, Nutri-Score'un, tüketicilerin daha sağlıklı seçimler yapmasında yararlı olacağı düşünülmektedir.

Yapılan çalışmada, katılımcıların, ürünlerin Nutri-Score etiketli ve Nutri-Score etiketsiz durumlarına verdikleri cevaplar arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığı hedonik açlık varlığına göre değerlendirilmiştir. Hedonik açlığı olan bireylerde, algılanan sağlık için, etiketinde "B", "E" ve "C" harfi bulunan tüm ürünlerde anlamlı değişiklik görülmüştür ($p<0,05$). Algılanan tat ve satın alma niyeti için, etiketinde "B" harfi bulunan üründe anlamlı değişiklik görülmezken ($p>0,05$), etiketinde "E" ve "C" harfi bulunan ürünlerde anlamlı değişiklik görülmüştür ($p<0,05$). Hedonik açlığı olmayan bireylerde, algılanan sağlık için, etiketinde "E" ve "C" harfi bulunan ürünlerde anlamlı değişiklik görülmezken ($p>0,05$), etiketinde "B" harfi bulunan üründe anlamlı değişiklik görülmüştür ($p<0,05$). Algılanan tat ve satın alma niyeti için, etiketinde "B", "E" ve "C" harfi bulunan ürünlerde anlamlı değişiklik görülmemiştir ($p>0,05$) (Tablo 4.13.) (Tablo 4.14.) (Tablo 4.15). Hedonik açlık, tüketici davranışının temelini oluşturan bir faktördür. Nutri-Score besin etiketi ise, tüketicilere, ürünlerin besin değeri hakkında bilgi vermeyi amaçlayan bir sistemdir (Julia ve Hercberg, 2017; Kahraman ve Ok, 2022). Bu iki kavramın bir araya getirilmesi, tüketicilerin besin seçimlerinde hangi faktörlerden etkilenebileceği konusunda yeni bir bakış açısı sunmaktadır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, yurttan kalan üniversite öğrencilerinde, Nutri-Score besin etiketinin ürünün algılanan sağlığı, algılanan tadı ve satın alma niyetine olan etkisi araştırılmıştır. Ayrıca hedonik açlık durumunun besin seçimine olan etkisi de araştırılmıştır. Katılımcıların hedonik açlık durumları Besin Gücü Ölçeği kullanılarak değerlendirilmiştir. Bu çalışmaya ilişkin sonuçlar ve öneriler aşağıda yer almaktadır;

1. Yapılan çalışma, 166'sı (%76,5) kadın, 51'i (%23,5) erkek olmak üzere toplam 217 üniversite öğrencisi üzerinde yürütülmüştür.
2. Katılımcıların 203'ü (%93,55) 18-24 yaş, 11'i (%5,07) 25-31 yaş, 2'si (%0,92) 32-38 yaş ve 1'i (%0,46) 39 yaş ve üzeri grubunda yer almaktadır.
3. Katılımcıların 214'ü (%98,62) bekar ve 3'ü (%1,38) evlidir.
4. Çalışmaya katılan öğrencilerin 152'si (%70,05) Erciyes üniversitesi, 47'si (%21,66) Nuh Naci Yazgan üniversitesi, 11'i (%5,07) Abdullah Gül üniversitesi ve 7'si (%3,22) Kayseri üniversitesinde eğitim görmektedir.
5. Öğrencilerin 31'i (%14,29) diş hekimliği bölümünde eğitim görmektedir.
6. Katılımcıların 6'sı (%2,77) hazırlık, 34'ü (%15,67) birinci sınıf, 50'si (%23,04) ikinci sınıf, 28'i (%12,90) üçüncü sınıf, 76'sı (%35,02) dördüncü sınıf, 17'si (%7,84) beşinci sınıf, 1'i (%0,46) altıncı sınıf ve 5'i (%2,30) lisansüstü öğrencisidir.
7. Öğrencilerin kaldıkları yurtların 174'ünün (%80,18) kampüs dışında, 43'ünün ise (%19,82) kampüs içinde olduğu saptanmıştır.
8. Katılımcıların vücut ağırlığı ortalaması $63 \pm 12,74$ kg, boy uzunluğu ortalaması $167,58 \pm 8,18$ cm, BKİ ortalaması $22,36 \pm 3,65$ kg/m² olarak saptanmıştır.
9. Kadın bireylerin vücut ağırlığı ortalaması $58,67 \pm 9,50$ kg, boy uzunluğu ortalaması $164,57 \pm 5,73$ cm ve BKİ ortalaması $21,70 \pm 3,54$ kg/m² olarak saptanmıştır.
10. Erkek bireylerin vücut ağırlığı ortalaması $77,09 \pm 11,78$ kg, boy uzunluğu ortalaması $177,39 \pm 7,26$ cm ve BKİ ortalaması $24,48 \pm 3,17$ kg/m² olarak saptanmıştır.
11. Kadın bireylerin %15,66'sının zayıf, %68,07'sinin normal, %12,05'inin hafif şişman, %4,22'sinin obez sınıfında olduğu saptanmıştır.

12. Erkek bireylerin %60,78'inin normal, %35,29'unun hafif şişman, %3,93'ünün obez sınıfında olduğu saptanmıştır.
13. Katılımcıların 26'sının (%11,98) zayıf, 144'ünün (%66,36) normal, 38'inin (%17,51) hafif şişman, 9'unun (%4,15) obez sınıfında olduğu saptanmıştır.
14. Katılımcıların besin etiketlerine yönelik tutumları incelendiğinde, %32,72'sinin etiketteki bilgileri anlamının kolaylığı, %49,31'inin etiketteki bilgilerin faydalı olması ifadelerine katılıyorum yönünde cevap verdiği görülmüştür. Katılımcıların %46,55'inin etiketteki bilgilerin doğruluğu ve %42,86'sının etiketteki bilgilerin güvenilirliği ifadelerine kararsızım yönünde cevap verirken, %39,63'ünün etiketteki bilgilerin yeterliliği ifadesine katılmıyorum yönünde cevap verdiği görülmüştür.
15. Katılımcıların beslenme alışkanlıkları ve besin etiketlerine dikkat etme durumları incelenmiştir. Öğrencilerin dışarıda yemek yeme sıklığı incelendiğinde, 65'inin (%29,95) haftada 4-7 kez, 129'unun (%59,45) haftada 1-3 kez, 23'ünün (%10,60) hiçbir cevabını verdiği görülmüştür.
16. Atıştırmalık tüketme sıklıkları incelendiğinde, öğrencilerin 46'sının (%21,19) günde 3'ten fazla, 82'sinin (%37,79) günde 2 kez, 45'inin (%20,74) günde 1 kez, 33'ünün (%15,21) 2 günde 1 kez ve 11'inin (%5,07) hiçbir cevabını verdiği görülmüştür.
17. Gece yemek yeme sıklıkları incelendiğinde, öğrencilerin 16'sının (%7,38) her gün, 29'unun (%13,36) haftada 4-6 kez, 58'inin (%26,73) haftada 2-3 kez, 40'ının (%18,43) haftada 1 kez, 45'inin (%20,74) ayda 1-3 kez ve 29'unun (%13,36) hiçbir zaman cevabını verdiği görülmüştür.
18. Gece yemek yeme sebebi incelendiğinde, öğrencilerin 97'sinin (%51,05) açlık, 22'sinin (%11,58) alışkanlık, 42'sinin (%22,11) stres, 29'unun (%15,26) diğer sebeplerden dolayı gece yemek yediği görülmüştür.
19. Besin etiketlerine dikkat etme durumları incelendiğinde, katılımcıların 33'ünün (%15,21) hiç, 156'sının (%71,89) bazen, 28'inin (%12,90) her zaman cevabını verdiği görülmüştür.
20. Katılımcıların 121'inin (%55,76) besin etiketlerinin üzerinde enerji değerine dikkat ettiği bulunmuştur.

21. Lezzetli yemekler yediğimde tadına odaklanırım maddesine katılımcıların %63,14'ü, çok sevdiğim bir besini yemeden önce tadıyla ilgili beklenti içerisine girerim maddesine katılımcıların %57,61'i, yediğim besinlerin mümkün olduğunca lezzetli olması benim için çok önemlidir maddesine katılımcıların %52,07'si katılıyorum yönünde cevap vermiştir. Lezzetli yemekler yediğimde tadına odaklanırım maddesine katılımcıların %2,30'u, sevdiğim bir yemeği gördüğüm ya da kokusunu aldığım zaman, o yemeği yemek için güçlü bir dürtü hissedirim maddesine katılımcıların %2,31'i, yediğim besinlerin mümkün olduğunca lezzetli olması benim için çok önemlidir maddesine katılımcıların %4,15'i kesinlikle katılmıyorum yönünde cevap vermiştir.
22. Katılımcılar BGÖ'den ortalama $3,27 \pm 0,74$ puan almışlardır. Besin bulunabilirliği alt boyutundan ortalama $2,89 \pm 0,91$ puan, besin mevcudiyeti alt boyutundan ortalama $3,39 \pm 0,85$ puan, besinlerin tadına bakılması alt boyutundan ortalama $3,61 \pm 0,74$ puan almışlardır.
23. Kadın bireyler, BGÖ'den ortalama $3,35 \pm 0,73$ puan, besin bulunabilirliği alt boyutundan ortalama $2,98 \pm 0,92$ puan, besin mevcudiyeti alt boyutundan ortalama $3,47 \pm 0,83$ puan, besinlerin tadına bakılması alt boyutundan ortalama $3,70 \pm 0,70$ puan almıştır.
24. Erkek bireyler, BGÖ'den ortalama $2,99 \pm 0,73$ puan, besin bulunabilirliği alt boyutundan ortalama $2,62 \pm 0,82$ puan, besin mevcudiyeti alt boyutundan ortalama $3,14 \pm 0,87$ puan, besinlerin tadına bakılması alt boyutundan ortalama $3,32 \pm 0,79$ puan almıştır. Besin gücü ölçeği ve alt boyutlarından alınan puanlarda cinsiyetler arasında anlamlı farklılık saptanmıştır ($p < 0,05$).
25. Besin Gücü Ölçeğinden alınan puanlara göre, kadınların %89,16'sında, erkeklerin ise %76,47'sinde hedonik açlık durumu görülürken cinsiyetler arasında anlamlı farklılık saptanmıştır ($p < 0,05$).
26. Tüm katılımcıların %86,17'sinde hedonik açlık varken %13,83'ünde hedonik açlığın olmadığı saptanmıştır.
27. Zayıf bireylerin BGÖ puanları ortalama $3,22 \pm 0,70$, normal bireylerin ortalama $3,23 \pm 0,69$, hafif şişman bireylerin ortalama $3,41 \pm 0,92$ ve obez bireylerin ise ortalama $3,38 \pm 0,87$ olarak bulunmuştur. Beden kütle indeksi

grupları arasında BGÖ toplam puanı bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$).

28. Etiketinde “B” harfli Nutri-Score etiketi bulunan ürün için, ürünün etiketli ve etiketsiz durumundaki algılanan sağlığına verilen cevaplar arasında olumlu yönde değişim saptanmıştır ($p<0,05$). Ürünün etiketli ve etiketsiz durumundaki algılanan tadına ve satın alma niyetine verilen cevaplar arasında ise farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$).
29. Etiketinde “E” harfli Nutri-Score etiketi bulunan ürün için, ürünün etiketli ve etiketsiz durumundaki algılanan sağlığına, algılanan tadına ve satın alma niyetine verilen cevaplar arasında olumlu yönde değişim saptanmıştır ($p<0,001$).
30. Etiketinde “C” harfli Nutri-Score etiketi bulunan ürün için, ürünün etiketli ve etiketsiz durumundaki algılanan sağlığına, algılanan tadına ve satın alma niyetine verilen cevaplar arasında olumsuz yönde değişim saptanmıştır ($p<0,05$).
31. Etiketinde “B” harfli Nutri-Score etiketi bulunan ürün için, hedonik açlığı olan ve olmayan bireylerde, ürünün etiketli ve etiketsiz algılanan sağlığına verilen cevaplar arasında olumlu yönde değişim görülürken ($p<0,05$), algılanan tat ve satın alma niyetine verilen cevaplar arasında farklılık görülmemiştir ($p>0,05$).
32. Etiketinde “E” harfli Nutri-Score etiketi bulunan ürün için, ürünün etiketli ve etiketsiz algılanan sağlığına, algılanan tadına ve satın alma niyetine verilen cevaplar arasında hedonik açlığı olan bireylerde olumlu yönde değişim görülürken ($p<0,05$), hedonik açlığı olmayan bireylerde farklılık görülmemiştir ($p>0,05$).
33. Etiketinde “C” harfli Nutri-Score etiketi bulunan ürün için, ürünün etiketli ve etiketsiz algılanan sağlığına, algılanan tadına ve satın alma niyetine verilen cevaplar arasında hedonik açlığı olan bireylerde olumlu yönde değişim görülürken ($p<0,05$), hedonik açlığı olmayan bireylerde farklılık görülmemiştir ($p>0,05$).

Sonuç olarak, Nutri-Score besin etiketinin, tüketici tercihlerini olumlu yönde etkilediği ve hedonik açlıkla Nutri-Score besin etiketi arasında ilişki olduğu sonucuna

ulaşılmıştır. Bu bulgular göz önüne alındığında, Türkiye’de Nutri-Score besin etiketinin benimsenmesi ile birçok fayda elde edilebilir. Nutri-Score'un, ürünleri sağlık açısından değerlendirmesi ve ürünlerin besin içeriğini renk skalası ile görsel olarak anlatması, tüketicilerin daha bilinçli besin seçimi yapmalarına yardımcı olabilir. Bu durum da, sağlıklı beslenme alışkanlığının oluşmasını destekleyebilir. Sağlıklı besin seçimleri; obezite, diyabet, kalp hastalıkları gibi sağlık sorunlarının riskini azaltabilir. Nutri-Score'un sağlıklı besin seçimlerini teşvik etmesi, toplum sağlığını da olumlu yönde etkileyebilir. Nutri-Score'un benimsenmesi, tüketici farkındalığını artırmak için fırsat sunmaktadır. Gelecekteki araştırmalarda, Nutri-Score'un daha ayrıntılı bir şekilde anlaşılması için çocuklar, yaşlılar ve risk altındaki gruplar üzerindeki etkileri araştırılabilir.

Literatürde Nutri-Score besin etiketi ve hedonik açlık arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışma bulunmamaktadır. Nutri-Score besin etiketini, hedonik açlıkla ilişkilendiren çalışma olmaması sebebiyle, yapılan çalışmanın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Hedonik açlık ve Nutri-Score besin etiketi arasındaki ilişki, hem lezzetli yiyeceklere duyulan isteği hem de sağlıklı beslenme bilinci arasında denge kurmaktadır. Gelecekteki araştırmalarda, daha büyük bir örnekleme, farklı yaş gruplarına odaklanan ve farklı değişkenlerin incelendiği çalışmalar yapılarak sonuçlar daha ayrıntılı bir şekilde değerlendirilebilir.

7. KAYNAKLAR

- Acton, R. B., Jones, A. C., Kirkpatrick, S. I., Roberto, C. A., & Hammond, D. (2019). Taxes and front-of-package labels improve the healthiness of beverage and snack purchases: A randomized experimental marketplace. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 16(1), 1–15. <https://doi.org/10.1186/s12966-019-0799-0>
- Al-Awwad, N. J., Al-Sayyed, H. F., Zeinah, Z. A., & Tayyem, R. F. (2021). Dietary and lifestyle habits among university students at different academic years. *Clinical Nutrition ESPEN*, 44, 236–242. <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2021.06.010>
- Alghamdi, E. S., Farrash, M. S., Bakarman, M. A., & Mukhtar, A. M. (2018). Dietary Habits of University Students Living at Home or at University Dorm: A Cross-Sectional Study in Saudi Arabia. *Global Journal of Health Science*, 10(10), 50. <https://doi.org/10.5539/gjhs.v10n10p50>
- Aliasghari, F., Asghari Jafarabadi, M., Lotfi Yaghin, N., & Mahdavi, R. (2020). Psychometric properties of Power of Food Scale in Iranian adult population: gender-related differences in hedonic hunger. *Eating and Weight Disorders*, 25(1), 185–193. <https://doi.org/10.1007/s40519-018-0549-3>
- Aliasghari, F., Yaghin, N. L., & Mahdavi, R. (2019). Relationship between hedonic hunger and serum levels of insulin, leptin and BDNF in the Iranian population. *Physiology and Behavior*, 199(March 2018), 84–87. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2018.11.013>
- Almutairi, K., Alonazi, W., Vinluan, J., & Almigbal, T. (2018). Health Promoting Lifestyle of University Students in Saudi Arabia. *BMC Public Health*, 18, 268–273. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2399130>
- Amick, E. B., & Williams, S. R. (1970). Nutrition and Diet Therapy. In *The American Journal of Nursing* (Vol. 70). <https://doi.org/10.2307/3421181>
- Andreeva, E., Neumann, M., Nöhre, M., Brähler, E., Hilbert, A., & De Zwaan, M. (2019). Validation of the German Version of the Power of Food Scale in a General Population Sample. *Obesity Facts*, 12(4), 416–426. <https://doi.org/10.1159/000500489>
- Arslan, M., Yabancı Ayhan, N., Çolak, H., Çevik, E., & Saryer, E. T. (2023). Evaluation of the Effect of Hedonic Hunger on Nutrition Change Processes and Its Relationship with BMI: A Study on University Students. *Clinical and Experimental Health Sciences*, 13(2), 234–242. <https://doi.org/10.33808/clinexphealthsci.1178208>
- Attlee, A., Saravanan, C., Shivappa, N., Wirth, M. D., Aljaberi, M., Alkaabi, R., ... Hebert, J. R. (2022). Higher Dietary Inflammatory Index Scores Are Associated With Stress and Anxiety in Dormitory-Residing Female University Students in the United Arab Emirates. *Frontiers in Nutrition*, 9(March), 1–11. <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.814409>
- Baker, A. (2018). Policy points. *Lighting Design and Application: LD and A*, 48(5), 26–28.

- Boztuğ, Y., Juhl, H. J., Elshiewy, O., & Jensen, M. B. (2015). Consumer response to monochrome Guideline Daily Amount nutrition labels. *Food Policy*, 53, 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2015.03.002>
- Braesca, V., & Drewnowski, A. (2023). and Purchases , Diet Quality , and Modeled Health Outcomes ? *Nutrients*, 15(205), 1–20.
- Buyuktuncer, Z., Ayaz, A., Dedebayraktar, D., Inan-Eroglu, E., Ellahi, B., & Besler, H. T. (2018). Promoting a healthy diet in young adults: The role of nutrition labelling. *Nutrients*, 10(10), 1–12. <https://doi.org/10.3390/NU10101335>
- Campos-Nonato, I., Cervantes-Armenta, M. A., Pacheco-Miranda, S., Quezada-Sánchez, A. D., Contreras-Manzano, A., Barquera, S., & Vargas-Meza, J. (2022). Perception and Understanding of Guideline Daily Amount and Warning Labeling among Mexican Adults during the Law Modification Period. *Nutrients*, 14(16). <https://doi.org/10.3390/nu14163403>
- Campos, A., Port, J. D., & Acosta, A. (2022). Integrative Hedonic and Homeostatic Food Intake Regulation by the Central Nervous System: Insights from Neuroimaging. *Brain Sciences*, 12(4). <https://doi.org/10.3390/brainsci12040431>
- Cappelleri, J. C., Bushmakin, A. G., Gerber, R. A., Leidy, N. K., Sexton, C. C., Karlsson, J., & Lowe, M. R. (2009). Evaluating the Power of Food Scale in obese subjects and a general sample of individuals: Development and measurement properties. *International Journal of Obesity*, 33(8), 913–922. <https://doi.org/10.1038/ijo.2009.107>
- Carey, G. B., L'Italien, R., & Morrell, J. S. (2017). Guiding Stars Influences Perception of Healthy Food Choices at a 4-Year University. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 49(9), 784–788.e1. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2017.05.339>
- Castronuovo, L., Tiscornia, M. V., Guarnieri, L., Martins, E., Gomes, F. S., & Allemandi, L. (2022). Efficacy of different front-of-package labeling systems in changing purchase intention and product healthfulness perception for food products in Argentina. *Revista Panamericana de Salud Publica/Pan American Journal of Public Health*, 46. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.137>
- Cattaneo, C., Riso, P., Laureati, M., Gargari, G., & Pagliarini, E. (2019). Exploring associations between interindividual differences in taste perception, oral microbiota composition, and reported food intake. *Nutrients*, 11(5). <https://doi.org/10.3390/nu11051167>
- Chen, P. J., & Antonelli, M. (2020). Conceptual models of food choice: influential factors related to foods, individual differences, and society. *Foods*, 9(12), 1–21. <https://doi.org/10.3390/foods9121898>
- Chmurzynska, A., Młodzik-Czyżewska, M. A., Radziejewska, A., & Wiebe, D. J. (2021). Hedonic Hunger Is Associated with Intake of Certain High-Fat Food Types and BMI in 20- To 40-Year-Old Adults. *Journal of Nutrition*, 151(4), 820–825. <https://doi.org/10.1093/jn/nxaa434>
- Choiriyah, N. A., Dewi, I. C., Rahmah, L., & Iskandar, Z. (2022). Nutrition label knowledge among culinary and health students in Indonesia. *Food Research*, 6(2), 146–151. [https://doi.org/10.26656/fr.2017.6\(2\).215](https://doi.org/10.26656/fr.2017.6(2).215)

- Christoph, M. J., An, R., & Ellison, B. (2016). Correlates of nutrition label use among college students and young adults: A review. *Public Health Nutrition*, 19(12), 2135–2148. <https://doi.org/10.1017/S1368980015003183>
- Christoph, M. J., & Ellison, B. (2017). A Cross-Sectional Study of the Relationship between Nutrition Label Use and Food Selection, Servings, and Consumption in a University Dining Setting. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 117(10), 1528–1537. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2017.01.027>
- Christoph, M. J., Larson, N., Laska, M. N., & Neumark-Sztainer, D. (2018). Nutrition Facts Panels: Who Uses Them, What Do They Use, and How Does Use Relate to Dietary Intake? *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 118(2), 217–228. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2017.10.014>
- Christy, S., Khusun, H., Chandra, D. N., & Sunardi, D. (2021). Nutrition Fact Panel Use and its Association to Diet Quality among University Students in Universitas Indonesia. *Jurnal Gizi Dan Pangan*, 16(3), 139–148. <https://doi.org/10.25182/jgp.2021.16.3.139-148>
- Coşkun, F., & Kayışoğlu, S. (2018). Besin Etiket Okuma Alışkanlıklarına ve Etiket Okumanın Satın Alma Tercihlerine Cinsiyetin Etkisi: Tekirdağ İli Örneği. *Akademik Gıda*, 16(4), 422–430. <https://doi.org/10.24323/akademik-gida.505518>
- Coşkun, F., & Kayışoğlu, S. (2016). Investigation of the effect of consumer age on food label reading habits<p>Besin etiketi okuma alışkanlıklarına tüketici yaşının etkisinin araştırılması. *Journal of Human Sciences*, 13(3), 4876. <https://doi.org/10.14687/jhs.v13i3.4089>
- Dam, T. C. (2020). Influence of Brand Trust, Perceived Value on Brand Preference and Purchase Intention. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(10), 939–947. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2020.vol7.no10.939>
- De Temmerman, J., Heeremans, E., Slabbinck, H., & Vermeir, I. (2021). The impact of the Nutri-Score nutrition label on perceived healthiness and purchase intentions. *Appetite*, 157, 104995. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2020.104995>
- Diószegi, J., Llanaj, E., & Ádány, R. (2019). Genetic Background of Taste Perception, Taste Preferences, and Its Nutritional Implications: A Systematic Review. *Frontiers in Genetics*, 10(December). <https://doi.org/10.3389/fgene.2019.01272>
- Donga, G., & Patel, N. (2018). The Nutrition Label – Which Information is Important to The Consumer? *International Journal of New Technology and Research*, 4(11), 53–56. <https://doi.org/10.31871/ijntr.4.11.19>
- Ducrot, P., Méjean, C., Julia, C., Kesse-Guyot, E., Touvier, M., Fezeu, L. K., ... Péneau, S. (2015). Objective understanding of front-of-package nutrition labels among nutritionally at-risk individuals. *Nutrients*, 7(8), 7106–7125. <https://doi.org/10.3390/nu7085325>
- Durán Agüero, S., Araneda, J., Ahumada, D., Silva Rojas, J., Bonacich, R. B., Caichac, A., ... Tillería, J. M. (2020). A Multicenter Study Evaluating the Stages of Change in Food Consumption with Warning Labels among Chilean University Students. *BioMed Research International*, 2020. <https://doi.org/10.1155/2020/2317929>
- Egnell, M., Boutron, I., Péneau, S., Ducrot, P., Touvier, M., Galan, P., ... Julia, C. (2019).

- Front-of-pack labeling and the nutritional quality of students' food purchases: A 3-arm randomized controlled trial. *American Journal of Public Health*, 109(8), 1122–1129. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2019.305115>
- Egnell, M., Ducrot, P., Touvier, M., Allès, B., Hercberg, S., Kesse-Guyot, E., & Julia, C. (2018). Objective understanding of Nutri-Score Front-Of-Package nutrition label according to individual characteristics of subjects: Comparisons with other format labels. *PLoS ONE*, 13(8), 1–16. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0202095>
- Egnell, M., Galan, P., Fialon, M., Touvier, M., Péneau, S., Kesse-Guyot, E., ... Julia, C. (2021). The impact of the Nutri-Score front-of-pack nutrition label on purchasing intentions of unprocessed and processed foods: post-hoc analyses from three randomized controlled trials. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 18(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12966-021-01108-9>
- Egnell, M., Kesse-Guyot, E., Galan, P., Touvier, M., Rayner, M., Jewell, J., ... Julia, C. (2018). Impact of front-of-pack nutrition labels on portion size selection: An experimental study in a French cohort. *Nutrients*, 10(9), 1–13. <https://doi.org/10.3390/nu10091268>
- Egnell, M., Talati, Z., Galan, P., Andreeva, V. A., Vandevijvere, S., Gombaud, M., ... Julia, C. (2020). Correction to: Objective understanding of the Nutri-score front-of-pack label by European consumers and its effect on food choices: an online experimental study (International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, (2020), 17, 1, (146), 10. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 17(1), 1–13. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-01069-5>
- El-Abbadi, N. H., Taylor, S. F., Micha, R., & Blumberg, J. B. (2020). Nutrient Profiling Systems, Front of Pack Labeling, and Consumer Behavior. *Current Atherosclerosis Reports*, 22(8). <https://doi.org/10.1007/s11883-020-00857-5>
- Espel-Huynh, H. M., Muratore, A. F., & Lowe, M. R. (2018). A narrative review of the construct of hedonic hunger and its measurement by the Power of Food Scale. *Obesity Science and Practice*, 4(3), 238–249. <https://doi.org/10.1002/osp4.161>
- Esra Güneş, F., Aktaş, Ş., İrem Korkmaz Marmara Üniversitesi, B. O., Bilimleri Fakültesi, S., ve Diyetetik Bölümü, B., Geliş Tarihi, İ., & Sorumlu Yazar, Y. (2014). *Akademik Gıda* 12(3) (2014) 30-37 *Araştırma Makalesi / Research Paper Tüketicilerin Gıda Etiketlerine Yönelik Tutum ve Davranışları*. 12(3), 30–37. Retrieved from <http://www.academicfoodjournal.com>
- Finkelstein, E. A., Li, W., Melo, G., Strombotne, K., & Zhen, C. (2018). Identifying the effect of shelf nutrition labels on consumer purchases: Results of a natural experiment and consumer survey. *American Journal of Clinical Nutrition*, 107(4), 647–651. <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqy014>
- Folkvord, F., Bergmans, N., & Pabian, S. (2021). The effect of the nutri-score label on consumer's attitudes, taste perception and purchase intention: An experimental pilot study. *Food Quality and Preference*, 94(December 2020), 104303. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2021.104303>
- Gassler, B., Faesel, C. K., & Moeser, A. (2023). Toward a differentiated understanding of the effect of Nutri-Score nutrition labeling on healthier food choices. *Agribusiness*, 39(1), 28–50. <https://doi.org/10.1002/agr.21762>

- Gezmen-Karadağ, M., & Türközü, D. (2018). Consumers' Opinions and Use of Food Labels, Nutrition, and Health Claims: Results from Turkey. *Journal of Food Products Marketing*, 24(3), 280–296. <https://doi.org/10.1080/10454446.2017.1266558>
- Goiana-Da-silva, F., Cruz-E-silva, D., Nobre-Da-costa, C., Nunes, A. M., Fialon, M., Egnell, M., ... Hercberg, S. (2021). Nutri-score: The most efficient front-of-pack nutrition label to inform portuguese consumers on the nutritional quality of foods and help them identify healthier options in purchasing situations. *Nutrients*, 13(12), 1–12. <https://doi.org/10.3390/nu13124335>
- Hamlin, R., & McNeill, L. (2018). The impact of the australasian 'health star rating', front-of-pack nutritional label, on consumer choice: A longitudinal study. *Nutrients*, 10(7). <https://doi.org/10.3390/nu10070906>
- Hamlin, R. P., McNeill, L. S., & Moore, V. (2015). The impact of front-of-pack nutrition labels on consumer product evaluation and choice: An experimental study. *Public Health Nutrition*, 18(12), 2126–2134. <https://doi.org/10.1017/S1368980014002997>
- Hayzaran, M. (2018). Üniversite Öğrencilerinin Hedonik Açlık Durumlarının Farklı Ölçekler İle Belirlenmesi (Vol. 53). Retrieved from <http://www.tfd.org.tw/opencms/english/about/background.html%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.cirp.2016.06.001%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.powtec.2016.12.055%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.ijfatigue.2019.02.006%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.matlet.2019.04.024%0A>
- Hercberg, S., Touvier, M., & Salas-salvado, J. (2021). *The Nutri-Score nutrition label A public health tool based on rigorous scienti fi c evidence*. 0, 1–11.
- Hernández Ruiz de Eguilaz, M., Martínez de Morentin Aldabe, B., Almiron-Roig, E., Pérez-Diez, S., San Cristóbal Blanco, R., Navas-Carretero, S., & Martínez, J. A. (2018). Multisensory influence on eating behavior: Hedonic consumption. *Endocrinología, Diabetes y Nutrición (English Ed.)*, 65(2), 114–125. <https://doi.org/10.1016/j.endien.2018.03.003>
- Homstra, M. (2022). Online Grocery Shopping Explodes. *SN: Supermarket News*, 60(51/52), 16. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=84403754&site=ehost-live>
- Jiang, Y., Wang, J., Wu, S., Li, N., Wang, Y., Liu, J., ... Zheng, R. (2019). Association between take-out food consumption and obesity among chinese university students: A cross-sectional study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(6). <https://doi.org/10.3390/ijerph16061071>
- Jo, J., & Lusk, J. L. (2018). If it's healthy, it's tasty and expensive: Effects of nutritional labels on price and taste expectations. *Food Quality and Preference*, 68(March), 332–341. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2018.04.002>
- Jones, A., Thow, A. M., Ni Mhurchu, C., Sacks, G., & Neal, B. (2019). The performance and potential of the Australasian Health Star Rating system: a four-year review using the RE-AIM framework. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 43(4), 355–365. <https://doi.org/10.1111/1753-6405.12908>

- Julia, C., & Hercberg, S. (2017). Nutri-Score: evidence of the effectiveness of the French front-of-pack nutrition label. *Ernährungs Umschau*, 64(12), 181–187. <https://doi.org/10.4455/eu.2017.048>
- Kahraman, C. Ş., & Ok, M. A. (2022). Hedonic hunger status and related factors in adults. *Perspectives in Psychiatric Care*, 58(4), 2099–2106. <https://doi.org/10.1111/ppc.13036>
- Kanter, R., Vanderlee, L., & Vandevijvere, S. (2018). Front-of-package nutrition labelling policy: Global progress and future directions. *Public Health Nutrition*, 21(8), 1399–1408. <https://doi.org/10.1017/S1368980018000010>
- Khachatryan, H., Rihn, A., Behe, B., Hall, C., Campbell, B., Dennis, J., & Yue, C. (2018). Visual attention, buying impulsiveness, and consumer behavior. *Marketing Letters*, 29(1), 23–35. <https://doi.org/10.1007/s11002-018-9446-9>
- Kim, M.-H., Kim, H., Lee, W. K., Kim, S. J., & Yeon, J.-Y. (2013). Food Habits and Dietary Behavior Related to Using Processed Food among Male College Students Residing in Dormitory and Self-boarding in Gangwon. *Korean Journal of Community Nutrition*, 18(4), 372. <https://doi.org/10.5720/kjcn.2013.18.4.372>
- Kim, Y., Kwak, J. H., & Paik, J. K. (2022). Association of Night Eating Habits with Health-Related Quality of Life (HRQoL) in University Students. *Healthcare (Switzerland)*, 10(4). <https://doi.org/10.3390/healthcare10040640>
- Koen, N., Wentzel-Viljoen, E., Nel, D., & Blaauw, R. (2018). Consumer knowledge and use of food and nutrition labelling in South Africa: A cross-sectional descriptive study. *International Journal of Consumer Studies*, 42(3), 335–346. <https://doi.org/10.1111/ijcs.12422>
- Koksal, M. H. (2019). Food choice motives for consumers in Lebanon: a descriptive study. *British Food Journal*, 121(11), 2607–2619. <https://doi.org/10.1108/BFJ-09-2018-0580>
- Kunz, S., Haasova, S., Rieß, J., & Florack, A. (2020). Beyond healthiness: The impact of traffic light labels on taste expectations and purchase intentions. *Foods*, 9(2). <https://doi.org/10.3390/foods9020134>
- Leng, G., Adan, R. A. H., Belot, M., Brunstrom, J. M., De Graaf, K., Dickson, S. L., ... Smeets, P. A. M. (2017). The determinants of food choice. *Proceedings of the Nutrition Society*, 76(3), 316–327. <https://doi.org/10.1017/S002966511600286X>
- Li, W., Finkelstein, E. A., & Zhen, C. (2022). Intended and unintended consequences of salient nutrition labels. *American Journal of Agricultural Economics*, 104(2), 853–872. <https://doi.org/10.1111/ajae.12240>
- Machín, L., Aschemann-Witzel, J., Curutchet, M. R., Giménez, A., & Ares, G. (2018). Traffic Light System Can Increase Healthfulness Perception: Implications for Policy Making. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 50(7), 668–674. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2018.03.005>
- Machín, L., Curutchet, M. R., Giménez, A., Aschemann-Witzel, J., & Ares, G. (2019). Do nutritional warnings do their work? Results from a choice experiment involving snack products. *Food Quality and Preference*, 77, 159–165. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2019.05.012>

- Manippa, V., van der Laan, L. N., Brancucci, A., & Smeets, P. A. M. (2019). Health body priming and food choice: An eye tracking study. *Food Quality and Preference*, 72, 116–125. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2018.10.006>
- Marcotrigiano, V., Lanzilotti, C., Rondinone, D., De Giglio, O., Caggiano, G., Diella, G., ... Napoli, C. (2018). Food labelling: Regulations and Public Health implications. *Annali Di Igiene Medicina Preventiva e Di Comunita*, 30(3), 220–228. <https://doi.org/10.7416/ai.2018.2213>
- Martini, D., & Menozzi, D. (2021). Food labeling: Analysis, understanding, and perception. *Nutrients*, 13(1), 1–5. <https://doi.org/10.3390/nu13010268>
- Mehmetbey, L. U., Enst, M., Dan, T., & Ek, N. (2021). *Paket önünde yer alan besin etiketlerinin ürünün algılanan tadi ve satın alma niyetine etkisine yönelik bir araştırma*.
- Ni Mhurchu, C., Eyles, H., & Choi, Y. H. (2017). Effects of a voluntary front-of-pack nutrition labelling system on packaged food reformulation: The health star rating system in New Zealand. *Nutrients*, 9(8). <https://doi.org/10.3390/nu9080918>
- Ni Mhurchu, C., Eyles, H., Jiang, Y., & Blakely, T. (2018). Do nutrition labels influence healthier food choices? Analysis of label viewing behaviour and subsequent food purchases in a labelling intervention trial. *Appetite*, 121, 360–365. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2017.11.105>
- Niba, L. L., Atanga, M. B., & Navti, L. K. (2017). A cross sectional analysis of eating habits and weight status of university students in urban Cameroon. *BMC Nutrition*, 3(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s40795-017-0178-7>
- Norazlan Shah, H., Muhammad, I., Hasmira, M., Mashita, M., Norfazlila, M., & Fazlyla, N. M. (2013). The Use of Nutrition Label on Food Purchasing Decision among University Students in Kuantan, Malaysia. *Health and the Environmental Journal*, 4(1), 1–10.
- Nsamba, J., & Mathews, E. (2021). Can Food Labels Improve the Food Systems in the World? *Alternate Horizons*, (4), 1–7. <https://doi.org/10.35293/ah.v4i.3537>
- Obesity: Preventing and Managing The Global Epidemic. (2000). In *Diabetologia* (Vol. 37). <https://doi.org/10.1007/BF00400469>
- Oğur, S. (2020). Bitlis'teki Tüketicilerin Gıda Güvenliği ve Gıda Hijyeni Konusundaki Bilgi ve Tutumları. *Bitlis Eren Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 9(2), 780–796. <https://doi.org/10.17798/bitlisfen.582935>
- Oliveira, M. M. de, Brito, E. G. F. de, Silva, K. M. P. e, Araújo, F. R. G. de, Cavalcante, T. C. F., Silva, A. A. M. da, & Souza, S. L. de. (2022). The feed beyond need: mechanisms of the hedonic control of eating. *Research, Society and Development*, 11(3), e41911326626. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i3.26626>
- Popping, B., & Diaz-Amigo, C. (2018). European regulations for labeling requirements for food allergens and substances causing intolerances: History and future. *Journal of AOAC International*, 101(1), 2–7. <https://doi.org/10.5740/jaoacint.17-0381>
- Pourdeh, E. F., & Aksu, Z. (2023). *The Effects of Dietary patterns on Hedonic Hunger in University Students*. 1–15.

- Pourmoradian, S. (2022). Evaluation of Consumers' Knowledge, Attitude, and Practice Regarding Front-of-Package (FOP) Labels at the Point of Purchase. *Journal of Educational & Psychological Research*, 4(2). <https://doi.org/10.33140/jepr.04.02.04>
- Puputti, S., Aisala, H., Hoppu, U., & Sandell, M. (2018). Multidimensional measurement of individual differences in taste perception. *Food Quality and Preference*, 65(May), 10–17. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2017.12.006>
- Qiong, O. U. (2017). A Brief Introduction to Perception. *Studies in Literature and Language*, 15(4), 18–28. <https://doi.org/10.3968/10055>
- Ribeiro, G., Camacho, M., Santos, O., Pontes, C., Torres, S., & Oliveira-Maia, A. J. (2018). Association between hedonic hunger and body-mass index versus obesity status. *Scientific Reports*, 8(1), 1–9. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-23988-x>
- Ricco, M., Ranzieri, S., Balzarini, F., Vezzosi, L., Marchesi, F., Valente, M., & Peruzzi, S. (2022). Understanding of the Nutri-Score front-of-pack label by Italian Medical Professionals and its effect on food choices: a web-based study on knowledge, attitudes and practices. *Acta Biomedica*, 93(2). <https://doi.org/10.23750/abm.v93i2.11191>
- Roberto, C. A., & Khandpur, N. (2014). Improving the design of nutrition labels to promote healthier food choices and reasonable portion sizes. *International Journal of Obesity*, 38(SUPPL. 1), S25–S33. <https://doi.org/10.1038/ijo.2014.86>
- Rønnow, H. N. (2020). The effect of front-of-pack nutritional labels and back-of-pack tables on dietary quality. *Nutrients*, 12(6). <https://doi.org/10.3390/nu12061704>
- Roth, R. A. (2011). *Nutrition & Diet Therapy 2011*.
- Sandoval, L. A., Carpio, C. E., & Sanchez-Plata, M. (2019). The effect of 'Traffic-Light' nutritional labelling in carbonated soft drink purchases in Ecuador. *PLoS ONE*, 14(10), 1–18. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0222866>
- Şarahman, C., & Akçıl Ok, M. (2019). Investigation of the Relationship Between Hedonic Status of Adult Individuals and Food Craving, Impulsivity and Self-Esteem Status. *Journal of Traditional Medical Complementary Therapies*, 2(2), 71–82. <https://doi.org/10.5336/jtracom.2019-66520>
- Saygı, Y. B., Mankan, E., Ceylan, Z., Çelik, Ş., & Uçkan Çakır, M. (2022). Snack Barlar ve Tüketim Eğilimleri (Snack Bars and Consumption Trends). *Türk Turizm Arastirmalari Dergisi*, 6(3), 607–627. <https://doi.org/10.26677/tr1010.2022.1079>
- Secondi, L. (2019). Expiry dates, consumer behavior, and food waste: How would Italian consumers react if there were no longer “best before” labels? *Sustainability (Switzerland)*, 11(23), 1–15. <https://doi.org/10.3390/su11236821>
- Sega, J. S., Lada, C. O., & Manafe, D. T. (2022). The Correlation of Knowledge with Attitude and Behavior of Reading Nutrition Facts Label of Packaged Foods on Students Universitas Nusa Cendana. *EAS Journal of Nutrition and Food Sciences*, 4(2), 28–33. <https://doi.org/10.36349/easjnfs.2022.v04i02.001>
- Seward, M. W., Block, J. P., & Chatterjee, A. (2018). Student experiences with traffic-light labels at college cafeterias: a mixed methods study. *Obesity Science and Practice*, 4(2), 159–177. <https://doi.org/10.1002/osp4.159>

- Silva, B., Lima, J. P. M., Baltazar, A. L., Pinto, E., & Fialho, S. (2022). Perception of Portuguese Consumers Regarding Food Labeling. *Nutrients*, 14(14). <https://doi.org/10.3390/nu14142944>
- Sultana, M., Hasan, T., & Shaheen, N. (2021). Molar ratios of dietary phytate to minerals and iron status of female residential students in University of Dhaka, Bangladesh. *Nutrition and Health*, 27(4), 405–412. <https://doi.org/10.1177/0260106021991633>
- Szabo De Edelenyi, F., Egnell, M., Galan, P., Druesne-Pecollo, N., Hercberg, S., & Julia, C. (2019). Ability of the Nutri-Score front-of-pack nutrition label to discriminate the nutritional quality of foods in the German food market and consistency with nutritional recommendations. *Archives of Public Health*, 77(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s13690-019-0357-x>
- Taillie, L. S., Hall, M. G., Popkin, B. M., Ng, S. W., & Murukutla, N. (2020). Experimental studies of front-of-package nutrient warning labels on sugar-sweetened beverages and ultra-processed foods: A scoping review. *Nutrients*, 12(2). <https://doi.org/10.3390/nu12020569>
- Tang, Q., Assali, D. R., Güler, A. D., & Steele, A. D. (2022). Dopamine systems and biological rhythms: Let's get a move on. *Frontiers in Integrative Neuroscience*, 16(July), 1–13. <https://doi.org/10.3389/fnint.2022.957193>
- Taş, F. (2020). *Üniversite Öğrencilerinde Besin Alımı ile Haz Duygusuna Bağlı Açlık Arasındaki İlişkiye Yönelik Bir Çalışma*.
- Taxe, R. V. (2013). Food Labeling Regulation : A Historical and Comparative Survey. *Harvard University's DASH Repository*, 6, 389. Retrieved from <http://nrs.harvard.edu/urn-3:HUL.InstRepos:8965597>
- Temple, N. J. (2020). Front-of-package food labels: A narrative review. *Appetite*, 144(September 2019), 104485. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2019.104485>
- Temple, N. J., & Fraser, J. (2014). Food labels: A critical assessment. *Nutrition*, 30(3), 257–260. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2013.06.012>
- Thøgersen, J., Pedersen, S., & Aschemann-Witzel, J. (2019). The impact of organic certification and country of origin on consumer food choice in developed and emerging economies. *Food Quality and Preference*, 72(March 2018), 10–30. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2018.09.003>
- Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği*. (n.d.).
- Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği Hakkında Kılavuz*. (n.d.).
- van der Bend, D. L. M., van Eijnden, M., van Roost, M. H. I., de Graaf, K., & Roodenburg, A. J. C. (2022). The Nutri-Score algorithm: Evaluation of its validation process. *Frontiers in Nutrition*, 9. <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.974003>
- Wanselius, J., Larsson, C., Berg, C., Öhrvik, V., Lindroos, A. K., & Lissner, L. (2022). Consumption of foods with the Keyhole front-of-pack nutrition label: potential impact on energy and nutrient intakes of Swedish adolescents. *Public Health Nutrition*, 25(12), 3279–3290. <https://doi.org/10.1017/S1368980022002178>

- Wartella, E. A., Lichtenstein, A. H., & Boon, C. S. (2010). Examination of Front-of-Package Nutrition Rating Systems and Symbols. In *Examination of Front-of-Package Nutrition Rating Systems and Symbols*. <https://doi.org/10.17226/12957>
- 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). <https://doi.org/10.3390/nu14194189>
- Weight, B., Burger, K. S., Shearrer, G. E., & Gilbert, J. R. (2018). 13 13.1.
- Witt, A. A., Raggio, G. A., Butryn, M. L., & Lowe, M. R. (2014). Do hunger and exposure to food affect scores on a measure of hedonic hunger? An experimental study. *Appetite*, 74, 1–5. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2013.11.010>
- Wongprawmas, R., Mora, C., Pellegrini, N., Guiné, R. P. F., Carini, E., Sogari, G., & Vittadini, E. (2021). Food choice determinants and perceptions of a healthy diet among Italian consumers. *Foods*, 10(2). <https://doi.org/10.3390/foods10020318>
- Xiao, A., Yang, S., & Iqbal, Q. (2019). Factors affecting purchase intentions in generation y: An empirical evidence from fast food industry in malaysia. *Administrative Sciences*, 9(1). <https://doi.org/10.3390/admsci9010004>
- Yu, Y., Miller, R., & Groth, S. W. (2022). A literature review of dopamine in binge eating. *Journal of Eating Disorders*, 10(1), 1–26. <https://doi.org/10.1186/s40337-022-00531-y>
- Zacks, J. M. (2020). Event Perception and Memory. *Annual Review of Psychology*, 71, 165–191. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010419-051101>

8. EKLER

EK-1: Etik Kurul İzin Belgesi



T.C.
NUH NACİ YAZGAN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurul Başkanlığı

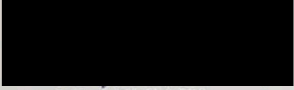
Karar No : 2023/001-001
Karar Tarihi : 12/01/2023

Sayın Dr. Öğr. Üyesi Eda BAŞMISIRLI

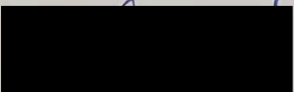
“Nutri-Score Besin Etiketinin Yurtta Kalan Üniversite Öğrencilerinin Besin Seçimine Olan Etkisinin İncelenmesi” isimli araştırmanızın Üniversite Bilimsel Araştırma ve Etik Kurul Kararı uyarınca uygun olduğuna;
Oy birliği ile karar verilmiştir.


Prof. Dr. Erkan KÖSE
Başkan


Prof. Dr. Neriman İNAÇ


Prof. Dr. Ali KAYA
(Üye)


Prof. Dr. Talat ÖZPOZAN
(Üye)


Prof. Dr. Emine KILAVUZ
(Üye)


Prof. Dr. Tefaruk HAKTANIR
(Üye)

Nuh Naci Yazgan Yerleşkesi, Ertuğrul Gazi Mah. Küme Evler - Kocasinan / KAYSERİ | Tel : 0.352 324 00 00 pbx | Faks : 0.352 324 00 04 | E-mail : info@nny.edu.tr | Web Adresi : http://www.nny.edu.tr

EK-2: Kurum İzni

T.C.
KAYSERİ VALİLİĞİ
Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü

Sayı : E-10457007-110.02.02-4691643
Konu : Hande ALTUN Yüksek Lisans Tez
Çalışması

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi : Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Rektörlüğünün 19.04.2023 tarihli ve E-35138650-622-15903 sayılı yazısı.

Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Hande ALTUN'un " Nutri-Score Besin Etiketinin Yurtta Kalan Üniversite Öğrencilerinin Besin Seçimine Olan Etkisinin İncelenmesi" konulu tez çalışmasını İl Müdürlüğümüze bağlı Erciyes Erkek Öğrenci Yurdu, Gevher Nesibe Kız Yurdu ve Melikgazi Kız Öğrenci Yurdu Müdürlüklerinde yapması talebi uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Şemseddin ERKAYA
Vali a.
Vali Yardımcısı

Dağıtım:

Gereği:

Bilgi:

KAYSERİ ERCİYES YURDU MÜDÜRLÜĞÜNE Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Rektörlüğüne
KAYSERİ MELİKGAZİ KIZ YURDU
MÜDÜRLÜĞÜNE

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: B58FA6B3-40FA-4B47-BC88-A4EBE7DC48D2 Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/gsb-ebys>
Esentepe Mah.Ahmet Gazi Ayhan Bulvarı No:201 Melikgazi / KAYSERİ Bilgi için:Ekrem BAŞAR
Tel:(0352)3324430 Belgegeçer: (0352)3324343 V.H.K.İ
<https://kayseri.gsb.gov.tr> e-posta:kayseri@gsb.gov.tr
genclikvesporbakanligi@hs01.kep.tr
KEP Adresi : genclikvesporbakanligi@hs01.kep.tr



EK-3: Anket Formu

Sayın Katılımcı, bu anket formu Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Sağlık Bilimler Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı'nda yürütülmekte olan “Nutri-Score Besin Etiketinin Yurtta Kalan Üniversite Öğrencilerinin Besin Seçimine Olan Etkisinin İncelenmesi” başlıklı yüksek lisans tezine veri elde etmek amacıyla hazırlanmıştır. Ankette yer alan soruların doğru ya da yanlış cevabı bulunmamaktadır. Sorulara verdiğiniz cevaplar sadece bu çalışmada kullanılacak ve gizli kalacaktır.

Bu çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama ve çalışmanın herhangi bir aşamasında hiçbir yaptırıma maruz kalmadan çalışmadan ayrılma hakkına sahipsiniz. Araştırmaya katılmanız nedeniyle size hiçbir ödeme yapılmayacak ve sizden de hiçbir ücret talep edilmeyecektir. Anketi yanıtlamanız, araştırmaya katılım için onam verdiğiniz anlamına gelmektedir. Çalışmaya sağladığınız katkılarınızdan dolayı teşekkür ederim.

SOSYO-DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER

Söz konusu araştırmaya, hiçbir zorlama olmadan kendi isteğinizle katılmayı kabul ediyor musunuz?

- () Kabul ediyorum
() Kabul etmiyorum

1) Cinsiyetiniz?

- A) Kadın
B) Erkek

2) Yaşınız?:

3) Vücut ağırlığınız?: kg

4) Boy uzunluğunuz?: cm

5) Medeni durumunuz?

- A) Evli
B) Bekar

6) Hangi üniversitede eğitim görüyorsunuz?

- A) Erciyes üniversitesi
B) Abdullah Gül Üniversitesi

- C) Kayseri Üniversitesi
- D) Nuh Naci Yazgan Üniversitesi

7) Üniversitede eğitim gördüğünüz bölüm:
Bölümü

8) Kaçınıcı sınıfta okuyorsunuz?

- A) Hazırlık
- B) 1. Sınıf
- C) 2. Sınıf
- D) 3. Sınıf
- E) 4. Sınıf
- F) 5. Sınıf
- G) 6. Sınıf
- H) Lisansüstü

9) Yurdunuzun konumu nerede?

- A) Kampüs içinde
- B) Kampüs dışında

BESİN ETİKETLERİNE YÖNELİK TUTUM

1) Besin etiketlerinin üzerindeki bilgileri anlamak kolaydır.

- A) Kesinlikle katılmıyorum
- B) Katılmıyorum
- C) Kararsızım
- D) Katılıyorum
- E) Kesinlikle katılıyorum

2) Besin etiketlerinin üzerindeki bilgiler faydalıdır.

- A) Kesinlikle katılmıyorum
- B) Katılmıyorum
- C) Kararsızım
- D) Katılıyorum
- E) Kesinlikle katılıyorum

3) Besin etiketlerinin üzerindeki bilgiler doğrudur.

- A) Kesinlikle katılmıyorum
- B) Katılmıyorum
- C) Kararsızım
- D) Katılıyorum
- E) Kesinlikle katılıyorum

4) Besin etiketlerinin üzerindeki bilgiler yeterlidir.

- A) Kesinlikle katılmıyorum
- B) Katılmıyorum
- C) Kararsızım
- D) Katılıyorum
- E) Kesinlikle katılıyorum

5) Besin etiketlerinin üzerindeki bilgiler güvenilirdir.

- A) Kesinlikle katılmıyorum
- B) Katılmıyorum
- C) Kararsızım
- D) Katılıyorum
- E) Kesinlikle katılıyorum

YURT ÖĞRENCİLERİNİN BESLENME ALIŞKANLIKLARI VE BESİN ETİKETLERİNE DİKKAT ETME DURUMU

1) Dışarıda yemek yeme sıklığınız nedir?

- A) 4-7 kez / hafta
- B) 1-3 kez / hafta
- C) Hiçbiri

2) Atıştırmalık tüketme sıklığınız nedir?

- A) > 3 kez / gün
- B) 2 kez / gün
- C) 1 kez / gün
- D) 1 kez / 2 gün
- E) Hiçbiri

3) Gece yemek yeme sıklığınız nedir?

- A) Her gün

- B) 4-6 kez / hafta
- C) 2-3 kez / hafta
- D) 1 kez / hafta
- E) 1-3 kez / ay
- F) Hiçbir zaman

4) Gece yemek yeme sebebiniz nedir? (Eğer gece yemek yemiyorsanız soruyu geçebilirsiniz)

- A) Açlık
- B) Alışkanlık
- C) Stres
- D) Diğer

5) Besin etiketlerine dikkat etme durumunuzu belirtiniz.

- A) Hiç dikkat etmem
- B) Bazen dikkat ederim
- C) Her zaman dikkat ederim

6) Besin etiketlerinin üzerindeki hangi bilgilere dikkat edersiniz? (Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz)

- () Enerji değeri
- () Karbonhidrat miktarı
- () Protein miktarı
- () Yağ miktarı ve çeşidi
- () Lif miktarı
- () Vitamin içeriği
- () Mineral içeriği
- () Tuz miktarı
- () İlave şeker miktarı
- () Diğer

BESİN GÜCÜ ÖLÇEĞİ

Aşağıdaki cümlelerden her birini okuduktan sonra, ne ölçüde katıldığınızı veya katılmadığınızı gösteren maddeyi işaretleyiniz.

	Kesinlikle katılmıyoru m	Katılmıyoru m	Kararsızı m	Katılıyoru m	Kesinlikle katılıyoru m
Aç olmadığım zamanlarda bile kendimi yiyecek düşünürken bulurum.					
Yemek yemek, başka bir şey yapmaktan daha çok zevk verir.					
Sevdiğim bir yemeği gördüğüm ya da kokusunu aldığım zaman, o yemeği yemek için güçlü bir dürtü hissederim.					
Bulunduğum ortamda sevdiğim yağlı yiyecekler varsa, kendimi tatlarına bakmak için durdurmakta zorlanırım.					
Besinlerin üzerimde bıraktığı etki					

zaman zaman korkutucu boyutlarda olur.					
Lezzetli bir yemeğin hazırda var olduğunu bildiğimde, onu yeme konusunda kendime engel olamam.					
Bazı besinlerin tadını o kadar çok severim ki, benim için zararlı olduklarını bilsem bile onları yemekten kendimi alıkoyamam.					
Çok sevdiğim bir besini yemeden önce, tadıyla ilgili beklenti içerisine girerim.					
Lezzetli yemekler yediğimde tadına odaklanırım.					
Günlük aktiviteler yaparken, aç olmamama rağmen yemek yeme isteği gelişir.					

Diğer insanlara göre yemek yemekten daha fazla zevk aldığımı düşünürüm.					
Biri bana güzel bir yemekten bahsettiğinde , bir şeyler yeme isteği duyarım.					
Aklım fikrim sürekli yemek yemekte.					
Yediğim besinlerin mümkün olduğunca lezzetli olması benim için çok önemlidir.					
Çok sevdiğim bir besini yemeden önce, ağzımın sulandığını hissedirim.					

NUTRI-SCORE ETİKETİNİN BESİN SEÇİMLERİ ÜZERİNE OLAN ETKİSİ



- 1) Görseldeki ürün ile ilgili düşüncenizi belirten seçeneği işaretleyiniz.
 - A) Görseldeki ürünün sağlıklı olduğunu düşünüyorum.
 - B) Kararsızım.
 - C) Görseldeki ürünün sağlıksız olduğunu düşünüyorum.
- 2) Görseldeki ürün ile ilgili satın alma davranışınızı belirten seçeneği işaretleyiniz.
 - A) Görseldeki ürünü satın alırım.
 - B) Kararsızım.
 - C) Görseldeki ürünü satın almam.
- 3) Görseldeki ürün ile ilgili lezzet düşüncenizi belirten seçeneği işaretleyiniz.
 - A) Görseldeki ürünün lezzetli olduğunu düşünüyorum.
 - B) Kararsızım.
 - C) Görseldeki ürünün lezzetsiz olduğunu düşünüyorum.



- 1) Görseldeki ürün ile ilgili düşüncenizi belirten seçeneği işaretleyiniz.
 - A) Görseldeki ürünün sağlıklı olduğunu düşünüyorum.
 - B) Kararsızım.
 - C) Görseldeki ürünün sağlıksız olduğunu düşünüyorum.
- 2) Görseldeki ürün ile ilgili satın alma davranışınızı belirten seçeneği işaretleyiniz.
 - A) Görseldeki ürünü satın alırım.
 - B) Kararsızım.

C) Görseldeki ürünü satın almam.

3) Görseldeki ürün ile ilgili lezzet düşüncenizi belirten seçeneği işaretleyiniz.

A) Görseldeki ürünün lezzetli olduğunu düşünüyorum.

B) Kararsızım.

C) Görseldeki ürünün lezzetsiz olduğunu düşünüyorum.



1) Görseldeki ürün ile ilgili düşüncenizi belirten seçeneği işaretleyiniz.

A) Görseldeki ürünün sağlıklı olduğunu düşünüyorum.

B) Kararsızım.

C) Görseldeki ürünün sağlıksız olduğunu düşünüyorum.

2) Görseldeki ürün ile ilgili satın alma davranışınızı belirten seçeneği işaretleyiniz.

A) Görseldeki ürünü satın alırım.

B) Kararsızım.

C) Görseldeki ürünü satın almam.

3) Görseldeki ürün ile ilgili lezzet düşüncenizi belirten seçeneği işaretleyiniz.

A) Görseldeki ürünün lezzetli olduğunu düşünüyorum.

B) Kararsızım.

C) Görseldeki ürünün lezzetsiz olduğunu düşünüyorum.

Nutri-Score, yeşilden kırmızıya ve A' dan E' ye kadar 5 farklı dereceye sahip besin etiketidir. Nutri-Score etiketi ürünün besin kalitesi hakkında bilgi verir.

Besin kalitesi;

A harfinin bulunduğu koyu yeşil renkte en iyi

B harfinin bulunduğu açık yeşil renkte iyi

C harfinin bulunduğu sarı renkte orta

D harfinin bulunduğu turuncu renkte kötü

E harfinin bulunduğu kırmızı renkte en kötüyü temsil etmektedir.

Bu bölümde görseli verilen ürünler Nutri-Score etiketleri ile birlikte verilecektir. Ürünler ile ilgili soruları tekrar cevaplamanız istenecektir ve Nutri-Score etiketinin seçimlerinizde etkili olup olmadığı belirlenecektir.

NUTRI-SCORE ETİKETİNİN BESİN SEÇİMLERİ ÜZERİNE OLAN ETKİSİ



1) Görseldeki ürün ile ilgili düşüncenizi belirten seçeneği işaretleyiniz.

- A) Görseldeki ürünün sağlıklı olduğunu düşünüyorum.
- B) Kararsızım.
- C) Görseldeki ürünün sağlıksız olduğunu düşünüyorum.

2) Görseldeki ürün ile ilgili satın alma davranışınızı belirten seçeneği işaretleyiniz.

- A) Görseldeki ürünü satın alırım.
- B) Kararsızım.
- C) Görseldeki ürünü satın almam.

3) Görseldeki ürün ile ilgili lezzet düşüncenizi belirten seçeneği işaretleyiniz.

- A) Görseldeki ürünün lezzetli olduğunu düşünüyorum.
- B) Kararsızım.
- C) Görseldeki ürünün lezzetsiz olduğunu düşünüyorum.



1) Görseldeki ürün ile ilgili düşüncenizi belirten seçeneği işaretleyiniz.

- A) Görseldeki ürünün sağlıklı olduğunu düşünüyorum.
- B) Kararsızım.
- C) Görseldeki ürünün sağlıksız olduğunu düşünüyorum.

2) Görseldeki ürün ile ilgili satın alma davranışınızı belirten seçeneği işaretleyiniz.

- A) Görseldeki ürünü satın alırım.
- B) Kararsızım.

C) Görseldeki ürünü satın almam.

3) Görseldeki ürün ile ilgili lezzet düşüncenizi belirten seçeneği işaretleyiniz.

A) Görseldeki ürünün lezzetli olduğunu düşünüyorum.

B) Kararsızım.

C) Görseldeki ürünün lezzetsiz olduğunu düşünüyorum.



1) Görseldeki ürün ile ilgili düşüncenizi belirten seçeneği işaretleyiniz.

A) Görseldeki ürünün sağlıklı olduğunu düşünüyorum.

B) Kararsızım.

C) Görseldeki ürünün sağlıksız olduğunu düşünüyorum.

2) Görseldeki ürün ile ilgili satın alma davranışınızı belirten seçeneği işaretleyiniz.

A) Görseldeki ürünü satın alırım.

B) Kararsızım.

D) Görseldeki ürünü satın almam.

3) Görseldeki ürün ile ilgili lezzet düşüncenizi belirten seçeneği işaretleyiniz.

A) Görseldeki ürünün lezzetli olduğunu düşünüyorum.

B) Kararsızım.

C) Görseldeki ürünün lezzetsiz olduğunu düşünüyorum.

EK-4: Tez Çalışması Orijinallik Raporu



NUTRI-SCORE BESİN ETİKETİNİN YURTTA KALAN ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN BESİN SEÇİMİNE OLAN ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Yazar : Sayfa Sayısı : 109 Kelime Sayısı : 19506 Karakter Sayısı : 141116

ORIJİNALLİK RAPORU

BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ
%25	-	-	-

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	Hacettepe Üniversitesi - Üniversite öğrencilerinin okupasyonel dengesi ile stres, stres karşısındaki tepkileri ve başa çıkma tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi	%2
2	Başkent Üniversitesi - Profesyonel futbolcuların ve profesyonel voleybolcuların beslenme bilgi düzeyleri, kafein alımları ve vücut kompozisyonları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi	<%1
3	0 - Internet Source	<%1
4	Nuh Naci Yazgan Üniversitesi - Alanya'da yetiştirilen hass ve fuerte avokado yapraklarından hazırlanan ekstrelerde total antioksidan ve toplam fenolik bileşen tayini	<%1
5	Nuh Naci Yazgan Üniversitesi - Türkiye'de e-ticaret ve işletmelerin uluslararası rekabetçiliğini geliştirmek için kullandıkları ihracat odaklı e-ticaret uygulamaları	<%1
6	Akdeniz Üniversitesi - Didymin flavonoidinin insan glioblastoma hücre hattı üzerindeki sitotoksik etkisinin ve bu hücrelerden salınan substance P ve interlökin-6 miktarları üzerine etkilerinin in vitro araştırılması	<%1
7	İzmir Katip Çelebi Üniversitesi - Maksiller sinüs lift operasyonu sonrasında trabeküler yapının konik ışınlı bilgisayarlı tomografi görüntülerinde fraktal boyut analizi ile değerlendirmesi	<%1
8	Nuh Naci Yazgan Üniversitesi - Periodontitis ile diyet inflamatuvar indeksi ilişkili midir?	<%1
9	0 - Internet Source	<%1
10	0 - Internet Source	<%1
11	0 - Internet Source	<%1
12	acikerisim.karatay.edu.tr:8080 - Kadınları Doğumdan Korkutanlardan Biri de Sağlık Profesyoneli mi?	<%1