

ARAŞTIRMA MAKALESİ/RESEARCH ARTICLE

TÜKETİME HAZIR PAKETLİ SALATA VE YEMEKLERDE BESİN ÖGESİ KALİTESİ: ETİKET VERİLERİ VE NUTRI-SCORE SİSTEMİ KRİTERLERİYLE BİR ALAN ÇALIŞMASI

NUTRIENT QUALITY IN READY-TO-EAT PACKAGED SALADS AND MEALS: A FIELD STUDY USING LABEL DATA AND NUTRI-SCORE SYSTEM CRITERIA

Melisa GÖLCÜK^{1*}, Sümeyra SEVİM²

Geliş tarihi/Received: 11.04.2026 • Kabul tarihi/Accepted: 18.05.2026

ÖZET

Amaç: Bu çalışma, Türkiye’de satışa sunulan tüketime hazır paketli salata ve yemek ürünlerinin etiket bilgilerinin yürürlükteki Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği’ne uygunluğunu değerlendirmek ve ürünlerin besin kalitesini Nutri-Score sistemi aracılığıyla incelemek amacıyla planlanmış tanımlayıcı bir araştırmadır. **Gereç ve Yöntem:** Çalışma kapsamında, Mayıs 2025 tarihinde Ankara’da faaliyet gösteren büyük zincir marketlerde satışta bulunan beş farklı markaya ait toplam 30 ürün incelenmiştir. Veriler, ürün ambalajlarının ön ve arka yüzlerinde yer alan etiket bilgilerinin analiz edilmesiyle elde edilmiştir. **Bulgular:** İncelenen ürünlerin tamamında enerji ve temel makro besin öğelerine ilişkin zorunlu beslenme bildirimlerinin yer aldığı saptanmıştır. Bununla birlikte, ürünlerin %63,3’ünde alerjen bildirimine rastlanmamış ve porsiyon ifadelerinde standardizasyon sağlanamadığı tespit edilmiştir. Nutri-Score değerlendirmesinde dokuz üründe (%30) lif içeriği beyan edilmediğinden hesaplama yapılamamıştır. Nutri-Score kapsamında değerlendirilen ürünlerin dağılımına bakıldığında; dört ürünün A (%19), sekiz ürünün B (%38,1) ve dokuz ürünün C (%42,9) kategorisinde yer aldığı; D ve E kategorilerinde ise ürün saptanmadığı belirlenmiştir. Sebze ve baklagil oranı yüksek ürünlerin daha olumlu Nutri-Score kategorilerinde yoğunlaştığı dikkat çekmiştir. Porsiyon başına günlük referans alım düzeyleri değerlendirildiğinde, et/tavuk/balık bazlı ürünlerin protein gereksinimine daha yüksek katkı sağladığı; ikili karışım ürünlerin ise enerji ve yağ katkısının

*İletişim/Correspondence: Melisa GÖLCÜK, Dyt., Ankara Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, Türkiye. e-posta: dytmelisagolcuk@gmail.com • ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-9512-4092>

1. Melisa GÖLCÜK, Ankara Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, Türkiye. e-posta: dytmelisagolcuk@gmail.com • ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-9512-4092>

2. Sümeyra SEVİM, Ankara Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, Türkiye. e-posta: sumeyra.sevim@ankaramedipol.edu.tr • ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9724-2628>

daha belirgin olduğu saptanmıştır. **Sonuç:** Bu çalışma, Nutri-Score gibi ön yüz etiketleme sistemlerinin Türkiye’de tüketime hazır ürünler açısından uygulanabilirliğinin değerlendirilmesinin, tüketicilerin ürünler arasında besin kalitesine dayalı daha bilinçli karşılaştırmalar yapmasına katkı sağlayabileceğini göstermektedir. Bu sistemlerin ulusal mevzuat ve tüketici alışkanlıkları çerçevesinde ele alınması, tüketici bilgilendirmesinin güçlendirilmesi ve gıda endüstrisinde daha sağlıklı ürün formülasyonlarının teşvik edilmesi açısından önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Besin etiketleme, Nutri-Score, Tüketime hazır ürünler, Besin kalitesi, Ön yüz besin etiketleme

ABSTRACT

Aim: This descriptive study aimed to evaluate the compliance of label information of ready-to-eat packaged salads and meals marketed in Türkiye with the Turkish Food Codex Regulation on Food Labelling and Consumer Information and to assess their nutritional quality using the Nutri-Score system. **Materials and Methods:** In May 2025, 30 products from five brands available in major chain supermarkets in Ankara were examined. Data were collected through analysis of front- and back-of-pack label information. **Results:** All products included mandatory declarations of energy and macronutrients. However, allergen information was not provided for all products (63.3%), and inconsistencies in portion size statements were identified. Nutri-Score could not be calculated for nine products (30%) due to missing fiber declarations. Among the evaluated products, four (19%) were classified as A, eight (38.1%) as B, and nine (42.9%) as C; none were categorized as D or E. Products with higher vegetable and legume content were more frequently placed in favorable Nutri-Score categories. Evaluation of reference intake values per portion showed that meat/chicken/fish-based products contributed more to protein intake, whereas mixed products contributed more to energy and fat intake. **Conclusion:** The findings indicate that assessing the applicability of front-of-pack labelling systems such as Nutri-Score in Türkiye may support informed consumer choices and encourage healthier product reformulation. Addressing these systems within the framework of national legislation and consumer habits is important in terms of strengthening consumer awareness and encouraging healthier product formulations in the food industry.

Keywords: Nutrition labelling, Nutri-Score, Ready-to-eat products, Nutritional quality, Front-of-package nutrition labelling



GİRİŞ

Etiket; ürünü tanımlayan bilgileri içeren ve ürünün satın alınması sırasında bu bilgilerin tüketicie anlaşılır ve pratik bir biçimde aktarılmasını sağlayan araçtır. Besin etiketleri ise ambalajlı besinlerin içeriği, enerji değeri ve besin ögesi içeriği hakkında tüketicie bilgi sunan temel araçlar arasında yer almaktadır (1,2). Etiketleme uygulamaları, tüketicilerin bilinçli besin seçimleri yapmalarına ve sağlıklı beslenmelerine yardımcı olması açısından önemli bir rol oynamaktadır (1-4). Yapılan çalışmalarda, besin etiketi okuma davranışının bireylerin besin tercihleri ve diyet kalitesi ile ilişkili olduğu bildirilmektedir (1,5).

Ülkemizde besin etiketleme uygulamaları Türk Gıda Kodeksi kapsamında düzenlenmektedir. Yürürlükte olan Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği, etiketlerde yer alması gereken zorunlu bilgileri tanımlamakta ve tüketicinin doğru, açık ve anlaşılır bilgiye erişimini amaçlamaktadır (6). Bu düzenlemeler, ambalajlı besinlerde standart bir bilgilendirme yapısının oluşturulmasını hedeflemektedir. Bu yasal düzenlemeler, ambalajlı besinlerin piyasaya sunulma biçimini standartlaştırırken, özellikle tüketime hazır ve işlenmiş ürünlerin yaygınlaştığı gıda pazarında etiket bilgilerinin önemini daha da artırmaktadır.

Hazır yemek ve tüketime hazır gıda pazarı; hızlanan kentleşme, zaman kısıtlılığı ve pratik beslenme çözümlerine yönelik artan tüketici talebi ile birlikte büyümeye devam etmektedir. Future Market Report tarafından yapılan araştırmaya göre, hazır yemek (tüketime hazır yemekler) pazarının büyüklüğü 2024 yılında 15,75 milyar ABD doları olarak tahmin edilmekte olup, 2025–2032 dönemi arasında %7,8 bileşik yıllık büyüme oranı (CAGR) ile 2032 yılına kadar 31,95 milyar ABD dolarına ulaşması öngörülmektedir (7). Türkiye’de de benzer bir durum gözlenmektedir; Deep Market Insights verilerine göre, Türkiye hazır yemek (ready meals) pazarı 2024 yılında 1,61 milyar ABD doları büyüklüğünde olup, 2033 yılına kadar 2,71 milyar ABD dolarına ulaşması öngörülmektedir. Bu verilere göre Türkiye, 2024 yılında küresel hazır yemek (ready meals) pazar büyüklüğünün %0,89’unu oluşturmuştur (8).

Türkiye’de hazır yemek pazarına dair doğrudan verilerin kısıtlılığına karşın, 2024 yılı Hanehalkı Bütçe Araştırması verileri; gıda ve alkolsüz içecek harcamalarının toplam



tüketim harcamaları içindeki payının %18,1 olduğunu göstermektedir (9). Tüketime hazır besinlerin hem küresel hem de ulusal ölçekte yaygınlaşması, tüketicilerin ürünlerin beslenme kalitesini hızlı ve anlaşılır biçimde değerlendirebilmesini gerekli kılmaktadır. Bu durum ambalaj ön yüzü etiketlemesi (front-of-pack labelling) gibi sade etiketleme sistemlerinin önemini artırmaktadır (10,11).

Son yıllarda, tüketicilerin ürünlerin besin kalitesini daha hızlı değerlendirebilmesi amacıyla ön yüz etiketleme sistemleri geliştirilmiştir (10,12). Bu sistemlerin, tüketicilerin daha sağlıklı besin seçimlerine yönlendirilmesinde etkili olduğu bildirilmektedir (13). Bu sistemler arasında yer alan Nutri-Score, besinlerin 100 gram üzerinden besin profiline göre değerlendirildiği ve ürünlerin A'dan E'ye kadar sınıflandırıldığı bir ön yüz etiketleme modelidir. Nutri-Score; enerji, doymuş yağ, şeker ve tuz gibi sınırlanması gereken besin ögeleri ile lif, protein ve meyve-sebze oranı gibi sağlığı destekleyici bileşenleri birlikte değerlendirerek ürünlerin genel besin kalitesini yansıtmaktadır (11). Nutri-Score'un tüketiciler tarafından diğer sistemlere kıyasla daha anlaşılabilir olduğu ve kullanım kolaylığı sağladığı çalışmalarda gösterilmektedir (13,14). Avrupa genelinde 12 ülkede yürütülen bir araştırma, mevcut ön yüz etiketleme sistemleri arasında Nutri-Score'un en etkili model olduğunu göstermektedir (13).

Bu çalışmada, Türkiye'de satışa sunulan tüketime hazır paketli salata ve yemek ürünlerinin etiket bilgilerinin yürürlükte olan mevzuata uygunluğunun incelenmesi ve Nutri-Score sistemi kullanılarak besin ögesi profillerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

MATERYAL VE METOD

Ürün Seçimi

Çalışmada Türkiye'de satışa sunulan tüketime hazır paketli salata ve yemek ürünlerinin etiket bilgileri incelenerek etiketleme mevzuatına uygunluğu ve Nutri-Score kriterlerine göre besin ögesi profilleri değerlendirilmiştir. Bu doğrultuda Mayıs 2025 tarihinde Ankara'da faaliyet gösteren büyük market zincirlerinde satışa sunulan 5 farklı markaya ait çeşitli tüketime hazır paketli salata ve yemeklere ait etiket bilgileri toplanmıştır.



Tüketicilerin ürünlere erişim kolaylıkları göz önünde bulundurularak Ankara ilinde en fazla şubesi bulunan ve çevrimiçi sipariş olanağı sunan marketler seçilmiştir.

Araştırmanın örneklemini; Mayıs 2025 tarihinde çeşitli zincir marketlerde satışa sunulan, 5 farklı markaya ait toplam 30 tüketime hazır paketli salata ve yemek ürünü oluşturmaktadır.

Veri Toplama Araçları ve Süreci

Veriler, ürün ambalajlarının ön ve arka yüzlerinde yer alan etiket bilgilerinin incelenmesi yoluyla toplanmıştır. Toplanan etiket bilgilerinde; içerik listesi, besin ögeleri tablosu, alerjen bilgisi, porsiyon miktarı, son tüketim tarihi, pazarlama ifadeleri ve sağlık beyanları gibi unsurlar değerlendirmeye alınmıştır. Mevzuata göre zorunlu beslenme bildirimleri; ürünlerin enerji değeri, toplam yağ, doymuş yağ, karbonhidrat, şeker, protein ve tuz miktarını kapsamaktadır (6).

İncelenen ürünlerin tamamının etiketlerinde referans alım yüzdeleri (%RA) yer almadığından, günlük karşılama oranları araştırmacı tarafından hesaplanmıştır. Bu hesaplamalarda 100 g referans değeri yerine, her bir ürünün etiketinde belirtilen porsiyon miktarı (g) esas alınmıştır. Her bir besin ögesi için porsiyonda bulunan miktar, ilgili referans alım değerine bölünmüştür ve 100 ile çarpılarak günlük karşılama yüzdesi elde edilmiştir. Değerlendirmeler 2000 kkal/gün enerji gereksinimi temel alınarak yapılmış olup referans alım değerleri enerji için 2000 kkal, toplam yağ için 70 g, doymuş yağ için 20 g, karbonhidrat için 260 g, şeker için 90 g, protein için 50 g, tuz için 6 g ve lif için 25 g olarak kabul edilmiştir. Ayrıca ürünlerin besin ögesi profillerinin değerlendirilmesi amacıyla Nutri-Score sistemi kullanılmıştır. Nutri-Score puanlamasında standart yöntem doğrultusunda 100 g üzerinden hesaplama yapılmıştır.

Ürünlerin Etiket Bilgilerinin Değerlendirilmesi

Etiket bilgileri, Türk Gıda Kodeksi Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği (2017) referans alınarak analiz edilmiştir. Mevzuata göre bildirim zorunlu olan bilgiler; “a) gıdanın adı, b) bileşenler listesi, c) alerjiye veya intoleransa neden olan belirli madde veya ürünler, ç) belirli bileşenlerin veya bileşen gruplarının miktarı, d) gıdanın net miktarı, e) tavsiye edilen tüketim tarihi veya son tüketim tarihi (TETT/SKT), f) Özel



muhafaza ve/veya kullanım koşulları, g) gıda işletmecisinin adı veya ticari unvanı ve adresi, ğ) işletme kayıt numarası veya tanımlama işareti, h) menşe ülke, ı) kullanım bilgisi olmadığında gıdanın uygun şekilde tüketimi mümkün değilse, gıdanın kullanım talimatı, i) hacmen %1,2'den fazla alkol içeren içeceklerde hacmen gerçek alkol derecesi, j) beslenme bildirimi" dir (6).

Bu doğrultuda tüm ürünler sistematik olarak incelenmiş ve her birinin mevzuata uygunluk durumu, eksiklikler ve/veya uyumsuzluklar açısından değerlendirilmiştir.

Ürünlerin Nutri-Score Yöntemine Göre Değerlendirilmesi

Nutri-Score, Serge Hercberg önderliğinde bir grup Fransız bilim insanı tarafından geliştirilen ve Avrupa ülkelerinde yaygın olarak kullanılan bir ön yüz etiketleme sistemidir (15). Nutri-Score / 5-CNL, Birleşik Krallık Gıda Standartları Ajansı'nın besin profillemeye sistemine (FSA puanı) dayanan bir hesaplama yöntemiyle çalışmaktadır. FSA puanı, besin ve içeceklerin 100 gram başına besin içeriği dikkate alınarak hesaplanmaktadır. Algoritma, besinlerdeki "negatif" olarak sınıflandırılan öğeler (şeker, doymuş yağ, tuz, enerji) ile "pozitif" olarak sınıflandırılan öğelerin (protein, lif, meyve, sebze, kurubaklagiller, yağlı tohumlar, zeytinyağı) dikkate alınarak hesaplanmasına dayanmaktadır. Pozitif ve negatif puanlar bir araya getirilerek genel bir puan elde edilmektedir. Bu puan da -15 (en sağlıklı besinler için; 0 pozitif puan, 15 negatif puan) ile +40 (en az sağlıklı besinler için; 40 pozitif puan, 0 negatif puan) arasında değişmektedir. Bu genel puan Nutri-Score sistemi için besin kalitesini belirleyen 5 kategoride tanımlanmaktadır. Bu kategoriler ise 'yeşil'den 'koyu turuncu'ya kadar derecelendirilmektedir. Etiket okunabilirliğini artırmak amacıyla renkler A'dan E'ye kadar harfler ile kodlanmaktadır. Etiket üzerinde tüm ölçek görünür şekilde yer almakta ve ürünün besin kalitesine karşılık gelen harf/renk vurgulanarak büyütülmektedir (11).

Çalışma kapsamında incelenen ürünlerin beyan edilen besin ögesi içerikleri ile Nutri-Score algoritması kullanılarak hesaplama yapılmış ve ürünlerin toplam skorları ve kategorileri belirlenmiştir.



İstatistiksel Analiz

Verilerin analizinde araştırma kapsamında incelenen ürün sayısının sınırlı olması ve çalışmanın herhangi bir karşılaştırmalı ya da nedensel hipotez testini hedeflememesi nedeniyle ileri düzey istatistiksel analiz uygulanmamıştır. Veriler tablolar halinde sayı, ortalama ve yüzde (%) olarak ifade edilmiştir.

BULGULAR

İncelenen ürünlerin %100'ünde mevzuata göre zorunlu beslenme bildiriminde yer alması gereken bilgilerin (enerji değeri ve yağ, doymuş yağ, karbonhidrat, şekerler, protein, tuz miktarları) eksiksiz şekilde yer aldığı görülmüştür. Bu doğrultuda Tablo 1'de ürünlerin enerji (kkal), toplam yağ (g), doymuş yağ (g), karbonhidrat (g), şeker (g), protein (g) ve tuz (g) içerikleri belirtilmiştir.

İçindekiler listesi ürünlerin %100'ünde yer almaktadır. Alerjen beyanı incelenen ürünlerin %63,3'ünde yer almaktadır. Alerjen beyanı bulunan ürünlerde beyanlar %100 oranında doğru ve belirgin şekilde yapılmıştır. Alerjen beyanına ek olarak ürün etiketleri bulunması gereken zorunlu bilgiler açısından değerlendirildiğinde ise ürünlerin %100'ünde 'net miktar', 'TETT/SKT', 'işletme bilgileri', 'menşe ülke', 'beslenme bildirimi' nin yer aldığı görülmüştür. Ayrıca bazı ürünlerde, "renklendirici, koruyucu içermez", "lif kaynağı, yüksek protein", "_ g protein, katkı ve koruyucu içermez", "150 mg omega-3 içerir" gibi beslenme bildirimi niteliği taşıyan ifadelerin yer aldığı görülmüştür. Etiketler porsiyon ibareleri açısından incelendiğinde ise farklılıklar tespit edilmiştir. Bazı ürünlerde '2 porsiyon' veya 'porşiyon (200g)' şeklinde net bir tanım yer alırken bazılarında ise 'yaklaşık 2 porsiyon' şeklinde ifadelerin kullanıldığı görülmüştür. Buna ek olarak bir ürünün de internette yer alan etiket bilgisi ile markette bulunan etiket bilgisinin farklı olduğu görülmüştür.



Tablo 1. Belirli hazır yemek türlerinin enerji ve besin ögesi içerikleri (100 g için)

Ürün Grupları	Marka	Ana Bileşenler	Enerji (kkal)	Enerji ve Besin Ögesi İçerikleri						
				Toplam Karbonhidrat (g)	Protein (g)	Toplam Yağ (g)	Doymuş Yağ (g)	Şeker (g)	Lif (g)	Tuz (g)
Tahıl ve Baklagil bazlı	M1	Karabuğday, nohut	177	31,4	4,5	5,8	1,2	0	8,9	1,3
	M1	Kinoa, bulgur	154	26	4,6	3	1,3	2,3	2,1	1
	M2	Meksika fasulyesi	76	9,7	3,6	1,6	0,4	2,5	4	0,9
	M1	Sebze, bulgur	184	26,2	4,2	6,1	0,8	3,9	3,6	1,1
	M1	Mantar, bulgur	158	26,4	4,1	3,7	1,5	1,1	1,4	0,9
	M1	Sebze, karabuğday	183	30,2	1,7	7,7	0	2,5	6,9	0,9
	M3	Sebze, buğday	131	11	4	6	1,7	2,1	8,9	0,9
			<i>Ortalama</i>	<i>151,9</i>	<i>23,0</i>	<i>3,8</i>	<i>4,8</i>	<i>1,0</i>	<i>2,1</i>	<i>5,1</i>
Et/Tavuk/Balık Bazlı	M1	Et, pirinç	158	22,7	4,1	5,1	0,6	1,6	2,7	1
	M2	Et, arpa şehriye	156	20,1	1,9	4,9	1,1	2,5	5,6	1,4
	M3	Et, nohut	104	6,7	6,6	4,3	0,6	1,3	6,4	0,9
	M1	Et, nohut	138	15,5	9,6	3,8	1	4,5	2,2	1,1
	M3	Et, kuru fasulye	116	10,7	6,8	4,8	0,9	0,7	5,8	1
	M4	Et, közlenmiş patlıcan	173	8,2	6,4	12,5	2,1	2,4	-	0,3
	M1	Tavuk, pirinç	159	22,6	4,2	5	0,7	0	3,5	0,9
	M1	Tavuk, sebze	103	3,9	9,4	5,1	0,7	1,2	1,9	0,7
	M2	Tavuk, patates	126	8,8	9,1	5,6	0,8	4,5	2,2	1,4
	M4	Ton balığı, Tahıl çeş.	202	14,8	10,2	13	2,9	0,8	7,8	1,7
	M4	Ton balığı, Kuskus	184	14,6	9,6	9,3	1,4	1,3	-	1,7
	M4	Ton balığı, Meksika fasulyesi	141	6,9	13,2	5,5	0,7	0,3	5,6	1,7
	M4	Ton balığı, Kuru fasulye	202	14,8	10,2	13	2,9	0,8	7,8	1,7
	M4	Ton balığı, Mısır	132	12,5	8,8	4,9	2,3	1,7	-	1,7
M4	Ton balığı, Kinoa	208	19,9	12,5	8,1	1,4	1	-	1,7	
Sebze Bazlı	M2	Ispanak	72	4,9	2,1	4,4	0,7	1,6	2,3	0,7
	M2	Mercimek, enginar	157	11,2	5	9,1	1,2	1,8	5,3	1,1
	M2	Garnitür, enginar	60	6,7	1,6	2,4	0,8	3,2	2,6	0,8
		<i>Ortalama</i>	<i>96,3</i>	<i>7,6</i>	<i>2,9</i>	<i>5,3</i>	<i>0,9</i>	<i>2,2</i>	<i>3,4</i>	<i>0,9</i>
İkili Karışım	M5	Tavuk + Makarna	206	21	12	8,1	0,9	3,5	-	3
	M5	Tavuk + Pirinç pilavı	109	7	9,1	4,8	1,2	0,2	-	1
	M5	Köfte + Makarna	217	25	8,6	9,1	1,2	0,7	-	2,5
	M5	Tavuk + Basmati pirinç pilavı	164	14,5	8,8	7,8	1,2	1,7	-	0,7
	M5	Tavuk + Noodle	144	14,4	8,7	5,5	3,1	1,7	-	3
		<i>Ortalama</i>	<i>168</i>	<i>16,4</i>	<i>9,4</i>	<i>7,1</i>	<i>1,5</i>	<i>1,6</i>	<i>-</i>	<i>2</i>



İncelenen ürünlerde beslenme beyanlarının ürün gruplarına göre farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Tahıl ve baklagil bazlı bazı ürünlerde birden fazla beslenme beyanının birlikte kullanıldığı saptanmıştır. Et, tavuk ve balık bazlı ürünlerde beslenme beyanlarının ağırlıklı olarak “yüksek lif”, “protein kaynağı” ve “koruyucu içermez” ifadeleri etrafında yoğunlaştığı belirlenmiştir. Özellikle balık bazlı ürünlerde porsiyon başına protein miktarının gram cinsinden ifade edildiği beyanların yer aldığı dikkat çekmiştir. Buna karşılık bazı ürünlerde yalnızca katkı maddesi içermediğine ilişkin beyanların bulunduğu gözlenmiştir. Sebze bazlı ürünlerde beslenme beyanlarının daha sınırlı olduğu; bu grupta ağırlıklı olarak “vegan”, “lif kaynağı” ve “protein kaynağı” ifadelerinin kullanıldığı belirlenmiştir. İkili karışım ürünlerde ise tüm ürünlerde “katkı maddesi içermez” beyanının yer aldığı ve başka bir beslenme beyanına yer verilmediği saptanmıştır (Tablo 2).

Nutri-Score değerlendirmesi için tüm ürünler 100 gram bazında analiz edilmiştir. Sistem, sınırlanması gereken besin ögeleri (enerji, toplam şeker, doymuş yağ ve tuz) ile sağlıklı destekleyici besin ögeleri (lif, protein, meyve-sebze-baklagil oranı) arasında bir denge kurarak ürünleri A'dan E'ye kadar ve koyu turuncu, turuncu, sarı, yeşil ve koyu yeşil şeklinde derecelendirmektedir. Bu doğrultuda incelenen ürünlerde Nutri-Score kategorilerinin ürün grupları arasında farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Nutri-Score dağılımlarına göre; 9 adet (%30) ürünün etiket bilgisinde lif içeriği bulunmadığı için skorları hesaplanamamıştır. Hesaplaması yapılan ürünler arasında ise A skoru alan ürün sayısının 4 (%19), B skoru alan ürün sayısının 8 (%38,1) ve C skoru alan ürün sayısının 9 (%42,9) olduğu görülmüştür. D ve E skoru alan ürün ise bulunmamaktadır. Genel dağılımda A skoru alan ürünlerin çoğunlukla sebze ve baklagil oranı yüksek ürünler olduğu belirlenmiştir (Tablo 2). Ürünler gruplarına göre değerlendirildiğinde tahıl ve baklagil bazlı ürünlerin büyük kısmının orta düzey besin kalitesini yansıtan kategorilerde yer aldığı görülmüştür. Et, tavuk ve balık bazlı ürünlerde Nutri-Score kategorilerinin değişkenlik gösterdiği saptanmıştır. Bu grupta yer alan bazı ürünlerde Nutri-Score hesaplanabilirken, özellikle bazı et ve balık bazlı ürünlerde lif içeriğinin etiket üzerinde belirtilmemesi nedeniyle Nutri-Score hesaplanamamıştır. Sebze bazlı ürünlerde Nutri-Score hesaplamasının sınırlı sayıda ürün için mümkün olduğu ve bu ürünlerin genellikle daha olumlu Nutri-Score kategorilerinde yer aldığı gözlenmiştir. İkili karışım ürünlerde










ise etiketlerde lif bildiriminin yer almaması nedeniyle Nutri-Score değeri hesaplanamamıştır (Tablo 2).

Tablo 2. Ürünlere ait beslenme beyanları ve Nutri-Score kategorileri

Ürün Grupları	Marka	Ana Bileşenler	Beslenme Beyanları	Nutri-Score Kategorileri
Tahıl ve Baklagil Bazlı	M1	Karabuğday, nohut	Glutensiz, vegan, renklendirici koruyucu içermez	NUTRI-SCORE
	M1	Kinoa, bulgur	Renklendirici, koruyucu içermez	NUTRI-SCORE
	M2	Meksika fasulyesi	Yüksek lif, protein kaynağı	NUTRI-SCORE
	M1	Sebze, bulgur	Renklendirici, koruyucu içermez	NUTRI-SCORE
	M1	Mantar, bulgur	Renklendirici, koruyucu içermez	NUTRI-SCORE
	M1	Sebze, karabuğday	Glutensiz, vegan, renklendirici koruyucu içermez	NUTRI-SCORE
	M3	Sebze, buğday	Koruyucu içermez, protein kaynağı, yüksek lif	NUTRI-SCORE
Et/Tavuk/Balık Bazlı	M1	Et, pirinç	Renklendirici, koruyucu içermez	NUTRI-SCORE
	M2	Et, arpa şehriye	Yüksek lif	NUTRI-SCORE
	M3	Et, nohut	Yüksek lif, protein kaynağı	NUTRI-SCORE
	M1	Et, nohut	Renklendirici, koruyucu içermez	NUTRI-SCORE
	M3	Et, kuru fasulye	Yüksek lif, protein kaynağı	NUTRI-SCORE
	M4	Et, közlenmiş patlıcan	Katkı maddesi içermez	*
	M1	Tavuk, pirinç	Renklendirici, koruyucu içermez	NUTRI-SCORE
	M1	Tavuk, sebze	Renklendirici, koruyucu içermez	NUTRI-SCORE



	M2	Tavuk, patates	Lif kaynağı, yüksek protein	NUTRI-SCORE 
	M4	Ton balığı, Tahıl çeş.	16 g protein, katkı ve koruyucu içermez	NUTRI-SCORE 
	M4	Ton balığı, Kuskus	15 g protein, katkı ve koruyucu içermez	*
	M4	Ton balığı, Meksika fasulyesi	21 g protein, katkı ve koruyucu içermez	NUTRI-SCORE 
	M4	Ton balığı, Kuru fasulye	21 g protein, katkı ve koruyucu içermez	NUTRI-SCORE 
	M4	Ton balığı, Mısır	14 g protein, katkı ve koruyucu içermez	*
	M4	Ton balığı, Kinoa	20 g protein, katkı ve koruyucu içermez	*
Sebze Bazlı	M2	Ispanak	Vegan, lif kaynağı, protein kaynağı	NUTRI-SCORE 
	M2	Mercimek, enginar	Vegan, yüksek lif, protein kaynağı	NUTRI-SCORE 
	M2	Garnitür, enginar	Vegan	NUTRI-SCORE 
İkili Karışım	M5	Tavuk + Makarna	Katkı maddesi içermez	*
	M5	Tavuk + Pirinç pilavı	Katkı maddesi içermez	*
	M5	Köfte + Makarna	Katkı maddesi içermez	*
	M5	Tavuk + Basmati pirinç pilavı	Katkı maddesi içermez	*
	M5	Tavuk + Noodle	Katkı maddesi içermez	*

* Etiket bilgisinde lif içeriği beyan edilmediği için Nutri-Score hesaplanamamıştır.

Ürün grupları arasında enerji gereksinimini karşılama oranlarının geniş bir aralıkta değiştiği görülmektedir. Tahıl ve baklagil bazlı ürünlerde enerji gereksinimini karşılama oranı %9,5–%13,1 arasında değişirken, sebze bazlı ürünlerde bu oran %6,0–%15,7 arasında bulunmuştur. Et, tavuk ve balık bazlı ürünlerde enerji gereksinimini karşılama oranlarının daha yüksek olduğu ve bazı ürünlerde %20'nin üzerine çıktığı belirlenmiştir. Protein gereksinimini karşılama durumu incelendiğinde, özellikle et, tavuk ve balık bazlı ürünlerin öne çıktığı görülmektedir. Bu gruptaki bazı ürünlerin porsiyon başına protein gereksiniminin %40–%54'ünü karşıladığı saptanmıştır. Tahıl ve baklagil bazlı ürünlerde protein gereksinimini karşılama oranları genellikle %4–%18 arasında değişirken, sebze bazlı ürünlerde bu oran daha düşük düzeylerde seyretmiştir. Karbonhidrat gereksinimini karşılama oranlarının tahıl ve baklagil bazlı ürünler ile ikili karışımlar grubunda daha



yüksek olduğu görülmektedir. İkili karışım ürünlerde karbonhidrat gereksinimini karşılama oranlarının %14–%29 arasında değiştiği belirlenmiştir. Yağ ve doymuş yağ gereksinimini karşılama oranları ise özellikle et/tavuk/balık bazlı ürünler ile ikili karışımlar grubunda daha yüksek bulunmuş; bazı ürünlerde doymuş yağ gereksinimini karşılama oranının %20'nin üzerine çıktığı gözlenmiştir. Sağlıklı beslenme için günlük maksimum basit şeker alımı önerileri doğrultusunda şeker oranları genel olarak düşük olmakla birlikte, bazı et ve ikili karışım ürünlerinde daha yüksek değerlere ulaştığı saptanmıştır (Tablo 3).

Tablo 3. Ürünlerin porsiyon başına günlük ortalama gereksinimi karşılama durumu

Ürün Grupları	Marka	Ana Bileşenler	Gereksinimi karşılama durumu (%)					
			Enerji	Protein	Karbonhidrat	Yağ	Doymuş yağ	Şeker
Tahıl ve Baklagil bazlı	M1	Karabuğday, nohut	11,1	11,0	15,0	10,0	7,0	0,0
	M1	Kinoa, bulgur	9,63	11,0	12,0	5,0	8,0	3,0
	M2	Meksika fasulyesi	9,5	18,0	9,0	3,0	5,0	7,0
	M1	Sebze, bulgur	11,5	10,0	12,0	11,0	5,0	5,0
	M1	Mantar, bulgur	9,88	10,0	13,0	6,0	9,0	2,0
	M1	Sebze, karabuğday	11,4	4,0	14,0	14,0	0	3,0
	M3	Sebze, buğday	13,1	16,0	8,0	17,0	17,0	5,0
			<i>Ortalama</i>	<i>10,9</i>	<i>11,4</i>	<i>11,9</i>	<i>9,4</i>	<i>7,3</i>
Et/Tavuk/Balık Bazlı	M1	Et, pirinç	9,88	10,0	11,0	9,0	3,0	2,0
	M2	Et, arpa şehriye	17,2	8,0	17,0	15,0	12,0	6,0
	M3	Et, nohut	20,8	52,0	10,0	24,0	12,0	16,0
	M1	Et, nohut	9,0	24,0	19,0	8,0	1,0	1,0
	M3	Et, kuru fasulye	23,2	54,0	16,0	28,0	18,0	3,0
	M4	Et, közlenmiş pathican	21,6	32,0	8,0	45,0	26,0	7,0
	M1	Tavuk, pirinç	15,9	16,0	18,0	14,0	6,0	0,0
	M1	Tavuk, sebze	10,3	38,0	4,0	14,0	8,0	2,0
	M2	Tavuk, patates	15,8	45,0	8,0	20,0	10,0	12,0
	M4	Ton balığı, Tahıl çeş.	16,2	33,0	9,0	30,0	23,0	1,0
	M4	Ton balığı, Kuskus	14,7	31,0	9,0	21,0	11,0	2,0
	M4	Ton balığı, Meksika fasulyesi	11,3	42,0	4,0	13,0	6,0	0,5
	M4	Ton balığı, Kuru fasulye	16,2	42,0	7,0	25,0	19,0	2,0
	M4	Ton balığı, Mısır	10,6	28,0	8,0	11,0	18,0	3,0
M4	Ton balığı, Kinoa	16,6	40,0	12,0	19,0	11,0	2,0	
		<i>Ortalama</i>	<i>15,3</i>	<i>33,0</i>	<i>10,7</i>	<i>19,7</i>	<i>12,3</i>	<i>3,0</i>
Sebze Bazlı	M2	Ispanak	7,2	8,0	4,0	13,0	7,0	4,0
	M2	Mercimek, enginar	15,7	20,0	9,0	26,0	12,0	4,0
	M2	Garnitür, enginar	6,0	6,0	5,0	7,0	8,0	7,0
			<i>Ortalama</i>	<i>9,6</i>	<i>11,3</i>	<i>6,0</i>	<i>15,3</i>	<i>9,0</i>
İkili Karışımlar	M5	Tavuk + Makarna	37,1	86,0	29,0	42,0	16,0	14,0
	M5	Tavuk + Pirinç pilavı	16,4	55,0	8,0	21,0	18,0	0,6
	M5	Köfte + Makarna	32,6	52,0	29,0	39,0	18,0	2,0
	M5	Tavuk + Basmati pirinç pilavı	20,5	44,0	14,0	28,0	15,0	5,0
	M5	Tavuk + Noodle	18,0	44,0	14,0	20,0	39,0	5,0
			<i>Ortalama</i>	<i>24,9</i>	<i>56,2</i>	<i>18,8</i>	<i>30,0</i>	<i>21,2</i>

*Günlük değerler 2,000 kalorilik bir diyet esas alınarak hesaplanmıştır.



TARTIŞMA

Bu çalışmada incelenen tüketime hazır paketli salata ve yemek ürünlerinin etiket bilgilerinin Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği (2017) ile büyük ölçüde uyumlu olduğu belirlenmiştir. Özellikle enerji ve temel besin öğeleri bildirimlerinin tüm ürünlerde yer alması, mevzuata uyum açısından olumlu bir bulgu olarak değerlendirilmektedir. Fakat bazı ürünlerde ‘yaklaşık 2 porsiyon’ şeklinde ifadelerin kullanılması tüketiciyi bilgilendirme açısından netlik sağlamamakta ve eksik kalmaktadır. Buna ek olarak incelenen ürünler arasında bir ürünün de internette yer alan etiket bilgisi ile markette bulunan etiket bilgisinin farklı olması tüketiciye yanlış bilgi verme olasılığını düşündürmekte ve ürünün güvenilirliğini sorgulatmaktadır. Bu doğrultuda, alerjen bildiri ve porsiyon tanımlamalarında ürünler arasında farklılıkların bulunması, etiket bilgilerinin standardizasyonu açısından geliştirilmesi gereken alanlara işaret etmektedir.

Shangguan ve arkadaşlarının yaptığı bir meta-analiz besin etiketlemesinin hem tüketicilerin beslenme alışkanlıklarını iyileştirmede hem de gıda endüstrisinin ürünlerini daha sağlıklı hale getirmesi için bir teşvik unsuru olmasında etkili olduğuna dair güçlü ve kapsamlı kanıtlar sunmaktadır (5). Türkiye’de yapılan çalışmalarda da bireylerin besin etiketi okuma tutumlarının sağlıklı beslenme davranışlarıyla ilişkili olduğu belirtilmektedir (1,16,17).

Bu çalışmada tüketime hazır ürünlerin porsiyon başına enerji ve besin öğeleri gereksinimini karşılama düzeylerinin ürün gruplarına göre değişkenlik gösterdiği belirlenmiştir. Bu durum, ürünlerin beslenme kalitesinin içerik kompozisyonu temelinde ele alınmasının önemini vurgulamaktadır. Protein kalitesi, besinlerin esansiyel amino asit kompozisyonu içeriği ve onu oluşturan amino asitlerin biyoyararlanımı ve sindirilebilirliği değerlendirilerek belirlenmektedir. Bitkisel besinlerdeki bazı esansiyel amino asitler referans amino asit kalıbından (1 g protein başına mg esansiyel amino asit) daha düşük miktarlarda bulunmaktadır. Örnek olarak bitkisel proteinler hayvansal proteinlere kıyasla daha düşük miktarlarda lizin, metionin ve lösin içermektedir (18,19). Bu doğrultuda araştırma kapsamındaki et, tavuk ve balık bazlı ürünlerin protein gereksinimine daha yüksek katkı sağlaması, hayvansal protein kaynaklarının yüksek protein yoğunluğu ve biyoyararlanımı ile ilişkilendirilebilir. Buna karşılık, tahıl ve sebze



bazlı ürünlerde protein gereksinimini karşılama oranlarının daha sınırlı kalması, bitkisel proteinlerin miktar ve amino asit profili açısından farklılık göstermesiyle açıklanabilir. Ancak tek bir besinle olmasa da farklı bitkisel protein kaynaklarının tüketilmesi ile eksik olan amino asitler tamamlanabilmektedir ve farklı bitkisel protein kaynaklarının kombinasyonları yüksek diyet protein kalitesi sağlayabilmektedir (20).

İkili karışım ürünlerde enerji, yağ ve karbonhidrat gereksinimini karşılama oranlarının daha yüksek bulunması, bu ürünlerde nişasta ve yağ içeriği yüksek bileşenlerin birlikte sunulmasından kaynaklanıyor olabilir. Diyetle alınan enerjinin maksimum %10'unun doymuş yağlardan sağlanması önerilmekte olup, toplam yağ, doymuş yağ, trans yağ ile kolesterol alımının yüksek olmasının kardiyovasküler hastalıklar başta olmak üzere diyabet, obezite ve bazı kanser türleri gibi bulaşıcı olmayan hastalıkların gelişimiyle ilişkili olduğu bildirilmektedir (21,22). Bu kapsamda, bazı ürünlerde doymuş yağ gereksinimini karşılama oranlarının belirgin düzeylere ulaşması, tüketime hazır ürünlerin düzenli tüketimi durumunda diyetin yağ kalitesini olumsuz etkileyebileceğini düşündürmektedir. Nutri-Score kategorilerinin değerlendirilmesi, tüketime hazır ürünlerin besin kalitesine ilişkin genel bir çerçeve sunmakla birlikte, çalışmada bazı ürünler için Nutri-Score hesaplaması yapılamamıştır. Bu durumun temel nedeni, etiketlerde özellikle lif içeriğine ilişkin bildirim yer almamasıdır. Nutri-Score'un hesaplanabildiği ürünlerde ise kategorilerin ürün gruplarına göre farklılık gösterdiği ve özellikle sebze bazlı ürünlerde daha olumlu kategorilerin öne çıktığı dikkat çekmiştir. Bu bulgular, ön yüz etiketleme sistemlerinin etkin şekilde uygulanabilmesi için etiket bilgilerinin eksiksiz ve standart bir biçimde sunulmasının önemini ortaya koymaktadır.

Ön yüz etiketleme sistemleri, tüketicinin ürünün besin kalitesini kısa sürede değerlendirebilmesini amaçlamaktadır (10,12). Bu yaklaşımların, tüketicinin karar verme sürecini kolaylaştırdığı bildirilmektedir (12,13). Nutri-Score sistemi, ürünlerin genel besin kalitesini tek bir sembol üzerinden sunması nedeniyle bu amaca hizmet eden bir etiketleme modeli olarak öne çıkmaktadır. Literatürde Nutri-Score'un tüketiciler tarafından kolay anlaşıldığı ve ürünler arasında karşılaştırma yapmayı kolaylaştırdığı bildirilmektedir (11,14,15). Randomize kontrollü bir saha çalışmasında test edilen dört besin etiketleme sistemi arasında Nutri-Score, tüketicilerin dikkatini çekme ve ürünleri



sağlık kalitesine göre sıralama becerisi sayesinde test edilen sistemler arasında en etkili yöntem olarak öne çıkmıştır (23).

Türkiye’de Nutri-Score uygulaması henüz yaygın olmamakla birlikte, tüketime hazır paketli ürünlerin besin ögesi profillerinin değerlendirilmesinde bu sistemin kullanılması, tüketici bilgilendirmesini destekleyebilir. Bu bağlamda, çalışmanın bulgularının ön yüz etiketleme sistemlerine yönelik gelecekte yapılacak düzenlemelere katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma kapsamında Türkiye’de satışa sunulan tüketime hazır paketli salata ve yemek ürünlerinin etiket bilgilerinin Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği’ne genel olarak uygun olduğu belirlenmiştir. İncelenen ürünlerin tamamında enerji ve temel besin ögeleri bildirimlerinin yer alması, mevzuata uyum açısından olumlu bir bulgu olarak değerlendirilmektedir. Fakat bazı ürünlerde porsiyon büyüklüğünün belirsiz ya da yaklaşık ifadelerle sunulması, bireylerin ürünlerden gelen enerji ve besin ögesi miktarlarını doğru değerlendirmesini güçleştirebilir.

Nutri-Score sistemi kullanılarak yapılan besin kalitesi değerlendirmesi, tüketime hazır ürünlerin beslenme profillerinin ürün gruplarına göre değişkenlik gösterdiğini ortaya koymuştur. Sebze ve baklagil oranı yüksek ürünlerin daha olumlu Nutri-Score kategorilerinde yer aldığı; et, tavuk ve balık bazlı ürünlerde ise skorların daha heterojen bir dağılım sergilediği saptanmıştır. Bununla birlikte, bazı ürünlerde lif içeriğine ilişkin bildirim etiketlerde yer almaması nedeniyle Nutri-Score hesaplamasının yapılamamış olması, ön yüz etiketleme sistemlerinin etkin biçimde uygulanabilmesi için etiket bilgilerinin eksiksiz ve standart bir şekilde sunulmasının gerekliliğini öne çıkarmaktadır. Bu durum, mevcut etiketleme uygulamalarının yalnızca yasal gereklilikler açısından değil, besin kalitesinin bütüncül değerlendirilmesi açısından da ele alınması gerektiğine işaret etmektedir.

Ürünlerin porsiyon başına enerji ve besin ögeleri gereksinimini karşılama düzeyleri incelendiğinde, et, tavuk ve balık bazlı ürünlerin protein gereksinimine daha yüksek katkı sağladığı; ikili karışım ürünlerde ise enerji, yağ ve karbonhidrat gereksinimini karşılama



oranlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu bulgular, tüketime hazır ürünlerin düzenli tüketiminin günlük enerji ve yağ alımıyla ilişkili olabileceğini göstermektedir.

Elde edilen sonuçlar doğrultusunda, tüketime hazır paketli ürünlerde etiket bilgilerinin standardizasyonunun güçlendirilmesi, porsiyon tanımlarının açık ve net biçimde sunulması ve alerjen bildirimlerinin tüm ürünlerde eksiksiz olarak yer alması gerekmektedir. Ayrıca Nutri-Score gibi ön yüz etiketleme sistemlerinin Türkiye’de tüketime hazır ürünler için uygulanabilirliğinin değerlendirilmesi, tüketicilerin ürünler arasında besin kalitesi açısından daha bilinçli karşılaştırmalar yapabilmesine katkı sağlayabilir. Bu doğrultuda ön yüz etiketleme sistemlerinin ulusal mevzuat ve tüketici alışkanlıkları dikkate alınarak desteklenmesi hem tüketici bilgilendirmesinin güçlendirilmesi hem de gıda endüstrisinin daha sağlıklı ürün formülasyonlarına yönlendirilmesi açısından önemli bir adım olarak değerlendirilmektedir.

Kısaltmalar

CAGR: Bileşik Yıllık Büyüme Oranı

TETT/SKT: Tavsiye Edilen Tüketim Tarihi veya Son Tüketim Tarihi

%RA: Referans Alım Yüzdesi

Çıkar çatışması / Conflict of interest: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan ederler. / The authors declare that they have no conflict of interest.

Maddi Destek / Funding sources: Yazarlar maddi destek almadıklarını beyan ederler. / The authors declare that they have not received financial support.

Yazarlık katkısı / Author contributions: **MG:** Çalışmanın tasarımı, çalışma verilerinin elde edilmesi, verilerin analiz edilmesi, verilerin yorumlanması, makale taslağının oluşturulması, içerik için eleştirel gözden geçirme, yayınlanacak versiyonun son onayı. **SS:** Çalışmanın tasarımı, makale taslağının oluşturulması, içerik için eleştirel gözden geçirme, yayınlanacak versiyonun son onayı. / **MG:** Study design, acquisition of study data, data analysis, data interpretation, drafting the article, critical revision of content, final approval of the version to be published. **SS:** Study design, drafting the article, critical revision of content, final approval of the version to be published.



KAYNAKLAR

1. Yalçın T, Sevim Y. Yetişkin bireylerin besin etiketi okumaya yönelik tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi. Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2024;17(1):109-118.
2. Erbağcı MA. Besin etiketleme ve sağlık. Sağlık & Bilim 2024 Beslenme-I. 2024. p. 23.
3. El-Abbadi NH, Taylor SF, Micha R, Blumberg JB. Nutrient profiling systems, front of pack labeling, and consumer behavior. Curr Atheroscler Rep. 2020;22(8):36.
4. Kelly B, Ng SH, Carrad A, Pettigrew S. The potential effectiveness of front-of-pack nutrition labeling for improving population diets. Annu Rev Nutr. 2024;44.
5. Shangguan S, Afshin A, Shulkin M, Ma W, Marsden D, Smith J, et al. A meta-analysis of food labeling effects on consumer diet behaviors and industry practices. Am J Prev Med. 2019;56(2):300-314.
6. T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı. Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği. Resmî Gazete. 26 Ocak 2017;29960.
7. Future Market Report. Ready Meals (Prepared Meals) Market [Internet]. [cited 2026 Jan 20]. Available from: <https://www.futuremarketreport.com/industry-report/ready-meals-prepared-meals-market>
8. Deep Market Insights. Turkey Ready Meals Market [Internet]. [cited 2026 Jan 20]. Available from: <https://deepmarketinsights.com/vista/insights/ready-meals-market/turkey>
9. Türkiye İstatistik Kurumu. Hanehalkı Tüketim Harcaması, 2024 [Internet]. 2025 [cited 2026 Jan 22]. Available from: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Tuketim-Harcamasi-2024-53957>
10. Temple NJ. Front-of-package food labels: A narrative review. Appetite. 2020;144:104485.



11. Julia C, Hercberg S. Nutri-Score: Evidence of the effectiveness of the French front-of-pack nutrition label. *Ernahrungs Umschau*. 2017;64(12):181-187.
12. World Health Organization. Guiding principles for front-of-pack labelling to promote healthy diet [Internet]. 2019 [cited 2026 Jan 22]. Available from: <https://www.who.int/publications/m/item/guidingprinciples-labelling-promoting-healthydiet>
13. Egnell M, Talati Z, Galan P, Andreeva VA, Vandevijvere S, Gombaud M, et al. Objective understanding of the Nutri-score front-of-pack label by European consumers and its effect on food choices: an online experimental study. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2020;17(1):146.
14. Egnell M, Ducrot P, Touvier M, Allès B, Hercberg S, Kesse-Guyot E, Julia C. Objective understanding of Nutri-Score Front-Of-Package nutrition label according to individual characteristics of subjects: Comparisons with other format labels. *PLoS One*. 2018;13(8):e0202095.
15. Romero Ferreiro C, Lora Pablos D, Gómez de la Cámara A. Two dimensions of nutritional value: Nutri-Score and NOVA. *Nutrients*. 2021;13(8):2783.
16. Sığırcı SS, Sarp TZ. Bir ölçek geliştirme çalışması: besin etiketi okuma tutum ölçeği. *Beslenme ve Diyet Dergisi*. 2024;52(1):10-18.
17. Ikonen I, Sotgiu F, Aydinli A, Verlegh PW. Consumer effects of front-of-package nutrition labeling: An interdisciplinary meta-analysis. *J Acad Mark Sci*. 2020;48(3):360-383.
18. Lonnie M, Johnstone AM. The public health rationale for promoting plant protein as an important part of a sustainable and healthy diet. *Nutr Bull*. 2020;45:281-293.
19. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Dietary protein quality evaluation in human nutrition: report of an FAO expert consultation. Rome: FAO; 2013. 92 p. Report No:92.
20. Gardner CD, Hartle JC, Garrett RD, Offringa LC, Wasserman AS. Maximizing the intersection of human health and the health of the environment with regard to



-
- the amount and type of protein produced and consumed in the United States. *Nutr Rev.* 2019;77(4):197-215.
21. T.C. Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Türkiye beslenme rehberi (TÜBER) 2022. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı; 2022.
 22. World Health Organization. Healthy diet [Internet]. 2026 [cited 2026 May 5]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>
 23. Dubois P, Albuquerque P, Allais O, Bonnet C, Bertail P, Combris P, et al. Effects of front-of-pack labels on the nutritional quality of supermarket food purchases: evidence from a large-scale randomized controlled trial. *J Acad Mark Sci.* 2021;49(1):119-138.

