T.C.
GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

GIDA ÜRÜNLERİNİN ETİKETLERİNDE ENERJİ, BESİN ÖĞELERİ VE REFERANS ALIM DEĞERLERİNİN İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hasan OKUR

TEMMUZ 2021

GÜMÜŞHANE

T.C.
GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

GIDA MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

GIDA ÜRÜNLERİ ETİKETLERİNDE ENERJİ, BESİN ÖĞELERİ VE REFERANS ALIM DEĞERLERİNİN İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hasan OKUR

Gümüşhane Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
"Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı"
Yüksek Lisans Programında Kabul Edilen Tezdir.

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih:10.06.2021
Tezin Sözlü Savunma Tarihi: 01.07.2021

TEMMUZ 2021

TEZ BEYANNAMESİ

Gümüşhane Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı'nda tezin yazımına ait kurallara uygun olarak hazırladığım "**Gıda Ürünlerinin Etiketlerinde Enerji, Besin Öğeleri ve Referans Alım Değerlerinin İncelenmesi**" isimli yüksek lisans tezi çalışmasında; söz konusu tüm bilgi ve belgeleri genel akademik kurallara göre elde ettiğimi, görsel ve yazılı bütün bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak hazırlayıp sunduğumu, başka kaynaklardan yararlandığım bilgileri metin ve kaynaklarda eksiksiz olarak gösterdiğimi, çalışma süresince bilimsel araştırma ve etik kurallara uygun olarak davrandığımı ve aksi durumda her türlü yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ederim. 15/06/2021

Hasan OKUR

ÖZET
YÜKSEK LİSANS TEZİ

GIDA ÜRÜNLERİ ETİKETLERİNDE ENERJİ, BESİN ÖĞELERİ VE REFERANS ALIM DEĞERLERİNİN İNCELENMESİ

Hasan OKUR

Gümüşhane Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı

Danışman: Doç.Dr. Cemalettin BALTACI
2021, 321 sayfa

Besin etiketleri, üreticiler ile tüketiciler arasında bilgi karmaşasının yüksek olduğu gıda piyasasında tüketicilerin gıda ürünlerinin güvenilirlik seviyesi hakkındaki bilgiye ulaşım maliyetlerini düşüren verimli bir gıda politikası aracıdır. Besin etiketlerinin tüketici tercihlerini daha sağlıklı hale getirmedeki etkisinin arttırılması maksadıyla yapılan çalışmalar artmıştır. Ülkemizde ve dünyada gelişen piyasa ekonomisine bağlı olarak tüketicinin seçimini etkileyen faktörler değişmekte ve gelişmektedir. Dünya ekonomisine uyum sağlamak amacı ile Türkiye mevzuatında da birçok değişime gidilmiştir. Gıda güvenliği ve ekonomisi, gıda tüketim algısı, tüketici hakları, ülkeler arası ve ulusal gıda piyasasında hareketlilik, değişen üretim teknolojileri, değişen sağlık faktörleri göz önüne alınarak, ülkemizde gıda etiketleme mevzuatında yeni ifadelerin kullanılması zorunlu hale gelmiştir. Besin ögesi tabloları besinleri besin ögeleri içeriğine göre sınıflandıran bir bilim

olarak tanımlanmaktadır. Besin ögesi tabloları besin etiketleme, tüketicinin sağlıklı ve amacına uygun besin seçimlerine yardımcı olmak gibi birçok alanda kullanılmaktadır.

Trabzon ve Gümüşhane illerinde bulunan zincir marketlerde, 1182 farklı markadan oluşan 4619 ambalajlı gıdanın etiket bilgileri Kasım 2020- Mart 2021 tarihleri arasında toplanmıştır. Elde edilen besin etiketlerinin % 14.49'u süt ve süt ürünleri, % 12.14'ü içecekler, % 24.25'i şeker ve şekerli ürünler, % 5.11'i et ve et ürünleri, % 20.82'si unlu mamul, tahıl ve kuru baklagillerden, % 7.58'i hazır besinler, % 3.46'sı yağlardan, % 12.15'i ise diğer besinler gruplarından oluşmaktadır. Çalışma kapsamında incelenen ürünlerin % 89.65' i oranında beslenme bildiriminin varlığı tespit edilmiştir. Beslenme bildirimi yapılan tüm ürünlerin % 85.0 'inde ambalaj arka yüz, % 10.0'inde ambalaj ön yüz ve % 5.0'sinde arka ve ön yüz etiketlemesi şeklinde yer almaktadır. Yönetmelikte bildirildiği şekilde zorunlu beslenme bildirimini 100 g veya 100 mL üzerinden veren beslenme bildiriminin yapıldığı ürünlerin içindeki oranının % 99.93 olduğu tespit edilmiştir. Beslenme bildiriminin yönetmelikte verilen gösterim biçimine uygunluğu değerlendirildiğinde, ürünlerin % 80.42 'sinin gösterim biçiminde yer alan sıralamaya göre yapıldığı saptanmıştır. Beslenme bildirimine sahip olan ürünlerin % 34.89'unda referans alım (RA) oranı bildirimi varlığı görülmüştür. Beslenme bildiriminde RA oranları verilen ürünlerin % 97.44'ünde 'Ortalama bir yetişkinin referans alım (RA) değeri (8400 kJ / 2000 Kcal)' ifadesinin bulunduğu tespit edilmiştir. Zorunlu beslenme bildirimi kapsamında olan enerji, toplam yağ, doymuş yağ, karbonhidrat, şeker, protein ve tuz miktarları bildiriminin etiket üzerinde yer alma oranının tüm ürünlerde sırasıyla % 99.90, % 99.76, % 94.16, % 99.44, % 93.82, % 99.66, % 94.93 olduğu saptanmıştır. Çalışma kapsamında beslenme bildirimi yapılan ürünlerin % 86.89'unda trans yağ bildiriminin yer almadığı görülmüştür. Zorunlu bildirimi destekleyici bildirimler arasında, beslenme bildirimi bulunan ürünlerde en yüksek oranda % 52.21 oranı ile lif miktarı olduğu, en düşük bildirim ise % 0.53 ile nişasta olduğu saptanmıştır. Ayrıca çalışma kapsamında incelen ürün ambalajlarında bulunan enerji değerleri ve besin öğeleri miktarları incelenerek ürünlerin enerji içeriklerinin TGK kapsamında incelenerek yönetmelikte verilmiş olan hesaplama faktörleri ve yöntemi ile karşılaştırılmıştır. Bunun sonucunda toplam 4141 üründe verilmiş olan enerji değerinin hesaplama sonucu bulunan enerji değerini karşılayan ürün sayısının 1733 olduğu 2408 ürünün ise bunu karşılamadığı görülmüştür. Beslenme bildirimi bulunan tüm ürünlerde enerji değerinin hesaplanan enerji değerini karşılama oranının % 41.85 olduğu tespit edilmiştir. Sonuç olarak 'TGK Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği'nde 'Uyum Zorunluluğu' başlığı

altında 31/12/2019 tarihine kadar tüm ürünlerde beslenme bildiriminin yönetmeliğe uygun şekilde tamamlanmış olması gerektiği ifade edilmiştir. Beslenme bildirimlerinin uygunluğu daha geniş kapsamlı çalışmalar ile değişimlerin gözlenmesi açısından faydalı olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Beslenme bildirimi, Etiketleme, Gıda, Referans alım miktarı, Türk gıda etiketleme mevzuatı

ABSTRACT
MS THESIS

INVESTIGATION OF ENERGY, NUTRITIONAL AND REFERENCE INTAKE VALUES IN FOOD PRODUCTS LABELS

Hasan OKUR

Gümüşhane University
Graduate Education Institute
Department of Food Engineering

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Cemalettin BALTACI
2021, 321 pages

Food labels are an efficient food policy tool that reduces the costs of accessing information about the healthiness of food products in the food market where information asymmetry between producers and consumers is high. Studies to increase the effect of food labels on making consumer preferences healthier have increased. Labels should contain the necessary information at the point of food preference. Depending on the developing market economy in our country and in the world, the factors affecting the choice of the consumer are changing and developing. In order to adapt to the world economy, many changes have been made in the Turkish legislation. Considering food safety and economy, food consumption perception, consumer rights, mobility in the national and international food market, changing production technologies, and changing health factors, it has become

mandatory to use new expressions in food labeling legislation in our country. Nutrient tables are defined as a science that classifies foods according to their nutrient content. Nutrient tables are used in many areas such as food labeling, helping the consumer to choose healthy and suitable food for their purpose.

In the chain markets in Trabzon and Gümüşhane, the label information of 4619 packaged foods consisting of 1178 different brands were collected between November 2020 and March 2021. % 14.49 of the obtained food labels were milk and dairy products, % 12.14 drinks, % 24.25 sugar and sugar products, % 5.11 meat and meat products, % 20.82. It consists of bakery products, cereals and dried legumes, % 7.58 ready-to-eat foods, % 3.46 fat, and % 12.15 other food groups. It has been determined that % 89.65 of the products examined within the scope of the study have a nutrition declaration. % 85.0 of all products with nutrition notifications are labeled on the back of the packaging (BOP), % 10.0 on the front of the packaging (FOP), and % 5.0 as BOP and FOP labeling. As stated in the regulation, it has been determined that the ratio of the products for which the nutrition declaration is made over 100 g or 100 mL is % 99.93. When evaluating the conformity of the nutrition notification to the display format given in the regulation, it was determined that % 80.42 of the products were made according to the order in the display format. The presence of reference intake (RA) rate notification was observed in % 34.89 of the products with a nutrition declaration. It has been determined that % 97.44 of the products for which RA rates are given in the nutrition declaration have the expression "Reference intake (RA) value of an average adult (8400 kJ / 2000 Kcal)". The ratio of the notification on the amounts of energy, total fat, saturated fat, carbohydrate, sugar, protein and salt within the scope of mandatory nutrition declaration is % 99.90, % 99.76, % 94.16, % 99.44, respectively, for all products, It was found to be % 93.82, % 99.66, % 94.93. Within the scope of the study, it was observed that % 86.89 of the products with nutrition notifications did not contain trans fats. Among the notifications supporting the mandatory notification, it was found that the highest rate of fiber was % 52.21 in the products with nutrition notifications, and the lowest notification was starch with % 0.53 In addition, the energy values and the amount of nutrients in the product packages examined within the scope of the study were examined and compared with the calculation factors and method given in the regulation by examining the energy content of the products within the scope of TGK. As a result, it was seen that the number of products meeting the energy value found as a result of the calculation of the energy value given in a total of 4141 products was 1733, and 2408 products did not meet

this. It has been determined that the ratio of energy value meeting the calculated energy value in all products with a nutrition notification is % 41.85. As a result . In the "TGK Food Labeling and Consumer Information Regulation" under the heading "Compliance Obligation", it has been stated that nutrition declaration for all products should be completed in accordance with the regulation until 31/12/2019. It is thought that the appropriateness of nutrition reports will be beneficial in terms of observing the changes with broader studies.

Keywords: Nutrition notice, Labeling, Food, Reference amount, Turkish food labeling legislation

TEŞEKKÜR

Bu çalışma, Gümüşhane Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans Tezi olarak hazırlanmıştır.

Çalışmalarım sırasında bilgi ve tecrübelerini benden esirgemeyip, karşılaştığım zorluklarda bana yardımcı olan sayın hocam Doç. Dr. Cemalettin BALTACI' ya tezime ve gelecekteki hayatıma sunduğu katkılarından dolayı sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Yüksek Lisans yapmam konusunda beni yönlendiren Prof.Dr. Hüseyin SERENCAM' a, tüm yaşamım boyunca bir an olsun desteğini benden esirgemeyip, arkamda duran, bana inanan, girdiğim hiçbir yolda beni yalnız bırakmayan ve her türlü zorluğa göğüs germeme yardımcı olan Babam Kadir OKUR, Annem Selvi OKUR ve kardeşlerim Nazan OKUR, Nalan OKUR ve Mehmet OKUR' a bana sundukları tüm maddi ve manevi imkânlardan dolayı teşekkürlerimi sunarım.

Hasan OKUR

Gümüşhane, 2021

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

ÖZET……IV

ABSTRACT VII

TEŞEKKÜR X

İÇİNDEKİLER XI

ŞEKİLLER DİZİNİ XV

TABLOLAR DİZİNİ XVI

SEMBOLLER ve KISALTMALAR DİZİNİ XIX

1. GENEL BİLGİLER 1

1.1. Giriş 1

1.1.1. Besin Etiketinin Tanımı 2

1.1.2. Etiketin İşlevi 4

1.1.3. Etiketin Yararları 4

1.1.4. Besin Etiketinin Tarihçesi ve Gelişimi 5

1.1.5. Gıdaların Enerji İçeriğinin Hesaplanması ve Enerji Dönüşüm Faktörleri 9

1.1.6. Beslenme Bildirimlerinde Kullanılan Referans Miktarlar 14

1.1.7. Türkiye' de Gıda Etiketleme Mevzuatı 16

1.1.8. Dünyada Kullanılmakta Olan Bazı Etiketleme Örnekleri 22

1.1.9. Çalışmanın Amacı 31

1.1.10. Çalışmanın Kapsamı 31

2. MATERYAL VE METOT 32

2.1. Örneklem Seçimi ve Kriterleri 32

2.2. Verilerin Toplanması ve Kaydedilmesi 33

2.3. Verilerin Değerlendirilmesi 33

3. BULGULAR ve TARTIŞMA 35

3.1. İnceleme Yapılan Ürünlerin Değerlendirilmesi 35

3.2. Beslenme Bildiriminin Bulunma Durumu 37
3.3. Beslenme Bildiriminin Yönetmeliğe Uygunluğunun Değerlendirilmesi 42
3.4. Referans Alım Oranlarının Değerlendirilmesi 45
3.5. Beslenme Bildirimi Kapsamındaki Öğelerin İncelenmesi 46
3.5.1. Bildirimi Zorunlu Besin Öğelerinin İncelenmesi 46
3.5.2. Bildirimi Zorunlu Olmayan(Destekleyici) Besin Öğelerinin İncelenmesi 58
3.6. Beslenme Bildirimi Kapsamında Verilen Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması 65
3.6.1. Alkolsüz İçecekler Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması 65
3.6.2. Aromalı Süt Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması 74
3.6.3. Ayran Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması 78
3.6.4. Bal, Helva, Pekmez, Reçel Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması 80
3.6.5. Balık ve Balık Konservesi Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması 90
3.6.6. Bisküvi Kraker Kurabiye Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması 93
3.6.7. Cipsler Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması 103
3.6.8. Çikolata Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması 108
3.6.9. Çikolata Hariç Şekerleme Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması 116
3.6.10. Çikolata Krema Ezme Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması 119
3.6.11. Dondurmalar Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması . 123
3.6.12. Dondurulmuş Ürünler Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması 127
3.6.13. Ekmekler Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması 132

3.6.14. Fonksiyonel Yoğurtlar Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması 136
3.6.15. Gofret Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması 138
3.6.16. Hazır Çorbalar Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması144
3.6.17. Hazır Yemekler Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması 149
3.6.18. İşlenmiş Et ve Et Ürünleri Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması 154
3.6.19. Alkollü İçkiller Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması 164
3.6.20. Kahvaltılık Tahıllar Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması 169
3.6.21. Kekler Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması 173
3.6.22. Konserveler Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması ... 177
3.6.23. Kuruyemişler Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması. 182
3.6.24. Makarnalar Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması 194
3.6.25. Meyve ve Sebze Suyu Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması 203
3.6.26. Soda Meyveli Soda Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması 209
3.6.27. Peynirler Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması 212
3.6.28. Pudingler Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması 226
3.6.29. Sakızlar Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması..... 229
3.6.30. Ketçap Mayonez Nar Ekşisi Soslar Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması 233
3.6.31. Sirkeler Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması 242
3.6.32. Sütler Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması 246
3.6.33. Şekerleme Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması..... 251

3.6.34. Tahıllar ve Kurubaklagiller Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması 256
3.6.35. Kek Toz Puding Tatlı Karışımları Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması 265
3.6.36. Turşular Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması 269
3.6.37. Unlu Mamuller Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması 273
3.6.38. Yağlar Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması 279
3.6.39. Yoğurtlar Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması 287
3.6.40. Zeytinler Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması 292
4. SONUÇ ve ÖNERİLER 297
5. KAYNAKLAR 312
6. EKLER 322
ÖZGEÇMİŞ 353

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa No

Şekil 1.1. Yalnız enerji bildirimi 21
Şekil 1.2. Enerji, yağ, doymuş yağ, şekerler, tuz bildirimi 22
Şekil 1.3. Ambalaj arka yüz etiketleme şemaları Chavasit vd., 2017 24
Şekil 1.4. Günlük karşılama miktarı (GDA) etiketleme şeması 25
Şekil 1.5. Trafik ışığı ve % gda etiketlemesinin birlikte kullanımı (BNF, 2019) 27
Şekil 1.6. Besin- puan etiket şemaları (Egnell vd., 2018) 28
Şekil 1.7. Nuval etiket şeması (IOM, 2010) 28
Şekil 1.8. Anahtar deliği sembolü 29
Şekil 1.9. Rehber yıldızlar logosu (Fischer vd., 2011) 30
Şekil 1.10. Yüksek yoğunluk sembolü (Health Canada, 2017) 31
Şekil 3.1. İncelenen ürünlerin ürün gruplarına göre dağılımı 36
Şekil 3.2. İncelenen ürün gruplarının marka sayılarına göre dağılımı 37
Şekil 3.3. Beslenme bildirimi bulunan ürünlerin ürün gruplarındaki dağılımı 41
Şekil 3.4. Beslenme bildirimi bulunmayan ürünlerin ürün gruplarındaki dağılımı 41
Şekil 3.5. Beslenme bildiriminin yönetmeliğe uygunluğu ve beslenme bildiriminin 100 g veya 100 ml üzerinden verilme durumu 44
Şekil 3.6. Beslenme bildiriminin ambalaj üzerindeki yeri 44
Şekil 3.7. Referans alım oranı bildirimi ([1]) ve referans alım oranına ilişkin ifadenin bulunma durumu ([2]) 46
Şekil 3.8. Yönetmelikte bildirimi zorunlu olan ögelerin bildirilme durumu 57
Şekil 3.9. Yönetmelikte bildirimi zorunlu olmayan ögelerin bildirilme durumu 65

TABLOLAR DİZİNİ

Sayfa No

Tablo 1.1. Bazı gıdalar için spesifik atwater faktörleri 11
Tablo 1.2. Bazı gıdalar için genel ve özel atwater faktörleri kullanılarak elde edilen enerji değerlerinin ortalama yüzde farklılıkları 12
Tablo 1.3. Gıda bileşenleri için ME genel faktörlerinin ve NME faktörlerinin karşılaştırması 13
Tablo 1.4. Farklı referans miktarlarının kullanılmasının olumlu ve olumsuz yönleri 16
Tablo 1.5. Türk gıda kodeksi gıda etiketleme ve tüketicileri bilgilendirme yönetmeliği'ne göre bildirimi yapılabilecek vitamin ve mineraller ile bunların beslenme referans değerleri 18
Tablo 1.6. Türk gıda kodeksi gıda etiketleme ve tüketicileri bilgilendirme yönetmeliği'ne göre enerji değerinin hesaplanması için çevrim faktörleri 19
Tablo 1.7. TGK gıda etiketleme ve tüketicileri bilgilendirme yönetmeliği'ne göre enerji ve vitamin veya mineraller dışındaki bazı besin öğeleri için referans alım değerleri (yetişkinler için) 20
Tablo 1.8. TGK gıda etiketleme ve tüketicileri bilgilendirme yönetmeliği'ne göre beslenme bildiriminin gösterim biçimi 20
Tablo 2.1. Etiket verileri toplanan yiyecek ve içeceklerin yer aldığı besin grupları ve kodları 32
Tablo 2.2. Ambalajda genel özellikler , beslenme bildiriminin ve değerlendirmede yararlanılan tebliğ içeriği 34
Tablo 3.1. Ambalajlı besinlerin besin grubu ve marka sayılarına göre dağılımı 35
Tablo 3.2. Ürünlerin ambalajlarında beslenme bildiriminin bulunma durumu 39
Tablo 3.3. Ürünlerin beslenme bildirimlerinin yönetmeliğe uygunluk durumu ve beslenme bildirimlerinin 100 g veya 100 ml üzerinden verilme durumu 43
Tablo 3.4. Ürünlerin beslenme bildirimlerinde referans oranlarının bildirilme durumu ve referans alım oranına ilişkin ifadenin varlığı 46
Tablo 3.5. Ürünlerin ambalajında bildirimini zorunlu olan öğelerin bulunma durumu ... 55
Tablo 3. 6. Ürünlerin ambalajında destekleyici besin öğelerinin bulunma durumu 63
Tablo 3.7. Alkolsüz içecek grubunun enerji değerleri 68
Tablo 3.8. Aromalı süt grubunun enerji değerleri 75

Tablo 3.9. Ayran grubunun enerji değerleri 79
Tablo 3.10. Bal, helva, pekmez, reçel grubunun enerji değerleri 82
Tablo 3.11. Balık ve balık konservesi grubunun enerji değerleri 91
Tablo 3.12. Bisküvi, kurabiye, kraker grubunun enerji değerleri 94
Tablo 3.13. Cipsler grubunun enerji değerleri 104
Tablo 3.14. Çikolata grubunun enerji değerleri 109
Tablo 3.15. Çikolata hariç şekerleme grubunun enerji değerleri 117
Tablo 3.16. Çikolata krema ezme grubunun enerji değerleri 120
Tablo 3.17. Dondurmalar grubunun enerji değerleri 124
Tablo 3.18. Dondurulmuş ürünler grubunun enerji değerleri 128
Tablo 3.19. Ekmekler grubunun enerji değerleri 134
Tablo 3.20. Fonksiyonel yoğurt grubunun enerji değerleri 137
Tablo 3.21. Gofret grubunun enerji değerleri 139
Tablo 3.22. Hazır çorbalar grubunun enerji değerleri 145
Tablo 3.23. Hazır yemekler grubunun enerji değerleri 150
Tablo 3.24. İşlenmiş et ve et ürünleri grubunun enerji değerleri 156
Tablo 3.25. Alkollü içkiler grubunun enerji değerleri 165
Tablo 3.26. Kahvaltılık tahıllar grubunun enerji değerleri 170
Tablo 3.27. Kekler grubunun enerji değerleri 174
Tablo 3.28. Konserveler grubunun enerji değerleri 179
Tablo 3.29. Kuruyemişler grubunun enerji değerleri 184
Tablo 3.30. Makarnalar grubunun enerji değerleri 196
Tablo 3.31. Meyve ve sebze suyu grubunun enerji değerleri 204
Tablo 3.32. Soda meyveli soda grubunun enerji değerleri 210
Tablo 3.33. Peynirler grubunun enerji değerleri 213
Tablo 3.34. Pudingler grubunun enerji değerleri 227
Tablo 3.35. Sakızlar grubunun enerji değerleri 230
Tablo 3.36. Ketçap mayonez nar ekşisi soslar grubunun enerji değerleri 235
Tablo 3.37. Sirkeler grubunun enerji değerleri 244
Tablo 3.38. Sütler grubunun enerji değerleri 248
Tablo 3.39. Şekerleme grubunun enerji değerleri 252
Tablo 3.40. Tahıl ve kurubaklagiller grubunun enerji değerleri 258
Tablo 3.41. Kek toz puding tatlı karışımları grubunun enerji değerleri 266

Tablo 3.42. Turşular grubunun enerji değerleri 270
Tablo 3.43. Unlu mamuller grubunun enerji değerleri 275
Tablo 3.44. Yağlar grubunun enerji değerleri 281
Tablo 3.45. Yoğurtlar grubunun enerji değerleri 289
Tablo 3.46. Zeytinler grubunun enerji değerleri 293

SEMBOLLER ve KISALTMALAR DİZİNİ

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AHA	: Amerikan Kalp Birliği (American Heart Association)
ATP	: Adenozin trifosfat
BRD	: Beslenme referans değeri
BOH	: Bulaşıcı olmayan hastalıklar
BOP	: Ambalaj arka yüzü (Back Of Package)
CHO	: Karbonhidrat
ÇYDA	: Çoklu doymamış yağ asidi
DRI	: Diyet referans değerleri (Dietary referance ıntake)
DYA	: Doymuş yağ asidi
EAR	: Tahmini ortalama gereksinim (Estimated average requirement)
EUFIC	: Avrupa Gıda Bilgi Konseyi (The European Food Information Council)
FAO	: Gıda ve Tarım Örgütü
FDA	: Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi
FLABEL	: Yaşamda daha iyi eğitim geliştirmek için besin etiketleri
FOP	: Ambalaj ön yüzü (Front of Package)
FSA	: Gıda Standartları Kurumu (Food Standart Agency)
FSIS	: Gıda Güvenliği ve Denetim Servisi (Food Safety and Inspection Service)
g	: Gram
GKM	: Günlük karşılama miktarı
HED	: Hesaplanan enerji değeri
IOM	: Tıp Enstitüsü (Instıtute of Medicine)
Kcal	: Kilokalori
Kj	: Kilojul
ME	: Metabolik enerji
mL	: Mililitre
NAS	: Ulusal Bilimler Akademisi (National academy of Scienses)
NLEA	: Beslenme etiketleme ve eğitim eylemi
NME	: Net metabolize enerji
NŞ	: Nişasta
PM	: Porsiyon miktarı
POL	: Poliol
PRO	: Protein
RA	: Referans alım
RDA	: Önerilen günlük alım miktarı (Recomended Diatery Allowance)
ŞKR	: Şeker
TDYA	: Tekli doymamış yağ asidi
TGK	: Türk Gıda Kodeksi
TLL	: Trafik ışığı etiketlemesi (Traffic light labelling)
TY	: Toplam yağ
TYA	: Trans yağ asidi
USDA	: Amerika Birleşik Devletleri Tarım Bakanlığı

WHO : Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization)

1. GENEL BİLGİLER

1.1. Giriş

Tüketici sağlığının korunması ve gıda güvenliğinin arttırılması birçok ülkenin gıda mevzuatında odak konularından biri olup risk yönetimi uygulamaları ile gıdaların kalite ve emniyetinden kaynaklı olası tehlikeler önlenmeye çalışılmaktadır (Rijswijk vd., 2008; Cheftel, 2005; Martinez ve Banados, 2004; Kleter vd., 2009). Gıda izlenebilirliği, gıda üretim zincirinin tehlikeler açısından takibi ve denetlenmesini sağlayan bir uygulamadır (Yeşil, 2008). Gıdaların etiketlenmesi, kapsamı ve içerdiği bilgiler açısından izlenebilirlik sisteminde önemli bir role sahiptir.

Tüketicilerin, satın aldıkları gıdalarda bilinçli tercih yapabilmeleri ve kronik hastalık risklerini azaltabilmeleri için doğru bilgilendirilmeye ihtiyaçları vardır. Yaşam tarzı, ekonomik koşullar, sağlık sebepleri veya dini inançlardan kaynaklı farklı beslenme tercihleri görülmektedir. Bu açıdan gıdanın etiketlenmesi; aynı zamanda tanımlanması, nasıl işlendiği, ürün bileşimi, birim fiyatı, son kullanma tarihi, besin değeri ve son üründe ayırt edilemeyen bileşenin dahi bilinmesi tüketicilerin sağlıklı ve doğru seçimler yapabilmesi açısından elzemdir (Özgen, 2004; Primrose vd., 2010). Endüstriyel gıda üretimi, ambalaj malzemeleri ve tekniklerinin geliştirilmesi ile birlikte düşük sıcaklık ve diğer gıda koruma teknolojilerinin yaygınlaşması modern gıda etiketlemesinin yolunu açmıştır (Cheftel, 2005; Przyrembel, 2004).

Gıdaların üzerinde bulunan etiketler, insanların sağlıklı gıda tercihlerinde destekçi olmaktadır. Bu etkinin ölçüsü, uygulanan besin etiketinin çeşidiyle direkt olarak ilişkilidir. Gıda etiketlerinin kullanımı kısmen bilginin ne kadar anlaşılır olduğuna bağlıdır. Sade logolar, amblemler ve yol gösterici etiketler, stickerlar, göreli olarak kullanımı ve verilen mesajı daha anlaşılır etiketlerdir (Akgüngör, 2011). Tüketicinin satın alma tercihinden önce gördüğü en son şey olan ve sessiz bir satıcı olarak kabul edilen ambalajın 3 temel fonksiyonu vardır;

- İçindeki ürünü korumak,
- Yükleme, boşaltma, stoklama ve kullanım kolaylığı sağlamak,
- Ürünü tanıtmak ve tüketiciyi satın almaya özendirmek (Kokangül ve Fenercioğlu, 2012).

Beslenme yönünden etiketleme, bir yandan üretici ile alıcı, diğer yandan pazarlayıcı ve tüketici arasındaki iletişimin birincil yoludur (FAO/WHO, 2007). Bu nedenle, daha

sağlıklı beslenmeyi teşvik eden en önemli strateji, tüketicileri paketlenmiş besinlerin üzerindeki besin etiketleri aracılığıyla eğitmektir (Roberto vd., 2012a).

Bu çalışma, günümüzde satışa sunulmuş olan ambalajlı ürünleri beslenme yönünden etiketleme durumunun varlığını, var olan etiketlemenin 'TGK Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği'ne uygunluğunu, 2020 yılı başından itibaren etiketlemede zorunlu olan enerji, besin ögeleri ve referans alım değerlerinin uygunluk değerlendirmesi amacı ile planlanarak yürütülmüştür.

1.1.1. Besin Etiketinin Tanımı

Beslenme, insan hayatının temel hayati ihtiyaçlarından olduğu için gıda üretimi de beslenme açısından çok önemli bir role sahiptir. Üretilen gıdanın bulaşmaya musait bir yapıya sahip olması, bu gıdanın dağıtımı, depolanması ve tüketimi basamaklarında belirli zorlukları da beraberinde getirmektedir. Ambalajlama ise gıdayı dış etkenlerden koruyarak bu zorlukları elemine etmede, kullanım kolaylığı sağlamada önemli bir araçtır. Ambalaj, satın alma esnasında fiyat, kalite, miktar, marka gibi ürün hakkında birçok etmen ile ilgili bilgi vererek tüketiciye seçimleri konusunda yol gösterici olmaktadır. Yapılan bir çalışmada katılımcılara ambalajla ilgili belirli özelliklerden hangilerini daha mühim buldukları sorulmuş ve katılımcılardan % 41.5'i etiket üzerindeki bilginin, % 24.4'ü ambalajın kalitesinin, % 22.0'si marka adının, % 12.2'si ise görselin daha mühim olduğunu belirtmiştir (Cop, 2003). Ambalajlama ile doğrudan ilişkisi olan etiketleme, özen gösterilmesi gereken bir ürün niteliğidir.

Etiket, ürünü açıklayan bilgileri içeren ve ürünün satın alınması sırasında bu bilgilerin tüketiciye sade ve kolay bir biçimde aktarılmasını sağlayan elemandır. (Güneş vd., 2014). Besin etiketlemesi ise tüketiciye ürünün besin öğesi niteliklerini sunmayı amaç edinen bir aracı olarak tanımlanmaktadır (FAO/WHO, 2018).

WHO'ya göre, besin etiketlemesi, besinin satılmasını veya kullanımını isteklendirmek de dahil olmak üzere, besin etiketlerinde bulunan yazılı, basılı veya şekilsel herhangi bir konuyu içermektedir (Hawkes, 2004). Türkiye Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığına göre ise etiket, gıdanın hüviyetidir ve gıda etiketleri, tüketen bireylerin satın aldığı gıdanın niteliklerini, miktarı, içeriği, hangi ülkede üretildiği, saklama şartları, üretim şekilleri, üretim ve son tüketim tarihleri yönünden bilgilendirme yapmaktadır.. Ayrıca, tüketen bireylerin beslenme ihtiyaçlarına göre tecih yapabilmelerini ve duyarlı tüketici gruplarının güvenliğini sağlamaktadır (T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2014a). Satış fiyatı, marka adı

ve ticari öneriler dahil olmak üzere satış bilgileri ve ayrıca gıda ürününün emniyetli bir koşulda hazırlanması ve kullanılmasıyla ilgili bilgiler de besin etiketinde yer alabilmektedir (Koe vd., 2016). Bu bilgilerin besin üzerinde yer almasını sağlayan ilk aşama ise ambalajlamadır. Ambalaj, tüketici sıhhatinin korunmasında ve besin güvenliğinin sağlanmasında önemli şartlardan biridir. Ambalajlama, besin maddelerini, dış faktörlerden koruyan ve içinde bulunan besin maddesini bir arada tutarak nakliye, saklama, dağıtım, sunum ve reklam vb. pazarlama işlemlerinde kolaylık sağlayan ambalaj öğesi kullanılarak, sarılmalarını ve/veya kaplara yerleştirilmelerini ifade etmektedir (Bosi vd., 2007). TGK' ya göre hazır ambalajlı gıda, tüketici talebi doğrultusunda satış yapılan işletmede ambalajlanan gıdalar ya da direk satılmak emeliyle hazır ambalajlı hale getirilen gıdalar hariç olmak üzere; her durumda açılmadan ya da tahrif etmeden, muhtevası değiştirilemeyecek şekilde, ambalajı gıdayı belli bir kısmını veya tamamını saran, toplu tüketim yerlerine ve son tüketiciye bu biçimde takdim edilen, tüketim ve satıştan önce içinde bulunduğu ambalajdan oluşan herhangi bir tek birimi olarak tarif edilmiştir (T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2017).

Besin etiketlemesinin genel hedefleri; sağlık, emniyet ve ekonomik kaygılara ilişkin doğru bilgi temin etmek, tüketicileri ve üreticileri yanıltıcı ambalaj ve reklamlardan gözetmek, adil rekabeti ve ürün pazarlanabilirliğini desteklemek olarak sıralanmaktadır (Einsiedel, 2000). Besin etiketleri, tüketicilere ürünlerle ilgili bilgi verdikleri, yanlış bilgilerden korunmaları ve doğru tercihler yapabilmelerini destekledikleri için gıda emniyetinin önemli parçalarından birini oluşturmaktadır (Cheftel, 2005).

Avrupa gıda mevzuatı, AB' deki tüketicilere, satın aldıkları ürünlerin içeriği ve bileşimi hakkında daha itimat edilen ve daha geniş yelpazede bilgi arz etmek ve böylece bu ürünleri satın alırken bilinçli bir tercih yapmalarında yol gösterici olmak için düşünülmüştür. Etiket, bir ürünün emniyetli ve tesirli kullanımı hakkında ana referans kaynağıdır. Sonuç olarak, etiketleme ile ilgili uyumlu kanunlar halk sağlığını korumayı ve aldatıcı uygulamalardan tüketicileri korumayı amaçlamaktadır.

Gıda ürünlerinde ambalaj, sadece ürünü koruyan ve bozulmasını önleyen bir unsur olmaktan çıkarak, tüketicilerin hislerine hitap ederek tüketicilerin satın alma tercihlerinde etkili olan bir görüş haline gelmiştir. Pazarlama elemanı rolünü üstlenen ambalaj, tüketiciyle ilk etkileşim kuran ve üreticinin tüketiciye iletmek istediği iletiyi aktaran bir faktördür. Bunun için ambalaj, pazarlamanın beşinci P'si (Packaging) olarak kabul edilmektedir.

Etiketlemenin genel olarak temel amaçları;

1. Sağlık, güvenlik ve ekonomik kaygılara ilişkin yeterince ve doğru bilgiyi sağlamak,
2. Tüketicileri ve üreticileri taklit ve aldatıcı ambalaj ve sunumlardan kollamak
3. Adil rekabeti ve ürün pazarlanabilirliğini desteklemek olarak sıralanabilir.

1.1.2. Etiketin İşlevi

Etiketin işlevleri ürün, üretici işletme ve tüketici açısından genel olarak şu şekildedir (İslamoğlu, 2000:320-321):

- Ürün veya markayı takdim işlevi vardır.
- Ürünün puanlanabilmesine yardımcı olur.
- Adil olmayan rekabeti önler.
- Kanuni gerekler standardizasyon, vb. hakkında bilgiler vererek kanuni zorunlulukların uygulanmasını kolaylaştırır.
- Tüketicinin can ve mal emniyetini korur yanıltılmasını önler.
- Ürünün etkisini artıracak şekillerle ürünün piyasada var oluşunu kolaylaştırır.
- Ürün, ambalaj ve üretici ile ilgili bilgiler vererek bilgilendirme işlevi görür.
- Malın tüketici doyumunu artıracak özellikte kullanımı alanında eğitici bilgiler iletebilir.
- Üretici ve satıcının satış ve stok denetimi v.b. çalışmalarında çubuk kod uygulaması ile gerek işletme dışı birimlere, tüketicilere ve diğer satıcılara yönelik, gerekse işletme içi öz denetime yönelik bilgiler verir.

1.1.3. Etiketin Yararları

Etiket, üretici, parekendeci ve tüketici açısından önemli yararlara sahiptir.(Tek, 1997: 379) Bunları şu şekilde sıralayabiliriz:

- Müşterilere satın alma da kolaylık sağlar.
- Üretici-Satıcı-Tüketici arasında haberleşmeyi sağlar.
- Satışı kolaylaştırır, malın çekiciliğini artırır.
- Seç al için zorunludur.
- Satış elemanlarının stok dönüşüm hızı konusunda bilgi edinmelerini kolaylaştırır.
- Etiketlerin sahip olduğu özel tasarımlar ürünün piyasada yer edinmesine yardımcı olur.
- Fiyat indirimlerinin yapılmasına yardımcı olur.

- Taklitlere karşı kendini korur.
- Stok sayımını ve değerlendirilmesini kolaylaştırır.
- Tüketiciyi korumaya hizmet eder.
- Etikette fiyat ve reyon bilgilerinin yazılması reyonlara göre muhasebe verilerinin toplanmasını kolaylaştırır.
- İşletmenin kanuni yükümlülüklerini yerine getirmesini ve tüketici gözünde güvenlik kazanmasını sağlar.

1.1.4. Besin Etiketinin Tarihçesi ve Gelişimi

Ambalajlı gıdaların etiketi, 1960 yılının sonuna kadar çok az içerik içermiştir. Ancak, sürekli işlenmiş gıdanın piyasaya girmesiyle, tüketiciler satın aldıkları ürünlerin anlaşılmalarına yardım edebilecek bilgilere ihtiyaç duymaya başlamışlardır (Nixon, 1969). Buna yanıt olarak, 1969 tarihinde 'Beyaz Saray Gıda, Beslenme ve Sağlık Konferansı' nında, FDA'nın gıdaların besin özelliklerini tarif etmek için bir düzenin oluşturulmasının gerektiği önerilmiştir. Bu konferansın akabinde FDA, besin etiketlemesi çerçevesinde bir çok yaklaşım barındıran bir çalışma taslağı geliştirmiş ve bu taslağın, beslenme uzmanları, tüketici grupları ve gıda sanayisi tarafından yorumlanmasını talep etmiştir. Dünya'da ilk defa 1972 yılında ABD'de, tüketicilerin satın aldıkları ürünleri idrak etmelerine yardımcı olmak için kaideler planlamaya başlanmıştır (FAO ve WHO, 2017). FDA tarafından yapılan düzenlemeler tamamlandığında besin etiketinin içeriği; enerji değeri, karbonhidrat, protein, yağ miktarı ve bazı besin ögelerinin (protein, A ve C vitamini, riboflavin, niasin, kalsiyum ve demir) 'Tavsiye Edilen Günlük Miktarı' olarak belirlenmiştir. Üreticinin isteğine bağlı olarak besin etiketine, sodyum, doymuş yağ asitleri ve çoklu doymamış yağ asitleri de ilave edilebilecektir. Besin etiketi, sonraki yıllar içinde birkaç değişiklik yapılarak tekrar tanzim edilmiştir. Bu tanzimden sonra en önemli değişiklikler, sağlık beyanlarının ve günlük alım yüzdesinin eklenmesi olmuştur. 1990 yılına kadar FDA, ambalajlanmış gıdaların zorunlu besin etiketlemesi için tavsiye edilen çoğu kaideyi ilan etmiştir (IOM, 2010). FDA'nın bu konudaki çalışmaları devam ederken, tüketicilerin sağlıklı beslenmeye uymalarına yardımcı olmak için gıda etiketlerinin nasıl daha iyi bir noktaya getirilebileceği konusunu dikkate alan bir kurul, 'Besin Etiketlemesi: 1990'lı Yılların Sorunları ve Yönergeleri' adlı bir bildiri yayınlamıştır (IOM, 1990). 1990 yılında son 50 yıldaki en önemli gıda etiketleme mevzuatı olan 'Beslenme Etiketleme ve Eğitim Eylemi (Nutrition Labeling and Education Act-NLEA)' çıkarılmıştır. NLEA'nın besin etiketi muhtevası ile alakalı gereklilikleri, FDA'dan

farklı olarak kompleks karbonhidrat ve şeker muhtevasınıda kapsamaktadır (The Senate and House of Representatives of the USA, 1990). Her iki kurum için de son düzenlemeler, 6 Ocak 1993'te ilan edilmiş ve çoğu ambalajlanmış gıdayla ilgili besin değerleri tablosu zorunlu olduğu ifade edilmiştir. Bu tabloda, enerji değeri, karbonhidrat, protein, yağ, doymuş yağ, kolesterol, sodyum, lif, şeker, A ve C vitaminleri, kalsiyum ve demir miktarı bildiriminin bulunması gerekmektedir (FDA ve HSS, 2009). FDA'nın 2003 yılında, trans yağın, bir üründe 0.5 g ya da daha yüksek oranda bulunduğunun bildirimi durumunda, doymuş yağın altında farklı bir satırda beyan edilmesi gerektiğini yayınlamış olduğu ifade edilmektedir (IOM, 2010). FDA, gıda etiketinde bulunan ve uygun koşulları sağlayan beslenme bildirimi biçimini tasarlamıştır. Besin değerleri tablosu ABD'de federal mevzuatlar kapsamında araştırılmıştır. Federal mevzuatındaki bilgiler, 04/2003 yılında yapılan bir ölçümleme anketinde tanımlanan metotlar kullanılarak sağlanmıştır (Hawkes, 2003). Bu geliştirmelerden sonra besin etiketi, gıda sanayisi için Dünya'daki ambalajlanmış gıdaların piyasasının genişlemesi için bir araç olarak kullanılmaya başlamıştır.

Uluslararası seviyede tüketicilerin sağlığını korumak ve gıda alım satımında adil uygulamaları sağlamak hedefiyle, iki birleşmiş milletler kuruluşu olan Gıda ve Tarım Örgütü FAO ve WHO tarafından 'Kodeks Alimentarius Komisyonu' oluşturulmuştur (Kimbrell, 2000). 1973 yılında ise Gıda ve İlaç İdaresi (FDA), besin etiketlemesi hakkında mevcut Amerika Birleşik Devletleri (ABD) mevzuatını oluşturmak için ilk çalışmaları başlatmış ve ambalajlı gıdalarda besin etiketleme kanunlarının temeli oluşturulmuştur. FDA çalışmaları, paketlenmiş gıdaların çoğunluğu için, besin muhtevası hakkında gönüllü olarak herkesçe kabul edilmiş bir biçimde bilgi edinilmesine izin vermiştir (IOM, 1990). Bu besin etiketleri enerji değeri, karbonhidrat, protein, yağ oranlarıyla protein, A ve C vitaminleri, tiamin, riboflavin, niasin, kalsiyum ve demir için önerilen günlük alımın (RDA) yüzdesini de bulundurmaktaydı. Sonraki yıllarda bir gıda hakkında beslenme beyanı yapıldığı zaman beslenme yönünden etiketleme yapılması zorunluluk haline getirilmiştir (Wartella vd., 2010). Bu zorunluluklara ilave olarak 1984'te sodyum muhtevası konusuda beslenme bildirimin de ifadesi zorunlu hale getirilmiştir (Henney vd., 2010). ABD Tarım Bakanlığı'nın (USDA) Gıda Güvenliği ve Denetimi Servisi (FSIS), et ve kümes hayvanı ürünlerindeki beslenme etiketlerinde benzer hareket tarzında bulunmuştur. Böylece 1990'da, ABD'de satılan tüm paketlenmiş gıdaların %50' den fazlasının bir tür beslenme etiketini bulundurduğu ifade edilmiştir (IOM, 1990). 1993-2002 yılları arasında Ulusal Bilimler Akademisi (NAS), önerilen günlük alım miktarlarını (RDA), tahmini ortalama

gereksinimleri (EAR) ve tolere edilebilir maksimum alım düzeylerini içeren 'Diyet Referans Değerleri (DRI)' olarak bilinen yeni ölçülerini tasarlamışlardır (Taylor ve Wilkening, 2008). İlerleyen senelerde de besin etiketleme mevzuatları konusunda farklı düzenlemeler yapılmış, gıda endüstrisinde bilime dayalı ve güvenilir sağlık beyanlarının oluşması için rehberler yayımlanmıştır (FDA, 2013; FDA ve HHS, 2016). Besin etiketleme mevzuatlarına ek olarak tüketicinin sağlıklı besin tercihlerine olanak sağlamak hedefi ile ilk defa 1980' lerin sonunda ön yüz etiketleme simgeleri, bazı sağlık kurumlarınca tasarlanmıştır. 1987' de, Amerikan Kalp Birliği (AHA) tüketicilere bir besinin 'kalp dostu' olup olmadığını ifade eden tek bir simge sağlamayı hedefleyen, 'Kalp Kılavuzu (Heart Guide)' simgesini tasarlamış ve böylece günümüze kadar besin etiketlemede kullanılan çeşitli düzenler ve simgeler tasarlanmaya başlanmıştır (Tarabella ve Voinea, 2013). Besin etiketlemeyi hedef alan bu sembolik ifade biçimlerinin, tüketicileri daha sağlıklı besin tercihi yapmaya yönelteceği ifade edilmiştir (HHS ve FDA, 2006).

1930 tarihli 1489 sayılı Umumi Hıfzıssıhha Kanunu 207.maddesi etiketleme konusuna dikkat çeker. Buna göre suni maden suları ve gazlı sularda, suni olduğuna dair etiketleme yapıması gerektiği ifade edilmiştir. Aynı zamanda bu ürünlerde sağlık yönünden sahip olmadıkları yararların ifade edilmemesi ve bu yönde pazarlama yapılmaması gerektiği konu edilmiştir (Anonim, 1930).

1938 tarih ve 3958 sayılı Pazarlıksız Satış Mecburiyetine Dair Kanun ile Türkiye'de perakende satış birimlerinde ürünlerin fiyatlarını ve farklı fonksiyonlarını ifade eden etiketleme zorunluluğu getirilmiştir. Buna göre etiket boyutu en az 4x6 cm olmalıdır. Ürünün özelliği etiket koymaya uygun değilse görünür bir yere fiyat ve ürün özellikleri asılmalıdır (Anonim, 1938).

4077 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanunun 12. maddesi fiyat etiketi ile alakalıdır. Buna göre perakende satışa sunulan ürünlerin, ambalajlarının veya kaplarının üzerine rahatça gözlemlenebilir, okunabilir biçimde o ürünle alakalı tüm vergiler dahil fiyat, üretim yeri ve ayırıcı özelliklerini barındıran etiket konulması, etiket konulması mümkün olmayan koşullarda aynı bilgileri içeren listelerin görülebilecek biçimde müsait yerlere asılması zorunlu kılınmıştır (Anonim, 1995a).

4077 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanuna dayanılarak 29 Ağustos 1995 tarihinde Etiket, Tarife ve Fiyat Listeleri Yönetmeliği yayınlanmıştır (Anonim, 1995b). Bu yönetmeliğe göre; bir malın üretim yeri, cinsi, satış fiyatı hakkında tüketicileri bilgilendirmek ve aydınlatmak üzere kullanılan, çeşitli boyut ve kare, dikdörtgen, daire ve

benzeri geometrik şekillerdeki etiket ve listelerin bulundurulma zorunluluğu uygulanmıştır. Perakende ürünlerin etiketleri, malın niteliğine, malın satışa sunulduğu yerin büyüklüğüne, ticari usul ve adetlere göre malın veya aynı nitelikteki mal gruplarının veya raflarının üzerine konulmak, dikilmek, zımbalamak, yapıştırılmak bunlara her hangi bir bağ ile tutturulmak veya asılmak suretiyle kullanılmalıdır. Etiket veya listelerde bulunması zorunlu bilgiler; malın üretim yeri, cinsi ve satış fiyatı olup, etikette malın ithal veya yerli olduğu bilgisinin ne şekilde verileceği tanımlanmıştır. Aynı zamanda ambalajlar içinde satılan her türlü gıda, yiyecek, içecek ve temizlik maddelerinin etiketlerinde; net ağırlıklarının veya hacimlerinin satış fiyatları ile birim fiyatlarının aynı boyut ve renkte görülebilir ve okunabilir biçimde ifade edilmesi zorunlu olmuştur (Anonim, 1995b).

Türkiye'de 16/11/1997 tarihli ve 23172 sayılı Resmi Gazete' de 'Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği' yayımlanmıştır. Daha sonra bu yönetmeliğe dayanarak hazırlanan 25.08.2002 tarihli 24857 sayılı Resmi Gazetede 'Gıda Maddelerinin Genel Etiketleme ve Beslenme Yönünden Etiketleme Kuralları Yönetmeliği' yayımlanmıştır. Daha sonra sırasıyla 29.01.2004 tarihli 25361 sayılı Resmi Gazetede 'TGK Gıda Maddelerinin Genel Etiketleme ve Beslenme Yönünden Etiketleme Kuralları Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılması Hakkında Yönetmelik', 22.01.2006 tarihli 26057 sayılı Resmi Gazetede 'Gıda Maddelerinin Genel Etiketleme ve Beslenme Yönünden Etiketleme Kuralları Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılması Hakkında Yönetmelik', 07.07.2006 tarihli 26221 sayılı Resmi Gazetede 'Gıda Maddelerinin Genel Etiketleme ve Beslenme Yönünden Etiketleme Kuralları Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılması Hakkında Yönetmelik' yayımlanmıştır (Kayahan vd., 2004; T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, 2006). Türkiye ile Avrupa Birliği arasındaki müzakerelerinde yer alan 'Gıda Güvenliği, Veterinerlik ve Bitki Sağlığı' faslının 30 Haziran 2010 tarihinde açılması ile birlikte, Türk tüketicisinin sıhhatinin korunması, güvenli gıdaya ve gıda konusunda gerçek bilgiye ulaşımı ve nitelikli yaşam koşullarının artırılmasına yönelik adımlar atılmasının temin edileceği ifade edilmiştir. Bununla birlikte, gıda emniyeti mevzusunun ülkemizde artık daha önem göstererek ele alınmaya başlanacağı ifade edilmiştir (Aygen, 2012). 5996 sayılı Resmi Gazetede 13.06.2010 tarihinde yayımlanan 'Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda Ve Yem Kanunu', bütün hükümleriyle beraber 6 ay sonra yürürlüğe girmiştir. Bu kanunun hedeflerinden biri, tüketici menfaatleri ile çevrenin korunması dikkate alınarak gıda güvenilirliğini sağlamaktır (T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, 2010). Bu gelişmeyle birlikte, Türkiye'de öncelikle 2011 yılında 28157 sayılı 'Türk Gıda Kodeksi Etiketleme Yönetmeliği' ve daha sonra 2014 yılında 28906 sayılı 'Türk

Gıda Kodeksi Etiketleme Yönetmeliği'nde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik' ve son olarak, 2017 yılında 29960 sayılı Resmi Gazetede 'TGK Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği' yayımlanmıştır. Bu yönetmeliğin amacının, besin hakkında bilgilendirme açısından tüketicilerin üst düzeyde korunmasına ilişkin kuralları belirlemek olduğu bildirilmektedir (T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2011b, 2014b, 2017).

1.1.5. Gıdaların Enerji İçeriğinin Hesaplanması ve Enerji Dönüşüm Faktörleri

İnsan enerji ihtiyaçlarının tavsiye edilen gıda alımlarına dönüştürülmesi ve mevcut gıda kaynaklarının veya popülasyonların, bireylerin diyetlerinin bu ihtiyaçları ne kadar iyi oranda karşıladığının ölçümlendirilmesi, bireylerde bulunan enerji tutarları hakkında bilgi gerektirir. Gıdaların enerji muhtevasının belirlenmesi aşağıdakilere bağlıdır:

- Enerji sağlayan gıda bileşenleri (protein, yağ, karbonhidrat, alkol, polioller, organik asitler ve yeni bileşikler) uygun çözümlemeli metotlarla belirlenmelidir;
- Her bir bileşenin miktarı, ağırlık birimi başına bulunan enerji miktarını ifade eden standart bir faktör kullanılarak gıda enerjisine dönüştürülmelidir.
- Tüm bileşenlerin besin enerjileri, gıdanın insanlar için besinsel enerji değerini temsil etmek üzere bir araya getirilmelidir.

Enerji dönüştürme faktörleri ve kullanılan metotlar, bir gıdanın her bir bileşeninin sabit olan ve yiyecek veya diyetteki diğer bileşenlerin oranlarına göre değişmeyen bir enerji faktörüne sahip olduğunu varsaymaktadır.

1.1.5.1. Atwater Genel Faktör Sistemi

Atwater genel faktör sistemi 19. yüzyılın sonunda Birleşik Devletler Tarım Bakanlığı (USDA) Tarımsal Deney İstasyonundaki Atwater ve arkadaşları tarafından tasarlanmıştır (Atwater ve Woods, 1896). Sistem, ürenin sindirim, emilim ve idrarla atılmasındaki kayıplar için düzeltilen protein, yağ ve karbonhidratın yanma ısılarına dayanmaktadır. Enerji veren besin ögelerinin her biri için, hangi gıdada bulunursa bulunsun, tek bir faktör kullanır. Enerji değerleri protein için 17.0 kJ/g (4.0 kcal/g), yağ için 37.0 kJ/g (9.0 kcal/g) ve karbonhidratlar için 17.0 kJ/g (4.0 kcal/g) şeklindedir. Atwater genel sisteminde ayrıca 29.0 kJ/g (7.0 kcal/g yuvarlatılmış değeri veya 6.9 kcal/g yuvarlak olmayan değeri) olan alkol ifade edilmiştir (Atwater ve Benedict, 1902). Atwater' a göre karbonhidrat farkla belirlenir ve bu nedenle lif içerir. Atwater sistemi, basitliği nedeniyle yaygın olarak kullanılmaktadır.

1.1.5.2. Kapsamlı Genel Faktör Sistemi

Kapsamı genişletilmiş bir genel faktör sistemi, Atwater genel faktör sisteminde farklılıklar, geliştirmeler ve eklemeler yapılarak türetilmiştir. Örneğin, toplam karbonhidratın mevcut karbonhidrat ve life bölünmesinin hesaba katılması için ayrı faktörlere ihtiyaç duyulmuştur. 1970 yılında Southgate ve Durnin (1970), monosakkarit (16.0 kJ/g [3.75 kcal/g]) olarak ifade edilen mevcut karbonhidrat için bir faktör eklemiştir. Bu değişiklik, karbonhidratın farkla mı yoksa doğrudan mı ölçüldüğüne bağlı olarak mevcut karbonhidrat için farklı ağırlıkların elde edildiği gerçeğini kabul etmiştir. Son yıllarda, diyet lifi için 8.0 kJ/g (2.0 kcal/g) enerji faktörü (FAO, 1998) önerilmiş, ancak henüz uygulanmamıştır. Bu faktöre ulaşıldığında, lifin % 70.0 oranında fermente edilebilir olduğu varsayılmıştır. Ayrıca, fermantasyonla üretilen enerjinin bir kısmının gaz olarak kaybolduğu ve bir kısmının kolonik bakterilere dahil edildiği ve dışkıda kaybolduğu da kabul edilmektedir. Alkol (29.0 kJ/g [7.0 kcal/g]), organik asitler (13.0 kJ/g [3.0 kcal/g]) (Codex Alimentarius, 2001) ve polioller (10k) için kullanımda olan genel faktörler de vardır.

1.1.5.3. Spesifik Atwater Faktör Sistemi

Spesifik Atwater faktör sistemi, Atwater sisteminin yeniden değerlendirilmesine dayanan bir iyileştirme ile 1955' te Merrill ve Watt (1955) tarafından tanıtıldı. 50 yıllık araştırmanın sonuçlarını entegre eder ve bulundukları besinlere bağlı olarak proteinler, yağlar ve karbonhidratlar için farklı faktörler türetir. Atwater ortalama protein, yağ ve toplam karbonhidrat değerlerini kullanırken, Merrill ve Watt farklı protein, yağ ve karbonhidratların yanma sıcaklıklarında ve sindirilebilirlik katsayılarında aralıklar olduğunu ve bunların uygulanan enerji değerlerine katılması gerektiğini ifade etmiştir. Onlara göre aşağıdaki iki örnek, bunu daha açık hale getirmeye yardımcı olacağı düşünülmüştür;

- Proteinler amino asit bileşimleri bakımından farklılık gösterdiğinden, yanma ısılarında da farklılık gösterirler. Bu nedenle, pirinçte proteinin yanma ısısı, patatesteki proteinden yaklaşık % 20.0 daha yüksektir ve her biri için farklı enerji faktörleri kullanılmalıdır.
- Bir tanenin sindirilebilirliği öğütülme şeklinden etkilenebilir. Bu nedenle, eşit miktarlarda tam buğday unundan (% 100.0 ekstraksiyon) ve büyük ölçüde öğütülmüş buğday unundan (% 70.0 ekstraksiyon) elde edilen mevcut enerji farklı olacaktır.

Bu hususlara dayanarak, çeşitli gıdalara uygulanan enerji faktörlerinde önemli değişkenlik gösteren bir sistem oluşturulmuştur (Tablo 1.1). Sıradan diyette protein olarak

önemli miktarda enerji sağlayan gıdalar arasında, Atwater' a özgü faktör sistemindeki enerji dönüşüm faktörleri, örneğin bazı bitkisel proteinler için 10.2 kJ/g (2.44 kcal/g) ile 18.2 kJ/g arasında değişmektedir. Yumurtalar için (4.36 kcal/g), Yağ faktörleri 35.0 kJ/g (8.37 kcal / g) ile 37.7 kJ/g (9.02 kcal/g) arasında ve toplam karbonhidrat için olanlar limon ve limon sularında 11.3 kJ/g (2.70 kcal/g) ile 17.4 arasında değişmektedir. Beyaz pirinçte 4.16 kcal/g. Protein, yağ ve karbonhidrat için bu aralıklar sırasıyla % 44.7 ve % 35.0' tir. Merrill ve Watt (1973), bu yeni spesifik faktörler kullanılarak türetilen farklı temsili gıdalar ve gıda grupları için enerji değerlerini genel Atwater faktörleri kullanılarak elde edilenlerle karşılaştırmıştır (Tablo 1.2). Birleşik Devletlerde yaygın olan karma diyete genel faktörlerin uygulanması, spesifik faktörlerle elde edilenlerden ortalama olarak % 5.0 daha yüksek değerlere neden olduğu görülmektedir. % 20.0 ile % 38.0 arasında değişen farklı yiyecekler (örneğin, kuru fasulye, lahana ve limon) vardı. Bu besinler dahil edilmediğinde genel ve spesifik faktör değerleri arasındaki ortalama fark % 2.0 olduğu görülmüştür. Spesifik atwater faktör sistemi, yalnızca protein, yağ, toplam karbonhidrat ve alkolü hesaba katan orijinal Atwater genel sisteminden daha üstün görülmektedir. Mevcut karbonhidrat ve diyet lifi arasındaki farklılaşmayı hesaba katan ve protein, karbonhidratlar ve yağ dışındaki enerji kaynaklarını tanıyan daha kapsamlı genel faktör sistemine göre üstün görülmemektedir.

Tablo 1.1. Bazı gıdalar için spesifik atwater faktörleri

	Protein kcal/g (kJ/g)	**Yağ kcal/g (kJ/g)**	**Toplam Karbonhidrat kcal/g (kJ/g)**
Yumurta, Et Ürünleri, Süt Ürünleri:			
Yumurta	4.36 (18.2)	9.02 (37.7)	3.68 (15.4)
Et/balık	4.27 (17.9)	9.02 (37.7)	*
Süt/Süt Ürünleri	4.27 (17.9)	8.79 (36.8)	3.87 (16.2)
Yağlar:			
Tereyağ	4.27 (17.9)	8.79 (36.8)	3.87 (16.2)
Margarin, Bitkisel	4.27 (17.9)	8.84 (37.0)	3.87 (16.2)
Tahıl Ürünleri:			
Arpa, Mısır Unu	3.55 (14.9)	8.37 (35.0)	3.95 (16.5)
Makarna, Spagetti	3.91 (16.4)	8.37 (35.0)	4.12 (17.2)
Yulaf Ezmesi	3.46 (14.5)	8.37 (35.0)	4.12 (17.2)
Esmer Pirinç	3.41 (14.3)	8.37 (35.0)	4.12 (17.2)
Beyaz Pirinç	3.82 (16.0)	8.37 (35.0)	4.16 (17.4)
Tam Tahıl Çavdar Unu	3.05 (12.8)	8.37 (35.0)	3.86 (16.2)
Kepekli Sorgum	0.91 (3.8)	8.37 (35.0)	4.03 (16.9)
Buğday %97–100 ekstraksiyon	3.59 (14.0)	8.37 (35.0)	3.78 (15.8)
Buğday %70–74 ekstraksiyon	4.05 (17.0)	8.37 (35.0)	4.12 (17.2)
Baklagiller:			
Kurufasulye, Bezelye Fındık	3.47 (14.5)	8.37 (35.0)	4.07 (17.0)
Soya Fasulye	3.47 (14.5)	8.37 (35.0)	4.07 (17.0)

Tablo 1.1 (Devam)

Sebzeler:			
Patates	2.78 (11.6)	8.37 (35.0)	4.03 (16.9)
Diğer Yeraltı Mahsulleri	2.78 (11.6)	8.37 (35.0)	3.84 (16.1)
Diğer Sebzeler	2.44 (10.2)	8.37 (35.0)	3.57 (14.9)

Kaynak: Merrill and Watt (1973).

Tablo 1.2. Bazı gıdalar için genel ve özel atwater faktörleri kullanılarak elde edilen enerji değerlerinin ortalama yüzde farklılıkları

Besin Grupları	**Genel Faktör Değerlerinin Spesifik Faktör Değerlerine Oranı**
Hayvansal Gıdalar:	
Sığır Eti	%98
Somon, Konserve	%97
Yumurta	%98
Süt	%101
Yağlar:	
Tereyağ	%102
Bitkisel Yağlar, Sıvı	%102
Hububatlar:	
Mısır Unu Bütün Öğütülmüş	%103
Yulaf Ezmesi	%102
Esmer Pirinç	%99
Pirinç	%97
Buğday Unu	%98
Baklagiller:	
Fasulye	%102
Bezelye	%103
Sebzeler:	
Fasulye	%120
Lahana	%120
Havuç	%107
Patates	%102
Şalgam	%109
Meyveler:	
Elmalar	%110
Limon	%138
Şeftali	%110

Kaynak: Merrill and Watt (1973).

1.1.5.4. Net Metabolize Edilebilir Enerji Faktör Sistemi

Atwater sistemlerin üçü de ME' ye dayanmaktadır. Vücuttaki enerji akışının teorik tartışması temelinde ME değerleri, fermantasyon ısısı ve zorunlu termojenez yoluyla farklı substratlardan ısı olarak kaybedilen enerjiyi değiştirilebilir. Bu, metabolizmayı hızlandırmak için ATP üretimi için mevcut olmayacaktır. Bu, NME faktörleriyle sonuçlanır. NME sistemi

genel bir faktör yaklaşımını, yani tüm gıdalara uygulanabilen protein, yağ, mevcut karbonhidrat, diyet lifi, alkol vb. için tek bir faktör içerir. Bu kapsamlı tablolara olan ihtiyacı ortadan kaldırır. ME ve NME faktörleri arasındaki önem farklılıkları, esas olarak protein, fermente olabilen, bulunmayan karbonhidrat ve alkolün enerji içeriğini tahmin etmede bulunur (Tablo 1.3). Protein için NME faktörü, 17.0 kJ/g (4.0 kcal/g) Atwater genel faktörüne karşılık 13.0 kJ/g (3.2 kcal/g) 'dir. Atwater genel faktörü yerine NME'nin kullanılması, proteinden gelen enerjide % 24.0' lük bir düşüşle sonuçlanmaktadır. Sıradan diyetlerde diyet lifi için önerilen ME faktörü 8.0 kJ/g (2.0 kcal/g); karşılık gelen NME değeri 6.0 kJ/g (1.4 kcal/g) % 25.0' lik bir azalma olmaktadır. Fermente edilebilir lif için değerlerin %27.0, yani ME 11.0 kJ/g (2.6 kcal/g) ve NME 8 kJ/g (2.0 kcal/g) değiştiğine inanılmaktadır. Son olarak, alkol değerleri ME için 29 kJ/g (7.0 kcal/g) ve NME için 26.0 kJ/g (6.3 kcal/g) % 10.0' luk bir fark oluşmaktadır. Diyet lifi için daha düşük NME değerleri, fermantasyon ısısı yoluyla daha yüksek varsayılan enerji kaybından kaynaklanırken, alkol için olanlar, alkol tüketimini takiben termojenezden kaynaklanıyor gibi görünmektedir. ME kullanılarak hesaplanan enerji değerleri ile NME dönüşüm faktörlerini kullananlar arasındaki tutarsızlık, protein ve diyet lifi açısından yüksek diyetler ve bazı yeni gıda bileşenleri için daha büyük olacaktır.

Tablo 1.3. Gıda bileşenleri için ME genel faktörlerinin ve NME faktörlerinin karşılaştırması

	ME Genel Atwater factör kJ/g (kcal/g)	**Geliştirilmiş ME Faktör** kJ/g (kcal/g)	**NME Faktör** kJ/g (kcal/g)
Protein	17 (4.0)	17 (4.0)	13 (3.2)
Yağ	37 (9.0)	37 (9.0)	37 (9.0)
Karbonhidrat			
Mevcut Monosakkaritler	16 (3.75)[2]	16 (3.75)	16 (3.8)
Mevcut Farka Göre,	17 (4.0)	17 (4.0)	17 (4.0)
Toplam	17 (4.0)	17 (4.0)	
Diyet Lifi			
Fermente		11 (2.6)*** [1]	8 (1.9)
Fermente Edilmeyen		0 (0.0)*** [1]	0 (0.0)
Geleneksel Lif		8 (2)*** [3]	6 (1.4)
Alkol	29 (7)*	29 (6.9)[4]	26 (6.3)
Toplam Poliol		10 (2.4)[5]	
Organik Asit		13 (3)[6]	9 (2.1)

Kaynaklar: [1] Livesey (in press [b]); [2] Southgate and Durnin (1970); [3] FAO (1998); [4] Merrill and Watt (1973); [5] EC (1990); [6] Codex Alimentarius (2001).

1.1.6. Beslenme Bildirimlerinde Kullanılan Referans Miktarlar

Beslenme bildirimi içerikleri besinlerin enerji değerlerine (100 kkal/kJ), 100 g ve porsiyon büyüklüğüne göre hesaplamaktadır. Daha önce, Hansen ve diğ. (1971) **,** 100 kkal/kJ göre yapılan hesaplamaların besinlerin besin ögesi muhtevasını karşılaştırmada tek yol olduğunu ifade etmişlerdir. Fakat, referans miktarların seçimleri ulusal düzenlemelerden etkilenmiştir. AB'de besin etiketleme 100 g üzerinden yapılmakta iken, ABD'de porsiyon büyüklüğü üzerinden yapılmaktadır **(**Drewnowski, A., 2009). Referans miktarların seçimi sağlık beyanı bulunan farklı besin ya da besin gruplarının puanlanmasında ciddi bir konudur (Drewnowski vd., 2009). Her bir yöntemin kendine göre avantaj ve dezavantajları bulunur.

1.1.6.1. 100 kkal / 100 kJ

Besinlerin besin ögesi muhtevasını enerji değerine göre ifade etmek besin ögesi önerilerini içeren kılavuzlar ile mukayese yapmaya imkan sağlamaktadır. Bununla birlikte beslenme bildirimi örneklerinde besinin 100 kkal/kJ üzerinden ölçümlenmesi, düşük enerji içeren yiyecek ve içeceklerin düşük enerji yoğunlukları nedeniyle oransız bir şekilde yüksek puanlanmalarına neden olmaktadır. 100 kkal/100 kJ, besinin su muhtevasının hesaba katılmadığı bir hesaplama yöntemidir. Su muhtevası yüksek besinler, örneğin meyve ve sebzede sorunlar ortaya çıkmaktadır. Düşük oranda enerji muhteva etmeleri sebebi ile 100 kkal/kJ tabanına göre değerlendirme yapıldığında yüksek oranda besin ögesi muteva etmiş gibi görünmektedirler. Örneğin çiğ kereviz 100 kkal/kJ başına 200.0 mg sodyum içermektedir. Bu değer kerevizin sodyum içeriği nedeniyle beslenme bildirimi örneklerinde "yüksek sodyum" muhteva eden besin olarak puanlanmasına sebep olmaktadır. Aynı sorun enerji yoğunluğu yüksek fakat bireylerce düşük oranlarda tüketilen besinler için de geçerli olmaktadır (Drewnowski vd., 2008**;** Drewnowski, A., 2009; Scarborough vd., 2007).

1.1.6.2. 100 g / 100 mL

Besin ögesi modellerinde en sıklıkla kullanılan değerlendirmedir. AB'de ve ülkemizde etiketleme besinlerin 100 g değerleri üzerinden yapılmaktadır. Bir besinin 100 g başına yüksek olan besin ögesi değeri, o besin küçük miktarlarda tüketiliyor ise ve/veya sıklıkla tüketilmiyorsa o diyet için o besin ögesi az katkı sağlamaktadır. Bunun tam tersi olarak bir besin 100 g başına bir besin ögesinden düşük olmasına rağmen diyette daha sıklıkla tüketilmesi ya da daha fazla tüketilmesi nedeniyle o besin ögesinin günlük diyette çok fazla alınmasına neden olacaktır. Alkolsüz içeceklerdeki şeker oranı bu duruma bir örnektir. Su

muhtevası yüksek olan besinler daha yüksek oranlarda tüketilmeye yönelimlidir. Bu duruma örnek olarak içecekler verilebilir. Şeker muhtevası yüksek olan besinlerin sıklıkla tüketilmesi de günlük diyette bireyin yüksek oranda "şeker" tüketmesine neden olmaktadır (Garsetti vd., 2007; Scarborough vd., 2007).

Besinlerin miktarı ya da hacmi (100 g/100 ml) temel alınarak yapılan besin ögesi örüntü profil modelleri hesaplamalarında da dikkat edilmesi gereken önemli noktalar bulunmaktadır. Örneğin, besinlerin tüketilen bir porsiyon miktarları farklılık göstermektedir. Sıvı yağlar, margarinler, kahvaltılık tahıl gevrekleri ve peynirlerin porsiyon büyüklükleri 100 g'ın altındadır. Bunun tam tersi olarak, yoğurt, çorba, meyve suları ve içeceklerin porsiyon büyüklükleri 100 g'ın üzerindedir. Miktar ya da hacim temel alınarak yapılan hesaplamalarda su muhtevalarındaki farklılıklar besin ögesi muhtevası hesaplamalarını önemli miktarda etkilemektedir (Drewnowski, A., 2009; Scarborough vd.,2007). Grup temel alınarak oluşturulan beslenme bildirimi ile mukayese edildiğinde tümünü kapsayan örneklerde bu olumsuzluk daha da önemli olmaktadır. Çünkü besinlerin su muhtevaları çok değişkendir ama aynı sınıflar içerisinde fazlaca değişkenlik bulunmamaktadır (Garsetti vd., 2007). Bununla birlikte bu olumsuzluk sıvı içecekleri katı besinlerden ayrılması ile kısmen giderilmektedir. Bu nedenlerle, 100 g temel alınarak oluşturulan beslenme bildirimi örneklerinin yiyecek ve içecekler için farklı değerlendirmeler içermesi gerekmektedir (Drewnowski vd., 2008; Drewnowski, A., 2009).

1.1.6.3. Porsiyon Miktarı

Besin ögesi muhtevasını bir porsiyon miktarı başına düzenlenen beslenme bildirimi örnekleri genellikle tüketilen besinlerin miktarları ile doğrudan ilişkili olan tek yaklaşımdır. Porsiyon başına miktarını kullanan beslenme bildirimi örnekleri, bireylerin besin tüketimini ve ne kadar aralıklarla o besini tükettiği mevzularını göz önünde tutar. Fakat porsiyon miktarları birçok ürün için farklılıklar gösterir. Örneğin, sütün porsiyon miktarı tek başına ya da kahvaltılık tahıl gevreği ya da kahve ile tüketilmesine göre farklılık gösterir. Ayrıca besinlerin porsiyon miktarları tüketicinin enerji gerekliliklerine göre farklılıklar göstermektedir. Bu yaklaşımdaki en büyük güçlük ise tüm besinler için halen uluslararası kabul görmüş bir porsiyon miktarı belirlenememesidir. AB ülkelerinde kullanılan beslenme bildirimi örneklerinde ve etiketlemede porsiyon miktarları kullanılmaz iken, Amerika'da ise belirlenen porsiyon büyüklüğüne göre değerlendirmeler yapılmaktadır (Drewnowski vd., 2008; Drewnowski, A., 2009; Scarborough vd., 2007)

Tablo 1.4. Farklı referans miktarlarının kullanılmasının olumlu ve olumsuz yönleri

Referans Miktar	Olumlu Yönler	Olumsuz Yönler
100 g / 100 mL	• Aynı besin kategorisi için mukayese yapılmasını kolay etiket ve bildirimler için mevzuatlar ile uygunluk • Besin endüstrisi için gerçek mukayese • 100 g sağlık bildirimleri için uluslararası olarak kabul görmüş • "Kodeks Alimentarus Komisyonu için kabul edilen, ABD için porsiyon başına kabul edilmektedir"	• Besinler farklı miktarlarda tüketilebilir • Tüketiciler için anlaşılması güç olabilir • Enerji içeriği göz ardı etmektedir • Sağlık önerilerini göz ardı etmektedir
100 kkal / kJ	• Bazı besin ögesi önerileri ile ilişkili örneğin posa • Tüm ürünlere uygulanabilir (düşük kalorili ürünler hariç) • Farklı yaş grupları, cinsiyet ve bireyler için farklı referans günlük alım miktarı ihtiyacı	• Tüketici ve kanun yapıcılar için kavranılması zordur
Referans miktar, Porsiyon miktarı	• Farklı ülkelerde fikir birliği bulunmaktadır • Porsiyon miktarından kanun yapıcılar için daha kolay • Manipulasyona daha az açık • Paketlenmeyen ürünler için de uygulama kolaylığı vardır	• Tüketimi göz ardı eder • Yeme alışkanlıkları ile ilişkili değildir

Kaynak: Tetens vd., 2007

1.1.7. Türkiye' de Gıda Etiketleme Mevzuatı

Beslenmeye bağlı sağlık sorunlarının hızla yükselmesiyle yöneticiler, sağlıklı beslenme alışkanlıklarının geliştirilmesinde ve beslenme bilgilerinin sunulmasında önemli bir araç olarak kabul edilen besin etiketleme sistemlerini oluşturmak adına önemli çalışmalar artarak devam etmiştir. Bazı ülkelerde, besin etiketlemesi için hükümet düzenlemelerinin uzun yıllardır uygulandığı, bazılarında ise beslenme bilgilerinin sağlanması için son zamanlarda mevzuatlar oluşturulmaya başlanmıştır (EUFIC, 2016). Ülkemizde de besin etiketleme sisteminin geliştirilmesi adına 'TGK Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği' kapsamında birçok değişiklik yapılmıştır. 2011 yılında 28157 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan 'Türk Gıda Kodeksi Etiketleme Yönetmeliği'ne göre ambalajlı gıdanın 'Beslenme Bildiriminin', besin hakkında herhangi bir sağlık ve/veya beslenme beyanı yapılmadığı koşullarda zorunlu olmadığı ifade edilmiştir. Beslenme yönünden etiketleme yapıldığında ise bilgilerin, grup 1 olarak değerlendirilen dört besin öğesi veya grup 2 olarak değerlendirilen sekiz besin öğesi üzerinden iki farklı şekilde verilebileceği belirtilmiştir.

GRUP 1	Enerji Değeri	Yağ	Karbonhidrat	Protein

GRUP2	Enerji Değeri	Yağ	Doymuş Yağ	Karbonhidrat	Protein	Şeker	Lif	Tuz/Sodyum

Kaynak: (T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2011b).

Son olarak, 2017 yılında 29960 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan 'TGK Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği' ile ambalajlı gıda üzerinde 'Beslenme Bildirimi' bulunması zorunlu hale getirilmiştir.

Türk Gıda Kodeksi, Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği'nin (T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2017) Dördüncü Bölümü'nde verilen 'Gıda Hakkında Zorunlu Bilgilendirmenin İçeriği ve Bildirimi' nde belirtilen zorunlu bilgiler aşağıda yer almaktadır.

- Gıdanın adı
- Bileşenler listesi
- Alerjiye veya intoleransa neden olan belirli madde veya ürünler (Yönetmelikte EK 1'de verilmiştir).
- Belirli bileşenlerin veya bileşen gruplarının miktarı
- Gıdanın net miktarı
- Tavsiye edilen tüketim tarihi veya son tüketim tarihi
- Gıda işletmecisinin adı veya ticari unvanı ve adresi
- Özel muhafaza ve/veya kullanım koşulları
- İşletme kayıt numarası veya tanımlama işareti.
- Menşe ülke
- Kullanım bilgisi olmadığında gıdanın uygun şekilde tüketimi mümkün değilse, gıdanın kullanım talimatı
- Hacmen %1.2'den fazla alkol içeren içeceklerde hacmen gerçek alkol derecesi

Mevcut yönetmelikte zorunlu beslenme bildirimin içeriği şu bilgilerden oluşmaktadır: Enerji değeri, yağ, doymuş yağ, karbonhidrat, şekerler, protein ve tuz miktarı. Ayrıca belirtilen zorunlu bildirimlere ek olarak ilgili gıda kodeksinde tanımlanan yoğun yağlar, sürülebilir yağ/margarinler, bitkisel yağlar ve bu yağları içeren gıdaların %2.0 den fazla trans yağ içermesi durumunda, trans yağ miktarı bildirimi yapılması da zorunlu hale getirilmiştir. Zorunlu beslenme bildirimi içeriği aşağıda verilen besin öğelerinden birinin ya da birkaçının miktarıyla desteklenebilmektedir:

- Tekli doymamış yağ
- Çoklu doymamış yağ
- Lif
- Polioller veya şeker alkol
- Nişasta

Tablo 1.5' te gösterilen ve gıdada belirgin miktarda bulunan ve bu tabloda tanımlanmış olan vitamin ve mineraller. Ambalajlı bir gıdanın besin etiketi üzerinde zorunlu beslenme bildirimi yapıldığında, besin etiketinde enerji değeri veya enerji değeri ile birlikte yağ, doymuş yağ, şekerler ve tuz bildirimi tekrar verilebilmektedir.

Tablo 1.5. Türk gıda kodeksi gıda etiketleme ve tüketicileri bilgilendirme yönetmeliği'ne göre bildirimi yapılabilecek vitamin ve mineraller ile bunların beslenme referans değerleri

Besin Öğesi	**Beslenme Referans Değeri[1]**
Vitamin A (µg)	800.0
Vitamin D (µg)	5.0
Vitamin E (mg)	12.0
Vitamin K (µg)	75.0
Vitamin C (mg)	80.0
Tiamin (mg)	1.1
Riboflavin (mg)	1.4
Niasin (mg)	16.0
Vitamin B6 (mg)	1.4
Folik asit (µg)	200.0
Vitamin B12 (µg)	2.5
Biotin (µg)	50.0
Pantotenik asit (mg)	6.0
Potasyum (mg)	2000.0
Klorür (mg)	800.0
Kalsiyum (mg)	800.0
Fosfor (mg)	700.0
Magnezyum (mg)	375.0
Demir (mg)	14.0
Çinko (mg)	10.0
Bakır (mg)	1.0
Manganez (mg)	2.0
Florür (mg)	3.5
Selenyum (µg)	55.0
Krom (µg)	40.0
Molibden (µg)	50.0
İyot (µg)	150.0

([1]) Belirlenen beslenme referans değerleri dört yaş ve üzeri sağlıklı bireyler için geçerlidir
Kaynak: (T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2017)

Besin etiketinde yer alan enerji değeri, yönetmelikte bildirilen Tablo 1.6' da verilen çevrim faktörleri kullanılarak hesaplanmaktadır.

Tablo 1.6. Türk gıda kodeksi gıda etiketleme ve tüketicileri bilgilendirme yönetmeliği'ne göre enerji değerinin hesaplanması için çevrim faktörleri

Karbonhidrat (şeker alkol hariç)	4.0 kcal/g – 17.0 kJ/g
Şeker alkol (eritritol hariç)	2.4 kcal/g – 10.0 kJ/g
Eritritol	0.0 kcal/g – 0.0 kJ/g
Protein	4.0 kcal/g – 17.0 kJ/g
Yağ	9.0 kcal/g – 37.0 kJ/g
Salatrim	6.0 kcal/g – 25.0 kJ/g
Etil Alkol	7.0 kcal/g – 29.0 kJ/g
Organik Asit	3.0 kcal/g – 13.0 kJ/g
Lif	2.0 kcal/g – 8.0 kJ/g

Kaynak: (T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2017)

Zorunlu beslenme bildiriminde yer alan enerji değeri ve besin öğesi miktarları, 100 g ya da 100 ml üzerinden bildirilmektedir. Bu bilgiler yönetmelikte bildirilen Tablo 1.8' de yer alan ölçü birimleri kullanılarak verilmelidir. Enerji ve besin öğesi miktarları 100 g veya 100 ml üzerinden bildireme ilave olarak bir porsiyon veya tüketim birimi üzerinden de verilebilmektedir.

İsteğe bağlı olarak verilen günlük karşılama miktarı (GKM) bildirimi, son yönetmelikle birlikte referans alım (RA) oranı olarak değiştirilmiştir. Enerji değeri ve besin öğesi miktarlarına ilişkin RA oranları, yönetmelikteki Ek-13'te bildirilen beslenme bildirimi ve RA oranı gösterim biçimleri kullanılarak besin etiketinde yer almaktadır. RA oranları bildirilirken; bütün bölmeler aynı tonda ve tek renk olmalı ve ürün ambalajının zemin rengi ile zıtlık oluşturacak biçimde tasarlanmalıdır. Kırmızı, sarı ve yeşil renkler kullanılmamalıdır.

Porsiyon büyüklüğü olarak yönetmelikte belirtilen miktarlar dikkate alınmaktadır. Yönetmelikte yer almayan gıdalar için ise porsiyon büyüklükleri T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığınca belirlenmektedir. Beslenme bildiriminde yer alan tüm bilgiler aynı görüş alanında olacak şekilde, açık bir format kullanılarak ve Tablo 1.8'deki gösterim biçimine ve sıralamaya göre verilmektedir. Tablo formunda verilen bilgiler, etiket yüzeyi müsait olmadığı takdirde lineer formda da verilebilmektedir. Enerji değeri ve besin öğesi miktarları, yönetmelikte verilen Tablo 1.8'deki gösterim biçimine ilave olarak, kelimeler ya da sayıların yanı sıra farklı gösterim şekilleri ve/veya grafik biçimleri veya semboller

aracılığıyla verilebilmektedir. İlave ifade biçimleri ve gösterim şekilleri aşağıdaki koşulları sağlamalıdır:

- Bilimsel ve güvenilir tüketici araştırmaları sonuçları doğrultusunda bildirilmeli ve tüketiciyi yanıltıcı olmamalıdır.
- Gıdanın, enerji ve besin öğelerinin beslenmeye katkısını veya beslenmedeki öneminin anlaşılmasında tüketiciye kolaylık sağlamalıdır.
- Bu gösterim ya da sunum biçimlerinin ortalama tüketici açısından sade ve anlaşılır olduğuna ilişkin bilimsel ve geçerli kanıtlarla desteklenmelidir.
- İlgili taraflarla yapılan müzakerelerin sonucuna göre geliştirilmelidir.
- Farklı gösterim şekilleri kullanıldığında, Tablo 1.7'de verilen referans alım değerlerine ya da bunların olmaması durumunda, enerji ya da besin öğeleri alımıyla ilgili çoğunlukla kabul edilmiş olan bilimsel önerilere dayandırılmalıdır.
- Tarafsız ve adil olmalıdır.
- Uygulandığında, ürünlerin serbest dolaşımını engellememelidir (T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2011b, 2017).

Tablo 1.7. TGK gıda etiketleme ve tüketicileri bilgilendirme yönetmeliği'ne göre enerji ve vitamin veya mineraller dışındaki bazı besin öğeleri için referans alım değerleri (yetişkinler için)

Enerji veya Besin Öğeler	**Referans Alım Değerleri**
Enerji	8400 kj / 2000 kkal
Şekerler	90.0 g
Toplam Yağ	70.0 g
Doymuş Yağ	20.0 g
Tuz	6.0 g
Karbonhidrat	260.0 g
Protein	50.0 g
Lif	25.0 g

Tablo 1.8. TGK gıda etiketleme ve tüketicileri bilgilendirme yönetmeliği'ne göre beslenme bildiriminin gösterim biçimi

Enerji ve Besin Öğeleri	**100 g veya 100 Ml için**	**Bir porsiyon veya net miktar (bir paket) için (ilave olarak verilebilir)**
Enerji	(kJ ve kcal)	
Yağ	(g)	
-Doymuş Yağ	(g)	
-Trans Yağ ***	(g)	

Tablo 1.8 (Devam)

-Tekli Doymamış Yağ*	(g)	
-Çoklu Doymamış Yağ*	(g)	
Karbonhidrat	(g)	
-Şekerler	(g)	
-Polioller*	(g)	
-Nişasta*	(g)	
Lif*	(g)	
Protein	(g)	
Tuz	(g)	
Vitaminler*	**	
Mineraller*	**	

*ile belirtilen besin öğelerinden bir veya daha fazlası isteğe bağlı olarak beslenme bildiriminde kullanılabilir.
**Yönetmeliğin Ek-9 bölüm 1 de belirtilen günlük referans alım miktarları tablosunda belirtilen birimler üzerinden yazılacaktır.
***1.1.2021 tarihinde tablodan çıkarılacaktır.

Beslenme bildirimi tablosunda gıdada herhangi bir besin öğesinin bulunmaması durumunda tablodan o besin öğesine ait satır silinmez. Eğer gıda işletmecisi ambalajın temel görüş alanında beslenme bildirimi yapıyorsa bunu yalnızca aşağıda belirtilen iki formattan birini seçerek yapabilir:

1) Yalnızca enerji değerinin bildirimi



Şekil 1.1. Yalnız enerji bildirimi

Enerji değeri porsiyon/tüketim birimi üzerinden verildiğinde 100 g ya da 100 ml gıda için enerji değeri de mutlaka belirtilmelidir.

2) **“Enerji, Yağ, Doymuş Yağ, Şekerler, Tuz” değerlerinin bildirimi**



Şekil 1.2. Enerji, yağ, doymuş yağ, şekerler, tuz bildirimi

Etiketleme yönetmeliği ek-10’da hangi besinlerin insan vücudunda enerji olarak değerlendirilebildiği ve metabolizmaya ne kadar enerji verdiği sunulmuştur.

Vitamin ve minerallerin bu tabloda yer alabilmesi için aşağıda belirtilen belirgin miktarların karşılanması gereklidir:

- İçecekler dışındaki gıdalar ve süt için 100 g veya 100 ml’si için beslenme referans değerlerinin (BRD) % 15.0’i
- İçeceklerin 100 ml’si için BRD’nin % 7.5’u
- Eğer gıda tek porsiyonluk ambalajda sunuluyorsa veya ambalaj sadece tek tüketim biriminden oluşuyorsa BRD’nin en az % 15.0’ini karşılaması gereklidir.

1.1.8. Dünyada Kullanılmakta Olan Bazı Etiketleme Örnekleri

Ambalajlı gıdalardaki besin etiketi, tüketicileri besinlerin muhtevası hakkında kolay ve sade bir şekilde bilgilendiren bir materyaldir (Cecchini ve Warin, 2016; Nieto vd., 2017). Gıda şirketlerine daha fazla düzenleme ve kısıtlama getirilmesi gerektiğini savunan birçok halk sağlığı uzmanı, obeziteye ve beslenmeye bağlı kronik sağlık sorunlarını gidermek için gerekli önlemlerin bir parçası olarak besin etiket tasarımlarının geliştirilmesini önermektedir (Hawkes vd., 2013).

Tüketicilerin daha sağlıklı besin seçimleri yapmalarına yardımcı olmak amacıyla gıda üreticileri, perakendeciler ve sağlık kuruluşları tarafından çeşitli etiket tasarımları ve logo çeşitleri geliştirilmiştir. Bu etiket tasarımları, sayısal veriler (besin değerleri tablosu, referans

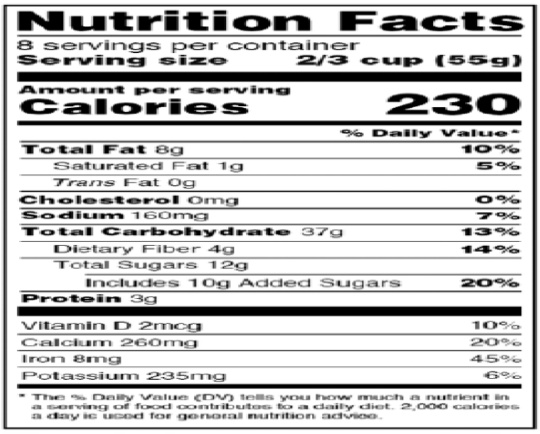
alım vb.), renk kodları (trafik ışığı etiketleme, besin-puan vb.) veya uyarı logoları (kalp sembolü, akıllı seçimler programı vb.) gibi farklı gösterim şekilleri ve formatlardan oluşmaktadır (Egnell vd., 2018). Besin etiketi, geleneksel şekil ve grafiksel şekil olmak üzere iki ana türe ayrılmaktadır.

1.1.8.1. Ambalaj Arka Yüz Etiketleme Sistemleri

Yüksek veya düşük oranda beslenme riskini azaltan besin ögeleri miktarlarını içeren geleneksel besin etiket tabloları birçok ülkede kullanılmaktadır. Bu etiket türü, paketin arkasında veya yanında yer almaktadır. Bundan dolayı ambalaj arka yüz etiketleme olarak isimlendirilmektedir. Arka yüz etiketleme şemaları besin ögelerini ve miktarlarını tablo olarak bir kutucuğun içerisinde liste şeklinde vermektedir (Şekil 1.3).

Beslenme bildiriminde yer alan anahtar ögeler, enerji, protein, karbonhidrat, şeker, yağ, doymuş yağ ve sodyumdan oluşmaktadır. Enerji değeri ve besin ögeleri, farklı referans birimleriyle (100 g veya 100 mL veya 1 porsiyon) ifade edilebilir. Son zamanlarda ABD, besin listesindeki karmaşık bilgileri silmek için geleneksel beslenme etiket tablosunun formatını değiştirmiştir. Yapılan değişiklikler arasında enerji değeri, paketin toplam porsiyon miktarı, porsiyon büyüklüğü bildirimi için yazı tipi boyutunun artırılması ve 'enerji değeri', 'porsiyon büyüklüğü' bildirimini vurgulamak için bu bilgilerin kalın yazı tipiyle yazılması gerektiği belirtilmektedir. Ayrıca üreticilerin D vitamini, kalsiyum, demir ve potasyumun günlük değerlerinin yüzdesine ilave olarak gerçek miktarı da bildirmek zorunda oldukları, diğer vitaminler ve mineraller için ise miktarı gönüllü olarak beyan edebilecekleri belirtilmiştir (FDA, 2018).

Ancak, birçok tüketicinin etiketteki bilgileri anlama açısından, okuma sıklığı, eğitim seviyesi, beslenme bilgisi ve sağlık durumu nedeniyle nicel bilgileri yorumlamada zorluk çektiği görülmüştür (Grunert ve Wills, 2007). Geleneksel besin etiketleri, sade olmamaları ve ambalajın arkasında ya da yanında olan konumları sebebiyle tüketiciler için yetersiz kalmış ve hedefine ulaşamamıştır (Arrúa vd., 2017).



ABD'de Eski ve Güncel BOP Etiketleri[1]

Energy	kJ/kcal
Fat	g
of which	g
- saturates,	g
- mono-unsaturates,	g
- polyunsaturates,	
Carbohydrate	g
of which	g
- sugars	g
- polyols,	g
- starch,	
Fibre	g
Protein	g
Salt	g
Vitamins and minerals	mg or µg

Avrupa BOP Etiketi[2]

Şekil 1.3. Ambalaj arka yüz etiketleme şemaları Chavasit vd., 2017

1.1.8.2. Ambalaj Ön Yüz Etiketleme Şemaları

Sadeleştirilmiş bir formata sahip olan ambalaj ön yüz etiketlemesi obeziteyi önlemek için 1960' lı yıllarda Amerikan Kalp Birliği gibi bazı sağlık kuruluşları tarafından oluşturulmuştur (IOM, 2010). Uygun besin kompozisyonuna sahip ürünlerde bulunan anlaşılması daha rahat olan şekiller yer almıştır (Stockley, 2006). 2000' li yılların başından bu yana obezite ve beslenmeyle bağlantılı risklerle ilgili korkuların artmasıyla birlikte, hükümetler ve gıda şirketleri, tüketicilere daha rahat okunabilmesi ve beslenme bilgilerinin daha kolay anlaşılabilmesi için daha çok ön yüz etiketleme şemalarını önermiştir (Kleef ve Dagevos, 2015). Bu etiketleme şemaları, besin içeriklerini daha grafiksel ve yorumlayıcı bir şekilde göstermektedir. Tüketicilere, paketin önünde yer alan 'Beslenme ve Sağlık Beyanları' ve logoların çoğu (Hieke vd., 2016) anlaşılması kolay bir formatta bir bilgi sunmayı amaçlamaktadır (Fernqvist ve Ekelund, 2014). 4328 kişinin katıldığı bir çalışmada, ön yüz etiketleme şemasının, tüketicilerin sağlıklı gıdaları tercih etmesi için daha etkili olduğu anlaşılmıştır (Egnell vd., 2018).

Geleneksel besin değerleri tablosunu yorumlamalarına yardımcı olmak için ülkeler kendi ön yüz etiketleme şemalarını geliştirmiştir. Bu etiketler tasarım ve muhtevası bakımından değişiklik arz etmektedir (Vyth vd., 2009). Ön yüz etiketleme şemalarında, en fazla kullanılan besin öğeleri; doymuş yağ asitleri, lif, şeker, yağ olduğu tespit edilmiştir

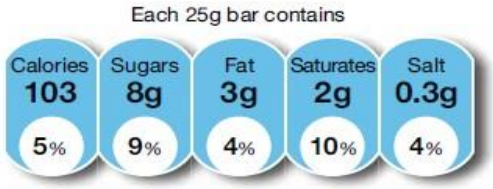
(Talati vd., 2017). Genel olarak, ambalajlanan gıda ile ilgili tüm bilgileri özet bir etiket veya logo ile sunarak tüketiciye muhteva hakkında ileti vermektedir.

Tüketici için karmaşık olan besin bilgilerinin açıklanmasında hangi etiket türünün en etkili olduğu konusunda tartışmalar devam etmiş ve bu konuda birçok çalışma yapılmıştır (Cecchini ve Warin, 2016; Kelly ve Jewell, 2018). Bazı etiket şemaları ve logo çeşitleri aşağıda anlatılmıştır.

1.1.8.3. Günlük Karşılama Miktarları Etiketlemesi

Enerji değeri, yağ ve doymuş yağları içeren 'Günlük Karşılama Miktarları (Guideline Daily Amount- GDA)' etiketlemesi, ilk olarak 1998 yılında, İngiltere Hükümeti ile gıda sanayisi ve tüketici kuruluşları arasındaki fikir birliği sonucunda tasarlanmıştır. 1998 yılından itibaren gönüllü olarak gıdalarda kullanılmaya başlamıştır. Bu etiket şeması 2004 yılında, karbonhidrat, şeker, protein, tuz ve lif değerlerini içerecek şekilde genişletilmiştir. Ülkemizde GDA etiketlemesi, gönüllü olarak gıdaların ambalajı üzerinde yer alabilmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, 2013). Son yönetmelikle beraber GDA bildirimi RA oranı olarak güncellenmiştir (T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2011, 2017).

GDA etiketleme şeması, gıdanın porsiyon başına içerdiği enerji değeri, yağ, doymuş yağ, sodyum ve şeker miktarlarını göstermektedir. Ayrıca gıdaların bir porsiyondaki enerji miktarının ve besin ögelerinin 'önerilen günlük alım' (yani ortalama bir kişinin bir günde tüketmesi önerilen enerji/besin miktarının) yüzdesini ifade etmektedir. 2000 kalorilik bir diyet referans alınarak yüzdelik kısımlar hesaplanmaktadır (Food and Drink Federation, 2019) (Şekil 1.4)



Şekil 1.4. Günlük karşılama miktarı (GDA) etiketleme şeması
(Food and Drink Federation, 2019)

1.1.8.4. Trafik Işığı Etiketleme (TLL)

Trafik Işığı etiketlemesi İngiltere hükümeti tarafından 2013' ten beri tavsiye edilen ve 2016' da yenilenen bir çalışmadır. TLL'de tüketicilerin dikkatini çekme ve gıdalar arasında insicam sağlamak için bazı ambalajlı gıda ürünlerinde porsiyon başına düşük / orta / yüksek miktarda var olan doymuş yağ, toplam yağ, sodyum ve şeker için kırmızı, sarı ve yeşil işaretler kullanılmaktadır. TLL, sadece enerji (kJ ve kkal) veya enerji, yağ, doymuş yağ, şekerler (toplam şekerler) ve tuz bildirimini içermektedir. Bu bildirim 100 g/ 100 ml, porsiyon başına veya her ikisi için de ifade edilebilir. Referans alım (RA) oranları için de hükümetin önerdiği sistem yine kırmızı, sarı ve yeşil renk kodlamasını içeren TLL'dir. Bu etiketlemede hedefin, beslenme bildiriminin belirgin, muteber ve bilimsel delillerle desteklenmesini sağlamak olduğu ifade edilmektedir (BNF, 2019; Buttriss, 2018).

TLL'de, aşırı tüketimi obezite ve kronik sağlık sorunlarının artması ile ilişkili ve diyet rehberlerinde sınırlandırılan besin öğeleri olan doymuş yağ, toplam yağ, şeker ve tuz miktarı üzerine dikkat çekilmiştir (Sacks vd., 2009). Şeker ve tuz, yüksek oranda işlenmiş gıdaların ana öğeleridir ve bu nedenle şeker ya da tuz üzerindeki kırmızı trafik ışığı logosu, ambalajlı gıdanın büyük olasalıkla işlenmiş olabileceğini ifade etmektedir. Kullanılan renklendirme temaları (kırmızı/sarı/yeşil), beslenme bilgilerinin gerçekçi bir şekilde değerlendirmesine dayanmamaktadır, bunun yerine ambalajlı gıdanın besin öğeleri muhtevası konusunda net bir yorum ifade etmemektedir (Scrinis ve Parker, 2016). TLL'nin, gıdanın niteliğini ifade etmeyi tüketiciye bırakmak yerine, gıdanın tuz, şeker ve yağ içeriğinin sıhhat için güvenilir seviyelerde olup olmadığına dair nitel bir bulgu arz ettiği için paket arka yüzündeki sayısal beslenme bilgisine göre daha anlaşılabilir olduğu ifade edilmiştir (Hector, 2012). Araştırmalarda TLL'nin tüketicilerin daha güvenilir gıdaları ayırt etmelerine yardımcı olabildiği ve daha iyi tercihler yapma mevzusunda tesirli olduğu ifade edilmiştir (Hawley vd., 2013). Bu sistemin, ayrıca tüketicilerin bilhassa 'kırmızı trafik ışığı' ile ifade edilen besin öğesi ve içerik bileşimini daha ayrıntılı tetkik etmesine yöneltebileceği de ifade edilmiştir (Brownell ve Koplan, 2011).

Üreticiler tarafından, TLL ile % GDA sembolünün birleşimi de (Renkli GDA olarak da adlandırılır) kullanılabilmektedir (Şekil 1.5) (Hersey vd., 2013)



Şekil 1.5. Trafik ışığı ve % gda etiketlemesinin birlikte kullanımı (BNF, 2019)

1.1.8.5. Besin-Puan Etiketlemesi

Besin-Puan Etiket Şeması, 2017 yılında Fransa'daki gıda ürünlerine uygulanması için sağlık kurulları tarafından uygulanmaya başlatılmıştır. NutriScore adı verilen bu etiket şeması daha sonra Belçika, İspanya ve Portekiz'de, ülkelerin Sağlık yetkilileri tarafından kullanılmasına izin verilmiştir. FSA'nın besin kesiti yöntemine dayanan bu etiket şeması, verilen gıda maddesinin tüm besinsel niteliğini ifade etmektedir (Rayner ve Scarborough, 2009).

Besin-Puan Etiketi, besin niteliğine göre gıdayı sınıflandırmak için belirli harfler ve renklerle ifade edilmiştir. Her bir gıda maddesi için renk seçimi, FSA puanlamasına dayanmaktadır. Bu skor, gıdanın 100 gramındaki enerji değeri, toplam şeker, doymuş yağ asidi ve sodyum oranlarına göre artı puan (0-10 arası) ve meyve, sebze, yağlı tohum içeriği, lif ve protein oranlarına göre eksi puan (0-5 arası) alarak hesaplanmaktadır. Sonuçta çıkan skor -15 puan (en sağlıklı) ile +40 puan (daha az sağlıklı) arasındadır. Etiketlerde, puana göre aşağıda ifade edildiği gibi 5 farklı renk kullanılmıştır (gıdalar için);

- Yeşil = -1 puan ve üzeri
- Açık yeşil = 0 ile 2 puan
- Sarı = 3 ile 10 puan
- Turuncu = 11 ile 18 puan
- Kırmızı = 19 puan ve üzeri

En iyi besin kalitesi olan üründe A harfi (yeşil renk), en kötü besin kalitesine sahip olan üründe ise E harfi (kırmızı renk) ile vurgulanmaktadır (Julia vd., 2015) (Şekil 1.6).

Yapılan bir çalışmada, ön yüz etiketleme şemalarından olan Besin-Skor Etiketi'nin, Çoklu TLL de dahil olmak üzere diğer biçimlerine göre daha fazla nesnel bir şekilde anlaşılabilir olduğu tespit edilmiştir (Egnell vd., 2018).



Şekil 1.6. Besin- puan etiket şemaları (Egnell vd., 2018)

1.1.8.6. 'NuVal' Besin Puanlama Sistemi

Amerika'da bulunan Yale Griffin Araştırma Merkezi'nde David Katz önderliğinde olan hekimler ve beslenme uzmanlarından oluşan bir grup çalışmacı, halk sağlığını iyileştirmek için özgün ve sedeleştirilmiş bir besin puanlama yöntemi olarak 'NuVal' etiket şemasını meydana getirmişlerdir (Katz vd., 2010). Bu puanlama yöntemi satın alınan gıdaların besin değerinin (Nutrition Value: Besin Değeri) daha anlaşılabilir olması için geliştirilmiştir. 2008 yılında uygulanmaya konulmuştur. NuVal puanları 1 ile 100 arasında farklılık göstermekte, yüksek puanlar daha sağlıklı ve besin değeri yüksek gıdaları ifade etmektedir (Şekil 1.7). Puanlar, 30'dan fazla besin ögesi içeren karmaşık bir bilimsel algoritma ile elde edilmiştir. Kullanılan algoritma, 'Genel Beslenme Kalite Endeksi' olarak ifade edilmektedir. NuVal veri tabanında 90.000'den fazla ürün puanlaması yapılmıştır (Nikolova ve İnman, 2015).



Şekil 1.7. Nuval etiket şeması (IOM, 2010)

1.1.8.7. Anahtar Deliği Sembolü

İsveç'te 1989'dan itibaren İsveç Ulusal Gıda İdaresince türetilen 'Anahtar Deliği' sağlık sembolü benimsenmiştir (Larsson vd., 1999). Anahtar Deliği, bir gıda kategorisinde besinlerin 'daha iyi bir tercih' olduğunu vurgulamak amacıyla uygulanan ve kıstasları hükümet tarafından belirlenen zorunlu olmayan bir sağlık sembolüdür (Mørk vd., 2017).

2007'den beri, İsveç, Danimarka ve Norveç, İsveç tescilli ön yüz etiketi ‘anahtar deliği’ sembolünü tanıtmak ve uygulamaya koymak için birlikte çalışmalar yapmaktadırlar. ‘Anahtar deliği’ sembolünün kullanımının, İskandinav ülkelerindeki tüketicilerin güvenilir gıdaları hızlı ve basit bir şekilde tariflendirmelerini sağladığı ifade edilmektedir. Anahtar deliği sembolü bulunan bir gıdanın, ‘daha az ve daha sağlıklı yağ’, ‘az şeker’, ‘daha az tuz’, ‘daha fazla diyet lifi ve tam tahıl’ kıstaslarından birini veya daha fazlasını karşıladığı ifade edilmiştir (Nordic Council Of Ministers, 2010) (Şekil 1.8).



Şekil 1.8. Anahtar deliği sembolü

1.1.8.8. Rehber Yıldızlar Logosu

Rehber Yıldızlar, 2006’dan itibaren Kanada ve Amerika Birleşik Devletleri'nde uygulamada olan, bilimsel bir sistematik kullanarak gıdaları, besin öğesi muhtevasının bulunma durumuna göre derecelendiren yansız, patentli bir gıda kıymetlendirilme düzenidir. Gıdalar, pozitif ve negatif besin öğesi muhtevalarına göre kıymetlendirilir. Gıdalar vitaminler, mineraller, diyet lifi, tam tahıllar ve Omega-3 yağ asitleri için pozitif puan alırken, doymuş yağlar, trans yağlar, sodyum ve ilave şeker için negatif puan alırlar. Kıymetlendirilen yiyecekler 1, 2 veya 3 yıldız gösteren takibi kolay olabilen etiketlerle işaretlenmektedir (Guiding Stars Licensing Company, 2019) . Rehber Yıldızlar düzeni, besin niteliğine bağlı olarak hem paketlenmiş hemde paketlenmemiş yiyeceklerin büyük çoğunluğunu kıymetlendirmek için kullanılabilmektedir. Bununla birlikte, alkol, tıbbi gıdalar, doğal sağlık gıdaları, bebek maması ve üreticinin belirttiği porsiyon başına (örneğin su) 5 kaloriden daha az enerji içeren gıda ürünleri Rehber Yıldızlar düzeni kapsamına girmemektedir (Hobin vd., 2017) (Şekil 1.9).



Şekil 1.9. Rehber yıldızlar logosu (Fischer vd., 2011)

Rehber yıldızlar derecelendirmelerini oluşturmak için farklı gruplar için dört ayrı sistematik kullanılmaktadır.

1) Genel yiyecek ve içecekler
2) Et/tavuk/deniz ürünleri/süt ürünleri/kuruyemişler,
3) Katı ve sıvı yağlar
4) Bebek mamaları (Fischer vd., 2011).

1.1.8.9. Yüksek Yoğunluk Sembolü

Kanadada yaşayan bireylerin ortalama sodyum, şeker, doymuş yağ ve trans yağ alımının tavsiye edilen düzeylerin üzerinde olduğu ifade edilmiştir. Bu nedenle Kanada Sağlık Bakanlığı, doymuş yağ, şekerler ve / veya sodyum içeriği yüksek yiyecekler için ön yüz etiketlemesi sistemine geçilmesini tavsiye etmiştir. Yüksek yoğunluk sembolünün, Kanadalı tüketicilerin bu besin öğelerini yüksek oranda içeren yiyeceklerin daha iyi anlaşılabilmesine yardımcı olacağı ifade edilmiştir. Yüksek yoğunluk sembolü tüm Kanadalılar için daha sağlıklı besin tercihlerini kolaylaştırmayı amaç edinen Kanada Sağlık Bakanlığı'nın 2016 Sağlıklı Beslenme Stratejisinin bir basamağıdır (Government of Canada, 2018). Kanada da 9 farklı ön yüz etiketleme sistemi görüşlere sunulmuş ve iyi ve kötü yönleri anlaşılmaya çalışılmıştır. 'Yüksek Yoğunluk' sembolünün yüksek seviyelerde beslenme bilgisi gerektirmediği, anlaşılmasının daha rahat olduğu, tüketicilere hızlı ve kolay tercih imkanı verdiği ifade edilmiştir (Health Canada, 2017) (Şekil 1.10).



Şekil 1.10. Yüksek yoğunluk sembolü (Health Canada, 2017)

1.1.9. Çalışmanın Amacı

Dünyada tüketim, satış ve rekabetin artması ile etiketlemenin önemi her geçen gün daha çok anlaşılmaktadır. Günümüz tüketicisi istediği ürünün çeşitlerini kolaylıkla elde edebilme ve satın alma kararlarında serbestçe seçim yapma olanağına sahiptir. Dolaysıyla bilinçli tüketiciler, işletmeleri tüketici odaklı olmaya zorlamaktadır. Tüketici odaklı olma süreci içinde ürün etiketlenmesine gösterilecek titizlik işletmelerin pazardaki başarılarına olumlu katkıda bulunabilecektir. Günümüzde tüketicinin hayat standartlarının yükselmesi sağlıklı yaşam etkisi sonucu etiketleme ürünün kimliği haline gelmiştir. Bu çalışmamızın amacı piyasada satışta olan ürün etiketlerinde bulunan Enerji, Beslenme Öğeleri ve Referans Alım Oranı (RA) tablolarının incelenerek yürürlükte olan Türk Gıda Kodeksi açısından değerlendirilmesi, hesaplamalarda kullanılan yöntemlerin ve kullanılan verileri karşılaştırma olanağı sağlaması var ise hataların tespitini amaçlanmaktadır.

1.1.10. Çalışmanın Kapsamı

Gıda ürünlerinin etiketlenmesinde amaç ürün hakkında gerekli olan bilgilerin standartlara uygun doğru ve güvenilir şekilde içermesidir. Bu tez kapsamında gıda ürünlerinin etiketlenmesinde önemli bir yeri olan Beslenme Bildirim İçeriği, Enerji değeri, Besin Öğesi Miktarlarının Hesaplanması ve Referans Alım Miktarlarının Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği ile paralel şekilde piyasadaki ürünlerin etiket bilgilerinin toplanılarak karşılaştırmalı değerlendirilmesini kapsamaktadır.

2. MATERYAL VE METOT

Bu çalışma, Kasım 2019-Mart 2020 tarihleri arasında Trabzon ve Gümüşhane illerinde faaliyet gösteren, ulusal düzeyde en az on ve üzeri mağaza sayısına sahip perakende satış yapan yedi farklı zincir markette yürütülmüştür. Bu yedi markette satışa sunulmuş tüketime hazır besin maddelerinin beslenme bildirimleri ve genel özelliklerin belirlenmesi amaçlandığı için herhangi bir besin grubundan örneklem seçilmemiş, tüm besinler çalışma kapsamına alınmıştır. Bu kapsamda satışa sunulan ambalajlı tüm marka, çeşit ve ebatlardaki besinlerin (süt ve süt ürünleri, ambalajlanmış ve işlem görmüş et ve et ürünleri, ekmek ve tahıl ürünleri, hazır meyve suları, maden suları, diğer içecekler, çorbalar, bisküviler, kekler, çikolatalar vb.) besin etiketleri bilgileri incelenmiştir. Farklı sosyoekonomik düzeylerde tüketicileri hedefleyen ürün /marka çeşitliliğine ulaşılması hedefi ile çeşitlilik sağlanmaya çalışılmıştır.

2.1. Örneklem Seçimi ve Kriterleri

Bu çalışmanın örnekleminde yer alan 40 besin grubu 1178 marka ve bu markalara ait 4619 ambalajlı gıda ürünü rastgele olarak seçilmiştir.

Tablo 2.1. Etiket verileri toplanan yiyecek ve içeceklerin yer aldığı besin grupları ve kodları

Gıda Kodu	Gıda Grubu	Gıda Kodu	Gıda Grubu
1	Alkolsüz içecek	21	Kekler
2	Aromalı süt	22	Konserveler
3	Ayran	23	Kuruyemişler
4	Bal, reçel, pekmez	24	Makarna
5	Balık	25	Meyve, sebze suyu
6	Bisküvi, kurabiye	26	Meyveli soda
7	Cipsler	27	Peynirler
8	Çikolata	28	Puding, peynirli çocuk küpü
9	Çikolata hariç şekerleme	29	Sakızlar
10	Çikolatalı krema	30	Salça, ketçap, mayonez
11	Dondurmalar	31	Sirkeler
12	Dondurulmuş besin	32	Süt
13	Ekmek	33	Şekerleme
14	Fonksiyonel yoğurt	34	Tahıl, kurubaklagil
15	Gofret	35	Toz puding tatlı karışımı
16	Hazır çorbalar	36	Turşular
17	Hazır yemekler	37	Unlu mamüller

Tablo 2.1. (Devam)

18	İşlem görmüş et	38	Yağlar
19	İçkiler	39	Yoğurt
20	Kahvaltılık tahıllar	40	Zeytinler

2.2. Verilerin Toplanması ve Kaydedilmesi

Seçilen marketlerin yetkililerinden sözlü olarak izin alınmış, marketler çalışma saatleri içerisinde ziyaret edilmiştir. Seçilen ürünlerin tüm yüzlerinin (ön, arka, yan) fotoğrafları çekilmiştir. Fotoğraftaki ürüne ait özellikler ve beslenme bildirim tabloları excel programında oluşturulan forma kaydedilmiştir. Araştırma verilerinin tanımlayıcı istatistikleri Excel programındaki istatistik fonksiyonları kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Veriler sayı ve oran (%) olarak sunulmuştur.

2.3. Verilerin Değerlendirilmesi

Genel özellikler kapsamında; etikette enerji değeri ile yağ, karbonhidrat, tuz, lif, protein ve vitamin-mineraller gibi besin öğeleri hakkındaki bilgileri içeren beslenme bildiriminin varlığı, beslenme bildiriminin gösterim şekli, beslenme bildiriminin ambalaj üzerindeki yeri, beslenme bildiriminin 100g/100ml üzerinden yapılıp yapılmadığı, referans oranlarının bildirim varlığı incelenmiş olup 11.6.2010 tarihli ve 5996 sayılı Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanununu ve Türk Gıda Kodeksi etiketleme Yönetmeliği 2017 yılında yapılan son değişiklikleri kapsayacak şekilde zorunlu maddeler ve özellikler açısında değerlendirmeye tutulacaktır.

Enerji değeri ürünün içeriğine göre aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanmıştır. Üründe örneğin etil alkol yok ise formülde bu değer çıkartılmıştır. Ortalama enerji ve besin içeriklerinin hesaplanmasında tablolarda sadece 100 g veya 100 ml üzerinden verilen değerler üzerinden hesaplama yapılmıştır.

Alkollü İçecekler grubunda etiket üzerince yanlızca hacmen alkol miktarı bulunduğundan faktör olarak 7.0 kcal/g kullanılarak hesaplama yapılmıştır. İçeceğin içeriğinde bulunabilecek diğer besin grupları ihmal edilmiştir. Alkol oranı hacmen verildiğinden çevrim oranı olarak 0.789 g/cm^3 kullanılmıştır.

Enerji (kcal/g) = Karbonhidrat (şeker alkol hariç)x4 kcal/g + **Şeker alkoller** (eritritol hariç)x2,4 kcal/g + **Protein x** 4 kcal/g +**Yağ** x 9 kcal/g + **Salatrim** x 6 kcal/g + **Etil Alkol** x 7 kcal/g + **Organik Asit** x 3 kcal/g + **Lif** x 2 kcal/g (2.1)

(1 kcal=4.184 kJ)

Tablo 2.2. Ambalajda genel özellikler, beslenme bildiriminin ve değerlendirmede yararlanılan tebliğ içeriği

Kriterler	**Değerlendirme İçin Yararlanılan Tebliğ Maddeleri [1]**
Beslenme bildiriminin varlığı	Madde 4 ün 3. Fıkrasının a bendi
Zorunlu beslenme bildirimindeki ögelerin (enerji değeri, yağ, doymuş yağ, karbonhidrat, şekerler, protein ve tuz içeriği) varlığı	Madde 35 in 1. Fıkrası, a, b ,c, ç bendleri
Zorunlu beslenme bildirimini destekleyebilecek öğelerin (tekli doymamış yağ, çoklu doymamış yağ, lif, polioller veya şeker alkol, nişasta, vitamin ve mineraller) varlığı	Madde 35 in 2. Fıkrası, a, b, c, ç, d, e bendleri
Gıdanın 100 gramı veya 100 ml'si üzerinden beslenme bildiriminin varlığı	Madde 37
Besin öğelerinin Referans Alım Değeri Oranları (% RA) veya Beslenme Referans Değeri oranları (%BRD) bildiriminin varlığı	Madde 39 un 1. Ve 3. Fıkrası ile EK 9; bölüm 1 ve bölüm 2
Beslenme bildiriminin gösterim biçimi ve sıralamaya uygunluğu	Madde 41 in 1. Fıkrası ve EK 11

3. BULGULAR ve TARTIŞMA

3.1. İnceleme Yapılan Ürünlerin Değerlendirilmesi

Etiketleri incelenen ambalajlanmış besin maddelerinin besin grubu ve marka sayılarına göre dağılımı Tablo 3.1'de gösterilmiştir. Fotoğrafı çekilen toplam ürün sayısı 4619 besin ve içecek olup toplam 1182 farklı marka çeşidi üzerinde inceleme yapılmıştır.

Fotoğraflanan toplam 4619 ürünün, ürün gruplarına dağılımı Tablo 3.1'de görülmektedir. Ürünlerin % 14.49'u süt ve süt ürünleri, % 12.14'ü içecekler, % 24.25'i şeker ve şekerli ürünler, % 5.11'i et ve et ürünleri, % 20.82'si unlu mamul, tahıl ve kuru baklagillerden, % 7.58'i hazır besinler, % 3.46'sı yağlardan, % 12.15'i ise diğer besinler grubundan oluşmaktadır (Tablo 3.1).

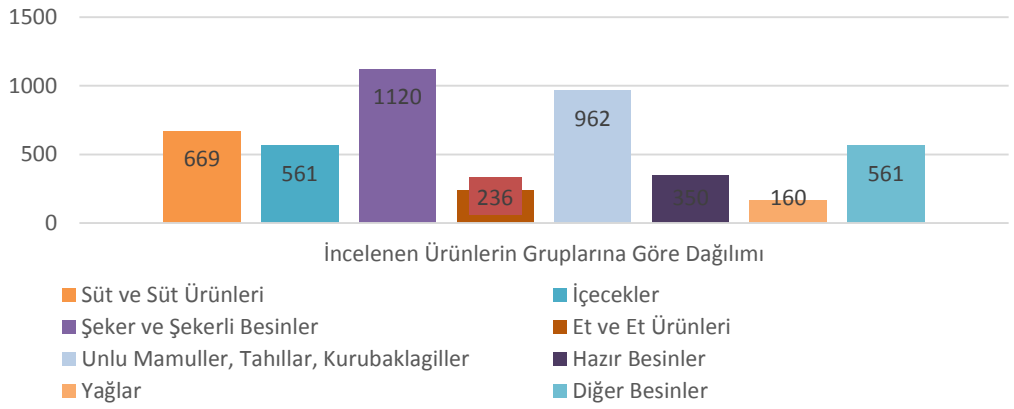
Fotoğraflanan toplam 1182 marka ürünün % 18.18'i süt ve süt ürünleri, % 10.66'sı içecekler, % 21.91'i şeker ve şekerli ürünleri, % 5.76'i et ve et ürünlerini, % 15.58'i unlu mamul, tahıl ve kuru baklagilleri, % 7.44'ü hazır besinleri, % 6.09'u yağları, % 14.39'u ise diğer besinler grubunu temsil etmektedir (Tablo 3.1).

Tablo 3.1. Ambalajlı besinlerin besin grubu ve marka sayılarına göre dağılımı

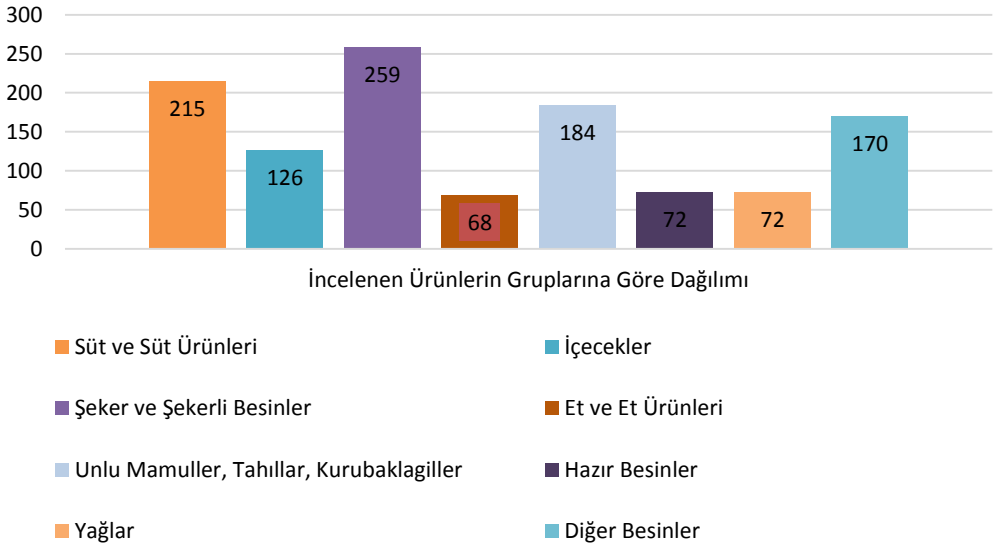
Ürün Grupları	**Ürünler**		**Marka**	
	Sayı	**%**	**Sayı**	**%**
Süt ve ürünleri				
Süt	79	1.71	51	4.31
Aromalı süt	57	1.23	13	1.10
Ayran	13	0.28	10	0.85
Yoğurt	61	1.32	24	2.03
Fonksiyonel yoğurt	11	0.24	5	0.42
Peynirler	350	7.58	92	7.78
Dondurmalar	70	1.52	9	0.76
Puding, peynirli çocuk küpü	28	0.61	11	0.93
Grup Genel Toplam	**669**	**14.49**	**215**	**18.18**
İçecekler (gazlı, gazsız)				
Alkolsüz içecek	181	3.92	41	3.47
Meyve, sebze suyu	117	2.53	27	2.28
Soda, Meyveli soda	63	1.36	17	1.44
Alkollü İçkiler	200	4.33	41	3.47
Grup Genel Toplam	**561**	**12.14**	**126**	**10.66**
Şeker ve Şekerli Besinler				
Bisküvi, kurabiye	273	5.91	38	3.21
Çikolata hariç şekerleme	57	1.23	10	0.85
Şekerleme	99	2.14	26	2.20
Çikolata	182	3.94	27	2.28

Tablo 3.1 (Devam)

Gofret	121	2.62	23	1.95
Kekler	70	1.52	14	1.18
Çikolatalı krema	65	1.41	34	2.88
Bal, reçel, pekmez, helva	253	5.48	87	7.36
Grup Genel Toplam	**1120**	**24.25**	**259**	**21.91**
Et ve et ürünleri				
İşlem görmüş et	202	4.37	58	4.91
Balık	34	0.74	10	0.85
Grup Genel Toplam	**236**	**5.11**	**68**	**5.76**
Unlu mamüller, tahıllar ve kurubaklagiller				
Ekmek	44	0.95	26	2.20
Unlu mamüller	109	2.36	30	2.54
Makarna	172	3.72	26	2.20
Tahıl, kurubaklagil	192	4.16	29	2.45
Kahvaltılık tahıllar	63	1.36	12	1.02
Cipsler	90	1.95	25	2.12
Kuruyemişler	292	6.32	36	3.05
Grup Genel Toplam	**962**	**20.82**	**184**	**15.58**
Hazır besinler				
Dondurulmuş besin	103	2.23	28	2.37
Hazır çorbalar	84	1.82	13	1.10
Hazır yemekler	86	1.86	18	1.52
Konserveler	77	1.67	29	2.45
Grup Genel Toplam	**350**	**7.58**	**88**	**7.44**
Yağlar				
Yağlar	160	3.46	72	6.09
Diğer besinler				
Sakızlar	56	1.21	12	1.02
Salça, ketçap, mayonez	199	4.31	56	4.74
Sirkeler	49	1.06	44	3.72
Toz puding tatlı karışımı	82	1.78	10	0.85
Turşular	83	1.80	21	1.78
Zeytinler	92	1.99	27	2.28
Grup Genel Toplam	**561**	**12.15**	**170**	**14.39**
TOPLAM	**4619**	**100.00**	**1182**	**100.00**



Şekil 3.1. İncelenen ürünlerin ürün gruplarına göre dağılımı



Şekil 3.2. İncelenen ürün gruplarının marka sayılarına göre dağılımı

3.2. Beslenme Bildiriminin Bulunma Durumu

Tablo 3.2. de görüldüğü gibi; Süt ve Süt Ürünleri (süt, aromalı süt, ayran, yoğurt, fonksiyonel yoğurt, peynirler, dondurmalar, puding ve peynirli çocuk küpü) 669 adet ürün incelenmiş olup 649 adet üründe beslenme bildiriminin bulunduğu, 20 adet (yoğurt 1, peynirler 15, dondurmalar 3, puding 1) üründe ise beslenme bildiriminin bulunmadığı tespit edilmiştir. Veriler ışığında süt ve süt ürünleri grubu içinde incelenen ürünlerde beslenme bildiriminin ortalama bulunma durumu % 98.28 olarak tespit edilmiştir.

İçecekler (alkolsüz içecekler, meyve sebze suyu, soda meyveli soda, alkollü içkiler) grubunda 561 ürün incelenmiş olup 333 adet üründe beslenme bildiriminin bulunduğu, 228 adet (alkolsüz içecekler 5, meyve sebze suyu 4, soda meyveli soda 19, alkollü içkiler 200) üründe ise beslenme bildiriminin bulunmadığı tespit edilmiştir. Soda-meyveli soda grubunda beslenme bildirimi bulunmayan 19 ürünün 18' i sade soda olduğu 1 ürünün ise meyveli soda olduğu görülmüştür. Alkollü içkiler grubundaki tüm ürünlerde beslenme bildirimine rastlanmamış, tümünde TGK yönetmeliği gereği sadece alkol oranı verilmiştir. Veriler ışığında yönetmelikte beslenme bildirimi zorunlu olmayan alkollü içkiler ve sade soda ürünleri çıkarıldıktan sonra içecekler grubu ürünlerinde beslenme bildiriminin bulunma durumu ortalama % 97.2 olarak hesaplanmıştır.

Şeker ve şekerli besinler (bisküvi-kurabiye, çikolata hariç şekerleme, şekerleme, çikolata, gofret, kekler, çikolata krema, bal-reçel-pekmez-helva) grubunda 1120 adet ürün

incelenmiş olup 1014 adet üründe beslenme bildirimi bulunduğu, 106 adet (bisküvi-kurabiye 20, çikolata hariç şekerleme 11, şekerleme 3, çikolata 3, gofret 3, kekler 0, çikolata krema 0, bal-reçel-pekmez-helva 56) üründe ise beslenme bildiriminin bulunmadığı tespit edilmiştir. TGK yönetmeliği gereği beslenme bildirimi zorunluluğu olmayan bal besin grubunda 38 adet ürünün beslenme bildirimi bulunmadığı görülmüştür. Veriler ışığında yönetmelikte beslenme bildirimi zorunlu olmayan bal gurubu ürünler çıkıldıktan sonra şeker ve şekerli besinler grubunun ortalama beslenme bildirim oranı % 94.89 olarak hesaplanmıştır.

Et ve et ürünleri (işlem görmüş et ve balık) grubunda 236 adet ürün incelenmiş 235 üründe beslenme bildiriminin bulunduğu, 1 adet (işlem görmüş et 1, balık 0) üründe ise beslenme bildiriminin bulunmadığı görülmüştür. Verilerden çıkan sonuca göre et ve et ürünleri grubunun ortalama beslenme bildirim oranı % 99.75 olduğu görülmüştür.

Unlu mamuller, tahıllar ve kurubaklagiller (ekmek, unlu mamuller, makarna, tahıl-kurubaklagil, kahvaltılık tahıllar, cipsler, kuruyemişler) grubunda 962 adet ürün incelenmiş 878 üründe beslenme bildirimi olduğu, 84 üründe (ekmek 2, unlu mamuller 17, makarna 0, tahıl-kurubaklagil 18, kahvaltılık tahıllar 0, cipsler 3, kuruyemişler 44) ise beslenme bildiriminin olmadığı görülmüştür. Bu veriler ışığında unlu mamuller, tahıllar ve kurubaklagiller grubunun ortalama beslenme bildirimi bulunma durumu % 93.15 olduğu görülmüştür.

Hazır Besinler (dondurulmuş besin, hazır çorbalar, hazır yemekler, konserveler) grubunda 350 adet ürün incelenmiş bu ürünlerin 346 sında beslenme bildiriminin bulunduğu 4 adet (dondurulmuş besin 2, hazır çorbalar 0, hazır yemekler 0, konserveler 2) üründe ise beslenme bildiriminin bulunmadığı tespit edilmiştir. Verilen incelendiğinde hazır besinler grubunda ortalama beslenme bildiriminin bulunma durumu % 98.87 olduğu görülmüştür.

Yağlar (tereyağ, sıvı yağlar, margarin) grubunda 160 adet ürün incelenmiş olup 155 üründe beslenme bildiriminin bulunduğu, 5 üründe (tereyağ 4, sıvı yağlar 1, margarin 0) ise beslenme bildiriminin bulunmadığı tespit edilmiştir. Verilen incelendiğinde yağlar grubunda ortalama beslenme bildiriminin bulunma durumu % 96.88 olduğu görülmüştür.

Diğer besinler (sakızlar, salça-ketçap-mayonez, sirkeler, toz puding tatlı karışımı, turşular, zeytinler) grubunda 561 adet ürün incelenmiş olup bu ürünlerin 521 inde beslenme bildiriminin bulunduğu, 40 adet (sakızlar 1, salça-ketçap-mayonez-soslar 19, sirkeler 12, toz puding tatlı karışımı 1, turşular 5, zeytinler 2) üründe ise beslenme bildiriminin bulunmadığı

görülmüştür. Verilen incelendiğinde yağlar grubunda ortalama beslenme bildiriminin bulunma durumu % 92.46 olduğu görülmüştür.

Sonuç olarak Tablo 3.2 tüm veriler incelendiğinde incelenen 4619 ürünün 4141 inde beslenme bildiriminin bulunduğu 478 üründe ise beslenme bildiriminin bulunmadığı görülmüştür. Beslenme bildiriminin incelenen tüm ürünlerde bulunma oranı % 89.65 bulunmama oranı ise % 10.35 olduğu görülmüştür.

2013 yılında Türkiye'de yapılan bir araştırmada, 3184 besinin etiket bilgileri incelenmiştir. Tüm ambalajlı ürünlerin % 87.0'sinin etiketinde beslenme bildiriminin yer aldığı saptanmıştır (Dikmen ve Pekcan, 2013). 2014 yılında et ve et ürünlerinde etiket bilgilerinin Türk Gıda Kodeksine uygunluğunu değerlendiren benzer bir çalışmada toplam ürün etiketlerinin % 30.0' unda beslenme bildirimi bulunduğu saptanmıştır (Doğan, 2014). Çinde yapılan bir çalışmada 2008 yılında değerlendirilen ambalajlı ürünlerin (n=4693) % 27.6'sında beslenme bildirimi bulunduğu, 2010 yılında ise değerlendirilen ambalajlı ürünlerin (n=5526) % 35.1'inde beslenme bildirimi bulunduğu saptanmıştır (Wang vd., 2011). Amerika'da yapılan bir çalışmada ise 'Gıda Etiketi ve Paketi Anketi' verileriyle elde edilen ambalajlı gıdaların etiket bilgileri incelenmiştir. FDA tarafından düzenlenerek işlenen ve paketlenen gıdaların % 96.30' unun beslenme etiketine sahip olduğu saptanmıştır (Brandt vd., 2009). 2019 yılında Türkiye' de yapılan çalışmalarda incelenen ambalajlı ürünlerin sırası ile hububat ve fırıncılık ürünlerinde % 95.9 ve et ve süt ürünleri ile etli ve sütlü ürünlerin % 94.2 oranlarında beslenme bildirimlerinin yapıldığı bildirilmiştir (Niziplioğlu, 2019; Konak, 2019).

Tablo 3.2. Ürünlerin ambalajlarında beslenme bildiriminin bulunma durumu

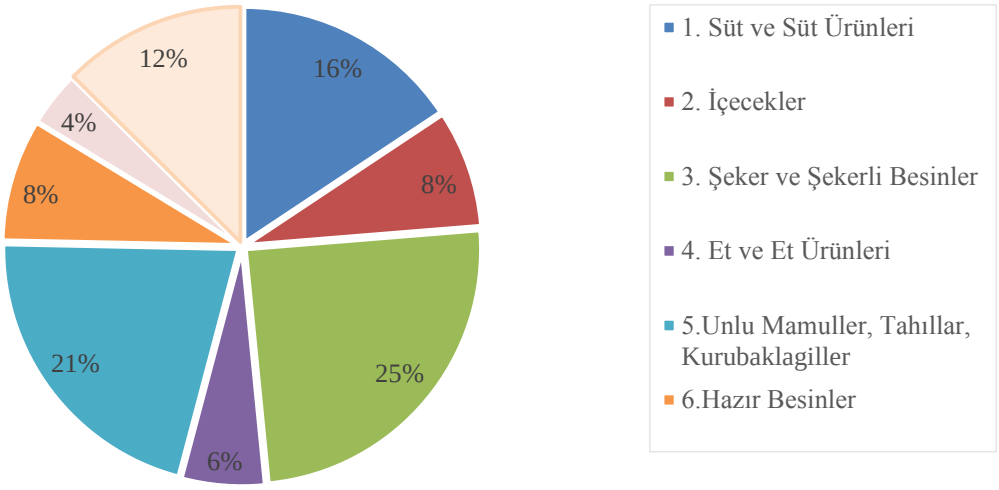
Ürün çeşitleri	**İncelenen Ürün Sayısı**	**Beslenme Bildirimi**			
		Var		**Yok**	
		Sayı	**%**	**Say**	**%**
Süt ve ürünleri					
Süt	79	79	100.00	0	0.00
Aromalı süt	57	57	100.00	0	0.00
Ayran	13	13	100.00	0	0.00
Yoğurt	61	60	98.36	1	1.64
Fonksiyonel yoğurt	11	11	100.0	0	0.00
Peynirler	350	335	95.71	15	4.29
Dondurmalar	70	67	95.71	3	4.29

Tablo 3.2. (Devam)

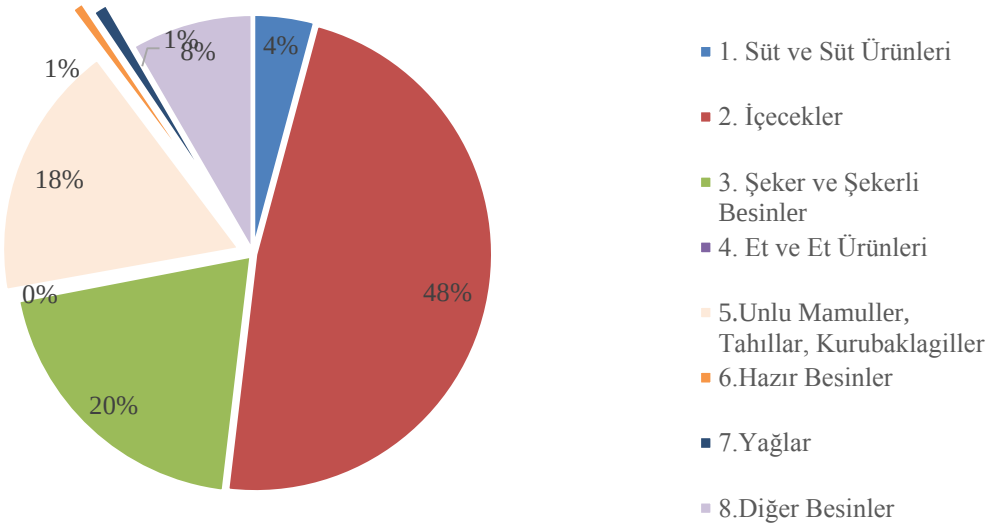
Puding, peynirli çocuk küpü	28	27	96.43	1	3.57
Genel Toplam/Ort	**669**	**649**	**98.28**	**20**	**1.72**
İçecekler					
Alkolsüz içecek	181	176	97.24	5	2.76
Meyve, sebze suyu	117	113	96.58	4	3.42
Soda, Meyveli soda	63	44	69.84	19	30.16
Alkollü İçkiler	200	0	0.00	200	100.00
Genel Toplam/Ort	**561**	**333**	**65.92**	**228**	**34.10**
Şeker ve Şekerli Besinler					
Bisküvi, kurabiye	273	253	92.67	20	7.33
Çikolata hariç şekerleme	57	46	80.70	11	19,30
Şekerleme	99	96	96.97	3	3,03
Çikolata	182	179	98.35	3	1,65
Gofret	121	118	97.52	3	2,48
Kekler	70	70	100.00	0	0,00
Çikolatalı krema	65	65	100.00	0	0,00
Bal, reçel, pekmez, helva	253	197	77.87	56	22.13
Genel Toplam/Ort	**1120**	**1024**	**93.01**	**96**	**14.73**
Et ve et ürünleri					
İşlem görmüş et	202	201	99.50	1	0.50
Balık	34	34	100.00	0	0.00
Genel Toplam/Ort	**236**	**235**	**99.75**	**1**	**0.25**
Unlu mamüller, tahıllar ve kurubaklagiller					
Ekmek	44	42	95.45	2	4.55
Unlu mamüller	109	92	84.40	17	15.60
Makarna	172	172	100.00	0	0.00
Tahıl, kurubaklagil	192	174	90.63	18	9.38
Kahvaltılık tahıllar	63	63	100.00	0	0.00
Cipsler	90	87	96.67	3	3.33
Kuruyemişler	292	248	84.93	44	15.07
Genel Toplam/Ort	**962**	**878**	**93.15**	**84**	**6.85**
Hazır besinler					
Dondurulmuş besin	103	101	98.06	2	1.94
Hazır çorbalar	84	84	100.00	0	0.00
Hazır yemekler	86	86	100.00	0	0.00
Konserveler	77	75	97.40	2	2.60
Genel Toplam	**350**	**346**	**98.87**	**4**	**1.14**
Yağlar					
Yağlar	160	155	96.88	5	3.13
Diğer besinler					
Sakızlar	56	55	98.21	1	1.79
Salça, ketçap, mayonez	199	180	90.45	19	9.55

Tablo 3.2 (Devam)

Sirkeler	49	37	75.51	12	24.49
Toz puding tatlı karışımı	82	81	98.78	1	1.22
Turşular	83	78	93.98	5	6.02
Zeytinler	92	90	97.83	2	2.17
Genel Toplam	**561**	**521**	**92.46**	**40**	**7.54**
TOPLAM	**4619**	**4141**	**89.65**	**478**	**10.35**



Şekil 3.3. Beslenme bildirimi bulunan ürünlerin ürün gruplarındaki dağılımı



Şekil 3.4. Beslenme bildirimi bulunmayan ürünlerin ürün gruplarındaki dağılımı

3.3. Beslenme Bildiriminin Yönetmeliğe Uygunluğunun Değerlendirilmesi

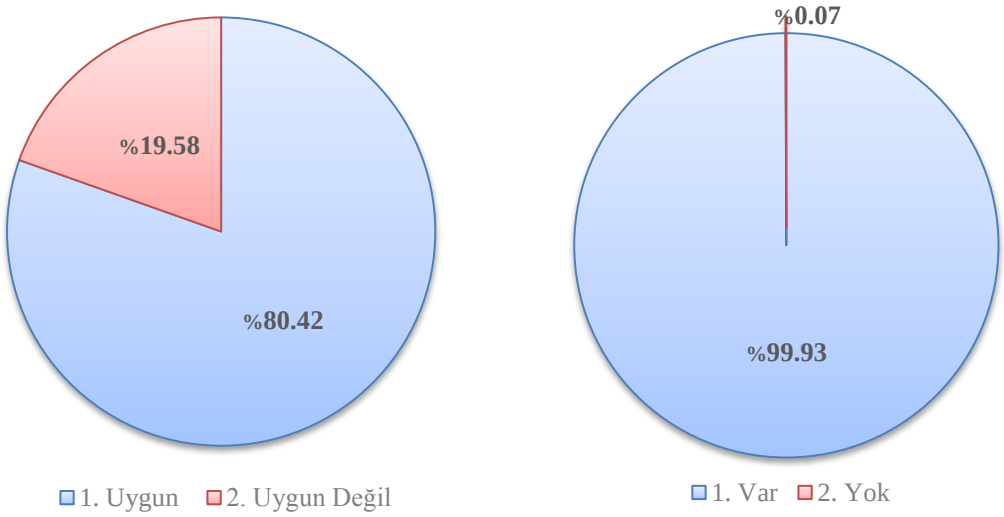
İlgili yönetmelikte, enerji değeri ve besin öğesi miktarlarının 100 g veya 100 ml üzerinden bildirilmesinin zorunlu olduğu belirtilmiştir (T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2017). Çalışmamızda Tablo 3.3'de görüldüğü üzere ambalaj üzerinde beslenme bildirimi yapılan ürünlerin 4141 tanesi yönetmelik gereği 100 g veya 100 ml üzerinde değerlerin verilmesi koşuluna % 99.93 oranında uygun olduğu % 0.07 oranında ise uygun olmadığı tespit edilmiştir.. Yapılan başka bir çalışmada hububat ve fırıncılık ürünlerinin 100 g veya 100 ml üzerinden beslenme bildirimi yapılma oranının % 98.7 olduğu saptanmıştır (Niziplioğlu, 2019). Yapılan başka bir çalışmada et ve süt ürünleri ile etli ve sütlü ürünlerinin 100 g veya 100 ml üzerinden beslenme bildirimi yapılma oranının % 93.3 olduğu saptanmıştır (Konak, 2019). Beslenme bildiriminin porsiyon üzerinden yapılmasının, tüketicinin ambalajlı gıdadaki tüketmesi gereken porsiyonu daha kolay anlamasını sağlayacağı, günlük hayatta kullanılan ölçülerle ifade edilmesinde iyi bir yöntem olabileceği düşünülmüştür. Ambalajlı gıdanın porsiyon boyutu bilgisi beslenme programına uyumlu bir miktarda ve kolay anlaşılabilir biçimde olması, tüketicinin uygun porsiyon boyutlarını gözünde canlandırmasına yardımcı olduğu belirtilmiştir (IOM, 2010). Fakat yapılan bir çalışmada tüketicilerin dörtte üçünün gıdanın ambalajı üzerinde porsiyon boyutuna dayanan beslenme bildiriminin aksine 100 g veya 100 mL üzerinde beslenme bildirimini tercih ettiği saptanmıştır (Möser vd., 2010).

İlgili yönetmeliğe göre, enerji değeri ve besin öğesi miktarlarının, yönetmelikte yer alan Ek-11'de belirtilen sıralamaya ve ölçü birimlerine uygun olarak verilmesi gerektiği belirtilmiştir (T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2017). Çalışmamızda Tablo 3.3'de görüldüğü gibi beslenme bildirimi ambalaj üzerinde verilen 4141 ürünün TGK yönetmeliğinde belirtilen ölçü birimleri ve sıralaması açısında incelenmiş ürünlerden % 80,42' sinin yönetmelikte şartları sağladığı % 19.58 'inin ise şartları sağlamadığı görülmüştür. Yapılan diğer çalışmada et ve süt ürünleri ile etli ve sütlü ürünlerin % 76.8'inin enerji değeri ve besin öğesi bilgilerinin verilme sırasının ilgili yönetmelikte belirtilen sıralamaya uygun olduğu, ölçü birimlerine uygunluk gösterme oranının da % 88.0 olduğu saptanmıştır (Konak, 2019). Diğer bir çalışmada hububat ve fırıncılık ürünlerinin % 79.9'unda enerji değeri ve besin öğesi bilgilerinin verilme sırasının ilgili yönetmelikte belirtilen sıralamaya uygun olduğu, ölçü birimlerine uygunluk gösterme oranının da % 74.9 olduğu saptanmıştır (Niziplioğlu, 2019).

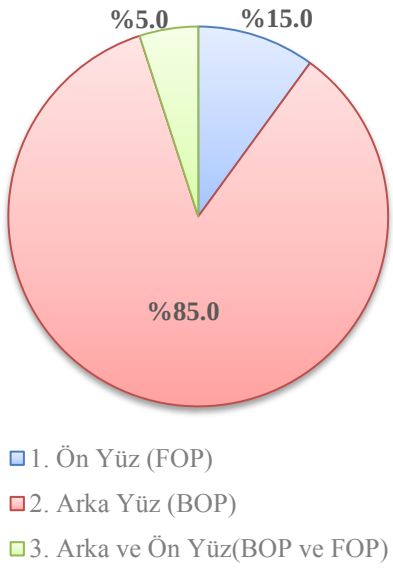
Çalışmamızda Tablo 3.3' te görüldüğü üzere besinlerin besin etiket bilgilerinin % 85.0 'inde arka yüz, % 10.0'inde ambalaj ön yüz ve % 5.0'sinde ön ve arka yüz etiketlemesi beraber yapıldığı saptanmıştır.Yaşamda Daha İyi Eğitim Geliştirmek için Besin Etiketleri (Food Labelling to Advance Better Education For Life - FLABEL) çalışmasında, Türkiye'den 905 ürün incelenmiştir. İncelenen besinlerin yaklaşık % 80.0'inin arka yüz etiketinde beslenme bilgisi,% 24.0'ünde ise ön yüz etiketinde beslenme bilgisi bulunulmaktadır. En yaygın kullanılan besin etiketi formatın ise arka yüz etiketlemesi olduğu belirtilmektedir. Dikmen ve ark.'ın (Dikmen ve Pekcan, 2013) Türkiye'de besin etiketlerinin etiketleme yönetmeliğine uygunluğunu değerlendirdikleri diğer bir çalışmada ise ürünlerin besin etiket bilgilerinin tümünün ambalajın arka yüzünde yer aldığı bildirilmiştir. Türkiye' de yapılmış olan et ve süt ürünleri konusundaki çalışmada % 22.8'inde beslenme bildiriminin ambalajın ön yüzünde, % 75.1'inde arka yüzünde yer aldığı, % 2.1'inde ise ambalajın hem ön hem arka yüzünde bildirim yapıldığı saptanmıştır (Konak, 2019). Bir başka hububat ve fırıncılık alanındaki çalışmada ise 533 ambalajlı gıdanın % 1.5'inin beslenme bildirimi ambalajın ön yüzünde, % 92.3'ünün beslenme bildirimi ambalajın arka yüzünde ve % 6.2'sinde ise bu bildirimin ambalajın hem ön hem arka yüzünde yer aldığı bildirilmiştir (Niziplioğlu, 2019).

Tablo 3.3. Ürünlerin beslenme bildirimlerinin yönetmeliğe uygunluk durumu ve beslenme bildirimlerinin 100 g veya 100 ml üzerinden verilme durumu

Beslenme Bildiriminin Yönetmeliğe Uygunluğu (n=4141)	**Ürünler**		
	Sayı		**%**
Uygun	3330		80.42
Uygun Değil	811		19.58
Beslenme Bildiriminin 100 g veya 100 ml Üzerinden verilip Verilmediği (n=4141)	**Sayı**		**%**
Var	4138		99.93
Yok	3		0.07
Beslenme Bildiriminin Ambalajda Bulunma Yeri	**Ön Yüz (FOP)**	**Arka Yüz (BOP)**	**Ön ve Arka Yüz**
Sayı	415	3519	207
Yüzde	10.00	85.00	5.00



Şekil 3.5. Beslenme bildiriminin yönetmeliğe uygunluğu ve beslenme bildiriminin 100 g veya 100 ml üzerinden verilme durumu



Şekil 3.6. Beslenme bildiriminin ambalaj üzerindeki yeri

3.4. Referans Alım Oranlarının Değerlendirilmesi

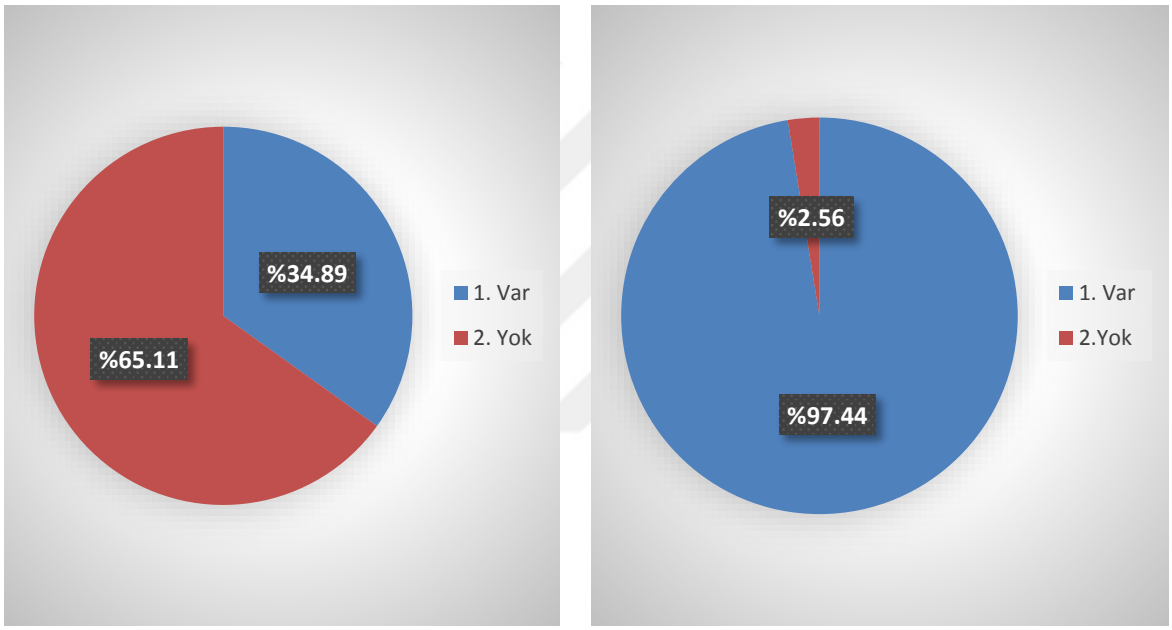
Referans alım (RA) oranı, tüketime hazır haldeki gıdanın 100 g veya 100 ml'sinin ve/veya bir porsiyonunun veya bir tüketim biriminin, ilgili yönetmelikteki enerji veya besin öğeleri için verilen referans alım değerlerinin % olarak ne kadarını karşıladığını bildirmektedir. İlgili yönetmelikte enerji değeri ve besin öğesi miktarlarına ait referans alım (RA) oranlarının, isteğe bağlı olarak gıda etiketlerinde yer alabileceği bildirilmiştir (T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2017). Çalışma kapsamındaki beslenme bildirimi yapılan gıdalarda referans alım oranı bildiriminin varlığı incelenmiştir (Tablo 3.4). Beslenme bildirimine sahip gıdaların % 34.89'unda referans alım oranı bildirimi bulunurken % 65.11' inde bulunmadığı saptanmıştır. Başka bir çalışmada et et ve süt ürünleri ile etli ve sütlü ürünlerin % 29.6'sında RA oranı bildirimi bulunurken, % 70.4'ünde RA oranı bildirimi bulunmadığı saptamıştır (Konak, 2019). Diğer bir çalışmada hububat ve fırıncılık ürünlerinde % 26.3'ünde RA oranı bildirimi olduğu saptanmıştır (Nizipoğlu, 2019). Yapılan benzer bir çalışmada incelenen ambalajlı et ve et ürünlerinde, referans alım miktarının bildirilmediği görülmüştür (Doğan, 2014).

İlgili yönetmeliğe göre, RA oranı bildirimi yapıldığı takdirde aynı görüş alanında olmak kaydıyla beslenme bildirimine çok yakın bir yerde 'Ortalama bir yetişkinin referans alım (RA) değeri (8400 kJ/ 2000 Kcal)' ifadesine yer verilmesi gerekmektedir (T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2017). Bu çalışmada incelenen beslenme bildirimi yapılan gıdaların beslenme bildirimiyle aynı görüş alanında 'Ortalama Bir Yetişkinin Referans Alım (RA) Değeri (8400 kJ/ 2000 Kcal)' ifadesine % 35.86'sında yer verilmiştir. Referans oranı bildirimi yapılan gıdaların % 97.44' ünde 'Ortalama Bir Yetişkinin Referans Alım (RA) Değeri (8400 kJ/ 2000 Kcal)' ifadesine yer verilmiştir. Benzer bir çalışmada et ve süt ürünleri ile etli ve sütlü ürünlerin sadece RA değeri verilmiş olan ürünlerde beslenme bildirimiyle aynı görüş alanında 'Ortalama Bir Yetişkinin Referans Alım (RA) Değeri (8400 kJ/ 2000 Kcal)' ifadesine % 99.0 oranında yer verildiği saptanmıştır (Konak, 2019).

Tablo 3.4. Ürünlerin beslenme bildirimlerinde referans oranlarının bildirilme durumu ve referans alım oranına ilişkin ifadenin varlığı

Referans Alım Oranı Bildirimi (n=4141)	**Ürünler**	
	Sayı	**%**
Var	1445	34.89
Yok	2696	65.11
Referans Alım Oranına İlişkin İfadenin[1] Ambalajda Bulunma Durumu (n=1445)	**Sayı**	**%**
Var	1408	97.44
Yok	37	2.56

[1] : 'Ortalama bir yetişkinin referans alım (RA) değeri (8400kJ/2000 kcal)'



Şekil 3.7. Referans alım oranı bildirimi ([1]) ve referans alım oranına ilişkin ifadenin bulunma durumu ([2])

3.5. Beslenme Bildirimi Kapsamındaki Öğelerin İncelenmesi

3.5.1. Bildirimi Zorunlu Besin Öğelerinin İncelenmesi

Araştırma kapsamında değerlendirilen gıdaların, TGK yönetmeliğinde zorunlu beslenme bildirimi kapsamında yer alan enerji değeri ve besin ögelerinin bildiriminin yer alma durumu Tablo 3.5'de incelenmiştir.

Ambalajında beslenme bildirimi yapılan ürünlerde enerji değerinin bulunma durumu süt ve süt ürünleri alt grupları incelendiğinde süt, aromalı süt, ayran, yoğurt, fonksiyonel yoğurt, peynirler, dondurmalar, puding/peynirli çocuk küpü ürünlerinin % 100.0' ünde

bulunduğu saptanmıştır. İçecek grubunun alt gruplarında alkolsüz içecekler, meyve sebze suyu, meyveli sodaların % 100.0' ünde bulunduğu alkollü içkilerde ise hiç bildirim yapılmadığı görülmüştür. Şeker ve şekerli ürünler grubunun alt grupları incelendiğinde bisküvi/kurabiye, çikolata hariç şekerleme, şekerleme, çikolata, gofret, kekler, çikolata kremada % 100.0 oranda bulunduğu bal/reçel/pekmez/helva grubunda ise % 98.98 oranında bulunduğu görülmüştür. Et ve et ürünleri grubunun alt gruplarında işlem görmüş et ve balıklarda bulunma oranı % 100.0 oranında olduğu görülmüştür. Unlu mamuller, tahıllar ve kurubaklagiller grubunun alt grupları incelendiğinde ekmek, unlu mamuller, makarna, tahıl/kurubaklagiller, kahvaltılık tahıllar, cipsler, kuruyemişlerde bulunma durumunun % 100.0 olduğu saptanmıştır. Hazır besinler grubunun alt gruplarına bakıldığında dondurulmuş besinler, hazır çorbalar, hazır yemekler ve konservelerde bulunma durumu % 100.0 olduğu saptanmıştır. Yağlar grubu incelendiğinde bulunma durumunun % 99.35 olduğu saptanmıştır. Diğer besinler grubunda bulunan sakızlar, sirkeler, toz puding tatlı karışımı, turşular ve zeytinde bulunma oranı % 100.0 olduğu, salça/ketçap/mayonez/soslar grubunda ise % 99.44 olduğu saptanmıştır.

Enerji değerinin ambalajlı gıdaların beslenme bildiriminde en sık aranan bilgi olarak saptandığı bildirilmiştir (Cowburn, 2005). Çalışmamızda incelenen ambalajlı gıdaların beslenme bildiriminde % 99.90 enerji değeri bilgisinin yer aldığı saptanmıştır. 2019 yılında Türkiye' de yapılan çalışmalarda incelenen ambalajlı ürünlerin sırası ile Hububat ve fırıncılık ürünlerinde % 100.0 ve et ve süt ürünleri ile etli ve sütlü ürünlerin % 94.1 oranlarında beslenme bildirimlerinin yapıldığı bildirilmiştir (Niziplioğlu, 2019; Konak, 2019). Yapılan benzer bir çalışmada da incelenen tüm ürün gruplarında (n=3171) enerji değeri bildiriminin % 87.0 olduğu saptanmıştır (Dikmen ve Pekcan, 2013). Türkiye'de yapılan başka bir araştırmada 700 ambalajlı gıdanın % 72.1' inin beslenme bildirimi kapsamında enerji değeri bildiriminin yapıldığı saptanmıştır (Erem vd., 2018). Hindistan'da yapılan çalışmada, 14 gıda kategorisine ait 4166 ürün incelenmiş ve ürünlerin % 76.0'sında enerji değeri bildirimi yapıldığı saptanmıştır (Dunford vd., 2015). Çin'de yapılan başka bir araştırma kapsamında da 2008 ve 2010 yıllarında incelenen ambalajlı gıda ürünlerinin enerji değeri bildirme oranları sırasıyla % 81.5, % 96.2 bulunmuştur (Wang vd., 2011).

Ambalajında beslenme bildirimi yapılan ürünlerde yağ değerinin bulunma durumu süt ve süt ürünleri alt grupları incelendiğinde süt, aromalı süt, ayran, yoğurt, fonksiyonel yoğurt, peynirler, dondurmalar, puding/peynirli çocuk küpü ürünlerinin % 100.0' ünde bulunduğu saptanmıştır. İçecek grubunun alt gruplarında alkolsüz içecekler ve meyve sebze suyu %

100.0, meyveli sodaların % 97.73' ünde bulunduğu alkollü içkilerde ise hiç bildirim yapılmadığı görülmüştür. Şeker ve şekerli ürünler grubunun alt grupları incelendiğinde bisküvi/kurabiye, çikolata hariç şekerleme, şekerleme, çikolata, gofret, kekler ve çikolata kremada % 100.0 oranda bulunduğu bal/reçel/pekmez/helva grubunda ise % 98.98 oranında bulunduğu görülmüştür. Et ve et ürünleri grubunun alt gruplarında işlem görmüş et % 99.0 ve balıklarda bulunma oranı % 100.0 oranında olduğu görülmüştür. Unlu mamuller, tahıllar ve kurubaklagiller grubunun alt grupları incelendiğinde ekmek , unlu mamuller, makarna, kahvaltılık tahıllar, cipsler ve kuruyemişlerde bulunma durumunun % 100.0 olduğu tahıl/kurubaklagillerde ise % 99.43 olduğu saptanmıştır.. Hazır besinler grubunun alt gruplarına bakıldığında dondurulmuş besinler, hazır çorbalar, hazır yemekler ve konservelerde bulunma durumu % 100.0 olduğu saptanmıştır. Yağlar grubu incelendiğinde bulunma durumunun % 98.06 olduğu saptanmıştır. Diğer besinler grubunda bulunan sakızlar, salça/ketçap/mayonez/soslar, sirkeler, toz puding tatlı karışımı ve zeytinde bulunma oranı % 100.0 turşularda % 98.72 olduğu saptanmıştır.

Ambalajında beslenme bildirimi yapılan ürünlerde doymuş yağ değerinin bulunma durumu süt ve süt ürünleri alt grupları incelendiğinde süt % 97.97, aromalı süt % 98.25, yoğurt % 91.67, ayran ve fonksiyonel yoğurt % 100.0, peynirler % 92.86, dondurmalar % 95.52, puding/peynirli çocuk küpü ürünlerinin % 96.30' unde bulunduğu saptanmıştır. İçecek grubunun alt gruplarında alkolsüz içecekler % 93.71, meyve sebze suyu ve meyveli sodaların % 100.0' ünde bulunduğu alkollü içkilerde ise hiç bildirim yapılmadığı görülmüştür. Şeker ve şekerli ürünler grubunun alt grupları incelendiğinde bisküvi/kurabiye % 99.60 , çikolata hariç şekerleme , şekerleme , çikolata ve gofret grubunda % 100.0, kekler % 97.14 , çikolata kremada % 81.54 oranında bulunduğu bal/reçel/pekmez/helva grubunda ise % 89.34 oranında bulunduğu görülmüştür. Et ve et ürünleri grubunun alt gruplarında işlem görmüş et % 95.52 ve balıklarda bulunma oranı % 97.06 oranında olduğu görülmüştür. Unlu mamuller, tahıllar ve kurubaklagiller grubunun alt grupları incelendiğinde ekmek % 95.24, unlu mamuller % 92.39, makarna % 95.93, tahıl/kurubaklagiller % 93.10, kahvaltılık tahıllar % 100.0, cipsler % 98.85, kuruyemişlerde bulunma durumunun % 82.26 olduğu saptanmıştır. Hazır besinler grubunun alt gruplarına bakıldığında dondurulmuş besinler % 96.04, hazır çorbalar % 100.0, hazır yemekler % 98.84 ve konservelerde bulunma durumu % 90.67 olduğu saptanmıştır. Yağlar grubu incelendiğinde bulunma durumunun % 94.19 olduğu saptanmıştır. Diğer besinler grubunda bulunan sakızlar % 96.36,

salça/ketçap/mayonez/soslar % 87.78, sirkeler % 86.49, toz puding tatlı karışımı % 92.59, turşular % 85.90 ve zeytinde bulunma oranı % 92.22 olduğu saptanmıştır.

Ambalajında beslenme bildirimi yapılan ürünlerde trans yağ değerinin bulunma durumu süt ve süt ürünleri alt grupları incelendiğinde süt, aromalı süt, ayran, yoğurt, fonksiyonel yoğurt, dondurmalar ve puding/peynirli çocuk küpü ürünlerinin % 0.0' ında peynirlerde % 0.30 bulunduğu saptanmıştır. İçecek grubunun alt gruplarında alkolsüz içecekler % 1.71, meyve sebze suyu % 0.88, meyveli sodaların % 0.0' ünde bulunduğu alkollü içkilerde ise hiç bildirim yapılmadığı görülmüştür. Şeker ve şekerli ürünler grubunun alt grupları incelendiğinde bisküvi/kurabiye % 33.60 , çikolata hariç şekerleme % 0.0, şekerleme % 4.17, çikolata % 26.26, gofret % 37.29, kekler % 32.86 , çikolata kremada % 40.0 oranında bulunduğu bal/reçel/pekmez/helva grubunda ise % 11.17 oranında bulunduğu görülmüştür. Et ve et ürünleri grubunun alt gruplarında işlem görmüş et % 0.50 ve balıklarda bulunma oranı % 0.0 oranında olduğu görülmüştür. Unlu mamuller, tahıllar ve kurubaklagiller grubunun alt grupları incelendiğinde ekmek % 66,67, unlu mamuller % 30.43, makarna % 3.49, tahıl/kurubaklagiller % 8.62, kahvaltılık tahıllar % 9.52, cipsler % 71.26, kuruyemişlerde bulunma durumunun % 3.23 olduğu saptanmıştır. Hazır besinler grubunun alt gruplarına bakıldığında dondurulmuş besinler % 22.77, hazır çorbalar % 2.38, hazır yemekler % 45.35 ve konservelerde bulunma durumu % 12.0 olduğu saptanmıştır. Yağlar grubu incelendiğinde bulunma durumunun % 24.52 olduğu saptanmıştır. Diğer besinler grubunda bulunan sakızlar, sirkeler ve toz puding tatlı karışımı % 0.0, salça/ketçap/mayonez/soslar % 2.22, turşular % 6.41 ve zeytinde bulunma oranı % 14.44 olduğu saptanmıştır.

Trans yağ asitleri, kalp hastalığı, kanser ve diyabet ile bağlantılı diyet bileşenlerinden biridir. Özellikle endüstriyel olarak üretilen trans yağ asitlerinin ve sodyumun kardiyovasküler hastalık riskini arttırdığı bilinmektedir. (WHO, 2018a). Çalışmamızda incelenen gıdalarda trans yağ miktarı bildiriminin % 13.11 oranında olduğu görülmüştür. 2019 yılında hububat ve fırıncılık ürünleri üzerinde yapılan çalışmada trans yağ oranı bildiriminin % 31.0 olduğu bildirilmiştir (Niziplioğlu, 2019). 2019 yılında et ve süt ürünleri üzerine yapılan bir diğer çalışmada ise trans yağ bildirme oranının % 2.1 olduğu bildirilmiştir (Konak, 2019). Benzer bir çalışmada incelenen gıdalarda, trans yağ miktarı bildiriminin % 3.9 olduğu bulunmuştur (Erem vd., 2018). Yapılan başka bir çalışmada incelenen gıdaların 2008 yılında trans yağ miktarı bildirim oranı % 6.5 iken 2010 yılında bu bildirimin oranının % 14.2'ye yükseldiği görülmüştür (Wang vd., 2011). Yapılan başka bir

çalışmada ambalajlı gıdaların % 12.0'sinde trans yağ miktarı bildirimi yapılmıştır (Brandt vd., 2009). 2016 yılında Kanada'da yapılan benzer bir çalışmada ise gıdaların % 15.5'inde trans yağ miktarı bildirimi yapıldığı bulunmuştur (Schermel vd., 2016).

Ambalajında beslenme bildirimi yapılan ürünlerde karbonhidrat değerinin bulunma durumu süt ve süt ürünleri alt grupları incelendiğinde süt, aromalı süt, ayran, yoğurt % 100.0, fonksiyonel yoğurt, dondurmalar, puding/peynirli çocuk küpü ürünlerinin % 100.0' ünde peynirlerde ise % 97.62 bulunduğu saptanmıştır. İçecek grubunun alt gruplarında alkolsüz içecekler % 99.43, meyve sebze suyu % 99.12, meyveli sodaların % 100.0' ünde bulunduğu alkollü içkilerde ise hiç bildirim yapılmadığı görülmüştür. Şeker ve şekerli ürünler grubunun alt grupları incelendiğinde bisküvi/kurabiye % 99.60 , çikolata hariç şekerleme, şekerleme, çikolata, kekler ve çikolata kremada % 100.0 oranında bulunduğu gofret % 99.15 bal/reçel/pekmez/helva grubunda ise % 99.49 oranında bulunduğu görülmüştür. Et ve et ürünleri grubunun alt gruplarında işlem görmüş et ve balıklarda bulunma oranı % 100.0 oranında olduğu görülmüştür. Unlu mamuller, tahıllar ve kurubaklagiller grubunun alt grupları incelendiğinde ekmek, unlu mamuller, makarna, kahvaltılık tahıllar ve cipsler % 100.0, tahıl/kurubaklagiller % 95.40, kuruyemişlerde bulunma durumunun % 99.60 olduğu saptanmıştır. Hazır besinler grubunun alt gruplarına bakıldığında dondurulmuş besinler, hazır çorbalar, hazır yemekler ve konservelerde bulunma durumu % 100.0 olduğu saptanmıştır. Yağlar grubu incelendiğinde bulunma durumunun % 100.0 olduğu saptanmıştır. Diğer besinler grubunda bulunan, salça/ketçap/mayonez/soslar % 99.44, sirkeler % 0.0, toz puding tatlı karışımı, sakızlar, turşular ve zeytinde bulunma oranı % 100.0 olduğu saptanmıştır.

Ambalajında beslenme bildirimi yapılan ürünlerde şeker değerinin bulunma durumu süt ve süt ürünleri alt grupları incelendiğinde süt % 97.47, aromalı süt % 98.25, yoğurt % 91.67, fonksiyonel yoğurt ve ayran % 100.0, peynirler % 90.77, dondurmalar % 95.52, puding/peynirli çocuk küpü ürünlerinin % 96.30' unda bulunduğu saptanmıştır. İçecek grubunun alt gruplarında alkolsüz içecekler % 93.14, meyve sebze suyu % 100.0, meyveli sodaların % 97.73' ünde bulunduğu alkollü içkilerde ise hiç bildirim yapılmadığı görülmüştür. Şeker ve şekerli ürünler grubunun alt grupları incelendiğinde bisküvi/kurabiye % 99.60, çikolata hariç şekerleme, şekerleme ve çikolata % 100.0, gofret % 99.15, kekler % 97.14 , çikolata kremada % 80.0 oranında bulunduğu bal/reçel/pekmez/helva grubunda ise % 88.83 oranında bulunduğu görülmüştür. Et ve et ürünleri grubunun alt gruplarında işlem görmüş et % 95.52 ve balıklarda bulunma oranı % 97.06 oranında olduğu görülmüştür. Unlu

mamuller, tahıllar ve kurubaklagiller grubunun alt grupları incelendiğinde ekmek % 95.24, unlu mamuller % 91.30, makarna % 95.35, tahıl/kurubaklagiller % 93.10, kahvaltılık tahıllar % 100.0, cipsler % 98.85, kuruyemişlerde bulunma durumunun % 81.05 olduğu saptanmıştır. Hazır besinler grubunun alt gruplarına bakıldığında dondurulmuş besinler % 96.04, hazır çorbalar % 97.62, hazır yemekler % 98.84 ve konservelerde bulunma durumu % 94.67 olduğu saptanmıştır. Yağlar grubu incelendiğinde bulunma durumunun % 91.61 olduğu saptanmıştır. Diğer besinler grubunda bulunan sakızlar % 100.0, salça/ketçap/mayonez/soslar % 99.00, sirkeler % 86.49, toz puding tatlı karışımı % 92.59, turşular % 85.90 ve zeytinde bulunma oranı % 81.11 olduğu saptanmıştır.

Ambalajında beslenme bildirimi yapılan ürünlerde protein değerinin bulunma durumu süt ve süt ürünleri alt grupları incelendiğinde süt, aromalı süt, ayran, yoğurt, fonksiyonel yoğurt, dondurmalar, puding/peynirli çocuk küpü ürünlerinin % 100.0' ünde peynirlerde ise % 99.40 bulunduğu saptanmıştır. İçecek grubunun alt gruplarında alkolsüz içecekler % 98.29, meyve sebze suyu ve meyveli sodaların % 100.0' ünde bulunduğu alkollü içkilerde ise hiç bildirim yapılmadığı görülmüştür. Şeker ve şekerli ürünler grubunun alt grupları incelendiğinde bisküvi/kurabiye % 99.60, çikolata hariç şekerleme, şekerleme, çikolata % 100.0 ve kekler % 100.0 gofret % 99.15, çikolata kremada % 98.46 oranında bulunduğu bal/reçel/pekmez/helva grubunda ise % 98.98 oranında bulunduğu görülmüştür. Et ve et ürünleri grubunun alt gruplarında işlem görmüş et % 99.50 ve balıklarda bulunma oranı % 100.0 oranında olduğu görülmüştür. Unlu mamuller, tahıllar ve kurubaklagiller grubunun alt grupları incelendiğinde ekmek, unlu mamuller, makarna, kahvaltılık tahıllar, cipsler ve kuruyemişlerde bulunma durumunun % 100.0 olduğu tahıl/kurubaklagiller ise % 99.43 saptanmıştır. Hazır besinler grubunun alt gruplarına bakıldığında dondurulmuş besinler, hazır çorbalar, hazır yemekler ve konservelerde bulunma durumu % 100.0 olduğu saptanmıştır. Yağlar grubu incelendiğinde bulunma durumunun % 100.0 olduğu saptanmıştır. Diğer besinler grubunda bulunan sakızlar , sirkeler, toz puding tatlı karışımı ve turşular % 100.0 salça/ketçap/mayonez/soslar % 99.44 ve zeytinde bulunma oranı % 98.89 olduğu saptanmıştır.

Ambalajında beslenme bildirimi yapılan ürünlerde tuz değerinin bulunma durumu süt ve süt ürünleri alt grupları incelendiğinde süt % 97.47, aromalı süt % 98.25, yoğurt % 88.33, ayran ve fonksiyonel yoğurt % 100.0, peynirler % 99.94, dondurmalar % 95.52, puding/peynirli çocuk küpü ürünlerinin % 96.30' ünde bulunduğu saptanmıştır. İçecek grubunun alt gruplarında alkolsüz içecekler % 93.71, meyve sebze suyu % 99.12, meyveli

sodaların % 97.73' ünde bulunduğu alkollü içkilerde ise hiç bildirim yapılmadığı görülmüştür. Şeker ve şekerli ürünler grubunun alt grupları incelendiğinde bisküvi/kurabiye % 99.21, çikolata hariç şekerleme, şekerleme, çikolata ve gofret % 100.0, kekler % 97.14 , çikolata kremada % 80.0 oranında bulunduğu bal/reçel/pekmez/helva grubunda ise % 89.34 oranında bulunduğu görülmüştür. Et ve et ürünleri grubunun alt gruplarında işlem görmüş et % 96.02 ve balıklarda bulunma oranı % 100.0 oranında olduğu görülmüştür. Unlu mamuller, tahıllar ve kurubaklagiller grubunun alt grupları incelendiğinde ekmek % 100.0, unlu mamuller % 98.91, makarna % 95.93, tahıl/kurubaklagiller % 94.83, kahvaltılık tahıllar % 100.0, cipsler % 98.85, kuruyemişlerde bulunma durumunun % 81.85 olduğu saptanmıştır. Hazır besinler grubunun alt gruplarına bakıldığında dondurulmuş besinler % 99.01, hazır çorbalar % 100.0, hazır yemekler % 98.84 ve konservelerde bulunma durumu % 94.67 olduğu saptanmıştır. Yağlar grubu incelendiğinde bulunma durumunun % 92.26 olduğu saptanmıştır. Diğer besinler grubunda bulunan sakızlar % 100.0, salça/ketçap/mayonez/soslar % 89.44, sirkeler % 86.49, toz puding tatlı karışımı % 92.59, turşular % 94.87 ve zeytinde bulunma oranı % 94.93 olduğu saptanmıştır.

Sağlıksız beslenme, BOH'ların gelişimi için ana risk faktörü olarak bilinmektedir. 'WHO Avrupa Sağlık Raporu'nda, fazla miktarlarda tüketilen yağ, doymuş yağ asitleri, trans yağ asitleri, şeker, tuz/sodyum gibi besin ögelerinin kronik hastalıkların gelişiminde potansiyel risk etmeni olduğu vurgulanmaktadır. Gıda endüstrisinin kentleşmesi ve küreselleşmesi önemli beslenme değişikliklerini de beraberinde getirmiştir. Bu değişikliklerin, şeker ve tuz içeriği yüksek işlenmiş gıda tüketiminde artış, yağ alımında artış, lif alımında azalış, beraberinde kilo alımı ve BOH'larda artışla ilişkili olduğu belirtilmiştir (WHO, 2018a). Bu nedenle Uluslararası Gıda Standartları, beslenme bildiriminde enerji değeri ile birlikte karbonhidrat, yağ, doymuş yağ, sodyum ve toplam şeker miktarı bildiriminin zorunlu olduğunu belirtmiştir (FAO/WHO, 2017). Yapılan bir araştırmada tüketicilerin ambalajlı gıdaları seçerken, ambalaj üzerinde bulunan beslenme bildirimindeki tuz miktarına dikkat etmelerinde zamanla büyük bir artış olduğu saptanmıştır. Bu bildirime dikkat edenlerin oranı 2001 yılında % 57.0 iken, 2008 yılında % 70.0 oranına yükselmiştir (Schermel vd., 2016). Bu çalışmada, araştırma kapsamındaki ambalajlı gıdalar 'Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği' kapsamındaki zorunlu besin öğeleri bildirimi toplam yağ, doymuş yağ, karbonhidrat, şeker, protein ve tuz miktarları bildiriminin etiket üzerinde yer alma oranının tüm ürünlerde sırasıyla, % 99.76, % 94.16, % 99.44, % 93.82, % 99.66, % 94.93 olduğu saptanmıştır.

Türkiye' de 2019 yılında yapılan çalışmada et ve süt ürünleri ile etli ve sütlü ürünlerin yağ, karbonhidrat ve protein bildirim oranlarının sırasıyla % 93.3, % 93.5, % 93.5 olduğu doymuş yağ, şekerler ve tuz oranlarının ise sırası ile % 30.5, % 27.6, % 25.2 olduğu bildirilmiştir (Konak, 2019). Türkiye' de 2019 yılında yapılan başka bir çalışmada ise hububat ve fırıncılık ürünlerinde karbonhidrat ve proteinlerin bulunma oranı % 99.6 olduğu, şeker miktarı % 64.5, toplam yağ ve doymuş yağ bulunma oranları sırası ile % 99.2, % 70.0 olduğu ve tuz bulunma oranın ise % 71.7 olduğu bildirilmiştir (Nizipoğlu, 2019) Ülkemizde besin etiketlerinin etiketleme yönetmeliğine uygunluğunu değerlendiren benzer bir çalışmada gıdaların besin etiketlerinin % 84.8'inde yağ bildiriminin, % 83.8'inde karbonhidrat bildiriminin, % 86.2'sinde protein bildiriminin bulunduğu belirtilmiştir. Aynı çalışmada beslenme bildiriminde en az bulunan besin öğelerinin doymuş yağ, şeker ve tuz olduğu, gıdaların % 26.5'inde doymuş yağ bildirimi, % 24.0'ünde şeker bildirimi, % 25.0'inde sodyum bildiriminin yer aldığı bildirilmiştir (Dikmen ve Pekcan, 2013). Farklı iki yıla (2008 ve 2010) ait verileri inceleyen benzer bir çalışmada da 2008 yılı verilerine göre, besin etiketlerinde protein, karbonhidrat, toplam yağ bildirim oranlarının yüksek olduğu (sırasıyla % 92.7, % 80.0 % 92.7), doymuş yağ, şeker ve sodyum bildirim oranlarının daha düşük olduğu görülmüştür (sırasıyla % 2.2, % 12.0, % 46.7). Aynı çalışmanın 2010 yılı verilerinde de protein, karbonhidrat, toplam yağ bildirim oranlarının yüksek (sırasıyla % 96.7, % 95.8, % 97.0) olduğu, doymuş yağ ve şeker bildirim oranlarının daha düşük (sırasıyla % 14.2, % 8.8) olduğu saptanırken, sodyum bildirim oranında ise 2008 verilerine göre artış (% 87.7) olduğu belirlenmiştir (Wang vd., 2011). Benzer bir çalışmada ambalajlı ürünlerin % 75.0'inde yağ, % 46.0'sında doymuş yağ, % 77.0'sinde karbonhidrat, % 54.0'ünde şeker, % 76.0'sında protein, % 41.0'inde tuz bildiriminin besin etiketlerinde yer aldığı saptanmıştır. Ayrıca, araştırmacılar bu çalışmada doymuş yağ, şeker ve tuz bildiriminin diğer besin öğelerine göre beslenme bildiriminde daha az yer aldığını bildirmişlerdir (Dunford vd., 2015).

İlgili yönetmeliğe göre birim ağırlık (100 g /100 mL) üzerinden zorunlu beslenme bildiriminin içeriği, enerji değeri, yağ, doymuş yağ, karbonhidrat, şekerler, protein ve tuz miktarlarından oluşmalıdır (T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2017). Çalışmamızda, birim ağırlık üzerinden zorunlu beslenme bildiriminde yer alması gereken öğelerin tümünün bildirim varlığı incelendiğinde, gıdaların % 97.38'inin zorunlu beslenme bildiriminde yer alan enerji ve besin öğesi bildirimlerinin tamamını içerdiği saptanmıştır. Yapılan diğer çalışmada hububat ve fırıncılık ürünlerinin birim ağırlık üzerinden zorunlu

beslenme bildiriminde yer alması gereken öğelerin tümünün bildirim varlığı incelendiğinde, gıdaların % 62.7'sinin zorunlu beslenme bildiriminde yer alan enerji ve besin öğesi bildirimlerinin tamamını içerdiği saptanmıştır (Niziplioğlu, 2019). Diğer bir çalışmada ise et ve süt ürünleri ile etli ve sütlü ürünlerinin birim ağırlık üzerinden zorunlu beslenme bildiriminde yer alması gereken öğelerin tümünün bildirim varlığı incelendiğinde, gıdaların % 28.2'sinin zorunlu beslenme bildiriminde yer alan enerji ve besin öğesi bildirimlerinin tamamını içerdiği saptanmıştır (Konak, 2019). Çin'de yapılan benzer bir çalışmada da önerilen (enerji, protein, toplam yağ, toplam karbonhidrat ve sodyum miktarı) beslenme bildirimi içeriğinin tamamının verilme oranının 2008 yılında % 22.4, 2010 yılında ise % 59.4 olduğu belirlenmiştir (Wang vd., 2011)

Tablo 3.5. Ürünlerin ambalajında bildirimini zorunlu olan öğelerin bulunma durumu

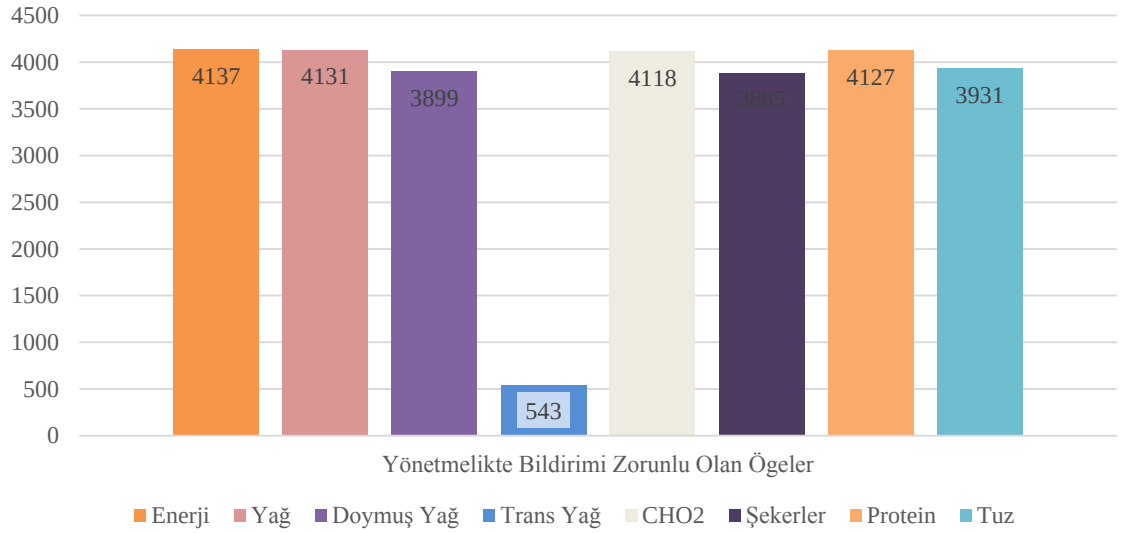
Ürün Çeşitleri	Yönetmelikte Bildirimi Zorunlu Olan Ögeler															
	Enerji		Yağ		Doymuş Yağ		Trans Yağ		CHO		Şekerler		Protein		Tuz	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Süt ve Süt Ürünleri																
Süt (n=79)	79	100.0	79	100.0	77	97.47	0	0.0	79	100.0	77	97,47	79	100.0	77	97.47
Aromalı süt (n=57)	57	100.0	57	100.0	56	98.25	0	0.0	57	100.0	56	98,25	57	100.0	56	98.25
Ayran (n=13)	13	100.0	13	100.0	13	100.0	0	0.0	13	100.0	13	100.0	13	100.0	13	100.0
Yoğurt (n=60)	60	100.0	60	100.0	55	91.67	0	0.0	60	100.0	55	91,67	60	100.0	53	88.33
Fonksiyonel yoğurt (n=11)	11	100.0	11	100.0	11	100.0	0	0.0	11	100.0	11	100.0	11	100.0	11	100.0
Peynirler (n=336)	336	100.0	336	100.0	312	92.86	1	0.30	328	97.62	305	90,77	334	99.40	319	94.94
Dondurmalar (n=67)	67	100.0	67	100.0	64	95.52	0	0.0	67	100.0	64	95,52	67	100.0	64	95.52
Puding, peynirli çocuk küpü (n=27)	27	100.0	27	100.0	26	96.30	0	0.0	27	100.0	26	96,30	27	100.0	26	96.30
İçecekler																
Alkolsüz içecek (n=175)	175	100.0	175	100.0	164	93.71	3	1.71	174	99.43	163	93,14	172	98.29	164	93.71
Meyve, sebze suyu (n=113)	113	100.0	113	100.0	113	100.0	1	0.88	112	99.12	113	100.0	113	100.0	112	99.12
Meyveli soda (n=44)	44	100.0	43	97.73	42	100.0	0	0.0	44	100.0	43	97,73	44	100.0	43	97.73
Alkollü İçkiler (n=200)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Şeker ve Şekerli Ürünler																
Bisküvi, kurabiye (n=253)	253	100.0	253	100.0	252	99.60	85	33.60	252	99.60	251	99.60	252	99.60	251	99.21
Çikolata hariç şekerleme (n=46)	46	100.0	46	100.0	46	100.0	0	0.0	46	100.0	46	100.0	46	100.0	46	100.0
Şekerleme (n=96)	96	100.0	96	100.0	96	100.0	4	4.17	96	100.0	96	100.0	96	100.0	96	100.0
Çikolata (n=179)	179	100.0	179	100.0	179	100.0	47	26.26	179	100.0	179	100.0	179	100.0	179	100.0
Gofret (n=118)	118	100.0	118	100.0	118	100.0	44	37.29	117	99.15	117	99.15	117	99.15	118	100.0
Kekler (n=70)	70	100.0	70	100.0	68	97.14	23	32.86	70	100.0	68	97.14	70	100.0	68	97.14
Çikolatalı krema (n=65)	65	100.0	65	100.0	53	81.54	26	40.0	65	100.0	52	80.00	64	98.46	52	80.00

Tablo 3.5. (Devam)

Bal, reçel, pekmez (n=197)	195	98.98	195	98.98	176	89.34	22	11.17	196	99.49	175	88.83	195	98.98	176	89,34
Et ve Et Ürünleri																
İşlem görmüş et (n=201)	201	100.0	199	99.0	192	95.52	1	0.50	201	100.0	192	95.52	200	99.50	193	96,02
Balık (n=34)	34	100.0	34	100.0	33	97.06	0	0.0	34	100.0	33	97.06	34	100.0	34	100
Unlu Mamuller, Tahıllar ve Kurubaklagiller																
Ekmek (n=42)	42	100.0	42	100.0	40	95.24	28	66.67	42	100.0	40	95.24	42	100.0	42	100.0
Unlu mamüller (n=92)	92	100.0	92	100.0	85	92.39	28	30.43	92	100.0	84	91.30	92	100.0	91	98.91
Makarna (n=172)	172	100.0	172	100.0	165	95.93	6	3.49	172	100.0	164	95.35	172	100.0	165	95.93
Tahıl, kurubaklagil (n=174)	174	100.0	173	99.43	162	93.10	15	8.62	166	95.40	162	93.10	173	99.43	165	94.83
Kahvaltılık tahıllar (n=63)	63	100.0	63	100.0	63	100.0	6	9.52	63	100.0	63	100.0	63	100.0	63	100.0
Cipsler (n=87)	87	100.0	87	100.0	86	98.85	62	71.26	87	100.0	86	98.85	87	100.0	86	98.85
Kuruyemişler (n=248)	248	100.0	248	100.0	204	82.26	8	3.23	247	99.60	201	81.05	248	100.0	203	81.85
Hazır Besinler																
Dondurulmuş besin (n=101)	101	100.0	101	100.0	97	96.04	23	22.77	101	100.0	97	96.04	101	100.0	100	99.01
Hazır çorbalar (n84)	84	100.0	84	100.0	84	100.0	2	2.38	84	100.0	82	97.62	84	100.0	84	100.0
Hazır yemekler (n=86)	86	100.0	86	100.0	85	98.84	39	45.35	86	100.0	85	98.84	86	100.0	85	98.84
Konserveler (n=75)	75	100.0	75	100.0	68	90.67	9	12.0	75	100.0	71	94.67	75	100.0	71	94.67
Yağlar																
Yağlar (n=155)	154	99.35	152	98.06	146	94.19	38	24.52	155	100.0	142	91.61	155	100.0	143	92.26
Diğer Besinler																
Sakızlar (n=55)	55	100.0	55	100.0	53	96.36	0	0.0	55	100.0	55	100.0	55	100.0	55	100.0
Salça, ketçap, mayonez (n=180)	179	99.44	180	100.0	158	87.78	4	2.22	179	99.44	162	90.0	179	99.44	161	89.44
Sirkeler (n=37)	37	100.0	37	100.0	32	86.49	0	0.0	37	100.0	32	86.49	37	100.0	32	86.49

Tablo 3.5. (Devam)

Toz puding tatlı karışımı (n=81)	81	100.0	81	100.0	75	92.59	0	0.0	81	100.0	75	92.59	81	100.0	75	92.59
Turşular (n=78)	78	100.0	77	98.72	67	85.90	5	6.41	78	100.0	67	85.90	78	100.0	74	94.87
Zeytinler (n=90)	90	100.0	90	100.0	83	92.22	13	14.44	90	100.0	82	91.11	89	98.89	85	94.44
Toplam (n=4141)	4137	99.90	4131	99.76	3899	94.16	543	13.11	4118	99.44	3885	93.82	4127	99.66	3931	94.93



Şekil 3.8. Yönetmelikte bildirimi zorunlu olan ögelerin bildirilme durumu

3.5.2. Bildirimi Zorunlu Olmayan(Destekleyici) Besin Öğelerinin İncelenmesi

Araştırma kapsamında değerlendirilen gıdaların, TGK yönetmeliğinde bildirimi zorunlu olmayan tekli doymamış yağ asitleri, çoklu doymamış yağ asitleri, nişasta, polioller/şeker alkoller, mineral/vitamin ögelerinin bildiriminin yer alma durumu Tablo 3.6'da incelenmiştir.

Ambalajında beslenme bildirimi yapılan ürünlerde tekli doymamış yağ asidi değerinin bulunma durumu süt ve süt ürünleri alt grupları incelendiğinde süt % 1.27, aromalı süt, ayran, yoğurt, fonksiyonel yoğurt, peynirler, dondurmalar ve puding/peynirli çocuk küpü ürünlerinin % 0.0' ında bulunduğu saptanmıştır. İçecek grubunun alt gruplarında alkolsüz içecekler % 0.57, meyve sebze suyu ve meyveli sodaların % 0.0' ında bulunduğu alkollü içkilerde ise hiç bildirim yapılmadığı görülmüştür. Şeker ve şekerli ürünler grubunun alt grupları incelendiğinde bisküvi/kurabiye % 1.19, çikolata hariç şekerleme, şekerleme, çikolata, gofret ve keklerde % 0.0, çikolata kremada % 1.54 oranında bulunduğu bal/reçel/pekmez/helva grubunda ise % 2.54 oranında bulunduğu görülmüştür. Et ve et ürünleri grubunun alt gruplarında işlem görmüş et % 0.5 ve balıklarda bulunma oranı % 0.0 oranında olduğu görülmüştür. Unlu mamuller, tahıllar ve kurubaklagiller grubunun alt grupları incelendiğinde, unlu mamuller % 8.70, makarna % 6.40, tahıl/kurubaklagiller % 5.75, ekmek ve kahvaltılık tahıllarda % 0.0, cipsler % 2.30, kuruyemişlerde bulunma durumunun % 3.23 olduğu saptanmıştır. Hazır besinler grubunun alt gruplarına bakıldığında dondurulmuş besinler, hazır çorbalar, hazır yemekler ve konservelerde bulunma durumu % 0.0 olduğu saptanmıştır. Yağlar grubu incelendiğinde bulunma durumunun % 47.74 olduğu saptanmıştır. Diğer besinler grubunda bulunan sakızlar, salça/ketçap/mayonez/soslar, sirkeler, toz puding tatlı karışımı ve turşularda % 0.0 ve zeytinde bulunma oranı % 4.44 olduğu saptanmıştır.

Ambalajında beslenme bildirimi yapılan ürünlerde çoklu doymamış yağ asidi değerinin bulunma durumu süt ve süt ürünleri alt grupları incelendiğinde süt % 1.27, aromalı süt, ayran, yoğurt, fonksiyonel yoğurt, peynirler, dondurmalar ve puding/peynirli çocuk küpü ürünlerinin % 0.0' ında bulunduğu saptanmıştır. İçecek grubunun alt gruplarında alkolsüz içecekler % 0.57, meyve sebze suyu ve meyveli sodaların % 0.0' ında bulunduğu alkollü içkilerde ise hiç bildirim yapılmadığı görülmüştür. Şeker ve şekerli ürünler grubunun alt grupları incelendiğinde bisküvi/kurabiye % 1.19, çikolata hariç şekerleme, şekerleme, çikolata, gofret, kekler ve çikolata kremada % 0.0 oranında bulunduğu bal/reçel/pekmez/helva grubunda ise % 2.03 oranında bulunduğu görülmüştür. Et ve et

ürünleri grubunun alt gruplarında işlem görmüş et % 0.5 ve balıklarda bulunma oranı % 0.0 oranında olduğu görülmüştür. Unlu mamuller, tahıllar ve kurubaklagiller grubunun alt grupları incelendiğinde ekmek % 0.0, unlu mamuller % 8.70, makarna % 5.81, tahıl/kurubaklagiller % 5.75, kahvaltılık tahıllar % 0.0, cipsler % 2.30, kuruyemişlerde bulunma durumunun % 2.02 olduğu saptanmıştır. Hazır besinler grubunun alt gruplarına bakıldığında dondurulmuş besinler, hazır çorbalar, hazır yemekler ve konservelerde bulunma durumu % 0.0 olduğu saptanmıştır. Yağlar grubu incelendiğinde bulunma durumunun % 50.32 olduğu saptanmıştır. Diğer besinler grubunda bulunan sakızlar, salça/ketçap/mayonez/soslar, sirkeler, toz puding tatlı karışımı ve turşular % 0.0 ve zeytinde bulunma oranı % 2.22 olduğu saptanmıştır.

Ambalajında beslenme bildirimi yapılan ürünlerde polioller/şeker alkoller değerinin bulunma durumu süt ve süt ürünleri alt grupları incelendiğinde süt, aromalı süt, ayran, yoğurt, fonksiyonel yoğurt, peynirler, dondurmalar ve puding/peynirli çocuk küpü ürünlerinin % 0.0' ında bulunduğu saptanmıştır. İçecek grubunun alt gruplarında alkolsüz içecekler % 0.57, meyve sebze suyu ve meyveli sodaların % 0.0' ında bulunduğu alkollü içkilerde ise % 100.0 olduğu görülmüştür. Şeker ve şekerli ürünler grubunun alt grupları incelendiğinde bisküvi/kurabiye, çikolata ve keklerde % 0.0, çikolata hariç şekerleme % 41.30, şekerleme % 4.17, gofret % 0.85, çikolata kremada % 1.54 oranında bulunduğu bal/reçel/pekmez/helva grubunda ise % 2.03 oranında bulunduğu görülmüştür. Et ve et ürünleri grubunun alt gruplarında işlem görmüş et ve balıklarda bulunma oranı % 0.0 oranında olduğu görülmüştür. Unlu mamuller, tahıllar ve kurubaklagiller grubunun alt grupları incelendiğinde ekmek, unlu mamuller, makarna, kahvaltılık tahıllar ve kuruyemişlerde % 0.0, tahıl/kurubaklagiller % 0.57, cipsler % 2.30 olduğu saptanmıştır. Hazır besinler grubunun alt gruplarına bakıldığında dondurulmuş besinler, hazır çorbalar, hazır yemekler ve konservelerde bulunma durumu % 0.0 olduğu saptanmıştır. Yağlar grubu incelendiğinde bulunma durumunun % 0.0 olduğu saptanmıştır. Diğer besinler grubunda bulunan sakızlar, salça/ketçap/mayonez/soslar, sirkeler, toz puding tatlı karışımı, turşular ve zeytinde bulunma oranı % 0.0 olduğu saptanmıştır.

Ambalajında beslenme bildirimi yapılan ürünlerde nişasta değerinin bulunma durumu süt ve süt ürünleri alt grupları incelendiğinde süt, aromalı süt, ayran, yoğurt, fonksiyonel yoğurt, peynirler, dondurmalar ve puding/peynirli çocuk küpü ürünlerinin % 0.0' ında bulunduğu saptanmıştır. İçecek grubunun alt gruplarında alkolsüz içecekler % 0.57, meyve sebze suyu ve meyveli sodaların % 0.0' ında bulunduğu alkollü içkilerde ise hiç

bildirim yapılmadığı görülmüştür. Şeker ve şekerli ürünler grubunun alt grupları incelendiğinde bisküvi/kurabiye, çikolata hariç şekerleme, şekerleme, çikolata, gofret ve kekler % 0.0, çikolata kremada % 1.54 oranında bulunduğu bal/reçel/pekmez/helva grubunda ise % 2.54 oranında bulunduğu görülmüştür. Et ve et ürünleri grubunun alt gruplarında işlem görmüş et % 1.49 ve balıklarda bulunma oranı % 0.0 oranında olduğu görülmüştür. Unlu mamuller, tahıllar ve kurubaklagiller grubunun alt grupları incelendiğinde ekmek, unlu mamuller, makarna,kahvaltılık tahıllar ve kuruyemişlerde % 0.0 tahıl/kurubaklagiller % 4.60, cipsler % 2.30 olduğu saptanmıştır. Hazır besinler grubunun alt gruplarına bakıldığında dondurulmuş besinler % 0.99, hazır çorbalar ve hazır yemekler % 0.0, konservelerde ise bulunma durumu % 1.33 olduğu saptanmıştır. Yağlar grubu incelendiğinde bulunma durumunun % 0.0 olduğu saptanmıştır. Diğer besinler grubunda bulunan sakızlar, salça/ketçap/mayonez/soslar, sirkeler, toz puding tatlı karışımı, turşular ve zeytinde bulunma oranı % 0.0 olduğu saptanmıştır.

Ambalajında beslenme bildirimi yapılan ürünlerde lif değerinin bulunma durumu süt ve süt ürünleri alt grupları incelendiğinde süt % 3.80, aromalı süt % 19.30, ayran % 0.0, yoğurt % 1.67, fonksiyonel yoğurt % 0.0, peynirler % 8.04, dondurmalar % 91.04, puding/peynirli çocuk küpü ürünlerinin % 0.0' ünde bulunduğu saptanmıştır. İçecek grubunun alt gruplarında alkolsüz içecekler % 52.57, meyve sebze suyu % 61.95, meyveli sodaların % 15.91' ünde bulunduğu alkollü içkilerde ise hiç bildirim yapılmadığı görülmüştür. Şeker ve şekerli ürünler grubunun alt grupları incelendiğinde bisküvi/kurabiye % 78.66, çikolata hariç şekerleme % 63.04, şekerleme % 60.42, çikolata % 85.47, gofret % 82.20, kekler % 82.86, çikolata kremada % 64.62 oranında bulunduğu bal/reçel/pekmez/helva grubunda ise % 60.91 oranında bulunduğu görülmüştür. Et ve et ürünleri grubunun alt gruplarında işlem görmüş et % 9.95 ve balıklarda bulunma oranı % 29.41 oranında olduğu görülmüştür. Unlu mamuller, tahıllar ve kurubaklagiller grubunun alt grupları incelendiğinde ekmek % 97.62, unlu mamuller % 81.52, makarna % 90.70, tahıl/kurubaklagiller % 83.91, kahvaltılık tahıllar % 100.0, cipsler % 98.85, kuruyemişlerde bulunma durumunun % 46.77 olduğu saptanmıştır. Hazır besinler grubunun alt gruplarına bakıldığında dondurulmuş besinler %2 3.76, hazır çorbalar % 72.62, hazır yemekler % 72.09 ve konservelerde bulunma durumu % 60.0 olduğu saptanmıştır. Yağlar grubu incelendiğinde bulunma durumunun % 19.35 olduğu saptanmıştır. Diğer besinler grubunda bulunan sakızlar % 58.18, salça/ketçap/mayonez/soslar % 38.33, sirkeler % 27.03, toz puding tatlı karışımı % 11.11, turşular % 28.21 ve zeytinde bulunma oranı % 63.33 olduğu saptanmıştır.

Ambalajında beslenme bildirimi yapılan ürünlerde vitamin ve/veya mineral değerinin bulunma durumu süt ve süt ürünleri alt grupları incelendiğinde süt % 75.95, aromalı süt % 68.42, ayran % 15.38, yoğurt % 55.0, fonksiyonel yoğurt % 36.36, peynirler % 52.08, dondurmalar % 0.0, puding/peynirli çocuk küpü ürünlerinin % 37.04' ünde bulunduğu saptanmıştır. İçecek grubunun alt gruplarında alkolsüz içecekler % 12.57, meyve sebze suyu % 22.12, meyveli sodaların % 42.62' ünde bulunduğu alkollü içkilerde ise hiç bildirim yapılmadığı görülmüştür. Şeker ve şekerli ürünler grubunun alt grupları incelendiğinde bisküvi/kurabiye % 4.35, çikolata hariç şekerleme % 17.39, şekerleme % 3.13, çikolata % 1.12, gofret % 1.69, kekler % 8.57, çikolata kremada % 23.08 oranında bulunduğu bal/reçel/pekmez/helva grubunda ise % 11.17 oranında bulunduğu görülmüştür. Et ve et ürünleri grubunun alt gruplarında işlem görmüş et % 0.50 ve balıklarda bulunma oranı % 55.88 oranında olduğu görülmüştür. Unlu mamuller, tahıllar ve kurubaklagiller grubunun alt grupları incelendiğinde ekmek % 11.90, unlu mamuller % 2.17, makarna % 6.98, tahıl/kurubaklagiller % 16.09, kahvaltılık tahıllar % 61.90, cipsler % 22.99, kuruyemişlerde bulunma durumunun % 13.71 olduğu saptanmıştır. Hazır besinler grubunun alt gruplarına bakıldığında dondurulmuş besinler % 7.92, hazır çorbalar % 5.95, hazır yemekler % 9.30 ve konservelerde bulunma durumu % 1.33 olduğu saptanmıştır. Yağlar grubu incelendiğinde bulunma durumunun % 25.16 olduğu saptanmıştır. Diğer besinler grubunda bulunan salça/ketçap/mayonez/soslar % 1.11, sakızlar, sirkeler, toz puding tatlı karışımı ve turşularda % 0.0, zeytinde bulunma oranı % 14.44 olduğu saptanmıştır.

İlgili yönetmelikte zorunlu beslenme bildiriminin tekli doymamış yağ, çoklu doymamış yağ, lif, polioller veya şeker alkol, nişasta ve gıdada tanımlanmış olan belirgin miktarda bulunan vitamin ve mineraller ile desteklenebileceği bildirilmiştir (T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2017). Yapmış olduğumuz çalışmada; ürünlerin % 3.12'sinde tekli doymamış yağ bildirimi, % 3.02'sinde çoklu doymamış yağ bildirimi, % 0.8' inde poliol/şeker alkoller, % 0.53' ünde nişasta, % 52.51'inde lif bildirimi, % 16.93'ünde vitamin veya mineral bildirimi zorunlu beslenme bildirimi içeriğini desteklemek amacıyla verilmiştir. 2019 yılında et ve süt ürünleri üzerine yapılan çalışmada ürünlerin % 2.3'ünde tekli doymamış yağ bildirimi, % 2.6'sında çoklu doymamış yağ bildirimi, % 14.7'sinde lif bildirimi, % 40.8'inde vitamin veya mineral, şeker alkol veya polioller bildirimi ve nişasta bildirimine ise hiçbir üründe rastlanmadığı saptanmıştır (Konak, 2019). 2019 yılında hububat ve fırıncılık ürünleri üzerinde yapılan çalışmada ise çok düşük oranlarda tekli doymamış yağ, çoklu doymamış yağ, polioller/şeker alkolü ve nişasta miktarı

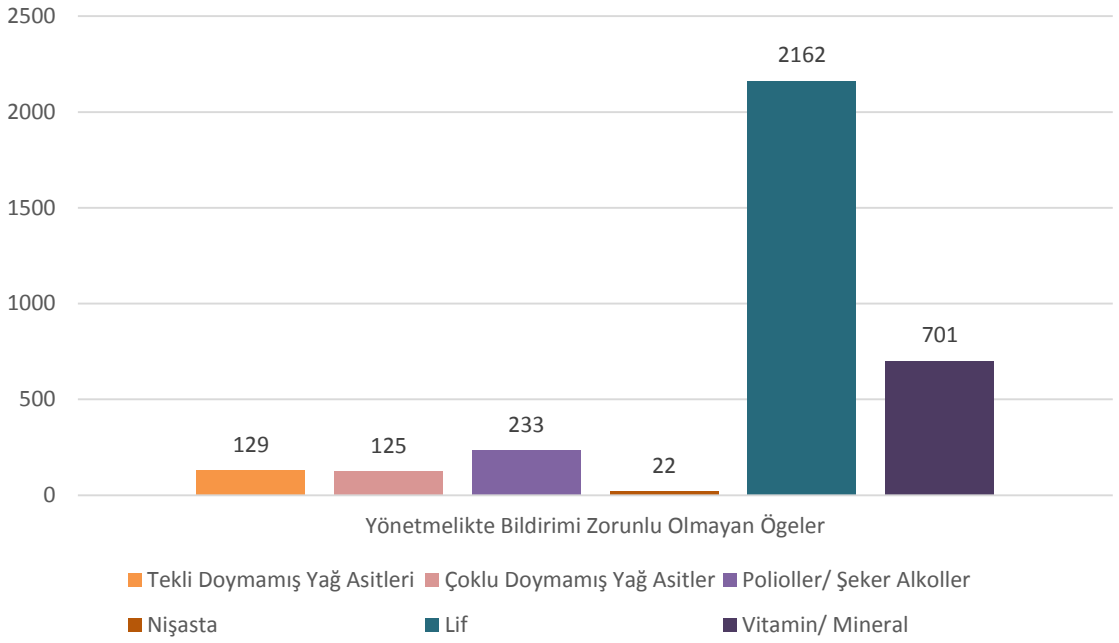
bildirimi yapılırken (sırasıyla % 2.4, % 2.4, % 0.2, % 2.4), bu bildirimlere göre daha yüksek bir oranda lif miktarı bildirimi yapıldığı (% 74.1) saptanmıştır (Niziplioğlu, 2019). Yapılan başka bir çalışmada ise incelenen ürünlerin % 26.1'inde lif bildirimi yapıldığı belirtilmiştir (Dikmen ve Pekcan, 2013). Diğer bir çalışmada ürünlerin % 9.0'unda tekli doymamış yağ bildirimi, % 8.6'sında çoklu doymamış yağ bildirimi, % 0.6' sında poliol/şeker alkoller, % 2.7' sindede nişasta, % 19.0'unda lif bildirimi, vitamin bildirim oranının % 8.0, mineral bildirim oranının ise % 12.0 olduğu saptanmıştır (Erem vd., 2018).

Tablo 3. 6. Ürünlerin ambalajında destekleyici besin öğelerinin bulunma durumu

Ürün Çeşitleri	Yönetmelikte Bildirimi Destekleyici Olan Ögeler											
	Tekli Doymamış Yağ Asitleri		Çoklu Doymamış Yağ Asitler		Polioller/ Şeker Alkoller		Nişasta		Lif		Vitamin/ Mineral	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Süt ve Süt Ürünleri												
Süt (n=79)	1	1.27	1	1.27	0	0.00	0	0.00	3	3.80	60	75.95
Aromalı süt (n=57)	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	11	19.30	39	68.42
Ayran (n=13)	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	15.38
Yoğurt (n=60)	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	1.67	33	55.00
Fonksiyonel yoğurt (n=11)	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	4	36.36
Peynirler (n=336)	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	27	8.04	175	52.08
Dondurmalar (n=67)	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	61	91.04	0	0.00
Puding, peynirli çocuk küpü (n=27)	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	10	37.04
İçecekler (Gazlı-Gazsız)												
Alkolsüz içecek (n=175)	1	0.57	1	0.57	1	0.57	1	0.57	92	52.57	22	12.57
Meyve, sebze suyu (n=113)	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	70	61.95	25	22.12
Meyveli soda (n=44)	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	7	15.91	26	42.62
Alkollü İçkiler (n=200)	0	0.00	0	0.00	200	100.0	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Şeker ve Şekerli Ürünler												
Bisküvi, kurabiye (n=253)	3	1.19	3	1.19	0	0.00	0	0.00	199	78.66	11	4.35
Çikolata hariç şekerleme (n=46)	0	0.00	0	0.00	19	41.30	0	0.00	29	63.04	8	17.39
Şekerleme (n=96)	0	0.00	0	0.00	4	4.17	0	0.00	58	60.42	3	3.13
Çikolata (n=179)	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	153	85.47	2	1.12
Gofret (n=118)	0	0.00	0	0.00	1	0.85	0	0.00	97	82.20	2	1.69
Kekler (n=70)	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	58	82.86	6	8.57
Çikolatalı krema (n=65)	1	1.54	0	0.00	1	1.54	1	1.54	42	64.62	15	23.08
Bal, reçel, pekmez (n=197)	5	2.54	4	2.03	4	2.03	5	2.54	120	60.91	22	11.17
Et ve Et Ürünleri												
İşlem görmüş et (n=201)	1	0.50	1	0.50	0	0.00	3	1.49	20	9.95	1	0.50
Balık (n=34)	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	10	29.41	19	55.88

Tablo 3.6. (Devam)

Unlu Mamuller, Tahıllar ve Kurubaklagiller												
Ekmek (n=42)	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	41	97.62	5	11.90
Unlu mamüller (n=92)	8	8.70	8	8.70	0	0.00	0	0.00	75	81.52	2	2.17
Makarna (n=172)	11	6.40	10	5.81	0	0.00	0	0.00	156	90.70	12	6.98
Tahıl, kurubaklagil (n=174)	10	5.75	10	5.75	1	0.57	8	4.60	146	83.91	28	16.09
Kahvaltılık tahıllar (n=63)	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	63	100.0	39	61.90
Cipsler (n=87)	2	2.30	2	2.30	2	2.30	2	2.30	86	98.85	20	22.99
Kuruyemişler (n=248)	8	3.23	5	2.02	0	0.00	0	0.00	116	46.77	34	13.71
Hazır Besinler												
Dondurulmuş besin (n=101)	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.99	24	23.76	8	7.92
Hazır çorbalar (n=84)	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	61	72.62	5	5.95
Hazır yemekler (n=86)	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	62	72.09	8	9.30
Konserveler (n=75)	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	1.33	45	60.00	1	1.33
Yağlar												
Yağlar (n=155)	74	4.,74	78	50.32	0	0.00	0	0.00	30	19.35	39	25.16
Diğer Besinler												
Sakızlar (n=55)	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	32	58.18	0	0.00
Salça, ketçap, mayonez (n=180)	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	69	38.33	2	1.11
Sirkeler (n=37)	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	10	27.03	0	0.00
Toz puding tatlı karışımı (n=81)	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	9	11.11	0	0.00
Turşular (n=78)	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	22	28.21	0	0.00
Zeytinler (n=90)	4	4.44	2	2.22	0	0.00	0	0.00	57	63.33	13	14.44
Toplam (n=4141)	**129**	**3.12**	**125**	**3.02**	**233**	**5.63**	**22**	**0.53**	**2162**	**52.21**	**701**	**16.93**



Şekil 3.9. Yönetmelikte bildirimi zorunlu olmayan ögelerin bildirilme durumu

3.6. Beslenme Bildirimi Kapsamında Verilen Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması

3.6.1. Alkolsüz İçecekler Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması

Araştırma kapsamında değerlendirilen gıdaların, TGK yönetmeliğinde bildirimi zorunlu olan enerji, besin öğeleri değerlerinin ve bu değerler ışığında enerji miktarının hesaplanması Tablo 3.7'de incelenmiştir.

Tablo 3.7'de 175 ürün incelenmiş 56 ürünün enerji değeri hesaplanan enerji değeri verisi ile uyuşmakta iken 119 ürünün enerji değerleri hesaplama yapılan değerler ile uyuşmamaktadır. Alkolsüz İçkiler grubu ürünlerinin ambalajlarında verilmiş olan değerler ışığında enerji değerlerinin hesaplanan enerji değerlerine uygun olma durumu % 32.0 olduğu görülmüştür. Hesaplanan enerji değeri TGK Uygulama Yönetmeliğinde belirtilen enerji değerinin tam sayı ifade etmesi gerektiği ifadesine binaen yuvarlamaya tabi tutulmuştur. Bu sebep ile enerji değeri ondalık kısmı ile verilmiş 14 ürünün hesaplanan enerji değeri uyuşmadığı, eğer bu ürünlerin enerji değerleri yuvarnarak verilmiş olsaydı 8 ürünün daha hesaplanan enerji değeri ile uyuşacağı görülmüştür.

Tablo 3.7' de verilen verileri ayrıntılı inceleyecek olursak enerji içeceklerinin ortalama miktarları; enerji 43.125 Kcal olduğu, yağ 0.006 g, karbonhidrat 10.36 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 0.0006 g, protein 0.006 g olduğu tespit edilmiştir. Enerji içeceklerinin hesaplanan

ortalama enerjisi 41.48 Kcal' nin % 0.01' i yağlardan, % 99.93' ü karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker/alkollerden ve liflerden, % 0.06' sı ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Gazlı içeceklerinin ortalama miktarları; enerji 31.86 kcal olduğu, yağ 0.068 g, karbonhidrat 7.8 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 0.04 g, protein 0.07 g olduğu tespit edilmiştir. Gazlı içeceklerin hesaplanan ortalama enerjisi olan 32.18 Kcal' nin % 1.89' u yağlardan, % 96.96' sı karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker/alkollerden, % 0.25' i liflerden, % 0.88' i ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Soğuk Çay içeceklerinin ortalama miktarları; enerji 31.17 Kcal olduğu karbonhidrat 7.3 g, yağ, poliol/şeker alkolü ve lif 0.0 g, protein 0.45 g olduğu tespit edilmiştir. Soğuk Çay içeceklerinin hesaplanan ortalama enerjisi olan 31,02 Kcal' nin % 0.0' ı yağlardan, poliol/şeker/alkollerden ve liflerden, % 94.13' ü karbonhidratlardan, % 5.86' sı ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Soğuk Kahve içeceklerinin ortalama miktarları; enerji 57.67 Kcal olduğu yağ 1.23 g, karbonhidrat 9.45 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 0.07 g, protein 2.18 g olduğu tespit edilmiştir. Soğuk Kahve içeceklerinin hesaplanan ortalama enerjisi olan 57.72 Kcal' nin % 19.17' si yağlardan, % 65.52' si karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 0.25' i liflerden, % 15.07' si ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Şalgam içeceklerinin ortalama miktarları; enerji 4.89 Kcal olduğu, yağ 0.06 g, karbonhidrat 0.6 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 0.12 g, protein 0.3 g olduğu tespit edilmiştir. Şalgam içeceklerinin hesaplanan ortalama enerjisi olan 4.38 Kcal' nin % 12.84' ü yağlardan, % 54.57' si karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 5.25' i liflerden, % 27.40' ı ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Toz içeceklerinin ortalama miktarları; enerji 97.03 Kcal olduğu, yağ 2.73 g, karbonhidrat 16.39 g, poliol/şeker/alkol ve lif 0.0 g, protein 1.73 g olduğu tespit edilmiştir. Toz içeceklerinin hesaplanan ortalama enerjisi olan 97.01 Kcal' ün % 25.29 u yağlardan, % 67.57' si karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden ve liflerden, % 7.14' ü ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Limonata içeceklerinin ortalama miktarları; enerji 34.33 Kcal olduğu, yağ 0.003 g, karbonhidrat 8.1 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 0.17 g, protein 0.17 g olduğu tespit edilmiştir. Limonata içeceklerinin hesaplanan ortalama enerjisi olan 33.33 Kcal' nin % 0.09' u yağlardan, % 97.21' i karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 1.0' i liflerden, % 2.0' si ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Türkiyede yapılan bir araştırmada ambalajı üzerinde besin etiketi bulunan alkolsüz içecek çeşitlerinin, ortalama enerji değeri 98.8 kkal, protein içeriği 1.3 g, yağ içeriği 0.4 g, CHO içeriği 22.1 g, şeker içeriği 5.8 g, sodyum içeriği 4.4 mg ve posa/lif içeriğinin 0.1 g olduğu bulunmuştur (Dikmen ve Pekcan, 2013).

Tablo 3.7. Alkolsüz içecek grubunun enerji değerleri

	ALKOLSÜZ İÇECEKLER	PM	E[1]	E[2]	TY	DYA	TYA	TDYA	ÇDYA	CHO	ŞKR	POL	NŞ	LİF	PRO	TUZ	HED Kcal
1	Enerji İçecekleri	100 ml	247.00	59.00	0.00	0.00				14.11	13.83			0.00	0.00	0.00	56.00
2	Enerji İçecekleri	100 ml	194.00	46.00	0.00	0.00				11.40	11.40			0.00	0.00	0.00	46.00
3	Enerji İçecekleri	100 ml	228.00	54.00	0.00	0.00				13.00	13.00				0.00	0.00	52.00
4	Enerji İçecekleri	100 ml	190.00	45.00	0.00	0.00				11.00	11.00				0.00	0.10	44.00
5	Enerji İçecekleri	100 ml	217.00	51.00	0.00	0.00				13.00	13.00			0.00	0,1	0.00	52.00
6	Enerji İçecekleri	100 ml	88.00	21.00	0.00	0.00				4.35	4.24			0.00	0.00	0.00	17.00
7	Enerji İçecekleri	100 ml	178.00	42.00	0.00	0.00				10.20	9.60			0.00	0.00	0.00	41.00
8	Enerji İçecekleri	100 ml	178.00	42.00	0.00	0.00				10.20	9.60			0.00	0.00	0.00	41.00
9	Enerji İçecekleri	100 ml	205.00	49.00	0.00	0.00				12.00	11.00				0.00	0.21	48.00
10	Enerji İçecekleri	100 ml	195.00	46.00	0.01	0.00				11.20	11.10			0.01		0.00	45.00
11	Enerji İçecekleri	250 ml	175.00	40.00	0.00	0.00				9.80	9.80				0.00	0.33	39.00
12	Enerji İçecekleri	250 ml	183.00	43.00	0.00	0.00				9.80	9.80				0.00	0.30	39.00
13	Enerji İçecekleri	100 ml	191.00	45.00	0.00	0.00				11.00	11.00			0.00	0.00	0.09	44.00
14	Enerji İçecekleri	100 ml	196.00	46.00	0.00	0.00				11.00	11.00			0.00	0.00	0.20	44.00
15	Enerji İçecekleri	100 ml	195.00	46.00	0.00	0.00				11.00	11.00			0.00	0.00	0.20	44.00
16	Enerji İçecekleri	100 ml	197.00	46.00	0.00	0.00				11.00	11.00			0.00	0.00	0.14	44.00
17	Enerji İçecekleri	100 ml	15.00	3.00	0.00	0.00				0.00	0.00			0.00	0.00	0.21	0.00
18	Enerji İçecekleri	100 ml	205.00	49.00	0.00	0.00				11.35	11.24			0.00	0.00	0.00	45.00
19	Enerji İçecekleri	100 ml	194.00	45.00	0.10	0.00				11.20	11.20			0.03	0.00	0.04	46.00
20	Gazlı İçecekler	100 ml	168.00	40.00	0.00					10.00					0.00		40.00
21	Gazlı İçecekler	100 ml	168.00	39,6	0.00	0.00				9.40	9.40			0.00	0.00	0.00	38.00
22	Gazlı İçecekler	100 ml	193.00	45.00	0.50	0.10				11.00	11.00				0.5	0.01	51.00
23	Gazlı İçecekler	250 ml		99.00	1.25	0.25				24.30	24.30			1.25	1.25	0.05	116.00
24	Gazlı İçecekler	100 ml	192.00	45.00	0.00	0.00				11.30	11.30			0.00	0.00	0.00	45.00
25	Gazlı İçecekler	100 ml	230.00	55.00	0.00	0.00				13.30	13.30				0.00	0.00	53.00
26	Gazlı İçecekler	100 ml	219.00	51.00	0.00	0.00				12.70	12.70			0.00	0.00	0.00	51.00
27	Gazlı İçecekler	250 ml	478.00	113.00	0.00	0.00				28.30	28.30			0.00	0.00	0.00	113.00
28	Gazlı İçecekler	100 ml	0.80	0.20	0.00	0.00				0.00	0.00				0.00	0.00	0.00

Tablo 3.7. (Devam)

29	Gazlı İçecekler	250 ml	470.00	113.00	0.00	0.00	28.00	28.00		0.00	0.00	112.00
30	Gazlı İçecekler	250 ml	2.00	1.00	0.00	0.00		0.00			0.00	0.00
31	Gazlı İçecekler	250 ml	318.00	75.00	0.00	0.00	18.30	18.30		0.00	0.05	73.00
32	Gazlı İçecekler	250 ml	448.00	105.00	0.00	0.00	26.30	26.30		0.00	0.00	105.00
33	Gazlı İçecekler	250 ml	215.00	50.00	0.00	0.00	12.00	12.00		0.00	0.00	48.00
34	Gazlı İçecekler	250 ml	636.00	152.00	0.00	0.00	37.30	37.30	0.00	0.00	0.00	149.00
35	Gazlı İçecekler	250 ml	565.00	135.00	0.00	0.00	32.20	32.20	0.00	0.00	0.10	129.00
36	Gazlı İçecekler	250 ml	43.00	10.00	0.00	0.00	1.10	1.10	0.00	0.00	0.10	4.00
37	Gazlı İçecekler	100 ml	225.00	53.00	0.50	0.10	13.00	13.00	0.50	0.50	0.10	60.00
38	Gazlı İçecekler	100 ml	173.00	41.00	0.00	0.00	10.10	9.80	0.00	0.00	0.00	40.00
39	Gazlı İçecekler	250 ml	200.00	47.00	0.00	0.00	11.50	11.40	0.00	0.00	0.11	46.00
40	Gazlı İçecekler	250 ml	227.00	54.00	0.00	0.00	13.00	13.00	0.00	0.00	0.02	52.00
41	Gazlı İçecekler	330 ml	300.00	71.00	0.00	0.00	17.00	17.00	0.00	0.00	0.03	68.00
42	Gazlı İçecekler	100 ml	226.00	53.00	0.50	0.10	13.00	13.00	0.50	0.50	0.01	60.00
43	Gazlı İçecekler	100 ml	195.00	45.00	0.00	0.00	11.00	11.00	0.00	0.00	0.00	44.00
44	Gazlı İçecekler	100 ml	99.00	24.00	0.00	0.00	5.80	5.30		0.00	0.00	23.00
45	Gazlı İçecekler	100 ml	51.00	12.00	0.00	0.00	2.70	2.70		0.00	0.00	11.00
46	Gazlı İçecekler	100 ml	3.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
47	Gazlı İçecekler	250 ml	1.30	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00
48	Gazlı İçecekler	100 ml	159.00	38.00	0.00		9.56			0.00		38.00
49	Gazlı İçecekler	250 ml	5.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00
50	Gazlı İçecekler	250 ml	4.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	0.00
51	Gazlı İçecekler	100 ml	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00
52	Gazlı İçecekler	250 ml	456.00	107.00	0.00	0.00	26.70	26.60	0.00	0.00	0.02	107.00
53	Gazlı İçecekler	250 ml	3.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00
54	Gazlı İçecekler	100 ml	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00
55	Gazlı İçecekler	100 ml	10.00	2.50	0.05	0.05	0.50	0.00	0.05	0.03	0.01	3.00
56	Gazlı İçecekler	100 ml	129.00	30.00	0.00	0.00	7.60	7.00	0.05	0.50	0.01	33.00
57	Gazlı İçecekler	100 ml	73.00	17.00	0.00	0.00	3.80	3.70	0.10	0.10	0.01	16.00
58	Gazlı İçecekler	100 ml	205.00	48.00	0.50	0.10	11.60	11.60	0.02	0.04	0.01	51.00

Tablo 3.7. (Devam)

59	Gazlı İçecekler	100 ml	10.00	2.50	0.05	0.05		0.50	0.00	0.05	0.03	0.01	3.00
60	Gazlı İçecekler	100 ml	184.00	44.00	0.00	0.00		10.76	10.76	0.00	0.00	0.01	43.00
61	Gazlı İçecekler	250 ml	225.00	53.00	0.00	0.00		12.50	12.50		0.00	0.00	50.00
62	Gazlı İçecekler	250 ml	390.00	92.00	0.00	0.00		22.30	22.30		0.00	0.00	89.00
63	Gazlı İçecekler	250 ml	278.00	65.00	0.00	0.00		15.30	15.30		0.00	0.00	61.00
64	Gazlı İçecekler	100 ml	181.90	42.80	0.00	0.00		10.50	10.50	0.00	0.00	0.00	42.00
65	Gazlı İçecekler	200 ml	168.00	40.00	0.00	0.00		8.90	8.90		0.00	0.06	36.00
66	Gazlı İçecekler	200 ml	144.00	34.00	0.00	0.00		8.00	8.00		0.00	0.06	32.00
67	Gazlı İçecekler	200 ml	112.00	26.00	0.00	0.00		6.20	6.20		0.00	0.02	25.00
68	Gazlı İçecekler	250 ml	140.00	33.00	0.00	0.00		7.80	7.80		0.00	0.03	31.00
69	Gazlı İçecekler	100 ml	10.00	2.00	0.00	0.00		0.60	0.00		0.00	0.03	2.00
70	Gazlı İçecekler	100 ml	192.00	45.00	0.00	0.00		11.00	9.10		0.00	0.03	44.00
71	Gazlı İçecekler	100 ml	185.00	44.00	0.00	0.00		11.00	9.60		0.00	0.04	44.00
72	Gazlı İçecekler	100 ml	183.00	43.00	0.00	0.00		10.00	9.50		0.00	0.03	40.00
73	Gazlı İçecekler	100 ml	182.00	43.00	0.00	0.00		11.00	10.00		0.00	0.03	44.00
74	Gazlı İçecekler	100 ml	191.00	45.00	0.00	0.00		11.00	10.00		0.00	0.03	44.00
75	Gazlı İçecekler	100 ml	155.00	36.00	0.00	0.00		9.10	8.50		0.00	0.03	36.00
76	Gazlı İçecekler	250 ml	9.00	2.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00
77	Gazlı İçecekler	250 ml	325.00	77.00	0.00	0.00		19.00	19.00	0.00	0.00	0.01	76.00
78	Gazlı İçecekler	250 ml	350.00	82.00	0.00	0.00		20.00	20.00	0.00	0.00	0.01	80.00
79	Gazlı İçecekler	250 ml	217.00	51.00	0.00	0.00		12.00	12.00	0.00	0.00	0.01	48.00
80	Soguk Cay	250 ml	344.00	81.00	0.00	0.00		20.30	20.30	0.00	0.00	0.00	81.00
81	Soguk Cay	250 ml	356.00	85.00	0.00	0.00		20.70	20.70	0.00	0.00	0.00	83.00
82	Soguk Cay	100 ml	136.00	32.00	0.00			8.00					32.00
83	Soguk Cay	100 ml	143.00	34.00	0.00	0.00		8.30	8.30	0.00	0.00	0.00	33.00
84	Soguk Cay	100 ml	136.00	32.00	0.00			8.00			0.00		32.00
85	Soguk Cay	250 ml	356.00	85.00	0.00	0.00		20.66	20.66	0.00	0.00	0.00	83.00
86	Soguk Cay	100 ml	143.00	34.00	0.00	0.00		8.30	8.30	0.00	0.00	0.00	33.00
87	Soguk Cay	250 ml	340.00	80.00	0.00	0.00		20.00	20.00	0.00	0.00	0.00	80.00
88	Soguk Cay	100 ml	136.00	32.00	0.00			8.00			0.00		32.00

Tablo 3.7. (Devam)

89	Soguk Cay	250 ml	340.00	80.00	0.00	0.00	20.00	20.00	0.00	0.00	0.00	80.00
90	Soguk Cay	250 ml	361.00	85.00	0.00	0.00	21.30	21.30	0.00	0.00	0.00	85.00
91	Soguk Cay	250 ml	340.00	80.00	0.00	0.00	20.30	20.30	0.00	0.00	0.00	81.00
92	Soguk Cay	250 ml	200.00	50.00	0.10	0.00	12.50	12.50		0.10	0.00	51.00
93	Soguk Cay	250 ml	200.00	48.00	0.10	0.00	12.00	12.00		0.10	0.00	49.00
94	Soguk Cay	250 ml	200.00	50.00	0.10	0.00	12.30	12.30		0.10	0.00	51.00
95	Soguk Cay	100 ml	218.00	52.00	0.00	0.00	8.00	7.00		5.00	0.00	52.00
96	Soguk Cay	100 ml	134.00	32.00	0.00	0.00	8.00	7.00		0.00	0.00	32.00
97	Soguk Cay	250 ml	235.00	55.00	0.00	0.00	13.30	13.30		0.00	0.10	53.00
98	Soguk Cay	250 ml	360.00	85.00	0.00	0.00	20.50	20.50		0.00	0.08	82.00
99	Soguk Cay	250 ml	213.00	50.00	0.00	0.00	11.80	11.80		0.00	0.05	47.00
100	Soguk Cay	100 ml	82.00	19.00	0.00	0.00	4.60	4.60		0.00	0.00	18.00
101	Soguk Cay	100 ml	79.00	18.00	0.00	0.00	4.40	4.40		0.00	0.00	18.00
102	Soguk Cay	100 ml	80.00	19.00	0.00	0.00	4.60	4.60		0.00	0.00	18.00
103	Soguk Cay	250 ml	205.00	50.00	0.00	0.00	12.00	11.00	0.00	0.00	0.05	48.00
104	Soguk Cay	250 ml	205.00	48.00	0.00	0.00	12.00	11.00	0.00	0.00	0.13	48.00
105	Soguk Cay	330 ml	271.00	63.00	0.00	0.00	15.00	15.00	0.00	0.00	0.17	60.00
106	Soguk Cay	250 ml	268.00	63.00	0.00	0.00	16.00	15.00	0.00	0.00	0.08	64.00
107	Soguk Cay	250 ml	205.00	48.00	0.00	0.00	12.00	11.00	0.00	0.00	0.08	48.00
108	Soguk Cay	330 ml	271.00	63.00	0.00	0.00	15.00	15.00	0.00	0.00	0.10	60.00
109	Soguk Cay	250 ml	368.00	88.00	0.00	0.00	21.50	20.40	0.00	0.00	0.10	86.00
110	Soguk Cay	100 ml	153.00	36.00	0.00	0.00	9.00	9.00		0.00	0.00	36.00
111	Soguk Cay	100 ml	143.00	34.00	0.00	0.00	8.40	8.40		0.00	0.00	34.00
112	Soguk Kahveler	100 ml	237.00	56.00	0.60	0.40	10.90	10.20	0.90	1.40	0.40	56.00
113	Soguk Kahveler	100 ml	237.00	56.00	0.80	0.50	10.50	9.80	0.80	1.50	0.20	57.00
114	Soguk Kahveler	100 ml	157.00	37.00	0.30	0.20	8.00	6.90		1.00	0.03	39.00
115	Soguk Kahveler	100 ml	261.00	62.00	0.70	0.50	11.00	10.00		2.80	0.10	62.00
116	Soguk Kahveler	100 ml	406.00	96.00	3.20	1.70	13.50	10.40	0.00	3.40	0.10	96.00
117	Soguk Kahveler	100 ml	393.00	93.00	3.00	1.70	13.40	10.30	0.00	3.20	0.10	93.00
118	Soguk Kahveler	100 ml	189.00	45.00	1.00	0.60	8.00	7.40	0.00	1.00	0.06	45.00

Tablo 3.7. (Devam)

119	Soguk Kahveler	100 ml	106.00	25.00	0.00	0.00				6.20	6.10			0.00	0.10	0.00	25.00
120	Soguk Kahveler	100 ml	138.00	46.00	1.00	0.60				8.20	7.60			0.00	1.00	0.06	46.00
121	Soguk Kahveler	100 ml	101.00	24.00	0.60	0.40				3.00	0.40				1.80	0.00	25.00
122	Soguk Kahveler	100 ml	223.00	53.00	0.30	0.20				10.70	5.30				2.00	0.00	54.00
123	Soguk Kahveler	100 ml	247.00	59.00	0.30	0.20				12.00	5.60				2.10	0.00	59.00
124	Soguk Kahveler	250 ml	264.00	62.00	0.00	0.00				14.00	14.00			1.20	0.50	0.25	60.00
125	Soguk Kahveler	250 ml	534.00	127.00	3.20	2.20				20.00	20.00			1.30	3.50	0.28	125.00
126	Soguk Kahveler	250 ml	550.00	131.00	3.30	2.20				20.00	20.00			2.40	3.70	0.31	129.00
127	Soguk Kahveler	100 ml	228.00	54.00	1.40	0.90				7.60	7.20				2.80	0.00	54.00
128	Soguk Kahveler	100 ml	247.00	59.00	1.40	0.90				8.70	8.50				2.80	0.00	59.00
129	Soguk Kahveler	100 ml	280.00	67.00	2.20	1.60				9.40	5.00				2.50	0.20	67.00
130	Soguk Kahveler	100 ml	263.00	63.00	2.20	1.60				8.20	4.00				2.50	0.20	63.00
131	Soguk Kahveler	100 ml	285.00	68.00	1.70	1.10				10.00	10.00				2.80	0.09	67.00
132	Soguk Kahveler	100 ml	242.00	57.00	1.20	0.80				8.80	8.50				3.00	0.09	58.00
133	Soguk Kahveler	100 ml	274.00	65.00	1.20	0.80				10.00	10.00				3.00	0.09	63.00
134	Soguk Kahveler	100 ml	259.50	61.50	1.50					9.00					3.00		62.00
135	Soguk Kahveler	100 ml	259.50	61.50	1.50					9.00					3.00		62.00
136	Soguk Kahveler	100 ml	269.50	64.00	2.00					8.50					3.00		64.00
137	Soguk Kahveler	100 ml	255.00	60.00	0.70	0.00				12.20	11.20				1.30	0.00	60.00
138	Soguk Kahveler	100 ml	218.00	52.00	0.70	0.01				10.10	9.30				1.20	0.00	52.00
139	Şerbet	100 ml		69.96	0.10	0.03				17.49					0.10	2.00	71.00
140	Şalgam	100 ml	20.50	4.90	0.05	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.40	1.23	2.00
141	Şalgam	100 ml	19.22	4.60	0.00	0.00				1.15	0.00				0.00	1.60	5.00
142	Şalgam	100 ml	21.38	5.06	0.10	0.00	0.00			0.64	0.00			0.16	0.40	0.35	5.00
143	Şalgam	100 ml	21.00	5.00	0.10	0.00	0.00			0.60	0.00			0.20	0.40	0.40	5.00
144	Lımonata	100 ml	225.00	53.00	0.00	0.00				12.80	12.80			0.00	0.00	0.00	51.00
145	Lımonata	100 ml	196.00	46.00	0.00	0.00				11.30	11.30			0.50	0.50	0.07	48.00
146	Lımonata	100 ml	15.00	4.00	0.01	0.01				0.20	0.20			0.00	0.00	0.07	1.00
147	Toz İçecekler	100 ml		59.00	0.90	0.80				11.70	8.50				0.60	0.13	57.00
148	Toz İçecekler	100 ml		57.00	1.30	1.30				10.60	8.00				0.70	0.10	57.00

Tablo 3.7. (Devam)

149	Toz İçecekler	100 ml		51.00	1.60	1.60	8.60	5.80		0.50	0.00	51.00
150	Toz İçecekler	100 ml		51.00	1.70	1.60	8.00	4.90		0.76	0.10	50.00
151	Toz İçecekler	100 ml		43.00	1.30	1.20	7.80	5.30		0.20	0.00	44.00
152	Toz İçecekler	100 ml	123.00	29.00	1.70	1.60	3.10	0.46		0.23	0.10	29.00
153	Toz İçecekler	100 ml	122.50	29.00	1.70	1.60	3.10	0.46		0.23	0.10	29.00
154	Toz İçecekler	100 ml		44.80	0.40	0.40	9.70	2.80		0.50	0.06	44.00
155	Toz İçecekler	100 ml		44.80	0.40	0.40	9.70	2.80		0.50	0.06	44.00
156	Toz İçecekler	100 ml	388.00	92.00	3.40	1.86	12.00	9.09		3.40	0.13	92.00
157	Toz İçecekler	100 ml	186.00	44.00	0.60		8.50			1.11		44.00
158	Toz İçecekler	100 ml	400.00	95.00	3.60	2.04	12.10	10.88		3.70	0.14	96.00
159	Toz İçecekler	100 ml	444.00	106.00	4.00	2.51	14.30	13.08		3.10	0.19	106.00
160	Toz İçecekler	100 ml	400.00	95.00	3.60		12.75			3.00		95.00
161	Toz İçecekler	100 ml	432.00	103.00	4.20	2.72	13.50	12.44		2.80	0.19	103.00
162	Toz İçecekler	100 ml	413.00	98.00	3.60		13.40			3.15		99.00
163	Toz İçecekler	100 g	1695.00	400.00	9.00	8.80	72.50	33.50	0.00	7.10	0.50	399.00
164	Toz İçecekler	100 g	1703.00	402.00	8.80	8.30	80.00	64.00	0.00	1.30	1.60	404.00
165	Toz İçecekler	10,6 g	196.00	47.00	1.60	1.30	6.30	3.00	0.30	1.60	0.10	47.00
166	Toz İçecekler	150 ml	248.00	59.00	1.90	1.70	9.90	6.90	0.50	0.50	0.11	60.00
167	Toz İçecekler	150 ml	316.00	75.00	2.30	2.00	12.00	9.20	0.90	1.00	0.17	75.00
168	Toz İçecekler	5 g	116.00	28.00	1.80	1.60	2.90	0.50	0.00	0.10	0.10	28.00
169	Toz İçecekler	150 ml	342.00	81.00	2.20	2.00	14.00	11.00	0.60	1.00	0.14	81.00
170	Toz İçecekler	200 ml	224.00	77.00	2.20	2.00	14.00	10.00	0.40	0.60	0.25	79.00
171	Toz İçecekler	200 ml	190.00	45.00	2.00	1.80	6.10	0.90	0.60	0.50	0.18	46.00
172	Toz İçecekler	200 ml	298.00	71.00	1.70	1.60	13.00	11.00	0.50	0.20	0.10	69.00
173	Toz İçecekler	200 ml	320.00	76.00	2.00	1.80	14.00	11.00	0.80	0.50	0.14	78.00
174	Toz İçecekler	150 ml	587.00	139.00	2.50	1.60	23.00	19.00	0.50	5.40	0.21	137.00
175	Toz İçecekler	180 ml	282.00	67.00	0.70	0.40	12.00	12.00	2.50	1.50	0.16	65.00

3.6.2. Aromalı Süt Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması

Araştırma kapsamında değerlendirilen gıdaların, TGK yönetmeliğinde bildirimi zorunlu olan enerji, besin öğeleri değerlerinin ve bu değerler ışığında enerji miktarının hesaplanması Tablo 3.8'de incelenmiştir.

Tablo 3.8'de 57 ürün incelenmiş 37 ürünün enerji değeri hesaplanan enerji değeri verisi ile uyuşmakta iken 20 ürünün enerji değerleri hesaplama yapılan değerler ile uyuşmamaktadır. Aromalı Süt grubu ürünlerinin ambalajlarında verilmiş olan değerler ışığında enerji değerlerinin hesaplanan enerji değerlerine uygun olma durumu % 64.91 olduğu görülmüştür. Hesaplanan enerji değeri TGK Uygulama Yönetmeliğinde belirtilen enerji değerinin tam sayı ifade etmesi gerektiği ifadesine binaen yuvarlamaya tabi tutulmuştur. Bu sebep ile enerji değeri ondalık kısmı ile verilmiş 1 ürünün hesaplanan enerji değeri uyuşmadığı, eğer bu ürünlerin enerji değeri yuvarnarak verilmiş olsa bile yinede hesaplanan enerji değeri ile uyuşmayacağı görülmüştür.

Tablo 3.8' de verilen verileri ayrıntılı inceleyecek olursak aromalı süt içeceklerinin ortalama miktarları; enerji 57.22 Kcal olduğu, yağ 1.18 g, karbonhidrat 8.44 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 0.03 g, protein 3.17 g olduğu tespit edilmiştir. Aromalı Süt içeceklerinin hesaplanan ortalama enerjisi 57.0 Kcal' nin % 18.59' u yağlardan, % 59.23' ü karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 0.10' u liflerden, % 22.30' u ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Türkiyede yapılan bir çalışmada ambalajı üzerinde besin etiketi bulunan aromalı süt çeşitlerinin, ortalama enerji değeri 71.6 kkal, protein içeriği 3.1 g, yağ içeriği 1.7 g ve CHO içeriğinin 11.0 g olduğu saptanmıştır. Aromalı sütlerin etiketi üzerinde şeker, DYA, trans yağ, sodyum ve posa/lif değerinin olmadığı belirlenmiştir (Dikmen ve Pekcan, 2013).

Tablo 3.8. Aromalı süt grubunun enerji değerleri

	AROMALI SÜT	PM	E[1]	E[2]	TY	DYA	TYA	TDYA	ÇDYA	CHO	ŞKR	POL	NŞ	LİF	PRO	TUZ	HED Kcal
1	Aromalı Sut	100 ml	287.00	68.00	2.00	1.30				9.70	9.40				2.80	0.00	68.00
2	Aromalı Sut	100 ml	290.00	69.00	2.00	1.30				9.70	9.40				3.00	0.10	69.00
3	Aromalı Sut	100 ml	290.00	69.00	2.00	1.30				9.70	9.40				3.00	0.10	69.00
4	Aromalı Sut	100 ml	93.00	22.00	1.10	0.10				2.40	2.40			0.40	0.40	0.14	22.00
5	Aromalı Sut	100 ml	85.00	20.00	0.90	0.90				2.70	1.90			0.10	0.10	0.13	20.00
6	Aromalı Sut	100 ml	163.00	39.00	1.80	0.30				2.50	2.50			0.50	3.00	0.12	39.00
7	Aromalı Sut	100 ml	284.00	68.00	2.40	1.50				9.00	8.30			0.40	2.30	0.10	68.00
8	Aromalı Sut	180 ml	353.00	84.00	3.10	2.00				11.00	9.30				3.20	0.09	85.00
9	Aromalı Sut	180 ml	353.00	84.00	3.10	2.00				11.00	9.30				3.20	0.09	85.00
10	Aromalı Sut	100 ml	251.20	59.40	1.00					9.50					3.50		61.00
11	Aromalı Sut	100 ml	237.00	56.00	0.80	0.60				9.00	9.00				3.00	0.10	55.00
12	Aromalı Sut	100 ml	237.00	56.00	1.00	0.70				8.50	7.70				3.10	0.10	55.00
13	Aromalı Sut	100 ml	249.00	59.00	0.80	0.60				9.70	9.00				3.10	0.10	58.00
14	Aromalı Sut	100 ml	237.00	56.00	0.80	0.60				9.00	9.00				3.00	0.10	55.00
15	Aromalı Sut	100 ml	237.00	56.00	0.80	0.60				9.00	9.00				3.00	0.10	55.00
16	Aromalı Sut	100 ml	249.00	59.00	0.80	0.60				9.70	9.00				3.10	0.10	58.00
17	Aromalı Sut	100 ml	275.00	65.00	1.50	1.20				10.00	9.80				2.90	0.00	65.00
18	Aromalı Sut	100 ml	253.00	60.00	1.50	1.00				8.80	8.50				2.90	0.15	60.00
19	Aromalı Sut	100 ml	253.00	60.00	1.50	1.00				8.80	8.50				2.90	0.14	60.00
20	Aromalı Sut	100 ml	260.00	62.00	1.50	1.00				9.00	9.00				3.00	0.00	62.00
21	Aromalı Sut	100 ml	242.00	57.00	1.20	1.00				8.80	8.80				2.80	0.00	57.00
22	Aromalı Sut	100 ml	242.00	57.00	1.20	1.00				8.80	8.80				2.80	0.00	57.00
23	Aromalı Sut	100 ml	260.00	62.00	1.50	1.00				9.00	9.00				3.00	0.00	62.00
24	Aromalı Sut	100 ml	256.00	61.00	1.50	1.00				8.80	8.80				2.80	0.00	60.00

Tablo 3.8. (Devam)

25	Aromalı Sut	100 ml	259.00	62.00	1.50	1.00	9.00	9.00		2.80	0.00	61.00
26	Aromalı Sut	100 ml	260.00	62.00	1.50	1.00	9.00	9.00		3.00	0.00	62.00
27	Aromalı Sut	100 ml	241.00	57.00	1.00	0.70	9.00	8.00		3.00	0.10	57.00
28	Aromalı Sut	100 ml	241.00	57.00	1.00	0.70	9.00	8.00		3.00	0.10	57.00
29	Aromalı Sut	100 ml	262.00	62.00	1.20	0.80	9.50	9.00		3.10	0.10	61.00
30	Aromalı Sut	100 ml	237.00	56.00	0.80	0.60	9.00	9.00		3.00	0.10	55.00
31	Aromalı Sut	180 ml	490.00	116.00	2.20	1.30	19.00	19.00	0.00	5.20	0.23	117.00
32	Aromalı Sut	180 ml	476.00	113.00	2.10	1.30	18.00	18.00	0.00	5.00	0.23	111.00
33	Aromalı Sut	180 ml	490.00	116.00	2.20	1.30	19.00	19.00	0.00	5.20	0.23	117.00
34	Aromalı Sut	200 ml	642.00	152.00	3.90	2.10	21.00	20.00	1.20	7.70	0.29	152.00
35	Aromalı Sut	180 ml	361.00	86.00	2.40	1.30	10.00	9.40	0.70	5.90	0.29	87.00
36	Aromalı Sut	180 ml	496.00	117.00	2.20	1.50	19.00	19.00	0.70	5.00	0.27	117.00
37	Aromalı Sut	180 ml	462.00	109.00	2.10	1.30	17.00	17.00	0.90	5.00	0.17	109.00
38	Aromalı Sut	100 ml	209.00	49.00	0.30	0.20	6.50	5.60		5.20	0.00	50.00
39	Aromalı Sut	100 ml	197.00	47.00	0.30	0.20	5.80	5.80		5.20	0.00	47.00
40	Aromalı Sut	100 ml	199.00	47.00	0.30	0.20	5.90	5.60		5.20	0.00	47.00
41	Aromalı Sut	100 ml	209.00	49.00	0.30	0.20	6.50	5.60		5.20	0.00	50.00
42	Aromalı Sut	100 ml	242.00	57.00	1.20	0.80	8.80	8.60		2.80	0.00	57.00
43	Aromalı Sut	100 ml	248.00	59.00	1.20	0.80	9.20	8.60		2.80	0.00	59.00
44	Aromalı Sut	100 ml	252.00	60.00	1.20	0.80	9.40	9.20		2.80	0.00	60.00
45	Aromalı Sut	100 ml	200.00	47.00	1.00	0.60	5.70	5.20		3.90	0.00	47.00
46	Aromalı Sut	100 ml	192.00	45.00	1.00	0.60	5.20	5.20		3.90	0.00	45.00
47	Aromalı Sut	100 ml	194.00	46.00	0.30	0.20	5.60	5.60		5.20	0.00	46.00
48	Aromalı Sut	100 ml	225.00	60.00	1.20	0.70	9.60	9.40		2.80	0.10	60.00
49	Aromalı Sut	100 ml	265.00	63.00	0.50	0.30	6.50	4.20		8.20	0.30	63.00

Tablo 3.8. (Devam)

50	Aromalı Sut	100 ml	235.00	56.00	1.50	1.00	8.00	7.90	2.80	0.11	57.00
51	Aromalı Sut	100 ml	257.00	62.00	1.50	1.10	9.20	9.00	2.80	0.10	62.00
52	Aromalı Sut	100 ml	245.00	58.00	1.20	0.70	9.00	8.90	2.80	0.10	58.00
53	Aromalı Sut	100 ml	233.00	55.00	1.20	0.90	8.40	8.20	2.70	0.16	55.00
54	Aromalı Sut	100 ml	281.00	66.00	1.20	0.90	11.20	11.00	2.70	0.14	66.00
55	Aromalı Sut	100 ml	322.00	76.00	1.50	1.00	13.00	7.60	2.70	0.12	76.00
56	Aromalı Sut	100 ml	322.00	76.00	1.50	1.00	13.00	7.50	2.70	0.12	76.00
57	Aromalı Sut	100 ml	305.00	72.00	1.50	1.00	12.00	6.20	2.70	0.12	72.00

3.6.3. Ayran Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması

Araştırma kapsamında değerlendirilen gıdaların, TGK yönetmeliğinde bildirimi zorunlu olan enerji, besin öğeleri değerlerinin ve bu değerler ışığında enerji miktarının hesaplanması Tablo 3.9'da incelenmiştir.

Tablo 3.9'da 13 ürün incelenmiş 6 ürünün enerji değeri hesaplanan enerji değeri verisi ile uyuşmakta iken 7 ürünün enerji değerleri hesaplama yapılan değerler ile uyuşmamaktadır. Alkollü İçkiler grubu ürünlerinin ambalajlarında verilmiş olan değerler ışığında enerji değerlerinin hesaplanan enerji değerlerine uygun olma durumu % 46.15 olduğu görülmüştür. Hesaplanan enerji değeri TGK Uygulama Yönetmeliğinde belirtilen enerji değerinin tam sayı ifade etmesi gerektiği ifadesine binaen yuvarlamaya tabi tutulmuştur. Bu sebep ile enerji değeri ondalık kısmı ile verilmiş 4 ürünün hesaplanan enerji değeri uyuşmadığı, eğer bu ürünlerin enerji değerleri yuvarnarak verilmiş olsaydı 2 ürünün daha hesaplanan enerji değeri ile uyuşacağı görülmüştür.

Tablo 3.9' da verilen verileri ayrıntılı inceleyecek olursak ayran içeceklerinin ortalama miktarları; enerji 35.2 Kcal olduğu, yağ 1.78 g, karbonhidrat 2.7 g, poliol/şeker alkolü ve lif 0.0 g, protein 2.0 g olduğu tespit edilmiştir. Ayran içeceklerinin hesaplanan ortalama enerjisi 35.0 Kcal' nin % 45.69' u yağlardan, % 30.86' sı karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker/alkolü ve liflerden, % 22.86' sı ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Türkiyede yapılan bir çalışmada ambalajı üzerinde besin etiketi bulunan ayran çeşitlerinin, ortalama enerji değeri 41.8 kkal, protein içeriği 2.7 g, yağ içeriği 1.9 g ve CHO içeriğinin 3.4 g olduğu bulunmuştur. Ayranların etiketi üzerinde şeker, DYA, trans yağ, sodyum ve posa/lif değerinin olmadığı saptanmıştır (Dikmen ve Pekcan, 2013).

Tablo 3.9. Ayran grubunun enerji değerleri

	AYRAN	PM	E[1]	E[2]	TY	DYA	TYA	TDYA	ÇDYA	CHO	ŞKR	POL	NŞ	LİF	PRO	TUZ	HED Kcal
1	Ayran	100 ml	137.00	32.50	1.30	0.80				3.20	3.20				2.00	0.80	33.00
2	Ayran	100 ml	145.00	35.00	2.00	1.30				2.00	2.00				2.00	0.70	34.00
3	Ayran	100 ml	181.00	43.20	2.30	1.40				3.50	3.50				2.00	0.80	43.00
4	Ayran	100 ml	181.00	43.20	2.30	1.40				3.50	3.50				2.00	0.80	43.00
5	Ayran	100 ml	127.00	30.00	1.60	1.00				2.00	2.00				2.00	0.70	30.00
6	Ayran	100 ml	127.00	30.00	1.60	1.00				2.00	2.00				2.00	0.70	30.00
7	Ayran	100 ml	154.00	37.00	2.00	1.20				2.50	2.50				2.00	0.70	36.00
8	Ayran	100 ml	142.00	34.00	2.00	1.30				2.00	2.00				2.00	0.70	34.00
9	Ayran	100 ml	137.00	33.00	1.40	0.90				3.00	3.00				2.00	0.75	33.00
10	Ayran	100 ml	137.00	33.00	1.40	0.90				3.00	3.00				2.00	0.75	33.00
11	Ayran	100 ml	153.00	37.00	1.60	1.10				3.10	2.00				2.00	0.70	35.00
12	Ayran	100 ml	135.00	32.00	1.80	1.20				2.00	2.00				2.00	0.60	32.00
13	Ayran	100 ml	156.70	37.40	1.80	1.50				3.30	1.20				2.00	0.70	37.00

3.6.4. Bal, Helva, Pekmez,Reçel Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması

Araştırma kapsamında değerlendirilen gıdaların, TGK yönetmeliğinde bildirimi zorunlu olan enerji, besin öğeleri değerlerinin ve bu değerler ışığında enerji miktarının hesaplanması Tablo 3.10'da incelenmiştir.

Tablo 3.10'da 197 ürün incelenmiş 92 ürünün enerji değeri hesaplanan enerji değeri verisi ile uyuşmakta iken 97 ürünün enerji değerleri hesaplama yapılan değerler ile uyuşmamaktadır. Bal-Reçel-Pekmez-Reçel grubu ürünlerinin ambalajlarında verilmiş olan değerler ışığında enerji değerlerinin hesaplanan enerji değerlerine uygun olma durumu % 46.70 olduğu görülmüştür. Hesaplanan enerji değeri TGK Uygulama Yönetmeliğinde belirtilen enerji değerinin tam sayı ifade etmesi gerektiği ifadesine binaen yuvarlamaya tabi tutulmuştur. Bu sebep ile enerji değeri ondalık kısmı ile verilmiş 11 ürünün hesaplanan enerji değeri uyuşmadığı, eğer bu ürünlerin enerji değerleri yuvarnarak verilmiş olsaydı 6 ürünün daha hesaplanan enerji değeri ile uyuşacağı görülmüştür.

Tablo 3.10' da verilen verileri ayrıntılı inceleyecek olursak Bal grubunun ortalama miktarları; enerji 320.1 Kcal olduğu, karbonhidrat 81.9 g, yağ ve poliol/şeker alkolleri 0.0 g, lif 0.03 g, protein 0.2 g olduğu tespit edilmiştir. Bal grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 328.0 Kcal' nin % 99.82' si karbonhidratlardan, % 0.0 ı poliol/şeker alkoller ve yağlardan, % 0.02' sı liflerden, % 0.26' sı ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Helva grubunun ortalama miktarları; enerji 511.9 Kcal olduğu, yağ 31.8 g, karbonhidrat 47.8 g, poliol/şeker alkolü 0.8 g, lif 4.9 g, protein 13.1 g olduğu tespit edilmiştir. Helva grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 540.0 Kcal' nin % 53.07' si yağlardan, % 35.42' si karbonhidratlardan, % 0.61' i poliol/şeker/alkollerden, % 1.38' i liflerden, % 9.68' i ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Pekmez grubunun ortalama miktarları; enerji 378.1 Kcal olduğu, yağ 15.9 g, karbonhidrat 49.8 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 2.2 g, protein 6.4 g olduğu tespit edilmiştir. Pekmez grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 372.0 Kcal' nin % 38.35' i yağlardan, % 53.51' i karbonhidratlardan, % 33.32' si poliol/şeker alkollerden, % 1.17' si liflerden, % 6.87' si ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Reçel grubunun ortalama miktarları; enerji 275.3 Kcal olduğu, yağ 0.5 g, karbonhidrat 62.4 g, poliol/şeker alkolü 2.2 g, lif 0.6 g, protein 0.7 g olduğu tespit edilmiştir. Reçel grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 263.0 Kcal' nin % 1.68' i yağlardan, % 94.86' sı

karbonhidratlardan, % 2.03’ ü poliol/şeker alkollerden, % 0.48’ i liflerden, % 1.06’ sı ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Türkiyede yapılan bir çalışmada ambalajı üzerinde besin etiketi bulunan bal, reçel, pekmez çeşitlerinin, ortalama enerji değeri 390.7 g, protein içeriği 5.6 g, yağ içeriği 15.2 g, CHO içeriği 65.8 g, şeker içeriği 68.5 g, DYA içeriği 6.1 g, sodyum içeriği 37.1 mg ve posa/lif içeriğinin 1.5 g olduğu saptanmıştır (Dikmen ve Pekcan, 2013).

Tablo 3.10. Bal, helva, pekmez, reçel grubunun enerji değerleri

	BAL-HELVA PEKMEZ REÇEL	PM	E[1]	E[2]	TY	DYA	TYA	TDYA	ÇDYA	CHO	ŞKR	POL	NŞ	LİF	PRO	TUZ	HED Kcal
1	Bal	100 g	1370.00	327.00	0.00					81.30					0.29		326.00
2	Bal	100 g	1300.00	325.00	0.00	0.00				81.29	71.35				0.00	0.00	325.00
3	Bal	100 g	1272.00	304.00	0.00					82.30					0.30		330.00
4	Bal	100 g	1272.00	304.00	0.00					82.30					0.30		330.00
5	Bal	100 g	1424.00	335.00	0.00	0.00				83.00	68.00				0.30	0.00	333.00
6	Bal	100 g	1272.00	304.00	0.00					82.30					0.30	0.04	330.00
7	Bal	100 g	1337.00	320.00	0.00	0.00				83.10	82.10			0.20	0.30	0.04	334.00
8	Bal	100 g	1272.00	304.00	0.00	0.00	0.00			82.00	82.00			0.20	0.30	0.00	330.00
9	Bal	100 g	1374.00	328.00	0.00	0.00				82.12	71.66				0.00	0.00	328.00
10	Bal	100 g	1406.00	333.00	0.00	0.00				82.70	75.60			0.00	0.00	0.00	331.00
11	Bal	100 g	1387.00	326.00	0.00	0.00				81.60	80.80			0.00	0.00	0.00	326.00
12	Bal	100 g	1352.00	318.00	0.00	0.00				79.27	85.00				0.31	0.00	318.00
13	Bal	100 g	1352.00	318.00	0.00	0.00				79.27	75.00				0..1	0.03	318.00
14	Bal	100 g	1424.00	335.00	0.00					83.36					0.30		335.00
15	Helva	100 g	2370.00	566.00	34.90	4.50				48.10					14.80		566.00
16	Helva	100 g	2370.00	566.00	34.90	4.50				48.10					14.80		566.00
17	Helva	100 g	2370.00	566.00	34.90	4.50				48.10					14.80		566.00
18	Helva	100 g	2230.00	535.00	33.50	6.10				43.50	32.20			5.40	12.20	0.20	535.00
19	Helva	100 g	2228.00	533.00	33.70	6.20				42.10	36.40			5.80	12.30	0.30	533.00
20	Helva	100 g	2237.00	537.00	33.60	6.50				43.20	27.70			5.90	12.50	0.30	537.00
21	Helva	100 g	2306.00	553.00	33.50	5.40				46.60	42.80				17.80	0.10	559.00
22	Helva	100 g		556.00	35.00	1.00				48.00	42.00			3.00	15.00		573.00
23	Helva	100 g		573.00	35.00	1.00	0.00	0.00		48.00	42.00			3.00	15.00	0.20	573.00
24	Helva	100 g	2293.00	548.00	30.60	5.50				55.00	43.00			3.20	12.00	0.60	550.00

Tablo 3.10. (Devam)

25	Helva	100 g	2348.00	564.00	37.00	6.50				40.30	39.20		4.00	15.40	0.20	564.00
26	Helva	100 g	2299.00	551.00	34.10	6.70				44.60	41.00		3.80	14.60	0.20	551.00
27	Helva	100 g	2293.00	550.00	34.20	6.90				45.90	45.60		3.80	12.80	0.20	550.00
28	Helva	100 g	2348.00	564.00	37.00	6.50				40.30	39.20		4.00	15.40	0.20	564.00
29	Helva	100 g	2299.00	551.00	34.10	6.70				44.60	41.00		3.80	14.60	0.20	551.00
30	Helva	100 g	2293.00	550.00	34.20	6.90				45.90	45.60		3.80	12.80	0.20	550.00
31	Helva	100 g	2049.00	495.00	34.10	8.30				44.70	1.80	38.00	5.20	14.80	0.20	647.00
32	Helva	100 g	2348.00	564.00	37.00	6.50				40.30	39.20		4.00	15.40	0.20	564.00
33	Helva	100 g	2299.00	551.00	34.10	6.70				44.60	41.00		3.80	14.60	0.20	551.00
34	Helva	100 g	2293.00	550.00	34.20	6.90				45.90	45.60		3.80	12.80	0.20	550.00
35	Helva	100 g	2273.00	543.00	35.60	8.50				38.80	38.80		5.50	14.10	0.20	543.00
36	Helva	100 g	2273.00	543.00	35.60	8.50				38.80	38.80		5.50	14.10	0.20	543.00
37	Helva	100 g		476.00	34.00	8.30				50.00				13.00	0.20	558.00
38	Helva	100 g	2252.00	538.00	33.20	6.40				44.80	36.20		6.30	11.80	0.72	538.00
39	Helva	100 g		539.00	31.98					48.67	34.30			14.20		539.00
40	Helva	100 g	2054.00	491.00	21.60					64.00	49.90			7.30		480.00
41	Helva	100 g	2252.00	538.00	33.20	6.40	0.00	12.00	15.00	44.80	38.20	0	6.30	11.08	0.72	535.00
42	Helva	100 g	2252.00	538.00	33.20	6.40				44.80	38.20		6.30	11.08	0.07	535.00
43	Helva	100 g	2347.00	564.00	37.30	7.90				41.10	32.70		6.50	12.70	0.30	564.00
44	Helva	100 g	2391.00	574.00	37.90	7.90				44.30	39.80		3.70	12.10	0.30	574.00
45	Helva	100 g	2313.00	555.00	35.00	6.90				45.90	45.20		5.00	11.60	0.30	555.00
46	Helva	100 g	1348.00	322.00	0.00	0.00				79.30	73.50		0.00	1.10	1.60	322.00
47	Helva	100 g	2317.00	554.00	35.00	9.00				47.00	41.00		9.00	15.00	0.30	581.00
48	Helva	100 g	2267.00	542.00	33.00	7.00				50.00	42.00		7.60	15.00	0.30	572.00
49	Helva	100 g	2267.00	542.00	33.00	9.00				51.00	39.00		7.50	14.50	0.30	574.00

Tablo 3.10. (Devam)

50	Helva	100 g	2267.00	544.00	34.00	7.00				49.00	39.00		8.00	15.00	0.30	578.00
51	Helva	100 g	1645.40	391.00	15.50	1.50				51.00	46.00		2.00	12.40	0.50	397.00
52	Helva	100 g	1645.40	391.00	15.50	1.50		5.30	7.10	51.00	46.00		2.00	12.40	0.10	397.00
53	Helva	100 g	2226.00	532.00	30.00					55.40				11.40		537.00
54	Helva	100 g	2272.00	543.00	32.40					51.50				12.60		548.00
55	Helva	100 g	2164.00	518.00	27.80	4.20	0.00			51.60	47.40		5.30	12.50	0.40	517.00
56	Helva	100 g	2157.00	516.00	27.80	3.90	0.00			51.20	46.80		6.40	12.00	0.10	516.00
57	Helva	100 g	2253.00	539.00	35.00	5.40				38.40	23.50		6.70	13.30	0.00	535.00
58	Helva	100 g	2153.00	515.00	27.54	4.10	0.00			51.50	47.00		6.00	12.30	0.39	515.00
59	Helva	100 g	2176.00	520.00	30.00					53.90				12.00		534.00
60	Helva	100 g	2176.00	520.00	30.00					53.90				12.00		534.00
61	Pekmez	100 g	1164.57	264.00	0.00					63.00				3.00		264.00
62	Pekmez	100 g	1103.30	259.60	0.00					62.00				2.90		260.00
63	Pekmez	100 g	1163.15	278.00	0.00					68.00				1.50		278.00
64	Pekmez	100 g		280.00	0.00	0.00	0.00			70.00	68.00		0.70	0.00	0.03	281.00
65	Pekmez	100 g		245.00	0.00	0.00	0.00			61.00	59.00		0.30	0.00	0.00	245.00
66	Pekmez	100 g		280.00	0.00	0.00	0.00			70.00	68.00		0.70	0.00	0.03	281.00
67	Pekmez	100 g	1168.00	279.00	0.00	0.00				65.80	27.70			0.80	0.10	266.00
68	Pekmez	100 g	1159.00	273.00	0.00	0.00				66.80	66.00			1.40	0.40	273.00
69	Pekmez	100 g	2651.00	648.00	56.00	8.60				11.00	1.10			20.00	0.20	628.00
70	Pekmez	100 g	1159.00	273.00	0.00	0.00				66.80	66.00			1.40	0.40	273.00
71	Pekmez	100 g	1159.00	273.00	0.20	0.00				65.00	52.30			0.70	0.00	265.00
72	Pekmez	100 g		244.10	0.42					57.34	60.68	5.2		2.74	0.23	244.00
73	Pekmez	100 g		640.00	52.00					21.00	0.00		4.00		0.15	560.00
74	Pekmez	100 g	1012.61	242.00	0.00	0.00				59.28	59.00		0.21	1.12	0.00	242.00
75	Pekmez	100 g		44.00	0.00					8.10			1.50	1.30		41.00
76	Pekmez	100 g		270.00	0.00					65.70			1.00	1.30		270.00

Tablo 3.10. (Devam)

77	Pekmez	100 g	2731.66	658.90	55.00	8.40				11.32	0.00		6.50	20.04	0.30	633.00
78	Pekmez	100 g	1128.00	270.00	0.00	0.00				55.57	40.00		0.40	1.25	0.02	228.00
79	Pekmez	100 g	2086.00	500.00	29.40	5.50				46.10	38.70		3.40	11.20	0.30	501.00
80	Pekmez	100 g	1804.00	432.00	23.20	4.30				43.00	37.60		5.40	10.10	0.20	432.00
81	Pekmez	100 g	2089.00	500.00	29.40	5.50				46.10	38.70		3.40	11.20	0.30	501.00
82	Pekmez	100 g	1191.00	280.00	0.00	0.00				70.00	69.90		0.10	0.00	0.00	280.00
83	Pekmez	100 g	2278.00	672.00	58.00	11.00				10.50	0.00		8.40	22.70	0.40	672.00
84	Pekmez	100 g	1804.00	432.00	23.20	4.30				43.00	37.60		5.40	10.10	0.20	432.00
85	Pekmez	100 g	2089.00	500.00	29.40	5.50				46.10	38.70		3.40	11.20	0.30	501.00
86	Pekmez	100 g	1933.60	463.50	27.70	4.60				40.10	35.40		3.30	11.80	0.30	464.00
87	Pekmez	100 g	2778.00	672.00	58.00	11.00				10.50	0.00		8.40	22.70	0.40	672.00
88	Pekmez	100 g	1202.00	283.00	0.00	0.00				69.30	69.30		0.00	1.40	0.00	283.00
89	Pekmez	100 g	1191.00	280.00	0.00	0.00				70.00	69.90		0.10	0.00	0.00	280.00
90	Pekmez	100 g	1281.00	301.00	0.00	0.00				75.30	73.30		0.10	0.00	0.00	301.00
91	Pekmez	100 g	1191.00	280.00	0.00	0.00				70.00	69.90		0.10	0.00	0.00	280.00
92	Pekmez	100 g	1202.00	283.00	0.00	0.00				69.30	69.30		0.00	1.40	0.00	283.00
93	Pekmez	100 g	1191.00	280.00	0.00	0.00				70.00	69.90		0.10	0.00	0.00	280.00
94	Pekmez	100 g	2778.00	672.00	58.00	8.00				10.50	0.00		8.40	22.70	0.40	672.00
95	Pekmez	100 g	1191.00	280.00	0.00	0.00				70.00	69.90		0.10	0.00	0.00	280.00
96	Pekmez	100 g	2778.00	672.00	58.00	11.00				10.50	0.00		8.40	22.70	0.40	672.00
97	Pekmez	100 g	1202.00	283.00	0.00	0.00				69.30	69.30		0.00	1.40	0.00	283.00
98	Pekmez	100 g	1804.00	432.00	23.20	4.30				43.00	37.60		5.40	10.10	0.20	432.00
99	Pekmez	100 g		245.00		0.00					59.00			0.00		0.00
100	Pekmez	100 g	1164.00	278.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	67.80	55.60	0.00	1.30	1.10	0.00	278.00
101	Pekmez	100 g	1159.00	273.00	0.00	0.00				66.80	66.00		0.00	1.40	0.40	273.00

Tablo 3.10. (Devam)

102	Pekmez	100 g	2681.00	648.00	56.00	8.60				11.00	1.10		10.00	20.00	0.30	648.00
103	Pekmez	100 g	1013.00	243.00	0.00	0.00				59.28	59.13		0.20	1.13	0.03	242.00
104	Pekmez	100 g	2914.00	696.00	65.00	11.00				0.00	0.00		8.60	23.30	0.30	695.00
105	Pekmez	100 g	1154.00	276.00	0.00	0.00				67.00	67.00			1.90	0.20	276.00
106	Pekmez	100 g	2854.00	298.00	0.00	0.00				72.60	72.00			0.00	0.00	290.00
107	Pekmez	100 g	2854.00	682.00	60.00	10.00				12.50	0.00		6.00	20.00	0.70	682.00
108	Pekmez	100 g	1204.00	284.00	0.90	0.10				67.00	58.00			1.10	0.32	281.00
109	Pekmez	100 g	1832.00	436.00	23.00	3.40				48.00	45.00		2.10	8.60	0.90	438.00
110	Pekmez	100 g	2701.00	646.00	53.90	11.00	0.00			14.50	0.00		3.50	24.10	0.00	647.00
111	Pekmez	100 g	1204.00	263.00	0.20	0.20	0.00			69.00	45.40			1.40	0.20	283.00
112	Pekmez	100 g	1132.00	271.00	0.24	0.20	0.00			64.30	46.60			2.90	0.17	271.00
113	Pekmez	100 g	1169.00	279.50	1.80	0.70	0.00			67.70	48.20			1.80	0.12	294.00
114	Pekmez	100 g	2784.00	665.00	61.40	9.60	0.00	23.00	29.00	10.50	0.00	0.00	13.30	21.00	0.25	705.00
115	Pekmez	100 g	1182.00	283.00	0.00	0.00				69.50	67.00			1.20	0.40	283.00
116	Pekmez	100 g	1215.00	291.00	0.00	0.00				71.60	62.00			1.10	0.00	291.00
117	Pekmez	100 g	1154.00	276.00	0.00	0.00				67.00	67.00			1.90	0.20	276.00
118	Reçel	100 g	1233.00	294.50	0.40	0.00				72.70	53.20			0.40	0.20	296.00
119	Reçel	100 g	1016.00	239.00	0.20	0.00				57.00	57.00			0.70	0.00	233.00
120	Reçel	100 g	1223.00	292.00	0.10	0.00				73.00	53.00			0.20	0.10	294.00
121	Reçel	100 g	1206.00	286.00	0.30	0.20				71.00	68.50		2.30	0.50	0.00	293.00
122	Reçel	100 g	1207.00	285.00	0.00	0.00				69.90	43.40		2.30	0.00	0.00	284.00
123	Reçel	100 g	1273.00	300.00	0.00	0.00				74.40	57.60		0.00	0.50	0.00	300.00
124	Reçel	100 g	1159.00	276.00	0.00	0.00				68.50	68.50		2.90	0.50	0.00	282.00
125	Reçel	15 g	178.00	42.00	0.00	0.00				10.20	10.10		0.40	0.20	0.00	42.00
126	Reçel	100 g	772.00	173.00	0.53	0.00				41.04	40.00			1.05	0.00	173.00

Tablo 3.10. (Devam)

127	Marmelat	100 ml			0.35			0.25		0.10	0.44	0.01	6.00
128	Reçel	100 g	1333.00	319.00	0.00	0.00		75.00	68.00		0.20	0.00	301.00
129	Reçel	100 g	1233.00	294.50	0.40	0.00		72.70	53.20		0.40	0.20	296.00
130	Reçel	100 g	1235.00	295.00	0.40	0.30		73.00	53.00		0.30	0.10	297.00
131	Reçel	100 g	1221.00	290.00	0.30	0.20		71.00	68.50	2.30	0.60	0.00	294.00
132	Reçel	100 g	1152.00	272.00	0.00	0.00		66.80	41.10	2.10	0.00	0.00	271.00
133	Reçel	100 g	1192.00	285.00	0.80	0.30		67.10	58.90	2.70	1.00	0.10	285.00
134	Reçel	100 g	1210.00	285.00	0.00	0.00		70.80	51.70	0.00	0.40	0.00	285.00
135	Reçel	100 g	1178.00	277.00	0.10	0.00		69.00	68.00		0.40	0.00	279.00
136	Reçel	100 g	1561.00	370.00	6.40	0.00		75.00	68.00		0.20	0.00	358.00
137	Reçel	100 g	2222.16	928.60	0.22	0.00		70.08	70.00	0.00	0.31	0.00	284.00
138	Reçel	100 g	1184.90	283.00	0.00	0.00		68.40	50.70		2.50	0.20	284.00
139	Reçel	100 g	1023.00	241.00	0.10	0.00		59.00	59.00		0.40	0.00	239.00
140	Reçel	20 g	225.93	54.00	0.00	0.00		13.00	11.00	1.00	0.00	0.10	54.00
141	Reçel	100 g	1236.00	293.00	0.10	0.00		72.10	70.00	1.10	0.30	0.00	293.00
142	Reçel	100 g	1194.00	281.00	0.00	0.00		69.60	43.80	1.40	0.00	0.00	281.00
143	Reçel	15 g	183.00	43.00	0.00	0.00		10.70	9.30	0.00	0.00	0.00	43.00
144	Reçel	100 g	1218.00	290.00	0.00	0.00		71.40	68.60	1.50	0.30	0.00	290.00
145	Reçel	100 g	666.00	157.00	0.00	0.00		38.10	38.10	0.40	0.90	0.00	157.00
146	Reçel	100 g	1288.00	306.00	0.00	0.00		76.60	68.00		0.40	0.00	308.00
147	Reçel	100 g	1217.00	291.00	0.40	0.10		69.50	64.60	2.60	1.00	0.10	291.00
148	Dia Reçeli	15 g	117.00	28.00	0.00	0.00		2.60	0.80		0.00	0.00	10.00
149	Dia Reçel	100 g	723.00	172.00	0.00	0.00		13.40	3.60		0.60	0.00	56.00
150	Dia Reçeli	100 g	739.00	176.00	0.00	0.00		14.60	0.00		0.30	0.00	60.00
151	Dia Reçeli	100 g	754.00	179.00	0.00	0.00		15.30	3.80		0.50	0.00	63.00

Tablo 3.10. (Devam)

152	Dia. Reçeli	100 g	688.00	164.00	0.00	0.00		62.00	3.40	54.00		0.60	0.20	0.00	380.00
153	Dia. Reçeli	100 g	661.00	158.00	0.00	0.00		60.30	5.00	54.00		0.90	0.40	0.00	374.00
154	Dia. Reçeli	15 g	111.00	25.00	0.00	0.00		2.30	0.80				0.00	0.00	9.00
155	Dia. Reçeli	100 g	655.00	157.00	0.00	0.00		60.10	4.80	54.00		0.80	0.30	0.00	373.00
156	Reçel	100 g	1158.00	277.00	0.60	0.20		64.80	57.50			4.20	0.80	0.10	276.00
157	Reçel	100 g	1217.00	287.00	0.00	0.00		71.10	45.50			1.10	0.00	0.00	287.00
158	Reçel	100 g	1221.00	292.00	0.00	0.00		71.00	70.90		0.00	1.20	0.00	0.00	286.00
159	Reçel	100 g	1251.00	295.00	0.00	0.00		73.00	44.40			1.30	0.00	0.00	295.00
160	Reçel	100 g	1251.00	299.00	0.00	0.00		73.80	70.00				1.00	0.00	299.00
161	Reçel	100 g	1420.00	339.00	0.20	0.10		82.60	73.70			1.00	1.20	0.10	339.00
162	Reçel	100 g	1168.00	278.00	0.00	0.00		68.00	68.00			1.00	0.70	0.00	277.00
163	Reçel	100 g	1024.00	241.00	0.10	0.00		59.00	59.00				0.50	0.00	239.00
164	Reçel	15 g		45.00	0.00	0.00	0.00	11.10	8.50			0.10	0.00	0.21	45.00
165	Reçel	100 g	1173.00	277.00	0.00	0.00		68.50	44.50			1.10	0.00	0.00	276.00
166	Reçel	100 g	1179.00	282.00	0.00	0.00	0.00	69.70				1.00	0.75	0.00	284.00
167	Reçel	100 g	1284.00	302.00	0.00	0.00		75.20	50.60			0.00	0.30	0.00	302.00
168	Reçel	100 g	1163.00	277.00	0.00	0.00		68.00	68.00			1.80	0.70	0.00	278.00
169	Reçel	100 g	1204.00	288.00	0.00	0.00		72.00	68.00				0.00	0.00	288.00
170	Reçel	100 g	1168.00	275.00	0.00	0.00		69.00	68.00				0.40	0.00	278.00
171	Reçel	100 g		270.70	7.22	5.00	0.00	45.00	32.10				6.42	0.32	271.00
172	Reçel	100 g		354.30	10.10	4.90	0.00	58.22	37.32			0.90	7.20	0.25	354.00
173	Reçel	100 ml			0.35			0.25				0.10	0.44	0.01	6.00
174	Reçel	100 g	772.00	185.00	0.23	0.00		45.30	40.00				0.33	0.00	185.00
175	Marmelatı	100 g	855.00	205.00	0.15	0.00		49.70	40.00				1.15	0.00	205.00
176	Marmelatı	100 ml		50.00				12.10							48.00

Tablo 3.10. (Devam)

177	Marmelatı	100 g	1213.00	290.00	0.00	0.00		71.80	68.20		0.80	0.30	290.00
178	Marmelatı	100 g		275.00	0.12	0.00	0.00	67.31	68.00	2.10	0.00	0.00	275.00
179	Reçel	100 g	1221.00	292.00	0.00	0.00		74.30	72.70		0.20	0.10	298.00
180	Reçel	100 g	1233.00	295.00	0.00	0.00	0.00	72.90	72.30	0.80	0.70	0.00	296.00
181	Reçel	100 g	1301.00	307.00	3.70	2.30		65.00	52.00		3.40	0.65	307.00
182	Reçel	100 g	1158.00	277.00	0.00	0.00		71.00	60.90	1.20	0.30	0.00	288.00
183	Reçel	100 g	1094.00	263.20	0.00	0.00		64.60	60.00		0.30	0.00	260.00
184	Reçel	100 g	1371.00	323.00	0.00	0.00		80.70	58.00	1.10	0.40	0.00	327.00
185	Reçel	100 g	959.00	229.00	0.80	0.00		56.10	47.50		0.60	0.00	234.00
186	Reçel	100 g	849.30	203.00	0.30	0.00		49.50	40.70		0.50	0.00	203.00
187	Reçel	100 g	1328.00	317.00	0.00	0.00		79.20	68.00		0.20	0.00	318.00
188	Reçel	100 g	1184.70	283.00	0.10	0.00		70.10	50.70		0.90	0.20	285.00
189	Reçel	100 g	1030.00	243.00	0.20	0.00		59.00	59.00		0.70	0.00	241.00
190	Reçel	100 g	1185.00	283.00	0.10	0.30		70.00	50.70		0.80	0.20	284.00
191	Reçel	15 g		45.00	0.00	0.00	0.00	11.10	8.50	0.10	0.00	0.21	45.00
192	Reçel	100 g	1205.00	284.00	0.00	0.00		70.40	44.30	1.00	0.00	0.00	284.00
193	Reçel	100 g	1182.00	282.00	0.30	0.10		68.60	65.60	0.60	1.10	0.10	283.00
194	Reçel	100 g	1040.00	245.00	0.00	0.00		60.20	60.20	0.40	0.80	0.00	245.00
195	Reçel	100 g	1180.00	278.00	0.20	0.00		69.00	68.00		0.50	0.00	280.00
196	Reçel	100 g	1308.00	312.00	0.01	0.00		77.50	68.00		0.62	0.01	313.00
197	Reçel	100 g	1190.00	280.00	0.00	0.00		71.10	70.00	0.00	0.00	0.00	284.00

3.6.5. Balık ve Balık Konservesi Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması

Araştırma kapsamında değerlendirilen gıdaların, TGK yönetmeliğinde bildirimi zorunlu olan enerji, besin öğeleri değerlerinin ve bu değerler ışığında enerji miktarının hesaplanması Tablo 3.11'de incelenmiştir.

Tablo 3.11'de 34 ürün incelenmiş 17 ürünün enerji değeri hesaplanan enerji değeri verisi ile uyuşmakta iken 17 ürünün enerji değerleri hesaplama yapılan değerler ile uyuşmamaktadır. Balık ve Balık Konservesi grubu ürünlerinin ambalajlarında verilmiş olan değerler ışığında enerji değerlerinin hesaplanan enerji değerlerine uygun olma durumu % 50.0 olduğu görülmüştür. Hesaplanan enerji değeri TGK Uygulama Yönetmeliğinde belirtilen enerji değerinin tam sayı ifade etmesi gerektiği ifadesine binaen yuvarlamaya tabi tutulmuştur. Enerji değeri ondalık kısmı ile verilmiş ürün bulunmamaktadır.

Balık ve Balık Konservesi grubunun ortalama miktarları; enerji 182.9 Kcal olduğu, yağ 10.6 g, karbonhidrat 0.8 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 0.5 g, protein 20.1 g olduğu tespit edilmiştir. Balık ve Balık Konservesi grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 180.0 Kcal' nin % 53.16' sı yağlardan, % 1.78' i karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 0.5' i liflerden, % 44.63' ü ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Türkiyede yapılan bir çalışmada ambalajı üzerinde besin etiketi bulunan konserve balık ve balık çeşitlerinin, ortalama enerji değeri 223.2 kkal, protein içeriği 19.5 g, yağ içeriği 14.9 g ve CHO içeriğinin 2.1 g olduğu saptanmıştır. Konserve balık ve balık çeşitleri etiketi üzerinde etiketi üzerinde şeker, DYA, trans yağ, sodyum ve posa/lif değerinin olmadığı bulunmuştur (Dikmen ve Pekcan, 2013).

Tablo 3.11. Balık ve balık konservesi grubunun enerji değerleri

	BALIK BALIK KONSERVESİ	PM	E[1]	E[2]	TY	DYA	TYA	TDYA	ÇDYA	CHO	ŞKR	POL	NŞ	LİF	PRO	TUZ	HED Kcal
1	Ton	100 g	795.00	190.00	9.30	1.40				0.80	0.00				24.80	1.70	186.00
2	Ton	100 g	807.00	193.00	10.80	0.90				0.00	0.00				23.50	1.70	191.00
3	Ton	100 g	886.00	212.00	12.40	1.90				0.00	0.00				23.50	1.70	206.00
4	Ton Lıght	100 g	397.00	95.00	0.40	0.20				0.00	0.00				23.50	1.00	98.00
5	Somon	100 g	928.00	231.00	16.10	2.10				0.00	0.00				21.30	1.70	230.00
6	Ton Lıght	100 g	509.00	122.00	0.70	0.20				0.00	0.00				27.00	1.00	114.00
7	Ton	100 g	690.00	165.00	4.50	0.70				0.10	0.00				29.20	1.70	158.00
8	Ton	100 g	690.00	165.00	0.70	0.10				0.10	0.00				29.20	1.70	124.00
9	Somon	100 g	1280.00	306.00	24.50	4.30				0.00	0.00				21.30	1.20	306.00
10	Uskumru	100 g	903.00	216.00	16.50	3.50				0.60	0.00				15.90	1.40	215.00
11	Sardalya	100 g	941.00	225.00	14.30	3.90				3.60	0.90				21.10	1.40	228.00
12	Tahıllı Ton	100 g	845.00	202.00	13.00	2.90				14.80	0.80			7.80	10.20	1.70	233.00
13	Ton	100 g	741.00	177.00	13.00	1.60				0.60	0.00			0.00	14.30	1.00	177.00
14	Ton	100 g	807.00	193.00	10.80	0.90				0.00	0.00				23.70	1.70	192.00
15	Ton	100 g	798.00	191.00	10.50	0.50				1.60	0.00			0.00	22.50	1.70	191.00
16	Ton Lıght	100 g	506.00	120.00	3.30	0.50				0.10	0.00			0.00	22.50	1.00	120.00
17	Ahtapot	100 g	319.00	75.00	0.20	0.10				0.00	0.00				18.30	2.20	75.00
18	Torık Lakerda	100 g	973.00	229.00	18.30	37.80				0.00	0.00			1.30	16.00	0.60	231.00
19	Karışık	100 g	1156.00	272.00	18.30	10.50				0.00	0.00			1.30	13.20	0.70	220.00
20	Karides	100 g	322.00	76.00	1.20	0.50				0.00	0.00				16.30	2.00	76.00
21	Karides	100 g	322.00	76.00	1.30	0.50				0.00	0.00				16.10	2.20	76.00
22	Somon Füme	100 g	676.00	162.00	8.90	4.60				0.00	0.00				20.40	2.30	162.00
23	Somon Füme	100 g	670.00	160.00	6.00	1.40				3.80	0.00			2.20	21.70	3.50	160.00
24	Somon Füme	100 g	864.00	207.00	13.00	2.60				0.00	0.00				22.50	3.30	207.00

Tablo 3.11. (Devam)

25	Ton	100 g	711.00	170.00	9.90	1.70	0.00	0.00		20.20	1.30	170.00
26	Uskumru Soslu	100 g	751.00	181.00	13.00	2.30	0.20	0.00	1.00	15.00	1.00	180.00
27	Uskumru Sade	100 g	1466.00	354.00	32.40	4.60	0.00	0.00	0.80	15.30	0.50	354.00
28	Uskumru Laki	100 g	1200.00	287.00	27.00		0.00			11.00	0.17	287.00
29	Uskumru Soslu	100 g	751.00	181.00	13.00	2.30	0.20	0.00	1.00	15.00	1.00	180.00
30	Ton	100 g	711.00	170.00	9.90	1.70	0.00	0.00		20.20	1.30	170.00
31	Ton Lıght	100 g	361.00	86.00	0.40	0.30	0.00	0.00		20.60	1.40	86.00
32	Ton	100 g	706.00	169.00	8.70	1.40	0.00	0.00		22.60	1.60	169.00
33	Ton	100 g	711.00	170.00	9.90	1.70	0.00	0.00		20.20	1.30	170.00
34	Ton	100 g	794.00	190.00	9.30	1.40	0.80	0.00		24.80	1.70	186.00

3.6.6. Bisküvi Kraker Kurabiye Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması

Araştırma kapsamında değerlendirilen gıdaların, TGK yönetmeliğinde bildirimi zorunlu olan enerji, besin öğeleri değerlerinin ve bu değerler ışığında enerji miktarının hesaplanması Tablo 3.12'de incelenmiştir.

Tablo 3.12'de 253 ürün incelenmiş 64 ürünün enerji değeri hesaplanan enerji değeri verisi ile uyuşmakta iken 189 ürünün enerji değerleri hesaplama yapılan değerler ile uyuşmamaktadır. Bisküvi-Kraker-Kurabiye grubu ürünlerinin ambalajlarında verilmiş olan değerler ışığında enerji değerlerinin hesaplanan enerji değerlerine uygun olma durumu % 25.30 olduğu görülmüştür. Hesaplanan enerji değeri TGK Uygulama Yönetmeliğinde belirtilen enerji değerinin tam sayı ifade etmesi gerektiği ifadesine binaen yuvarlamaya tabi tutulmuştur. Bu sebep ile enerji değeri ondalık kısmı ile verilmiş 18 ürünün hesaplanan enerji değeri uyuşmadığı, eğer bu ürünlerin enerji değerleri yuvarnarak verilmiş olsaydı 6 ürünün daha hesaplanan enerji değeri ile uyuşacağı görülmüştür.

Bisküvi grubunun ortalama miktarları; enerji 468.7 Kcal olduğu, yağ 20.4 g, karbonhidrat 64.0 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 2.5 g, protein 6.4g olduğu tespit edilmiştir. Bisküvi grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 470 Kcal' nin % 39.07' si yağlardan, % 54.46' sı karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 1.06 'sı liflerden, % 5.42' si ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Kurabiye grubunun ortalama miktarları; enerji 497.9 Kcal olduğu, yağ 20.4 g, karbonhidrat 58.7 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 1.1 g, protein 5.1 g olduğu tespit edilmiştir. Kurabiye grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 441.0 Kcal' nin % 41.60' ı yağlardan, % 53.25' i karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 0.50' si liflerden, % 4.59' u ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Kraker grubunun ortalama miktarları; enerji 453.8 Kcal olduğu, yağ 17.2 g, karbonhidrat 63.6 g, poliol/şeker/alkol 0.0 g, lif 2.9 g, protein 9.5 g olduğu tespit edilmiştir. Kraker grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 453.0 Kcal' nin % 34.19' u yağlardan, % 56.18' i karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 1.27' si liflerden, % 8.42' si ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Türkiyede yapılan bir çalışmada ambalajı üzerinde besin etiketi bulunan bisküvi çeşitlerinin, ortalama enerji değeri 444.4 kkal, protein içeriği 6.9 g, yağ içeriği 17.5 g, CHO içeriği 66.6 g, şeker içeriği 18.1 g, DYA içeriği 8.2 g, trans yağ asidi içeriği 0.1 g, sodyum içeriği 360.0 mg ve posa/lif içeriğinin 4.3 g olduğu saptanmıştır (Dikmen ve Pekcan, 2013).

Tablo 3.12. Bisküvi, kurabiye, kraker grubunun enerji değerleri

	BİSKÜVİ KURABİYE KRAKER	PM	E[1]	E[2]	TY	DYA	TYA	TDYA	ÇDYA	CHO	ŞKR	POL	NŞ	LİF	PRO	TUZ	HED Kcal
1	Bisküvi	100 g	2114.00	504.00	23.10	12.00				67.10	22.20				7.00	0.40	504.00
2	Bisküvi	100 g	2094.00	500.00	24.70	13.80	0.00			61.50	37.10			3.20	6.40	0.70	500.00
3	Bisküvi	100 g	2198.00	525.00	28.50	14.50	0.00			61.20	35.70			1.60	6.80	0.10	532.00
4	Bisküvi	100 g	2230.00	533.00	29.10	15.20	0.00			60.30	35.60			4.00	5.50	0.38	533.00
5	Bisküvi	100 g	2023.00	483.00	22.30	12.50	0.00			61.70	28.90			2.10	7.90	0.70	483.00
6	Bisküvi	100 g	2259.00	540.00	31.40	20.70	0.00			54.50	30.40			4.10	7.80	0.50	540.00
7	Bisküvi	100 g	2105.00	503.00	24.30	13.90	0.00			61.90	32.80			2.30	8.10	0.60	503.00
8	Bisküvi	100 g	2094.00	500.00	24.70	13.80	0.00			61.50	37.10			3.20	6.40	0.70	500.00
9	Bisküvi	100 g	2062.00	492.00	22.60	14.20	0.00			62.90	30.00			3.40	7.60	0.90	492.00
10	Bisküvi	100 g	2139.70	516.80	28.30	16.60	0.00			58.50	25.90			2.90	5.60	0.30	517.00
11	Bisküvi	100 g	2001.00	478.00	18.50	10.00				73.60	29.67			1.00	5.20	0.50	484.00
12	Bisküvi	100 g	2072.00	495.00	19.30	10.00				72.90	29.21			1.00	5.20	0.50	488.00
13	Bisküvi	100 g	2001.00	478.00	18.50	10.00				73.60	29.67			1.00	5.20	0.50	484.00
14	Bisküvi	100 g	1834.00	438.00	9.60	5.00				79.80	20.90			0.95	7.70	0.46	438.00
15	Bisküvi	100 g	1956.00	467.00	17.90	9.70	0.00			68.30	31.50				7.90	0.40	466.00
16	Bisküvi	100 g	1950.00	466.00	18.00	9.10				67.80	28.80				7.80	0.40	464.00
17	Bisküvi	100 g	1839.00	440.00	20.70	5.30				60.10	18.70			2.50	4.90	0.10	451.00
18	Bisküvi	100 g	1800.00	400.00	14.20	7.90				71.00	30.80				4.70	0.40	431.00
19	Bisküvi	100 g	1882.00	450.00	14.00	7.10	0.00			70.00	19.00				7.60	0.35	436.00
20	Bisküvi	100 g	1824.00	443.00	11.00	5.70	0.03			76.00	25.00			2.50	5.70	0.70	431.00
21	Bisküvi	100 g	1866.00	444.00	10.50	5.70	0.05			79.10	23.20			1.30	7.80	0.70	445.00
22	Bisküvi	100 g	1854.00	440.00	13.80	7.90	0.09			74.30	35.70			2.20	4.70	0.50	445.00
23	Bisküvi	100 g	1888.00	450.00	20.00	12.00	0.00			62.00	38.00			2.70	5.30	0.47	455.00
24	Bisküvi	100 g	2027.00	484.00	23.00	14.00	0.00			60.00	27.00			6.30	7.80	0.65	491.00
25	Bisküvi	100 g	1889.00	450.00	17.00	9.40	0.00			66.00	21.00			5.10	6.10	0.90	452.00
26	Bisküvi	100 g	1920.00	458.00	18.00	9.70	0.00			63.00	22.00			5.40	7.50	1.00	455.00
27	Bisküvi	100 g	1955.00	467.00	17.60	9.60	0.11			71.40	21.70			4.70	6.60	0.80	480.00
28	Bisküvi	100 g	2027.00	484.00	23.00	14.00	0.00			60.00	27.00			6.30	7.80	0.65	491.00
29	Bisküvi	100 g	2024.00	483.00	23.00	13.00	0.00			63.00	21.00			3.40	6.00	0.70	490.00

Tablo 3.12. (Devam)

30	Bisküvi	100 g	1991.00	474.00	19.00	8.99		66.00	21.00	2.10	7.20	0.72	468.00
31	Bisküvi	100 g	1984.00	473.00	19.00	8.90		66.00	19.00	2.90	8.10	0.61	473.00
32	Bisküvi	100 g	2120.00	507.00	26.00	12.00		61.00	32.00	3.30	5.00	0.60	505.00
33	Bisküvi	100 g	2009.00	480.00	22.00	12.00	0.00	61.00	30.00	4.50	6.90	0.55	479.00
34	Bisküvi	100 g	2125.00	508.00	27.00	12.00	0.00	60.00	34.00	2.90	5.60	1.70	511.00
35	Bisküvi	100 g	1988.00	474.00	19.50	9.80	0.04	68.10	28.40	2.20	5.30	0.60	474.00
36	Bisküvi	100 g	2009.00	480.00	22.00	11.00	0.00	60.00	26.00	5.00	7.50	0.55	478.00
37	Bisküvi	100 g	2075.00	496.00	25.00	14.00	0.00	58.00	27.00	6.30	6.50	0.63	496.00
38	Bisküvi	100 g	2054.00	491.00	23.00	14.00	0.00	61.00	22.00	4.10	7.30	0.90	488.00
39	Bisküvi	100 g	1859.00	443.00	18.00	9.50	0.00	63.00	28.00	4.90	6.00	0.59	448.00
40	Bisküvi	100 g	2109.00	504.00	26.00	15.00	0.00	51.00	25.00	4.20	15.00	0.41	506.00
41	Bisküvi	100 g	2081.00	498.00	25.00	16.00	0.00	50.00	27.00	4.90	15.00	0.59	495.00
42	Bisküvi	100 g	2072.00	496.00	27.00	12.00	0.00	55.00	22.00	4.50	8.70	0.76	507.00
43	Bisküvi	100 g	2119.00	507.00	27.20	16.90	0.00	57.10	23.80	4.00	6.60	0.40	508.00
44	Bisküvi	100 g	2133.00	510.00	27.00	11.00		59.00	38.00	4.20	5.20	0.62	508.00
45	Bisküvi	100 g	2038.00	487.00	24.00	14.00	0.00	58.00	28.00	4.00	6.90	0.54	484.00
46	Bisküvi	100 g	2061.00	492.00	23.00	13.00	0.00	64.00	31.00	2.80	6.20	0.57	493.00
47	Bisküvi	100 g	1788.00	425.00	11.70	6.70	0.08	76.30	34.50	2.80	3.40	0.30	430.00
48	Bisküvi	100 g	1777.00	423.00	14.00	7.60	0.00	69.00	36.00	2.50	4.70	0.48	426.00
49	Bisküvi	100 g	1765.00	422.00	8.90	5.30	0.02	81.30	48.60	1.20	3.10	0.30	420.00
50	Bisküvi	100 g	1788.00	426.00	11.40	6.80	0.03	76.80	47.70	1.80	3.60	0.30	428.00
51	Bisküvi	100 g	1625.00	385.00	7.70	3.90	0.01	74.50	43.00	1.80	3.60	0.20	385.00
52	Bisküvi	100 g	1877.00	446.00	15.00	7.80	0.00	70.00	27.00	4.00	6.40	0.59	449.00
53	Bisküvi	100 g	1718.00	409.00	10.80	5.40	0.00	59.30	3.70	11.20	13.10	2.50	409.00
54	Bisküvi	100 g	1807.00	428.00	9.60	5.10		79.00	18.00	2.30	5.80	0.70	430.00
55	Bisküvi	100 g	1694.00	401.00	7.40	4.00	0.00	69.00	5.60	5.20	12.00	0.90	401.00
56	Bisküvi	100 g	1816.00	432.00	13.00	3.70	0.10	68.00	18.00	5.00	8.10	0.35	431.00
57	Bisküvi	100 g	2100.00	502.00	25.00	14.60		60.00	33.90		5.80	0.30	488.00
58	Bisküvi	100 g	2065.00	494.00	22.50	12.50		66.10	39.00		5.70	0.40	490.00
59	Bisküvi	100 g	1751.00	420.00	18.00	9.00	0.00	59.00	31.00	0.00	5.00	1.10	418.00

Tablo 3.12. (Devam)

60	Bisküvi	34 g		170.00	8.00	4.00		22.00	14.00	0.00	2.00	0.06	168.00
61	Bisküvi	100 g	2131.00	510.00	25.10	14.90		64.10	41.60		6.50	0.50	508.00
62	Bisküvi	34 g		150.00	9.00	5.00		22.00	14.00	0.00	2.00	0.06	177.00
63	Bisküvi	100 g		473.00	18.00	8.80		70.00	23.00	1.50	6.50	0.36	471.00
64	Bisküvi	100 g		478.00	22.00	11.00		65.00	16.00	3.40	6.80	1.40	492.00
65	Bisküvi	100 g		507.00	24.00	13.00		64.00	28.00	2.90	6.80	1.10	505.00
66	Bisküvi	100 g		507.00	24.00	13.00		65.00	27.00	3.00	6.40	1.00	508.00
67	Bisküvi	100 g		512.00	26.00	14.00		60.00	30.00	3.10	6.40	0.82	506.00
68	Bisküvi	100 g		509.00	26.00	14.00		61.00	35.00	2.90	7.20	0.63	513.00
69	Bisküvi	100 g	2080.00	497.00	23.70	13.40		65.40	27.40	1.20	4.80	0.30	497.00
70	Bisküvi	100 g	1970.00	470.00	19.40	11.00		65.70	33.20	3.10	5.50	0.80	466.00
71	Bisküvi	100 g	1863.00	443.00	13.90	7.00		71.10	27.00	2.60	7.00	1.00	443.00
72	Bisküvi	100 g	2038.00	486.00	21.00	10.00		68.00	38.00	2.50	4.90	1.03	486.00
73	Bisküvi	100 g	1960.00	469.00	20.00	9.40		66.00	33.00	2.70	4.90	1.00	469.00
74	Bisküvi	100 g	2057.00	490.00	21.00	10.00		69.00	40.00	2.60	4.80	0.83	489.00
75	Bisküvi	100 g	2233.00	534.00	28.00	17.00		65.00	65.00	0.10	4.40	0.43	530.00
76	Bisküvi	100 g	2316.00	555.00	34.00	19.00		56.00	49.00	1.40	5.40	0.49	554.00
77	Bisküvi	100 g	2293.00	549.00	33.00	18.00		57.00	49.00	1.50	5.30	0.51	549.00
78	Bisküvi	100 g	2167.00	518.00	27.00	16.00		60.00	49.00	2.20	6.20	0.60	512.00
79	Bisküvi	100 g	2066.00	494.00	24.00	13.00		62.00	34.00	1.70	5.80	0.83	491.00
80	Bisküvi	100 g	1895.00	453.00	21.00	12.00		60.00	37.00	2.50	5.30	0.78	455.00
81	Bisküvi	100 g	2110.00	505.00	23.00	12.50		66.00	36.00	2.00	6.50	0.55	501.00
82	Bisküvi	100 g	2072.00	494.00	21.00	11.00		67.00	28.00	2.10	7.60	0.68	492.00
83	Bisküvi	100 g	2006.00	478.00	20.00	5.50		68.00	37.00	3.00	5.10	0.73	478.00
84	Bisküvi	100 g	2006.00	478.00	20.00	5.50		68.00	37.00	3.00	5.10	0.73	478.00
85	Bisküvi	100 g	1960.00	469.00	20.00	9.40		66.00	33.00	2.70	5.80	1.06	473.00
86	Bisküvi	100 g	1989.00	474.00	19.00	5.20		68.00	38.00	3.00	5.10	0.73	469.00
87	Bisküvi	100 g	1484.00	485.00	26.00	20.00		58.00	36.00	1.50	4.00	0.20	485.00
88	Bisküvi	100 g	2176.00	520.00	29.20	12.40	0.00	59.40	40.70	1.10	4.30	0.60	520.00
89	Bisküvi	100 g	2094.00	500.00	24.70	13.80	0.00	61.50	37.10	3.20	6.40	0.70	500.00

Tablo 3.12. (Devam)

90	Bisküvi	100 g	1910.00	457.00	18.10	8.50		63.30	40.00	1.30	3.90	0.10	434.00
91	Bisküvi	100 g	1910.00	457.00	18.10	8.50		63.30	40.00	1.30	3.90	0.10	434.00
92	Bisküvi	100 g	1839.00	440.00	19.10	5.10		63.60	25.10	1.30	5.10	0.10	449.00
93	Bisküvi	100 g	1918.00	459.00	22.70	6.30		57.90	23.90	1.30	5.10	0.10	459.00
94	Bisküvi	100 g	2093.00	501.00	23.50	7.20	0.10	61.40	24.50	3.90	6.50	0.30	491.00
95	Bisküvi	100 g	1616.00	386.00	8.00	2.30		81.20	55.30	2.60	2.90	0.10	414.00
96	Bisküvi	100 g	1658.00	396.00	11.30	3.00		79.60	48.60	1.80	3.40	0.10	437.00
97	Bisküvi	100 g	2193.00	524.00	28.70	18.90	0.00	60.50	41.90	1.70	5.20	0.50	525.00
98	Bisküvi	100 g	2180.00	521.00	28.20	18.60	0.00	61.30	43.00	1.20	5.00	0.50	521.00
99	Bisküvi	100 g	2038.00	487.00	23.20	15.00	0.00	64.30	45.30	1.20	4.70	0.60	487.00
100	Bisküvi	100 g	2221.00	531.00	28.70	12.40	0.10	63.10	36.00		5.10	0.60	531.00
101	Bisküvi	100 g	2104.00	501.00	22.00	10.60		70.60	35.80		5.30	0.60	502.00
102	Bisküvi	100 g	1924.00	460.00	18.80	7.60	0.00	60.30			9.90		450.00
103	Bisküvi	100 g	1963.00	470.00	19.50	7.30	0.00	64.20			7.80		464.00
104	Bisküvi	100 g	1921.00	456.00	14.10	6.25		76.00	22.40		6.30	0.80	456.00
105	Bisküvi	100 g	1871.00	444.00	12.50	5.50		76.90	19.20		6.00	0.80	444.00
106	Bisküvi	100 g	1913.00	453.00	11.50	5.70		80.60	25.60		6.90	0.70	454.00
107	Bisküvi	100 g	1891.00	448.00	10.70	5.30	0.08	80.70	24.50		7.30	0.70	448.00
108	Bisküvi	100 g	1848.00	439.00	14.00	7.10	0.10	68.50	21.20		9.00	0.30	436.00
109	Bisküvi	100 g	1968.00	471.00	21.50	9.90	0.00	56.40	27.50	9.70	8.10	0.70	471.00
110	Bisküvi	100 g	1927.00	461.00	19.00	11.20	0.00	62.30	18.10	5.80	7.50	0.70	462.00
111	Bisküvi	100 g	2005.00	480.00	19.30	15.40	0.00	66.90	28.90	4.10	7.50	0.40	480.00
112	Bisküvi	100 g	2033.00	486.00	22.20	16.80	0.00	61.10	27.60	5.20	8.00	0.90	487.00
113	Bisküvi	100 g	2189.00	523.00	23.70	12.90	0.00	66.50	32.10	5.40	8.20	1.50	523.00
114	Bisküvi	100 g	2195.00	524.00	22.40	13.80	0.00	69.60	28.90	4.10	6.70	1.40	515.00
115	Bisküvi	100 g		489.00	24.60	13.60	0.00	55.10	21.70	6.80	8.30	0.70	489.00
116	Bisküvi	100 g	2045.00	489.00	20.60	18.20	0.00	65.50	31.90	1.10	9.80	0.40	489.00
117	Bisküvi	100 g	1955.00	467.00	18.80	8.90	0.00	65.10	31.80	4.80	7.20	0.60	468.00
118	Bisküvi	100 g		513.00	26.00	14.00		60.00	40.00	2.60	7.20	0.70	508.00
119	Bisküvi	100 g		441.00	16.00	8.60		69.00	63.00	1.20	4.60	0.30	441.00

Tablo 3.12. (Devam)

120	Bisküvi	100 g		540.00	32.00	15.00	54.00	46.00	3.60	7.10	0.13	540.00
121	Bisküvi	100 g		470.00	24.00	8.00	58.00	21.00	2.10	5.80	0.17	475.00
122	Bisküvi	100 g		451.00	18.00	11.00	65.00	41.00	2.00	5.80	0.51	449.00
123	Bisküvi	100 g	1899.00	451.00	14.00	6.80	72.00	21.00	1.80	8.10	0.70	450.00
124	Bisküvi	100 g	1836.00	436.00	13.00	5.90	72.00	21.00	1.80	8.10	1.20	441.00
125	Bisküvi	100 g	1902.00	452.00	15.00	7.20	70.00	20.00	1.80	8.30	0.59	452.00
126	Bisküvi	100 g		468.00	21.00	10.00	60.00	18.00	4.50	6.80	1.20	465.00
127	Bisküvi	100 g		459.00	19.00	9.30	62.00	18.00	5.00	7.40	1.30	459.00
128	Bisküvi	100 g		485.00	22.00	11.00	62.00	29.00	4.70	6.90	0.90	483.00
129	Bisküvi	100 g		488.00	23.00	11.00	62.00	25.00	3.50	6.20	0.99	487.00
130	Bisküvi	100 g		487.00	24.00	12.00	59.00	29.00	5.60	6.30	0.96	488.00
131	Bisküvi	100 g		499.00	25.00	14.00	61.00	28.00	4.00	5.80	0.89	500.00
132	Bisküvi	100 g		482.00	22.00	11.00	64.00	27.00	2.80	6.40	0.64	485.00
133	Bisküvi	100 g		480.00	19.00	9.80	71.00	30.00	2.50	5.00	0.47	480.00
134	Bisküvi	100 g		491.00	22.00	11.00	66.00	26.00	1.40	6.40	0.60	490.00
135	Bisküvi	100 g		481.00	20.00	9.90	68.00	29.00	1.60	6.90	0.59	483.00
136	Bisküvi	100 g		423.00	14.00	12.00	69.00	58.00	1.70	4.20	0.33	422.00
137	Bisküvi	100 g		423.00	14.00	12.00	69.00	57.00	1.70	4.20	0.33	422.00
138	Bisküvi	100 g		392.00	9.60	5.30	70.00	50.00	2.40	6.30	0.49	396.00
139	Bisküvi	100 g		391.00	8.30	4.30	74.00	53.00	0.70	5.60	0.45	395.00
140	Bisküvi	100 g		393.00	8.10	4.50	77.00	56.00	0.70	3.60	0.33	397.00
141	Bisküvi	100 g		507.00	28.00	13.00	55.00	9.90	1.30	7.60	1.90	505.00
142	Bisküvi	100 g		577.00	41.00	10.00	43.00	5.50	1.30	8.90	1.90	579.00
143	Bisküvi	100 g		456.00	20.00	9.60	61.00	7.30	1.80	7.70	3.00	458.00
144	Bisküvi	100 g		456.00	18.00	8.60	65.00	7.80	1.90	7.80	3.10	457.00
145	Bisküvi	100 g		493.00	24.00	11.00	52.00	28.00	4.00	16.00	0.70	496.00
146	Bisküvi	100 g		517.00	27.00	13.00	62.00	27.00	1.90	5.80	0.80	518.00
147	Bisküvi	100 g		489.00	23.00	9.50	66.00	31.00	1.80	5.10	0.53	495.00
148	Bisküvi	100 g		515.00	28.00	11.00	60.00	35.00	3.80	5.80	0.57	523.00
149	Bisküvi	100 g		512.00	27.00	11.00	60.00	32.00	3.50	5.30	0.60	511.00

Tablo 3.12. (Devam)

150	Bisküvi	100 g		505.00	24.00	10.00		65.00	34.00	2.50	5.20	0.77	502.00
151	Bisküvi	100 g		485.00	22.00	12.00		66.00	30.00	1.40	5.70	0.83	488.00
152	Bisküvi	100 g		482.00	21.00	9.00		65.00	24.00	1.90	7.10	0.96	481.00
153	Bisküvi	100 g		535.00	29.00	17.00		60.00	27.00	1.60	7.30	0.53	533.00
154	Bisküvi	100 g	2108.00	503.00	24.00	12.00		65.00	31.00	2.40	5.70	0.46	504.00
155	Bisküvi	100 g	2140.00	511.00	25.00	11.00		63.00	27.00	1.80	6.60	0.69	507.00
156	Bisküvi	100 g		397.00	14.00	6.60		64.00	34.00	2.20	4.30	0.46	404.00
157	Bisküvi	100 g		500.00	25.00	21.00		62.00	22.00	0.90	6.60	0.68	501.00
158	Bisküvi	100 g		493.00	24.00	10.00		59.00	25.00	4.20	7.40	0.54	490.00
159	Bisküvi	100 g		515.00	27.00	11.00		62.00	34.00	2.60	5.50	0.70	518.00
160	Bisküvi	100 g		492.00	23.00	11.00		63.00	21.00	1.90	7.60	0.81	493.00
161	Bisküvi	100 g		485.00	22.00	12.00		66.00	30.00	1.40	5.70	0.83	488.00
162	Bisküvi	100 g		496.00	23.00	11.00		65.00	24.00	1.70	6.60	0.66	497.00
163	Bisküvi	100 g	1874.00	446.00	15.00	6.90	0.10	72.00	23.00	2.80	5.40	0.44	450.00
164	Bisküvi	100 g	1826.00	435.00	15.40	8.30	0.10	66.90	45.70	1.80	6.30	0.40	435.00
165	Bisküvi	100 g	1759.00	426.00	21.40	13.90		51.10	20.20	1.00	6.50	0.40	425.00
166	Bisküvi	100 g	1754.00	419.00	20.80	9.00		51.00	37.00	1.30	6.40	0.40	419.00
167	Bisküvi	100 g	1861.00	450.00	20.90	12.80		58.30	27.70	1.00	6.50	0.40	449.00
168	Bisküvi	100 g	1484.00	485.00	26.00	20.00		58.00	36.00	1.50	4.00	0.20	485.00
169	Bisküvi	100 g	1456.00	348.00	13.80	6.90		51.00	38.00	1.60	4.00	0.40	347.00
170	Bisküvi	30 g		137.00	5.10	2.10			10.50			0.10	46.00
171	Bisküvi	100 g	1684.00	403.00	12.90	3.70		58.20	5.60	2.60	5.20	1.10	375.00
172	Bisküvi	100 g	1692.00	405.00	13.10	3.70		58.20	5.60	2.60	5.20	1.10	377.00
173	Kurabiye	100 g	2286.00	546.00	26.80	12.80		74.40	16.90		0.90	0.00	542.00
174	Kurabiye	100 g	2024.80	484.40	23.40	50.30		62.20	16.80		6.00	0.10	483.00
175	Kurabiye	100 g	2024.80	484.40	2.40	50.30		62.20	16.80		6.00	0.10	294.00
176	Kurabiye	100 g	2186.10	522.50	11.50	12.00		53.20	21.10		1.40	0.20	322.00
177	Kurabiye	100 g	2109.10	504..	10.80	9.00		50.00	29.00		1.10	0.10	302.00
178	Kurabiye	100 g	2087.90	499.00	8.60	10.20		51.80	27.50		1.40	0.10	290.00
179	Kurabiye	100 g	2194.50	525.00	13.50	16.50		50.50	16.70		0.70	0.10	326.00

Tablo 3.12. (Devam)

180	Kurabiye	100 g	2188.00	509.00	12.20	14.90		50.30	17.10		5.50	0.10	333.00
181	Kurabiye	100 g	2592.80	620.00	28.40	20.60		19.70	21.20		1.80	0.40	342.00
182	Kurabiye	100 g	1901.60	454.50	17.90	9.30		62.20	28.10		2.90	0.60	422.00
183	Kurabiye	100 g	1621.20	386.00	1.00	0.00		94.00	87.00		5.00	0.20	405.00
184	Kurabiye	100 g	2118.00	509.00	12.20	14.90		50.30	17.10		5.50	0.10	333.00
185	Kurabiye	100 g	1888.70	451.40	25.00	13.70		42.30	18.00		2.30	0.90	403.00
186	Kurabiye	100 g	2118.00	509.00	12.20	14.90		50.30	17.10		5.50	0.10	333.00
187	Kurabiye	100 g	2434.40	581.80	19.70	10.00		50.00	26.70		0.90	0.10	381.00
188	Kurabiye	100 g	2346.60	560.80	13.70	15.40		57.70	7.50		4.20	1.30	371.00
189	Kurabiye	100 g	2398.20	573.20	17.30	15.20		54.00	9.20		3.10	1.20	384.00
190	Kurabiye	100 g	1986.00	473.00	18.40	10.20	0.00	69.30	32.20	2.80	6.10	0.20	473.00
191	Kurabiye	100 g	2194.50	525.00	13.50	16.50		50.50	16.70		0.70	0.10	326.00
192	Kurabiye	100 g	1888.70	451.40	25.00	13.70		42.30	18.00		2.30	0.90	403.00
193	Kurabiye	100 g	2118.00	509.00	12.20	14.90		50.30	17.10		5.50	0.10	333.00
194	Kurabiye	100 g		351.91	1.79			75.64	30.15	0.72	7.95	0.20	352.00
195	Kurabiye	100 g	2217.00	530.00	29.50	16.00	0.14	65.80	21.10	0.20	0.30	0.30	530.00
196	Kurabiye	100 g	1981.00	472.00	20.20	10.60	0.02	69.30	27.00	1.20	4.50	0.70	479.00
197	Kurabiye	100 g	1882.00	447.00	14.10	7.30	0.01	75.20	20.60	1.00	5.80	0.40	453.00
198	Kurabiye	100 g	2118.00	509.00	12.20	14.90		50.30	17.10		5.50	0.10	333.00
199	Kurabiye	100 g	2071.00	495.00	24.50	3.90		49.00	18.60		3.30	0.10	430.00
200	Kurabiye	100 g	2045.00	489.00	24.00	3.80		49.10	18.60		3.80	0.10	428.00
201	Kurabiye	100 g	2118.00	509.00	12.20	14.90		50.30	17.10		5.50	0.10	333.00
202	Kurabiye	100 g	1526.00	362.00	7.30	4.20		66.80	38.70	3.00	5.70	0.02	362.00
203	Kurabiye	100 g	1580.00	375.00	10.10	6.40		64.50	42.80	3.50	4.80	0.37	375.00
204	Kurabiye	100 g	1584.00	376.00	7.90	4.30		66.00	36.40	4.00	8.10	0.07	376.00
205	Kurabiye	100 g	2018.00	482.00	22.30	11.87		54.10	27.60	5.60	13.50	0.05	482.00
206	Kurabiye	100 g	2185.50	522.00	27.84	13.95		60.85	29.71		6.06	0.00	518.00
207	Kurabiye	100 g	2185.50	522.00	27.84	13.95		60.85	29.71		6.06	0.00	518.00
208	Kurabiye	100 g	1907.00	455.00	20.00	9.00		62.00	25.00	3.70	4.90	0.52	455.00
209	Kurabiye	100 g	1977.00	472.00	24.00	11.00		58.00	30.00	0.60	5.70	0.48	472.00

Tablo 3.12. (Devam)

210	Kurabiye	100 g	2146.00	512.00	27.00	13.00				60.00	34.00	4.70	4.90	0.90	512.00
211	Kurabiye	100 g	2165.00	517.00	28.00	13.00				60.00	40.00	0.90	5.80	0.62	517.00
212	Kurabiye	100 g	2029.00	484.00	21.40	9.30				67.50	34.30	2.50	4.10	0.61	484.00
213	Kurabiye	100 g	2218.00	522.00	26.00	5.20				66.80	13.10	1.10	5.20	0.10	524.00
214	Kurabiye	100 g	2252.00	530.00	26.00	5.20				68.60	13.50		5.40	0.40	530.00
215	Kurabiye	100 g	2189.00	515.00	24.00	4.80				69.50	13.60	1.00	5.30	0.40	517.00
216	Kurabiye	100 g	2172.50	519.70	30.96	17.96				50.20	15.11	10.17	4.97	0.12	520.00
217	Kurabiye	100 g	2252.20	537.90	32.61	19.96				51.00	16.55	6.72	6.79	0.15	538.00
218	Kurabiye	100 g	1968.00	470.00	23.15	11.16				64.30	21.60		4.14	0.03	482.00
219	Kurabiye	100 g	2369.00	566.00	40.10	5.40	0.00			40.90	17.50		14.60	186.3	583.00
220	Kurabiye	100 g	1687.00	397.00	0.00	0.00	0.00			96.60	95.90	0.50	2.40	0.20	397.00
221	Kurabiye	100 g	1987.00	475.00	21.60	6.771				65.60	26.69		5.45	0.42	479.00
222	Kurabiye	100 g	1987.00	475.00	21.60	6.771				65.60	26.69		5.45	0.42	479.00
223	Kurabiye	100 g	2210.00	520.00	23.40	10.00		65.00	4.20	60.00	15.00	2.00	7.50	0.01	485.00
224	Kurabiye	100 g	2210.00	520.00	23.40	10.00		85.00	4.20	60.00	15.00	2.00	7.50	0.01	485.00
225	Kurabiye	100 g	2210.00	520.00	23.40	10.00		85.00	4.20	60.00	15.00	2.00	7.50	0.01	485.00
226	Kurabiye	100 g	2200.00	526.00	30.85	7.00				51.86	15.00	2.00	6.06	0.15	513.00
227	Kurabiye	100 g	2138.00	511.00	29.00	10.00				53.02	15.00	2.50	6.08	0.46	502.00
228	Kurabiye	100 g		539.10	31.28	13.54	0.12			57.70	24.08		6.67	0.17	539.00
229	Kurabiye	100 g	2278.90	545.20	31.94	17.35	0.15			58.90	22.99		5.52	0.11	545.00
230	Kurabiye	100 g	2278.90	545.20	31.94	17.35	0.15			58.90	22.99		5.52	0.11	545.00
231	Kurabiye	100 g	2310.30	552.70	34.37	16.89	0.23			50.70	50.70		10.09	1.36	552.00
232	Kurabiye	100 g	2216.00	529.00	29.55	13.66				59.72	14.71	1.81	6.12	0.24	533.00
233	Kraker	100 g	1790.00	425.00	11.30	3.80	0.00			66.30	5.30	4.20	12.40	1.30	425.00
234	Kraker	100 g	1737.00	413.00	10.90	1.80	0.00			64.80	10.20	5.00	11.40	3.10	413.00
235	Kraker	100 g	1876.00	446.00	15.00	7.50	0.00			69.00	8.60	2.90	7.00	3.00	445.00
236	Kraker	100 g	1853.00	442.00	17.00	8.00	0.00			63.00	9.50	3.50	7.00	1.90	440.00
237	Kraker	100 g	1941.00	463.00	19.00	7.30	0.00			61.00	6.30	4.90	10.00	1.80	465.00
238	Kraker	100 g	1908.00	454.00	16.00	7.40				70.00	0.00	3.00	5.50	1.30	452.00
239	Kraker	100 g	1859.00	442.00	15.00	6.70				68.00	2.40	3.10	7.50	2.30	443.00

Tablo 3.12. (Devam)

240	Kraker	100 g	1991.00	475.00	21.00	10.00		63.00	7.60	2.40	7.20	2.30	475.00
241	Kraker	100 g	2029.00	484.00	22.00	11.00	0.00	63.00	8.00	2.60	6.50	2.40	481.00
242	Kraker	100 g	1980.00	472.00	21.00	9.80	0.00	61.00	12.00	2.20	7.80	3.30	469.00
243	Kraker	100 g	1797.00	427.00	14.00	4.20		64.00	0.10	4.90	10.00	3.80	432.00
244	Kraker	100 g		402.00	6.30	2.40		73.00	0.00	2.60	11.80	4.30	401.00
245	Kraker	100 g		459.00	16.00	7.50		69.00	12.00	2.00	9.80	2.90	463.00
246	Kraker	100 g		467.00	19.00	9.00		64.00	11.00	2.20	8.70	3.30	466.00
247	Kraker	100 g		464.00	19.00	8.70		64.00	8.20	2.20	9.10	3.60	468.00
248	Kraker	100 g		495.00	25.00	12.00		60.00	7.10	1.40	7.60	2.50	498.00
249	Kraker	100 g		486.00	23.00	11.00		61.00	7.20	1.40	8.00	2.50	486.00
250	Kraker	100 g		493.00	25.00	12.00		60.00	7.40	1.20	7.40	2.70	497.00
251	Kraker	100 g	1807.00	432.00	13.10	2.40	0.00	46.00	9.80	5.30	29.90	2.50	432.00
252	Kraker	100 g	2138.00	509.00	30.30	14.20		50.60	7.70		3.70	1.80	490.00
253	Kraker	100 g	1583.00	379.00	2.50	0.96	0.00	75.51	4.70	3.20	11.92	3.20	379.00

3.6.7. Cipsler Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması

Araştırma kapsamında değerlendirilen gıdaların, TGK yönetmeliğinde bildirimi zorunlu olan enerji, besin öğeleri değerlerinin ve bu değerler ışığında enerji miktarının hesaplanması Tablo 3.13'de incelenmiştir.

Tablo 3.13'de 87 ürün incelenmiş 39 ürünün enerji değeri hesaplanan enerji değeri verisi ile uyuşmakta iken 48 ürünün enerji değerleri hesaplama yapılan değerler ile uyuşmamaktadır. Cipsler grubu ürünlerinin ambalajlarında verilmiş olan değerler ışığında enerji değerlerinin hesaplanan enerji değerlerine uygun olma durumu % 44.83 olduğu görülmüştür. Hesaplanan enerji değeri TGK Uygulama Yönetmeliğinde belirtilen enerji değerinin tam sayı ifade etmesi gerektiği ifadesine binaen yuvarlamaya tabi tutulmuştur. Bu sebep ile enerji değeri ondalık kısmı ile verilmiş 13 ürünün hesaplanan enerji değeri uyuşmadığı, eğer bu ürünlerin enerji değeri yuvarnarak verilmiş olsa bile yinede hesaplanan enerji değeri ile uyuşmayacağı görülmüştür.

Mısır Cips grubunun ortalama miktarları; enerji 497.1 Kcal olduğu, yağ 24.7 g, karbonhidrat 61.7 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 3.5 g, protein 6.6 g olduğu tespit edilmiştir. Mısır Cips grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 502.0 Kcal' nin % 44.29' u yağlardan, % 49.14' ü karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 1.38' i liflerden, % 5.25' i ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Patates Cips grubunun ortalama miktarları; enerji 509.5 Kcal olduğu, yağ 30 g, karbonhidrat 54.6 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 4.3 g, protein 5.6 g olduğu tespit edilmiştir. Patates Cips grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 519.0 Kcal' nin % 52.01' i yağlardan, % 42.06' sı karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker/alkollerden, % 1.67' si liflerden, % 4.29' u ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Patlamış Mısır grubunun ortalama miktarları; enerji 506.8 Kcal olduğu, yağ 23.5 g, karbonhidrat 59.9 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 10.3 g, protein 8.6 g olduğu tespit edilmiştir. Patlamış Mısır grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 506.0 Kcal' nin % 41.73' ü yağlardan, % 47.36' sı karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker/alkollerden, % 4.09' u liflerden, % 6.78' i ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Türkiyede yapılan bir çalışmada ambalajı üzerinde besin etiketi bulunan cips çeşitlerinin, ortalama enerji değeri 508.7 kkal, protein içeriği 6.4 g, yağ içeriği 28.3 g, CHO içeriği 56.1 g, şeker içeriği 3.2 g, DYA içeriği 10.4 g, trans yağ asidi içeriği 0.1 g, sodyum içeriği 712.4 mg ve posa/lif içeriğinin 3.6 g olduğu belirlenmiştir (Dikmen ve Pekcan, 2013).

Tablo 3.13. Cipsler grubunun enerji değerleri

	CİPSLER	PM	E[1]	E[2]	TY	DYA	TYA	TDYA	ÇDYA	CHO	ŞKR	POL	NŞ	LİF	PRO	TUZ	HED Kcal
1	Mısır Cıps	100 g	2030.00	485.00	25.00	10.50				59.00	11.00			2.80	6.20	0.70	491.00
2	Mısır Cıps	100 g	2033.00	486.00	25.00	8.23				54.20	1.85			4.07	10.56	0.62	492.00
3	Mısır Cıps	100 g	2025.00	485.00	24.00	10.00				58.50	2.60			3.10	7.10	0.60	485.00
4	Mısır Cıps	100 g	2030.00	485.00	25.00	10.50				59.00	11.00			2.80	6.20	0.70	491.00
5	Mısır Cıps	100 g	2224.00	532.00	30.00	12.80	0.28			58.00	0.66			3.12	6.80	0.56	535.00
6	Mısır Cıps	100 g	2149.00	513.00	24.90	2.30	0.01			65.70	7.90			3.00	5.10	1.50	513.00
7	Mısır Cıps	100 g	1949.00	458.00	15.70	1.50	0.10			70.10	4.50			7.10	5.60	1.10	458.00
8	Mısır Cıps	100 g	2183.00	514.00	28.70	12.50	0.10			60.30	2.50			0.50	3.20	1.90	513.00
9	Mısır Cıps	100 g	2179.00	513.00	24.70	2.30	0.12			66.50	13.30			2.80	4.80	1.00	513.00
10	Mısır Cıps	100 g	2430.00	572.00	36.10	16.20	0.27			55.70	2.20			2.60	4.70	1.40	572.00
11	Mısır Cıps	100 g	2193.00	516.00	24.80	2.40	0.02			66.50	10.00			2.80	5.30	1.40	516.00
12	Mısır Cıps	100 g	2105.00	503.00	23.00	2.70	0.15			64.60	2.50			3.80	7.50	1.40	503.00
13	Mısır Cıps	100 g	2125.00	500.00	22.70	2.20	0.19			66.60	2.50			3.60	5.60	1.20	500.00
14	Mısır Cıps	100 g	2154.00	515.00	25.20	2.50	0.20			65.00	8.00			2.80	9.70	1.80	531.00
15	Mısır Cıps	100 g	2025.00	485.00	24.00	10.00	0.10			58.50	2.60			3.10	7.10	1.50	485.00
16	Mısır Cıps	100 g	2076.00	496.00	25.60	11.10	0.17			57.60	2.00			4.00	7.00	1.80	497.00
17	Mısır Cıps	100 g	2103.00	503.00	26.30	11.30	0.14			57.40	1.80			3.70	7.20	1.10	503.00
18	Mısır Cıps	100 g	2064.00	493.00	24.00	10.00	0.00			60.00	3.50			3.70	6.70	1.30	490.00
19	Mısır Cıps	100 g	2103.00	503.00	26.30	11.20	0.14			57.40	1.80			3.70	7.20	1.10	503.00
20	Mısır Cıps	100 g	2076.00	495.00	25.50	11.10	0.17			57.50	2.00			4.00	7.00	1.80	496.00
21	Mısır Cıps	100 g	2185.00	523.00	29.00	13.40	0.07			57.00	3.00			3.00	7.00	1.20	523.00
22	Mısır Cıps	100 g	2039.00	487.70	24.20	10.90	0.00			66.10	0.90			8.10	5.40	1.70	520.00
23	Mısır Cıps	100 g	2040.00	488.20	22.27	9.88	0.00			66.80	1.84			3.31	6.80	1.60	501.00
24	Mısır Cıps	100 g	2011.00	481.10	20.64	9.03	0.00			69.06	0.64			3.84	6.70	1.40	496.00

Tablo 3.13. (Devam)

25	Mısır Cıps	100 g	2046.00	489.50	23.46	10.18	0.00			65.06	0.91			3.94	6.50	1.60	505.00
26	Mısır Cıps	100 g	2034.00	485.90	24.00	11.90	0.10			65.80	4.30			3.10	3.30	1.80	499.00
27	Mısır Cıps	100 g	2020.00	480.00	24.00	10.00	0.10			58.00	2.30			3.10	6.80	1.75	481.00
28	Mısır Cıps	100 g	2025.00	485.00	24.00	10.00	0.10			58.50	2.60			3.10	7.10	1.50	485.00
29	Mısır Cıps	100 g	2030.00	485.00	25.00	10.50	0.10			59.00	11.0			2.80	6.20	1.80	491.00
30	Mısır Cıps	100 g	1812.00	433.50	11.10	7.00	0.00			78.50	0.00			2.10	6.00	1.60	442.00
31	Mısır Cıps	100 g	2171.00	519.50	31.70	10.30	0.00			49.70	1.00			3.80	11.8	1.20	539.00
32	Patates Cips	100 g	2220.00	530.00	34.00	15.50				52.00	1.00			4.90	4.40	1.60	541.00
33	Patates Cips	100 g	2238.00	535.00	35.00	15.50				52.00	0.70			4.00	5.20	1.60	552.00
34	Patates Cips	100 g	2174.00	519.00	31.60	14.70	0.10			49.70	2.50			4.90	6.90	1.40	521.00
35	Patates Cips	100 g	2238.00	535.00	35.00	15.50	0.19			52.00	0.70			4.00	5.20	1.60	552.00
36	Patates Cips	100 g	2348.00	561.00	37.20	17.83	0.00			52.00	0.60			2.80	3.10	0.55	561.00
37	Patates Cips	100 g	2220.00	530.00	33.50	14.00	0.17			53.00	2.90			4.70	5.00	1.50	543.00
38	Patates Cips	100 g	2220.00	533.00	33.70	14.30	0.17			51.00	6.50			4.20	5.90	1.62	539.00
39	Patates Cips	100 g	2220.00	530.00	34.00	15.50	0.17			52.00	1.00			4.90	4.40	1.60	541.00
40	Patates Cips	100 g	1919.00	452.00	17.20	1.70	0.00			67.50	8.10			3.10	5.10	1.50	451.00
41	Patates Cips	100 g	2241.00	537.00	33.00	4.80				52.00	2.90			3.80	6.20	1.30	537.00
42	Patates Cips	100 g	2230.00	535.00	32.80	4.80	0.10			51.90	3.00			4.20	5.90	1.30	535.00
43	Patates Cips	100 g	2282.00	548.00	34.50	5.00	0.03			51.40	0.50			3.90	5.90	1.40	548.00
44	Patates Cips	100 g	2050.00	499.00	27.30	12.60	0.00	11.60	3.10	55.90	2.80	0.0	50.6	5.40	4.60	1.60	499.00
45	Patates Cips	100 g	2128.00	485.00	24.30	11.30	0.00	10.40	2.60	58.20	2.60	0.0	49.1	4.70	6.10	1.80	485.00
46	Patates Cips	100 g	1635.00	388.00	9.30	4.90				66.10	6.10			7.70	6.20	5.00	388.00
47	Patates Cips	100 g	1624.00	387.00	11.90	6.30				58.30	6.00			8.80	7.20	5.20	387.00
48	Patates Cips	100 g	2207.00	528.00	29.50	13.70	0.00			62.90	0.00			4.50	4.90	1.60	546.00
49	Patates Cips	100 g	2131.00	509.80	29.70	14.60	0.10			55.20	0.00			4.00	7.60	1.60	527.00

Tablo 3.13. (Devam)

50	Patates Cips	100 g	2094.00	501.00	27.20	12.40	0.00	59.20	3.00	4.50	7.10	1.70	519.00
51	Patates Cips	100 g	2182.00	521.90	29.80	13.70	0.00	59.80	2.20	4.90	6.10	1.60	542.00
52	Patates Cips	100 g	2137.00	511.20	30.00	14.10	0.10	54.70	0.00	4.10	7.70	1.20	528.00
53	Patates Cips	100 g	2131.00	509.80	29.70	14.60	0.10	55.20	0.00	4.00	7.60	1.40	527.00
54	Patates Cips	100 g	2066.00	494.30	27.80	13.30	0.10	59.70	0.00	4.40	4.40	1.40	515.00
55	Patates Cips	100 g	2128.00	509.10	30.50	15.00	0.10	55.50	0.00	4.90	5.70	1.20	529.00
56	Patates Cips	100 g	2132.00	512.00	33.00	19.00	0.20	44.60	0.00	4.40	6.80	0.60	511.00
57	Patates Cips	100 g	2237.00	536.00	32.00	3.00		56.00	2.40	2.90	4.60	1.40	536.00
58	Patates Cips	100 g	2193.00	525.00	31.00	2.90		56.00	2.80	2.80	4.20	1.70	525.00
59	Patates Cips	100 g	2117.00	508.00	31.00	3.40		51.00	4.00	2.90	4.70	1.80	508.00
60	Patates Cips	100 g	2252.00	540.00	33.00	3.10		55.00	1.20	2.90	4.30	1.10	540.00
61	Patates Cips	100 g	2199.00	527.00	31.00	2.90		56.00	4.20	2.90	4.50	1.50	527.00
62	Patates Cips	100 g	2017.00	482.00	31.00	3.70		47.00	3.50	5.40	5.60	2.30	500.00
63	Patates Cips	100 g	2025.00	484.00	31.00	3.20		47.00	4.90	5.50	5.60	1.70	500.00
64	Patates Cips	100 g	2190.00	525.00	31.00	3.00		56.00	3.60	2.70	4.10	2.10	525.00
65	Patates Cips	100 g	2239.00	537.00	32.70	15.10	0.00	52.80	2.90	3.90	5.90	1.20	537.00
66	Patates Cips	100 g	2288.00	549.00	34.60	16.00	0.17	51.50	0.50	4.00	5.90	1.20	549.00
67	Pat.Mısır	100 g	2200.00	518.00	25.00	11.10		62.00	1.30	12.00	9.00	1.80	533.00
68	Pat.Mısır	100 g		500.00	28.10			57.20			9.00		518.00
69	Pat.Mısır	100 g	2200.00	518.00	25.00	11.10	0.10	62.00	1.30	12.00	9.00	1.80	533.00
70	Pat.Mısır	100 g	2135.00	502.00	20.00	11.00	0.00	65.00	1.00	12.30	9.50	1.80	503.00
71	Pat.Mısır	100 g	1992.00	478.00	21.90	1.90	0.07	57.40	0.40	9.90	7.90	1.90	478.00
72	Pat.Mısır	100 g	1984.00	475.00	22.20	2.00	0.08	56.40	5.70	9.20	7.70	2.60	475.00
73	Pat.Mısır	100 g	2022.00	484.00	23.90	1.80	0.07	55.90	13.20	9.00	6.80	1.90	484.00
74	Pat.Mısır	100 g	2252.00	530.00	24.00	2.20	0.16	63.00	1.00	12.30	9.60	2.00	531.00

Tablo 3.13. (Devam)

75	Pat.Mısır	100 g	1893.00	453.00	19.60	8.70	0.00	66.00	11.60	12.40	9.50	2.00	503.00
76	Pat.Mısır	100 g	1893.00	453.00	19.60	8.70	0.00	66.00	11.60	12.40	9.50	2.00	503.00
77	Pat.Mısır	100 g	2105.00	503.00	28.80	12.40	0.30	48.10	4.10	12.30	6.80	0.90	503.00
78	Pirinç	100 g	1767.00	423.00	10.66	3.80		75.00	0.00	3.10	6.55	1.70	428.00
79	Pita Cipsi	100 g	1718.00	411.00	9.20	2.80		64.50	4.10	6.60	14.20	1.70	411.00
80	Hindistan Cevizi	100 g	2649.00	644.00	61.30	58.10		2.40	5.30	25.40	8.00	0.30	644.00
81	Nohut	100 g	1970.00	471.00	23.00	3.15	0.02	52.00	4.70	6.20	10.90	1.90	471.00
82	Nohut	100 g	1970.00	471.00	23.00	3.15	0.02	52.00	4.70	6.20	10.90	1.90	471.00
83	Kabak	100 g	1346.00	322.00	1.10	0.14		53.70	46.50	17.90	17.90	1.56	332.00
84	Pancar	100 g	1368.00	327.00	0.00	0.00		62.80	53.15	15.40	11.20	2.47	327.00
85	Havuç	100 g	1330.00	318.00	0.00	0.00		60.70	52.30	22.30	7.70	1.20	318.00
86	Hindistan Cevizi	100 g	2562.00	612.00	53.20	50.00	0.00	28.20	17.50	9.70	7.00	0.10	639.00
87	Hindistan Cevizi	100 g	270.00	646.00	57.90	54.80	0.00	24.60	15.80	8.80	6.50	0.10	663.00

3.6.8. Çikolata Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması

Araştırma kapsamında değerlendirilen gıdaların, TGK yönetmeliğinde bildirimi zorunlu olan enerji, besin öğeleri değerlerinin ve bu değerler ışığında enerji miktarının hesaplanması Tablo 3.14'de incelenmiştir.

Tablo 3.14'de 179 ürün incelenmiş 37 ürünün enerji değeri hesaplanan enerji değeri verisi ile uyuşmakta iken 142 ürünün enerji değerleri hesaplama yapılan değerler ile uyuşmamaktadır. Çikolata grubu ürünlerinin ambalajlarında verilmiş olan değerler ışığında enerji değerlerinin hesaplanan enerji değerlerine uygun olma durumu % 20.67 olduğu görülmüştür. Hesaplanan enerji değeri TGK Uygulama Yönetmeliğinde belirtilen enerji değerinin tam sayı ifade etmesi gerektiği ifadesine binaen yuvarlamaya tabi tutulmuştur. Bu sebep ile enerji değeri ondalık kısmı ile verilmiş 5 ürünün hesaplanan enerji değeri uyuşmadığı, eğer bu ürünlerin enerji değerleri yuvarnarak verilmiş olsaydı 2 ürünün daha hesaplanan enerji değeri ile uyuşacağı görülmüştür.

Çikolata grubunun ortalama miktarları; enerji 536.5 Kcal olduğu, yağ 17.8 g, karbonhidrat 51.9 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 3.4 g, protein 7.6 g olduğu tespit edilmiştir. Çikolata grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 543.0 Kcal' nin % 54.97' si yağlardan, % 38.24' ü karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker/alkollerden, % 1.25' i liflerden, % 5.61' i ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Türkiyede yapılan bir araştırmada ambalajı üzerinde besin etiketi bulunan çikolata çeşitlerinin, ortalama enerji değeri 533.8 kkal, protein içeriği 7.6 g, yağ içeriği 31.7 g, CHO içeriği 56.2 g, şeker içeriği 41.8, DYA içeriği 17.8 g, trans yağ asidi içeriği 0.1 g, sodyum içeriği 131.8 mg ve posa/lif içeriğinin 3.1 g olduğu bulunmuştur (Dikmen ve Pekcan, 2013).

Tablo 3.14. Çikolata grubunun enerji değerleri

	ÇİKOLATA	PM	E[1]	E[2]	TY	DYA	TYA	TDYA	ÇDYA	CHO	ŞKR	POL	NŞ	LİF	PRO	TUZ	HED Kcal
1	Çikolata	100 g	2222.00	531.00	28.90	17.80	0.00			58.90	32.80			2.70	7.40	0.50	531.00
2	Çikolata	100 g	2314.00	553.00	32.80	18.40	0.00			55.20	33.40			2.90	7.70	0.40	553.00
3	Çikolata	100 g	2329.40	557.30	33.20	24.90	0.00			57.90	36.70			2.90	5.30	0.10	557.00
4	Çikolata	100 g	1991.00	476.00	30.00	18.00				57.00	10.00			1.70	8.00	0.40	533.00
5	Çikolata	100 g	2374.00	568.00	36.90	16.60				49.10	48.20			2.10	8.90	0.20	568.00
6	Çikolata	100 g	2565.00	614.00	47.40	28.30				32.30	12.70			6.60	11.10	0.00	613.00
7	Çikolata	100 g	2419.00	579.00	39.40	16.80				45.10	41.60			3.90	8.90	0.30	578.00
8	Çikolata	100 g	2391.00	572.00	38.20	17.70				45.70	42.30			3.50	9.50	0.40	572.00
9	Çikolata	100 g	2363.00	565.00	37.00	17.80				46.40	42.70			3.60	10.00	0.40	566.00
10	Çikolata	100 g	2364.00	561.00	35.50	20.90				50.70	38.60			6.40	6.60	0.00	562.00
11	Çikolata	100 g	2316.00	554.00	33.90	20.00				52.40	49.00			2.40	8.50	0.50	554.00
12	Çikolata	100 g	2080.00	498.00	28.00	19.00				59.00	51.00			2.00	3.30	0.60	505.00
13	Çikolata	100 g	2059.00	493.00	26.50	15.70				57.00	55.00			3.00	5.10	0.19	493.00
14	Çikolata	100 g	2411.00	577.00	38.00	21.80	0.00			51.70	41.00			2.90	7.00	0.18	583.00
15	Çikolata	100 g	2338.00	559.00	36.90	15.80	0.00			48.80	41.00			2.30	8.00	0.17	564.00
16	Çikolata	100 g	2307.00	553.00	35.00	19.00	0.00			51.00	48.00			3.40	8.30	0.50	559.00
17	Çikolata	100 g	2391.00	567.00	37.60	19.90	0.00			44.70	41.60			3.90	10.50	0.50	567.00
18	Çikolata	100 g	2243.00	537.00	31.20	19.80	0.00			54.00	50.70			1.90	9.30	0.70	538.00
19	Çikolata	100 g	2200.00	527.00	29.70	18.50	0.00			54.50	49.30			3.30	8.70	0.80	527.00
20	Çikolata	100 g	2289.00	549.00	34.00	18.00	0.00			50.00	40.00			4.00	9.00	0.60	550.00
21	Çikolata	100 g	2367.00	569.00	38.00	19.00	0.00			45.00	40.00			4.10	10.00	0.39	570.00
22	Çikolata	100 g	2311.00	554.00	35.00	22.00	0.00			51.00	46.00			3.80	8.20	0.46	559.00
23	Çikolata	100 g	2329.00	560.00	37.00	17.00	0.00			42.00	38.00			6.50	11.00	0.10	558.00
24	Çikolata	100 g	2394.00	577.00	41.30	18.70	0.00			36.10	36.00			9.10	10.60	0.10	577.00
25	Çikolata	100 g	2388.00	575.00	41.40	18.80	0.00			38.80	38.40			6.80	10.60	0.50	584.00
26	Çikolata	100 g	2142.00	513.00	29.90	20.20	0.00			53.40	48.40			2.30	6.50	0.50	513.00

Tablo 3.14. (Devam)

27	Çikolata	100 g	2207.00	530.00	32.00	21.00	0.00	48.00	44.00	9.20	7.70	0.08	529.00
28	Çikolata	100 g	2296.00	550.00	33.40	21.20	0.00	53.40	44.70	2.60	7.80	0.40	551.00
29	Çikolata	100 g	2296.00	550.00	33.40	21.20	0.00	53.40	44.70	2.60	7.80	0.40	551.00
30	Çikolata	100 g	2259.00	542.00	33.00	22.00	0.00	51.00	48.00	2.90	8.40	0.60	540.00
31	Çikolata	100 g	2307.00	553.00	35.00	19.00	0.00	51.00	48.00	3.40	8.30	0.50	559.00
32	Çikolata	100 g	2217.00	532.00	33.00	13.00		45.00	40.00	4.00	12.00	0.37	533.00
33	Çikolata	100 g	2217.00	532.00	33.00	13.00	0.00	45.00	40.00	4.00	12.00	0.37	533.00
34	Çikolata	100 g	2157.00	518.00	31.00	15.00	0.00	45.00	42.00	7.50	10.00	0.25	514.00
35	Çikolata	100 g	2282.00	548.00	35.00	17.00	0.00	43.00	37.00	6.30	12.00	0.43	548.00
36	Çikolata	100 g	2485.00	598.00	43.00	24.00		45.00	41.00	4.00	6.90	0.22	603.00
37	Çikolata	100 g	2509.00	603.00	41.70	17.70		42.80	38.80		11.80	0.19	594.00
38	Çikolata	100 g	2434.00	587.00	44.30	17.90		34.40	30.00		8.60	0.01	571.00
39	Çikolata	100 g	2296.00	551.00	34.10	16.80		51.80	50.60		7.60	0.22	545.00
40	Çikolata	100 g	2152.00	514.00	26.40	16.60		61.50	50.20		6.80	0.45	511.00
41	Çikolata	100 g		534.00	32.00	20.00		51.00	42.00	6.80	7.70	0.20	536.00
42	Çikolata	100 g		587.00	39.00	16.00		52.00	39.00	2.00	8.00	0.20	595.00
43	Çikolata	100 g	2328.00	556.00	35.00	20.00		51.00	44.00		7.00	0.15	547.00
44	Çikolata	100 g	2192.00	518.00	30.00	19.00		57.00	50.00		5.70	0.32	521.00
45	Çikolata	100 g	2192.00	518.00	30.00	19.00		57.00	50.00		5.70	0.32	521.00
46	Çikolata	100 g	2348.00	563.00	35.00	21.00		53.00	36.00		8.20	0.26	560.00
47	Çikolata	100 g		526.00	29.00	19.00		55.00	45.00	4.50	8.70	0.23	525.00
48	Çikolata	100 g		578.00	43.00	23.00		43.00	40.00	9.00	12.00	0.25	625.00
49	Çikolata	100 g		523.00	29.00	19.00		57.00	48.00	6.40	5.20	0.05	523.00
50	Çikolata	100 g		585.00	44.00	28.00		30.00	28.00	12.00	11.00	0.03	584.00
51	Çikolata	100 g		535.00	31.00	20.00		53.00	46.00	4.00	9.00	0.30	535.00
52	Çikolata	100 g		542.00	34.00	18.00		49.00	42.00	4.50	10.00	0.22	551.00
53	Çikolata	100 g		556.00	35.00	20.00		51.00	44.00	4.00	7.00	0.15	555.00
54	Çikolata	100 g	2274.00	545.00	34.00	11.00	0.00	54.00	43.00		4.80	0.22	541.00
55	Çikolata	100 g	2456.00	587.00	39.00	16.00		52.00	39.00	2.00	8.00	0.20	595.00
56	Çikolata	100 g	2066.00	494.00	25.00	13.00		61.00	59.00		4.00	0.03	485.00

Tablo 3.14. (Devam)

57	Çikolata	100 g	2292.00	549.00	34.00	21.00		53.00	41.00	3.50	6.60	0.22	551.00
58	Çikolata	100 g	2317.00	557.00	37.00	22.00		47.00	44.00		6.20	0.07	546.00
59	Çikolata	100 g	2192.00	518.00	30.00	19.00		57.00	50.00		5.70	0.32	521.00
60	Çikolata	100 g	2104.00	481.00	17.40	10.50	0.10	75.20	37.70	1.80	5.80	0.40	484.00
61	Çikolata	100 g	2022.00	485.00	31.90	7.70		47.70	45.80	0.70	1.50	0.10	485.00
62	Çikolata	100 g	2358.00	565.00	34.80	16.40	0.00	56.20	52.50	2.40	5.70	0.20	566.00
63	Çikolata	100 g	2461.00	586.00	42.30	22.20		42.90	31.90	4.10	7.30	0.40	590.00
64	Çikolata	100 g	2221.00	532.00	30.20	15.50		56.40	50.00	2.90	7.00	0.40	531.00
65	Çikolata	100 g	2187.00	523.00	28.40	16.80		59.90	54.30	2.20	5.90	0.40	523.00
66	Çikolata	100 g	2232.00	535.00	30.50	16.10		57.30	51.30	2.60	6.40	0.40	535.00
67	Çikolata	100 g	2250.00	540.00	34.00	22.00		48.00	45.00		6.00	0.00	522.00
68	Çikolata	100 g	2360.00	566.00	35.00	22.60		53.50	53.30	0.90	8.70	0.31	566.00
69	Çikolata	100 g	2018.00	481.00	23.00	7.90		61.00	52.00		8.60	0.63	485.00
70	Çikolata	100 g	2063.00	492.00	24.00	14.00		65.00	49.00		4.40	0.41	494.00
71	Çikolata	100 g	2298.00	549.00	34.10	16.50		53.30	47.80	3.00	8.60	0.30	561.00
72	Çikolata	100 g	2351.00	562.00	36.70	17.20		51.70	47.40	3.00	7.80	0.30	574.00
73	Çikolata	100 g	2243.00	536.00	31.60	19.10		56.60	53.80	1.90	6.40	0.30	540.00
74	Çikolata	100 g	2128.00	509.00	27.00	15.00		57.00	56.00	2.70	6.30	0.31	502.00
75	Çikolata	100 g	2304.00	552.00	34.00	19.00		57.00	56.00	0.90	4.60	0.47	554.00
76	Çikolata	100 g	2213.00	530.00	29.00	18.00		59.00	58.00	1.80	6.30	0.37	526.00
77	Çikolata	100 g	2213.00	530.00	29.00	18.00		59.00	58.00	1.80	6.30	0.37	526.00
78	Çikolata	100 g	2216.00	530.00	29.00	18.00		60.00	59.00	1.60	6.00	0.37	528.00
79	Çikolata	100 g	2415.00	580.00	38.50	21.50		52.50	52.00	0.90	5.10	0.45	579.00
80	Çikolata	100 g	2226.00	533.00	30.00	18.00		59.00	58.00	2.30	5.70	0.33	533.00
81	Çikolata	100 g	2347.00	563.00	37.00	19.00		49.00	46.00	1.00	9.20	0.23	568.00
82	Çikolata	100 g	2346.00	563.00	35.00	18.00		52.00	48.00	2.70	8.60	0.13	563.00
83	Çikolata	100 g	2227.00	533.00	30.00	19.00		57.00	55.00	2.00	8.80	0.40	537.00
84	Çikolata	100 g	2204.00	529.00	32.00	17.00		49.00	45.00	8.40	7.40	0.10	530.00
85	Çikolata	100 g	2346.00	563.00	35.00	18.00		52.00	48.00	2.70	8.60	0.13	563.00
86	Çikolata	100 g	2347.00	563.00	37.00	19.00		49.00	46.00	1.00	9.20	0.23	568.00

Tablo 3.14. (Devam)

87	Çikolata	100 g	2319.00	556.00	35.00	17.00		50.00	47.00	2.70	9.70	0.34	559.00
88	Çikolata	100 g	2258.00	543.00	37.00	19.00		40.00	36.00	8.70	8.80	0.01	546.00
89	Çikolata	100 g	2287.00	547.00	32.00	20.00		57.00	57.00	0.00	9.10	0.30	552.00
90	Çikolata	100 g	2204.00	529.00	32.00	17.00		49.00	45.00	8.40	7.40	0.10	530.00
91	Çikolata	100 g	2227.00	533.00	30.00	19.00		57.00	55.00	2.00	8.80	0.40	537.00
92	Çikolata	100 g	2297.00	551.00	33.00	18.00		51.00	48.00	2.60	10.00	0.35	546.00
93	Çikolata	100 g	2204.00	529.00	32.00	17.00		49.00	45.00	8.40	7.40	0.10	530.00
94	Çikolata	100 g	1789.00	425.00	12.90	7.60		73.30	67.60	2.80	2.10	0.03	423.00
95	Çikolata	100 g	2212.00	529.00	29.00	17.00		57.00	53.00	0.50	8.80	0.29	525.00
96	Çikolata	100 g	2227.00	534.00	32.00	17.00		50.00	48.00	2.80	9.70	0.28	532.00
97	Çikolata	100 g	2304.00	554.00	36.00	18.00		44.00	36.00	8.80	8.60	0.01	552.00
98	Çikolata	100 g	2187.00	526.00	34.00	17.00		42.00	35.00	10.00	9.00	0.03	530.00
99	Çikolata	100 g	2297.00	551.00	33.00	18.00		51.00	50.00	1.60	11.00	0.29	548.00
100	Çikolata	100 g	2263.00	542.00	32.00	17.00		53.00	52.00	2.60	9.10	0.40	542.00
101	Çikolata	100 g	2206.00	530.00	32.00	19.00		47.00	43.00	10.00	7.80	0.10	527.00
102	Çikolata	100 g	2344.00	562.00	36.00	18.00		48.00	45.00	2.70	9.90	0.29	561.00
103	Çikolata	100 g	2286.00	552.00	40.00	24.00		28.00	20.00	16.00	12.00	0.00	552.00
104	Çikolata	100 g	1893.00	453.00	16.40	10.60		71.50	57.00	1.40	2.10	0.50	445.00
105	Çikolata	100 g	1711.00	409.00	14.00	10.00		69.00	56.00	1.00	1.20	0.20	409.00
106	Çikolata	100 g	2177.10	525.90	32.00	15.00	0.00	55.80	42.60	2.20	7.70	0.20	546.00
107	Çikolata	100 g	2302.00	550.00	32.50	15.50	0.00	56.00	43.80	1.50	7.70	0.20	550.00
108	Çikolata	100 g	2289.00	547.00	32.00	15.00	0.00	55.90	42.60	2.20	7.70	0.50	547.00
109	Çikolata	100 g	2296.00	550.00	31.00	18.50	0.00	59.10	54.40	2.10	7.60	0.30	550.00
110	Çikolata	100 g	2218.00	533.00	35.00	20.00		45.00	42.00	2.20	6.20	0.01	524.00
111	Çikolata	100 g	2435.00	586.00	41.00	20.00		42.00	42.00	3.30	9.10	0.20	580.00
112	Çikolata	100 g	2376.00	571.00	39.00	20.00		44.00	42.00	3.50	9.70	0.20	573.00
113	Çikolata	100 g	2361.00	567.00	37.00	22.00		49.00	48.00	2.10	8.10	0.20	566.00
114	Çikolata	100 g	2324.00	556.00	36.60	12.20	0.00	47.70	43.40	3.30	9.00	0.13	563.00
115	Çikolata	100 g	2232.00	534.00	36.60	14.00	0.00	44.40	40.10	3.80	7.50	0.02	545.00
116	Çikolata	100 g	2399.00	574.00	35.30	13.00	0.00	52.80	46.70	3.60	9.30	0.22	573.00

Tablo 3.14. (Devam)

117	Çikolata	100 g	2386.00	573.00	38.00	20.00		50.00	50.00		6.40	0.13	568.00
118	Çikolata	100 g	2186.00	525.00	31.00	19.00		50.00	47.00		6.40	0.01	505.00
119	Çikolata	100 g	2386.00	573.00	38.00	20.00		50.00	50.00		6.40	0.13	568.00
120	Çikolata	100 g	2165.00	518.00	28.60	18.50	0.00	57.10	30.10	4.30	6.00	0.30	518.00
121	Çikolata	100 g	2066.00	493.00	33.30	21.20	0.00	45.60	45.30	6.30	6.40	0.10	520.00
122	Çikolata	100 g	2095.00	511.00	23.00	14.80	0.00	65.90	53.60	2.70	6.00	0.50	500.00
123	Çikolata	100 g	2224.00	532.00	30.40	17.50	0.00	58.30	53.00	1.60	5.30	0.60	531.00
124	Çikolata	100 g	2209.00	529.00	29.00	17.00		61.00	60.00	2.40	5.60	0.12	532.00
125	Çikolata	100 g	2257.00	542.00	33.00	19.00		50.00	47.00	8.40	6.00	0.01	538.00
126	Çikolata	100 g	2244.00	537.00	29.00	18.00		62.00	62.00	0.20	6.10	0.23	534.00
127	Çikolata	100 g	2216.00	530.00	30.00	15.00		57.00	56.00	3.30	6.60	0.39	531.00
128	Çikolata	100 g	2092.00	500.00	25.00	15.00		62.00	61.00	2.60	5.30	0.12	499.00
129	Çikolata	100 g	2128.00	541.50	34.10	16.80	0.00	53.85	35.60	1.80	8.20	0.02	559.00
130	Çikolata	100 g	2468.00	628.00	32.30	31.60	0.00	54.00	42.00	5.40	5.70	0.10	540.00
131	Çikolata	100 g	2173.00	553.00	33.20	17.60	0.00	55.40	37.40	0.20	8.05	0.06	553.00
132	Çikolata	100 g	2271.00	543.00	32.20	18.60	0.00	53.50	47.70	2.40	8.70	0.40	543.00
133	Çikolata	100 g	2271.00	541.00	36.80	16.80	0.00	42.80	41.80	6.00	7.90	0.20	546.00
134	Çikolata	100 g	2273.00	541.00	31.00	17.00	0.00	55.80	48.00	2.50	8.50	0.70	541.00
135	Çikolata	100 g	2185.00	556.00	39.90	15.20	0.00	49.15	31.30	2.50	3.20	0.03	574.00
136	Çikolata	100 g	2321.00	554.00	34.10	26.40	0.00	55.50	42.50	2.90	7.80	0.50	566.00
137	Çikolata	100 g		565.00	35.00	19.00		54.00	52.00		8.30	0.31	564.00
138	Çikolata	100 g		583.00	39.00	22.00		53.00	50.00		6.20	0.25	588.00
139	Çikolata	100 g		534.00	30.00	15.00		57.00	56.00	2.60	8.00	0.05	535.00
140	Çikolata	100 g		548.00	37.00	23.00		41.00	38.00	9.50	7.40	0.10	546.00
141	Çikolata	100 g	2388.00	573.00	36.00	19.00		54.00	53.00		8.20	0.09	573.00
142	Çikolata	100 g		562.00	41.00	25.00		24.00	18.00	15.00	12.00	0.02	543.00
143	Çikolata	100 g		555.00	38.00	20.00		38.00	32.00	9.60	9.30	0.10	550.00
144	Çikolata	100 g		544.00	36.00	23.00		42.00	38.00	9.50	7.50	0.10	541.00
145	Çikolata	100 g		565.00	35.00	19.00		54.00	52.00		8.30	0.31	564.00
146	Çikolata	100 g		577.00	37.00	18.00		51.00	49.00		9.40	0.08	575.00

Tablo 3.14. (Devam)

147	Çikolata	100 g		545.00	33.00	13.00	50.00	45.00	3.90	10.00	0.04	545.00
148	Çikolata	100 g		557.00	34.00	14.00	52.00	49.00	3.50	8.90	0.05	557.00
149	Çikolata	100 g		545.00	32.00	14.00	53.00	50.00	3.30	8.20	0.04	539.00
150	Çikolata	100 g		534.00	30.00	15.00	57.00	56.00	2.60	8.00	0.05	535.00
151	Çikolata	100 g		534.00	30.00	15.00	57.00	56.00	2.60	8.00	0.05	535.00
152	Çikolata	100 g		568.00	36.00	14.00	51.00	47.00	3.80	9.30	0.04	573.00
153	Çikolata	100 g		544.00	33.00	13.00	57.00	56.00	2.60	8.00	0.05	562.00
154	Çikolata	100 g		555.00	38.00	20.00	38.00	32.00	9.60	9.30	0.06	550.00
155	Çikolata	100 g		565.00	35.00	19.00	54.00	52.00		8.30	0.31	564.00
156	Çikolata	100 g		551.00	37.00	23.00	42.00	38.00	9.50	7.50	0.07	550.00
157	Çikolata	100 g		539.00	31.00	14.00	55.00	52.00	3.00	8.70	0.05	540.00
158	Çikolata	100 g		541.00	43.00	22.00	48.00	45.00	7.80	6.10	0.00	619.00
159	Çikolata	100 g		562.00	37.00	14.00	47.00	45.00	3.80	9.30	0.04	566.00
160	Çikolata	100 g		565.00	35.00	13.00	49.00	45.00	5.00	11.00	0.04	565.00
161	Çikolata	100 g		547.00	33.00	18.00	53.00	52.00	2.20	9.00	0.22	549.00
162	Çikolata	100 g		499.00	26.00	13.00	59.00	58.00	1.90	6.10	0.19	498.00
163	Çikolata	100 g		508.00	29.00	18.00	53.00	50.00	5.90	4.90	0.15	504.00
164	Çikolata	100 g		540.00	32.00	15.00	54.00	46.00	3.60	7.10	0.13	540.00
165	Çikolata	100 g		554.00	34.00	14.00	53.00	51.00	3.20	8.10	0.17	557.00
166	Çikolata	100 g		501.00	26.00	13.00	60.00	58.00	1.90	6.30	0.19	503.00
167	Çikolata	100 g		525.00	28.00	13.00	60.00	51.00	2.50	7.80	0.08	528.00
168	Çikolata	100 g		534.00	30.00	15.00	57.00	56.00	2.60	8.00	0.05	535.00
169	Çikolata	100 g		541.00	34.00	22.00	48.00	45.00	7.80	6.10	0.01	538.00
170	Çikolata	100 g		547.00	30.00	7.10	62.00	60.00	2.70	5.50	0.30	545.00
171	Çikolata	100 g		554.00	34.00	14.00	53.00	51.00	3.20	8.10	0.17	557.00
172	Çikolata	100 g		555.00	34.00	26.00	55.00	54.00	2.80	4.90	0.50	551.00
173	Çikolata	100 g	2374.00	570.00	37.00	17.00	49.80	47.20	1.30	8.70	0.30	570.00
174	Çikolata	100 g	2383.00	569.60	37.00	17.00	49.80	47.20	1.30	8.70	0.30	570.00

Tablo 3.14. (Devam)

175	Çikolata	100 g	1868.00	445.00	17.70	10.10	0.00	55.50	45.20	5.60	2.60	0.30	403.00
176	Çikolata	100 g	2141.00	513.00	31.40	7.00		54.60	40.80		3.40	0.40	515.00
177	Çikolata	100 g	1927.00	461.00	25.70	17.00		48.50	29.00	12.80	2.50	0.09	461.00
178	Çikolata	100 g	2210.00	527.62	28.70	19.90		63.80	33.45		4.12	0.00	530.00
179	Çikolata	100 g		538.00	30.00	17.00		60.00	50.00	2.30	4.70	0.19	533.00

3.6.9. Çikolata Hariç Şekerleme Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması

Araştırma kapsamında değerlendirilen gıdaların, TGK yönetmeliğinde bildirimi zorunlu olan enerji, besin öğeleri değerlerinin ve bu değerler ışığında enerji miktarının hesaplanması Tablo 3.15'de incelenmiştir.

Tablo 3.15'de 46 ürün incelenmiş 9 ürünün enerji değeri hesaplanan enerji değeri verisi ile uyuşmakta iken 37 ürünün enerji değerleri hesaplama yapılan değerler ile uyuşmamaktadır. Çikolata Hariç Şekerleme grubu ürünlerinin ambalajlarında verilmiş olan değerler ışığında enerji değerlerinin hesaplanan enerji değerlerine uygun olma durumu % 19.57 olduğu görülmüştür. Hesaplanan enerji değeri TGK Uygulama Yönetmeliğinde belirtilen enerji değerinin tam sayı ifade etmesi gerektiği ifadesine binaen yuvarlamaya tabi tutulmuştur. Bu sebep ile enerji değeri ondalık kısmı ile verilmiş 2 ürünün hesaplanan enerji değeri uyuşmadığı, eğer bu ürünlerin enerji değerleri yuvarnarak verilmiş olsaydı yinede hesaplanan enerji değeri ile uyuşmayacağı görülmüştür.

Çikolata Hariç Şekerleme grubunun ortalama miktarları; enerji 353.0 Kcal olduğu, yağ 2.5 g, karbonhidrat 92.4 g, poliol/şeker alkolü 21.8 g, lif 0.1 g, protein 0.4 g olduğu tespit edilmiştir. Çikolata Hariç Şekerleme grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 446.0 Kcal' nin % 4.97' si yağlardan, % 82.88' i karbonhidratlardan, % 11.74' ü poliol/şeker/alkollerden, % 0.06' sı liflerden, % 0.34' ü ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Türkiyede yapılan bir araştırmada ambalajı üzerinde besin etiketi bulunan çikolata hariç şekerleme çeşitlerinin, ortalama enerji değeri 422.5 kkal, protein içeriği 9.4 g, yağ içeriği 21.7 g, CHO içeriği 49.1 g, DYA içeriği 5.2 g ve posa/lif içeriğinin 6.2 g olduğu bulunmuştur (Dikmen ve Pekcan, 2013).

Tablo 3.15. Çikolata hariç şekerleme grubunun enerji değerleri

	ÇİKOLATA HARİÇ ŞEKERLEME	PM	E[1]	E[2]	TY	DYA	TYA	TDYA	ÇDYA	CHO	ŞKR	POL	NŞ	LİF	PRO	TUZ	HED Kcal
1	Şekerleme	100 g	1355.00	324.00	0.00	0.00				76.40	41.20			0.20	4.50	0.10	324.00
2	Şekerleme	100 g	1645.00	385.00	0.10	0.00				95.80	76.50			0.00	0.00	0.09	384.00
3	Şekerleme	100 g	1661.00	392.00	4.30	2.50				87.00	87.00			0.10	0.70	0.04	390.00
4	Şekerleme	100 g	1654.00	390.00	4.40	2.60				86.00	86.00			0.10	0.70	0.04	387.00
5	Şekerleme	100 g	1658.00	391.00	4.30	2.50				87.00	86.00			0.10	0.70	0.18	390.00
6	Şekerleme	100 g	1711.00	404.00	3.80	3.60				92.00	72.00			0.00	0.50	0.12	404.00
7	Şekerleme	100 g	1615.00	380.00	0.00	0.00				95.00	71.50			0.00	0.00	0.28	380.00
8	Şekerleme	100 g	1648.00	388.00	1.90	1.70				92.00	69.00				0.00	0.10	385.00
9	Şekerleme	100 g	1648.00	388.00	1.90	1.70				92.00	69.00				0.00	0.10	385.00
10	Şekerleme	100 g	1651.00	389.00	1.90	1.80				93.00	69.00				0.00	0.10	389.00
11	Şekerleme	100 g	1648.00	388.00	1.90	1.70				92.00	69.00				0.00	0.10	385.00
12	Şekerleme	100 g	1648.00	388.00	1.90	1.70				92.00	69.00				0.00	0.10	385.00
13	Şekerleme	100 g	1653.00	390.00	1.90	1.80				93.00	69.00				0.00	0.10	389.00
14	Şekerleme	100 g	992.00	238.00	0.50	0.50				97.00	0.00	97.00			0.00	0.00	625.00
15	Şekerleme	100 g	1018.00	244.00	1.40	1.40				96.00	0.00	96.00			0.00	0.00	627.00
16	Şekerleme	100 g	1013.00	243.00	0.90	0.80				97.00	0.00	97.00			0.00	0.02	629.00
17	Şekerleme	100 g	995.00	239.00	0.90	0.80				96.00	0.00	96.00			0.00	0.01	623.00
18	Şekerleme	100 g	995.00	239.00	0.90	0.80				96.00	0.00	96.00			0.00	0.01	623.00
19	Şekerleme	100 g	1018.00	245.00	1.40	1.40				96.00	0.00	96.00			0.00	0.01	627.00
20	Şekerleme	100 g	1640.00	386.00	0.00	0.00				95.00	87.00				0.00	0.07	380.00
21	Şekerleme	100 g	1669.00	394.00	4.40	2.50				88.00	88.00			0.00	0.70	0.04	394.00
22	Şekerleme	100 g	1660.00	392.00	4.40	2.50				87.00	87.00			0.00	0.70	0.36	390.00
23	Şekerleme	100 g	1610.00	380.00	0.00	0.00				95.00	71.50			0.00	0.00	0.33	380.00
24	Şekerleme	100 g	1732.00	409.00	5.10	3.50				91.00	72.00			0.00	0.50	0.18	412.00
25	Şekerleme	100 g	982.00	236.00	0.10	0.10				97.00	0.00	97.00		0.30	0.10	0.01	623.00
26	Şekerleme	100 g	980.00	235.00	0.20	0.00				95.00	0.00	95.00			0.00	0.00	610.00
27	Şekerleme	100 g	982.00	236.00	0.10	0.10				96.00	0.10	96.00		0.80	0.20	0.01	618.00
28	Şekerleme	100 g	982.00	236.00	0.10	0.10				96.00	0.10	96.00		0.80	0.20	0.01	618.00

Tablo 3.15. (Devam)

29	Şekerleme	100 g	1611.00	379.00	0.00	0.00	95.00	74.00	4.60		0.00	0.00	391.00
30	Şekerleme	100 g	1607.00	373.00	0.00	0.00	95.00	74.00	4.60		0.00	0.00	391.00
31	Şekerleme	100 g	1610.00	380.00	0.00	0.00	97.00	75.00	4.60	0.00	0.00	0.00	399.00
32	Şekerleme	100 g	1619.00	381.00	0.00	0.00	97.00	75.00	4.60	0.00	0.00	0.00	399.00
33	Şekerleme	100 g	1642.00	387.00	0.10	0.10	97.00	76.00	4.60	0.00	0.00	0.00	400.00
34	Şekerleme	100 g	1623.00	382.00	0.00	0.00	97.00	75.00	4.60	0.00	0.00	0.00	399.00
35	Şekerleme	100 g	1597.00	376.00	0.00	0.00	95.00	74.00	4.70	0.00	0.00	0.09	391.00
36	Şekerleme	100 g	1622.00	382.00	0.00	0.00	97.00	76.00	4.60	0.00	0.00	0.00	399.00
37	Şekerleme	100 g	1619.00	381.00	0.00	0.00	97.00	75.00	4.60	0.00	0.00	0.00	399.00
38	Şekerleme	100 g	999.40	238.70	0.11	0.00	98.80	0.00		0.00	0.11	0.00	397.00
39	Şekerleme	100 g	999.40	238.70	0.11	0.00	98.80	0.00		0.00	0.11	0.00	397.00
40	Şekerleme	100 g	1522.00	364.00	0.00	0.00	91.00	91.00		0.00	0.00	0.00	364.00
41	Şekerleme	100 g	2031.00	483.00	19.00	19.00	76.00	71.00		1.20	2.20	0.00	486.00
42	Şekerleme	100 g	2031.00	483.00	19.00	19.00	76.00	71.00		1.20	2.20	0.00	486.00
43	Şekerleme	100 g	2031.00	483.00	19.00	19.00	76.00	71.00		1.20	2.20	0.00	486.00
44	Şekerleme	100 g	1697.00	401.00	7.30	7.30	82.60	65.80			1.20	0.06	401.00
45	Şekerleme	100 g	1654.00	389.00	0.00	0.00	97.30	72.60		0.00	0.00	0.00	389.00
46	Şekerleme	100 g	1644.00	387.00	0.00	0.00	96.10	71.70		0.00	0.00	0.00	384.00

3.6.10. Çikolata Krema Ezme Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması

Araştırma kapsamında değerlendirilen gıdaların, TGK yönetmeliğinde bildirimi zorunlu olan enerji, besin öğeleri değerlerinin ve bu değerler ışığında enerji miktarının hesaplanması Tablo 3.16'de incelenmiştir.

Tablo 3.16'de 65 ürün incelenmiş 31 ürünün enerji değeri hesaplanan enerji değeri verisi ile uyuşmakta iken 34 ürünün enerji değerleri hesaplama yapılan değerler ile uyuşmamaktadır. Çikolata Ezme-Krema grubu ürünlerinin ambalajlarında verilmiş olan değerler ışığında enerji değerlerinin hesaplanan enerji değerlerine uygun olma durumu % 47.69 olduğu görülmüştür. Hesaplanan enerji değeri TGK Uygulama Yönetmeliğinde belirtilen enerji değerinin tam sayı ifade etmesi gerektiği ifadesine binaen yuvarlamaya tabi tutulmuştur. Bu sebep ile enerji değeri ondalık kısmı ile verilmiş 3 ürünün hesaplanan enerji değeri uyuşmadığı, eğer bu ürünlerin enerji değerleri yuvarnarak verilmiş olsaydı 1 ürünün daha hesaplanan enerji değeri ile uyuşacağı görülmüştür.

Krema grubunun ortalama miktarları; enerji 542.4 Kcal olduğu, yağ 33.7 g, karbonhidrat 51.5 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 2.3 g, protein 7.6 g olduğu tespit edilmiştir. Krema grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 544.0 Kcal' nin % 55.32 si yağlardan, % 37.57' si karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 0.83' ü liflerden, % 5.54' ü ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Ezme grubunun ortalama miktarları; enerji 568.8 Kcal olduğu, yağ 40.8 g, karbonhidrat 36.0 g, poliol/şeker alkolü 29.0 g, lif 5.4 g, protein 14.0 g olduğu tespit edilmiştir. Ezme grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 648.0 Kcal' nin % 56.72' si yağlardan, % 22.19' u karbonhidratlardan, % 10.74' ü poliol/şeker alkollerden, % 1.67' si liflerden, % 8.63' ü ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Türkiyede yapılan bir araştırmada ambalajı üzerinde besin etiketi bulunan çikolatalı krema çeşitlerinin, ortalama enerji değeri 550.4 kkal, protein içeriği 7.0 g, yağ içeriği 32.8 g, CHO içeriği 53.2 g, şeker içeriği 41.7 g, DYA içeriği 4.1 g, trans yağ asidi içeriği 0.1 g, sodyum içeriği 89.8 mg ve posa/lif içeriğinin 5.4 g olduğu saptanmıştır (Dikmen ve Pekcan, 2013).

Tablo 3.16. Çikolata krema ezme grubunun enerji değerleri

	ÇİKOLATA KREMA EZME	PM	E[1]	E[2]	TY	DYA	TYA	TDYA	ÇDYA	CHO	ŞKR	POL	NŞ	LİF	PRO	TUZ	HED Kcal
1	Fındık Krema	100 g	2440.00	584.00	41.30	11.20				42.80	42.40				8.10	0.10	575.00
2	Fındık Krema	100 g	2311.00	554.00	33.40	4.70	0.00			56.80	55.60			0.70	6.10	0.40	554.00
3	Fındık Krema	100 g	2346.00	563.00	36.90	8.90	0.00			48.90	48.20			4.40	6.70	0.00	563.00
4	Fındık Krema	100 g	2319.00	554.00	33.30	12.40	0.00			56.50	51.70			0.90	6.70	0.40	554.00
5	Fındık Krema	100 g	2254.00	540.00	31.00	4.50	0.00			58.00	43.00				8.80	0.10	546.00
6	Fındık Krema	100 g	2161.00	517.00	46.00	2.00	0.00			30.00	3.00			2.30	10.70	0.12	581.00
7	Fındık Krema	100 g	2248.00	539.00	32.00	6.80	0.00			58.70	50.20				7.00	0.20	551.00
8	Fındık Krema	100 g	2241.00	537.00	31.90	8.10	0.00			58.30	53.40				7.10	0.70	549.00
9	Fındık Krema	100 g	2261.00	542.00	32.80	9.90	0.00			58.30	52.30				6.40	0.10	554.00
10	Fındık Krema	100 g	2348.00	561.00	34.80	6.60	0.00			54.20	53.20			0.40	7.50	0.30	561.00
11	Fındık Krema	100 g	2409.00	578.00	38.00	10.70	0.00			47.70	46.30			0.90	10.90	0.30	578.00
12	Fındık Krema	100 g	2223.00	531.00	40.06	9.49	0.00			22.42	47.48			29.26	5.44	0.00	531.00
13	Fındık Krema	100 g	2205.00	527.00	29.10	9.30				59.00	41.80			1.00	6.80	0.40	527.00
14	Fındık Krema	100 g	2294.00	548.00	32.80	7.70				55.90	52.40			1.30	6.70	0.30	548.00
15	Fındık Krema	100 g	2380.00	569.00	34.10	6.30				56.20	52.60			3.40	7.90	0.40	570.00
16	Fındık Krema	100 g	2252.00	539.00	30.90	10.60	0.10			57.50	56.30			3.00	6.30	0.11	539.00
17	Fındık Krema	100 g	2263.00	541.00	31.50	4.10				59.10	50.10				5.50	1.40	542.00
18	Fındık Krema	100 g	2242.00	587.00	32.10	5.20	0.04			55.20	50.00				6.80	1.40	537.00
19	Fındık Krema	100 g	2291.00	548.00	33.80	8.80	0.00			51.90	51.30			3.20	7.40	0.19	548.00
20	Fındık Krema	100 g	2251.00	538.00	29.40	7.40	0.20			64.40	59.10				4.00	0.10	538.00
21	Fındık Krema	100 g	2279.00	545.00	32.80	11.90	0.00			53.50					6.60		536.00
22	Fındık Krema	100 g	2273.00	543.00	33.60	10.90	0.00			58.00	47.80			7.60	5.90	0.30	573.00
23	Fındık Krema	100 g	2276.00	544.00	33.10	22.10	0.00			54.80	45.20			5.70	3.90	0.10	544.00
24	Fındık Krema	100 g	2276.00	544.00	33.10	22.10	0.00			54.80	45.20			5.70	3.90	0.10	544.00
25	Fındık Krema	100 g		550.00	35.00					43.00					11.00		531.00
26	Fındık Krema	100 g		520.00	35.00					29.00					19.20		508.00
27	Fındık Krema	100 g		530.00	35.00					50.00					4.70		534.00

Tablo 3.16. (Devam)

28	Fın. Krema	100 g		520.00	35.00				48.00				5.40		529.00
29	Fın. Krema	100 g		547.00	30.00	7.10			62.00	60.00		2.70	5.50	0.30	545.00
30	Fın. Krema	100 g		547.00	30.00	7.10			62.00	60.00		2.70	5.50	0.30	545.00
31	Fın. Krema	100 g		547.00	30.00	7.10			62.00	60.00		2.70	5.50	0.30	545.00
32	Fın. Krema	100 g		548.00	33.00	7.70			59.00	57.00		1.40	4.40	0.36	553.00
33	Fın. Krema	100 g		547.00	30.00	7.10			62.00	60.00		2.70	5.50	0.30	545.00
34	Hind. Cevizi Kreması	100 g	2365.00	565.00	40.00	26.80			45.00	10.00			6.30	0.30	565.00
35	Şekersiz Fıstık Krema	100 g	2387.00	570.00	42.00	4.30			24.00	15.00			24.00	0.50	570.00
36	Keçiboynuzu Kreması	100 g	1362.00	324.00	10.50	1.00			52.60	21.50			5.20	0.30	326.00
37	Fıstık Krema	100 g	2430.00	581.00	43.00	8.10			32.80	15.10			15.70	0.30	581.00
38	Fındık Ezme	100 g	2171.00	518.90	30.50	2.80	0.00		54.60	43.30		3.60	4.70	0.15	519.00
39	Fındık Ezme	100 g		583.00	48.64				31.12				11.92		610.00
40	Fındık Ezme	100 g	2426.00	582.00	42.00				41.20				9.80		582.00
41	Fındık Ezme	100 g	2046.00	579.00	40.55	3.60			37.89	35.40			12.75	0.05	568.00
42	Fındık Ezme	100 g	2069.00	495.00	42.00	2.00	0.00	34.00	40.00	2.00	29..	0.00 13.0	12.00	0.00	682.00
43	Fındık Ezme	100 g	2504.00	598.00	43.80	3.60	0.00		37.00	36.80		4.70	11.60	0.00	598.00
44	Fındık Ezme	100 g	2493.00	596.00	43.80	4.40			37.20	28.50		6.40	10.00	0.00	596.00
45	Fındık Ezme	100 g	2046.00	579.00	40.55	3.60			37.89	35.40			12.75		568.00
46	Fındık Ezme	100 g	2403.00	575.00	38.40	8.10	0.00		46.40	44.20		3.00	9.50	0.10	575.00
47	Fındık Ezme	100 g	1904.00	456.00	32.50	7.30	0.00		57.00	0.50		3.30	6.50	0.32	553.00
48	Fındık Ezme	100 g	2279.00	547.00	33.60	8.70	0.00		51.50	50.80		5.60	6.80	0.02	547.00
49	Fındık Ezme	100 g	2357.00	561.00	37.60	7.20	0.00		42.80	41.80		8.30	8.90	0.70	562.00
50	Fındık Ezme	100 g		655.00	44.00				28.00				11.00		552.00
51	Fındık Ezme	100 g		559.00	35.00	6.00			52.00	49.00		2.80	7.50	0.20	559.00
52	Fıstık Ezme	100 g	2496.00	597.00	43.60	12.50			28.20	18.50		6.00	20.00	0.80	597.00
53	Fıstık Ezme	100 g		534.20	35.36				30.64			6.80			454.00
54	Fıstık Ezme	100 g	2512.00	606.00	48.50	10.60			18.20	9.10		6.10	21.20	1.06	606.00

Tablo 3.16. (Devam)

55	Fıstık Ezme	100 g	2545.00	615.00	51.50	10.60	12.10	6.10	9.10	21.20	0.49	615.00
56	Fıstık Ezme	100 g	2512.00	606.00	48.50	10.60	18.20	9.10	6.10	21.20	1.06	606.00
57	Fıstık Ezme	100 g	2496.00	597.00	43.60	12.50	28.20	18.50	6.00	20.00	0.80	597.00
58	Fıstık Ezme	100 g	2631.00	631.00	48.70	7.90	20.80	3.70	6.90	23.80	0.40	631.00
59	Fıstık Ezme	100 g	2591.00	620.00	49.90	7.20	12.90	4.60	8.80	25.40	0.00	620.00
60	Fıstık Ezme	100 g		554.00	34.30		33.00		3.60	29.00	0.00	564.00
61	Fıstık Ezme	100 g		513.60	35.00		31.60			22.00		529.00
62	Haş Haş Ezmesi	100 g		466.00	32.20		30.52		2.64	20.98		501.00
63	Ceviz Ezmesi	100 g		549.00	45.64		32.00		4.69	10.76		591.00
64	Bisküvi Ezmesi	100 g	2383.00	571.00	35.70	7.90	58.80	36.20	0.90	3.20	0.60	571.00
65	Bisküvi Ezmesi	100 g	2435.00	584.00	38.10	7.60	57.00	36.80	0.80	2.90	0.54	584.00

3.6.11. Dondurmalar Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması

Araştırma kapsamında değerlendirilen gıdaların, TGK yönetmeliğinde bildirimi zorunlu olan enerji, besin öğeleri değerlerinin ve bu değerler ışığında enerji miktarının hesaplanması Tablo 3.17'de incelenmiştir.

Tablo 3.17'de 67 ürün incelenmiş 27 ürünün enerji değeri hesaplanan enerji değeri verisi ile uyuşmakta iken 40 ürünün enerji değerleri hesaplama yapılan değerler ile uyuşmamaktadır. Dondurmalar grubu ürünlerinin ambalajlarında verilmiş olan değerler ışığında enerji değerlerinin hesaplanan enerji değerlerine uygun olma durumu % 40.30 olduğu görülmüştür. Hesaplanan enerji değeri TGK Uygulama Yönetmeliğinde belirtilen enerji değerinin tam sayı ifade etmesi gerektiği ifadesine binaen yuvarlamaya tabi tutulmuştur. Enerji değeri ondalık kısmı ile verilmiş olan herhangi bir ürün bulunmamaktadır.

Dondurmalar grubunun ortalama miktarları; enerji 207.0 Kcal olduğu, yağ 9.4 g, karbonhidrat 26.8 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 0.8 g, protein 3.4 g olduğu tespit edilmiştir. Dondurmalar grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 207.0 Kcal' nin % 40.97' si yağlardan, % 51.76' sı karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 0.81' i liflerden, % 6.49' u ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Türkiyede yapılan bir çalışmada ambalajı üzerinde besin etiketi bulunan dondurma çeşitlerinin, ortalama enerji değeri 219.6 kkal, protein içeriği 3.2 g, yağ içeriği 11.0 g, CHO içeriği 26.8 g, şeker içeriği 23.3 g, DYA içeriği 13.1 g, sodyum içeriği 0.1 mg ve posa/lig içeriğinin 1.2 g olduğu saptanmıştır. Dondurmaların etiketi üzerinde trans yağ asidi değerinin olmadığı belirlenmiştir (Dikmen ve Pekcan, 2013).

Tablo 3.17. Dondurmalar grubunun enerji değerleri

	DONDURMALAR	PM	E[1]	E[2]	TY	DYA	TYA	TDYA	ÇDYA	CHO	ŞKR	POL	NŞ	LİF	PRO	TUZ	HED Kcal
1	Dondurmalar	100 g	703.00	168.00	6.60	4.50				23.00	23.00			0.60	3.10	0.20	165.00
2	Dondurmalar	100 g	692.00	165.00	5.50	2.90				25.00	24.00			0.70	3.70	0.19	166.00
3	Dondurmalar	100 g	681.00	161.00	6.80	5.60				26.00	23.00			0.26	2.40	0.17	175.00
4	Dondurmalar	100 g	680.00	160.00	5.00	4.00				25.00	22.00			0.40	2.50	0.15	156.00
5	Dondurmalar	100 g	597.00	143.00	4.60	3.80				23.00	22.00			0.25	2.30	0.14	143.00
6	Dondurmalar	100 g	681.00	161.00	6.80	5.60				26.00	23.00			0.26	2.40	0.17	175.00
7	Dondurmalar	100 g	774.00	184.00	6.50	3.50				28.00	23.00			0.80	3.50	0.16	186.00
8	Dondurmalar	100 g	674.00	161.00	5.70	3.80				24.00	23.00			0.60	3.30	0.19	162.00
9	Dondurmalar	100 g	734.00	176.00	6.80	4.50				25.00	21.00			0.50	2.90	0.18	174.00
10	Dondurmalar	100 g	740.00	177.00	7.10	4.90				25.00	24.00			0.60	3.00	0.19	177.00
11	Dondurmalar	100 g	754.00	180.00	7.80	6.00				24.00	24.00			0.50	2.60	0.16	178.00
12	Dondurmalar	100 g	680.00	160.00	5.00	4.00				25.00	22.00			0.40	2.50	0.15	156.00
13	Dondurmalar	100 g	1311.00	313.00	17.00	6.00				34.00	26.00			0.50	6.30	1.78	315.00
14	Dondurmalar	100 g	858.00	205.00	6.40	5.00				32.00	25.00			0.80	3.50	0.19	201.00
15	Dondurmalar	100 g	802.00	207.00	7.10	4.90				32.00	23.00			0.60	3.00	0.20	205.00
16	Dondurmalar	100 g	775.00	186.00	8.60	6.00				23.00	22.00			1.00	3.50	0.16	185.00
17	Dondurmalar	100 g	696.00	167.00	6.30	4.60				24.00	23.00			1.50	2.50	0.11	166.00
18	Dondurmalar	100 g	705.00	169.00	4.10	3.20				31.00	25.00			0.50	1.90	0.14	170.00
19	Dondurmalar	100 g	819.00	196.00	7.70	6.10				27.00	25.00			1.20	3.40	0.15	193.00
20	Dondurmalar	100 g	705.00	169.00	4.10	3.20				31.00	25.00			0.50	1.90	0.14	170.00
21	Dondurmalar	100 g	811.00	195.00	9.60	7.50				23.00	22.00			0.90	3.20	0.15	193.00
22	Dondurmalar	100 g	825.00	196.00	6.50	4.80				32.00	27.00			1.20	2.90	0.60	201.00
23	Dondurmalar	100 g	696.00	167.00	6.30	4.60				24.00	23.00			1.50	2.50	0.11	166.00
24	Dondurmalar	100 g	745.00	178.00	7.90	5.30				23.00	23.00			0.30	3.40	0.19	177.00

Tablo 3.17. (Devam)

25	Dondurmalar	100 g	775.00	186.00	8.60	6.00	23.00	22.00	1.00	3.50	0.16	185.00
26	Dondurmalar	100 g	527.00	126.00	3.20	2.80	23.00	23.00	1.80	0.38	0.07	126.00
27	Dondurmalar	100 g	459.00	110.00	3.70	2.50	17.00	12.00	7.40	3.10	0.20	129.00
28	Dondurmalar	100 g	1054.00	252.00	12.00	50.00	27.00	22.00	3.60	4.30	2.00	240.00
29	Dondurmalar	100 g	695.00	165.00	6.20		23.90			3.60		166.00
30	Dondurmalar	100 g	728.00	173.00	6.40		25.00			4.00		174.00
31	Dondurmalar	100 g	557.00	132.00	3.80	2.10	22.00	19.00	0.00	2.50	0.10	132.00
32	Dondurmalar	100 g	744.00	177.00	7.20	3.30	24.00	17.00	0.00	4.10	0.25	177.00
33	Dondurmalar	100 g	680.00	162.00	5.10	2.90	25.00	18.00	0.80	3.50	0.25	162.00
34	Dondurmalar	100 g	755.00	180.00	6.90	4.00	26.00	20.00	0.00	3.40	0.25	180.00
35	Dondurmalar	100 g	852.00	203.00	9.00	1.30	27.00	24.10	0.90	3.50	0.23	205.00
36	Dondurmalar	100 g	639.00	152.00	6.00	1.80	22.00	18.00	0.00	2.50	0.25	152.00
37	Dondurmalar	100 g	805.00	191.00	6.10	4.10	29.00	28.00	0.00	5.10	0.10	191.00
38	Dondurmalar	100 g	844.00	201.00	7.30	4.10	28.00	27.00	0.70	5.40	0.10	201.00
39	Dondurmalar	100 g	776.00	184.00	5.50		28.60			5.00		184.00
40	Dondurmalar	100 g	848.00	202.00	7.40	4.30	28.00	27.00	0.60	5.50	0.10	202.00
41	Dondurmalar	100 g	1313.00	315.00	19.00	9.20	30.20	29.00	1.20	5.70	0.25	317.00
42	Dondurmalar	100 g	1165.00	279.00	15.50	7.60	30.10	27.90	1.30	4.70	0.25	281.00
43	Dondurmalar	100 g	1270.00	304.00	17.00	10.10	32.40	31.00	1.60	5.30	0.25	307.00
44	Dondurmalar	100 g	1261.00	302.00	17.00	8.70	33.00	29.00	0.00	4.20	0.25	302.00
45	Dondurmalar	100 g	1316.00	315.00	17.00	8.50	35.00	28.00	2.40	4.30	0.25	315.00
46	Dondurmalar	100 g	1347.00	322.00	19.00	12.00	32.00	27.00	1.20	4.50	0.23	319.00
47	Dondurmalar	100 g	1364.00	326.00	20.00	12.00	30.00	29.00	1.30	3.90	0.16	318.00
48	Dondurmalar	100 g	1354.00	324.00	20.00	13.00	32.00	29.00	1.50	3.20	0.14	324.00
49	Dondurmalar	100 g	1364.00	326.00	20.00	12.00	30.00	29.00	1.30	3.90	0.16	318.00

Tablo 3.17. (Devam)

50	Dondurmalar	100 g	1347.00	322.00	19.00	12.00	32.00	29.00	0.70	4.90	0.16	320.00
51	Dondurmalar	100 g	1454.00	348.00	22.00	13.00	32.00	30.00	0.90	4.10	0.19	344.00
52	Dondurmalar	100 g	1369.00	327.00	20.00	12.00	33.00	31.00	0.10	2.30	0.08	321.00
53	Dondurmalar	100 g	1375.00	328.00	21.00	13.00	31.00	28.00	1.30	3.50	0.11	330.00
54	Dondurmalar	100 g	643.00	153.00	5.90	1.70	24.00	21.00	0.00	1.00	0.10	153.00
55	Dondurmalar	100 g	669.00	159.00	5.40	2.70	25.00	20.00	0.00	2.60	0.10	159.00
56	Dondurmalar	100 g	790.00	188.00	8.00	2.60	25.00	18.00	1.20	3.50	0.25	188.00
57	Dondurmalar	100 g	659.00	157.00	6.10	1.50	24.00	19.00	0.00	1.50	0.10	157.00
58	Dondurmalar	100 g	1364.00	327.00	20.00	9.20	28.00	24.00	2.10	7.70	0.25	327.00
59	Dondurmalar	100 g	1096.00	263.00	16.00	4.20	26.00	19.00	0.90	3.20	0.25	263.00
60	Dondurmalar	100 g	994.00	237.00	11.00	5.30	30.00	20.00	0.70	4.20	0.25	237.00
61	Dondurmalar	100 g	226.00	54.00	0.20	0.00	11.80	4.00		1.30	0.00	54.00
62	Dondurmalar	100 g	321.00	76.00	0.00	0.00	17.90	10.80		1.00	0.00	76.00
63	Dondurmalar	100 g	242.00	58.00	0.20	0.00	12.70	5.90		1.40	0.00	58.00
64	Dondurmalar	100 g	1100.00	260.00	13.00	9.60	32.00	25.00	0.80	3.40	0.13	260.00
65	Dondurmalar	100 g	921.00	221.00	7.40	5.80	36.00	28.00	0.90	2.50	0.20	222.00
66	Dondurmalar	100 g	1179.00	282.00	16.00	12.00	32.00	23.00	0.80	2.60	0.11	284.00
67	Dondurmalar	100 g	665.00	159.00	5.50	3.80	24.00	24.00	0.60	3.00	0.19	159.00

3.6.12. Dondurulmuş Ürünler Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması

Araştırma kapsamında değerlendirilen gıdaların, TGK yönetmeliğinde bildirimi zorunlu olan enerji, besin öğeleri değerlerinin ve bu değerler ışığında enerji miktarının hesaplanması Tablo 3.18'de incelenmiştir.

Tablo 3.18'de 101 ürün incelenmiş 46 ürünün enerji değeri hesaplanan enerji değeri verisi ile uyuşmakta iken 55 ürünün enerji değerleri hesaplama yapılan değerler ile uyuşmamaktadır. Dondurulmuş Ürünler grubu ürünlerinin ambalajlarında verilmiş olan değerler ışığında enerji değerlerinin hesaplanan enerji değerlerine uygun olma durumu % 45.54 olduğu görülmüştür. Hesaplanan enerji değeri TGK Uygulama Yönetmeliğinde belirtilen enerji değerinin tam sayı ifade etmesi gerektiği ifadesine binaen yuvarlamaya tabi tutulmuştur. Bu sebep ile enerji değeri ondalık kısmı ile verilmiş 8 ürünün hesaplanan enerji değeri uyuşmadığı, eğer bu ürünlerin enerji değerleri yuvarnarak verilmiş olsaydı 4 ürünün daha hesaplanan enerji değeri ile uyuşacağı görülmüştür.

Dondurulmuş Ürünler grubunun ortalama miktarları; enerji 207.1 Kcal olduğu, yağ 10.3 g, karbonhidrat 19.3 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 0.7 g, protein 9.2 g olduğu tespit edilmiştir. Dondurulmuş Ürünler grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 208.3 Kcal' nin % 44.50' si yağlardan, % 37.06' sı karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 0.66' sı liflerden, % 17.76' sı ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Türkiyede yapılan bir araştırmada ambalajı üzerinde besin etiketi bulunan dondurulmuş besin çeşitlerinin, ortalama enerji değeri 178.3 kkal, protein içeriği 7.8 g, yağ içeriği 8.6 g, CHO içeriği 17.3 g ve DYA içeriğinin 1.2 g olduğu belirlenmiştir (Dikmen ve Pekcan, 2013).

Tablo 3.18. Dondurulmuş ürünler grubunun enerji değerleri

	DONDURULMUŞ ÜRÜNLER	PM	E[1]	E[2]	TY	DYA	TYA	TDYA	ÇDYA	CHO	ŞKR	POL	NŞ	LİF	PRO	TUZ	HED Kcal
1	Köfte	100 g	1282.00	309.00	25.00	15.00				5.00	0.00			0.00	16.00	1.00	309.00
2	Burger	100 g	1231.00	297.00	25.00	15.00				1.00	0.00				18.00	0.10	301.00
3	Karides	100 g	328.00	78.00	0.67	0.19				0.00	0.00				18.08	0.67	78.00
4	Mezgit	100 g	292.00	70.00	1.00	0.20				0.00	0.00				15.30	0.30	70.00
5	Somon	100 g	752.00	179.00	11.09	2.77				0.00	0.00				19.30	0.00	177.00
6	Uskumru	100 g	858.00	205.00	13.90	3.20				0.00	0.00				18.60	0.20	200.00
7	Pizza	100 g	1113.00	266.00	10.00	4.50				33.00	3.60			2.30	11.00	0.60	271.00
8	Mantı	100 g	1062.00	254.00	5.90	4.50				38.20	2.70			7.30	8.30	1.70	254.00
9	Papatesli Börek	100 g	1025.00	245.00	12.10	4.80	0.00			30.70	1.20			2.60	4.50	1.20	255.00
10	Peynirli Börek	100 g	1063.00	254.00	11.90	4.80	0.00			30.00	1.20			0.50	6.90	1.20	256.00
11	Köfte	100 g		302.00	18.33					18.11					15.34	0.96	299.00
12	Köfte	100 g		302.00	17.90					19.82					15.24	0.86	301.00
13	Börek	100 g	970.10	232.00	10.00	0.00	0.00			26.00	0.00				10.00	1.00	234.00
14	Döner	100 g	697.20	166.50	8.64	2.60				7.29	0.00				16.90	1.12	175.00
15	Pizza	100 g	1087.00	260.00	7.00	4.80				33.50	2.00				6.95	1.19	225.00
16	Köfte	100 g	1282.00	309.00	25.00	15.00				5.00	0.00			0.00	16.00	1.00	309.00
17	Tavuk Çıtır	100 g		190.00	9.00	1.20				11.00	0.10				16.00	1.50	189.00
18	Brokoli	100 g	108.00	26.00	0.30	0.00				4.80	1.40				2.80	0.10	33.00
19	Pizza	100 g	1148.00	274.70	10.65	46.33				35.03	3.20				9.67	1.64	275.00
20	Pizza	100 g	986.00	236.00	8.40	3.60				32.00	3.40				8.10		236.00
21	Mantı	100 g	1326.00	317.20	3.03	2.06				60.48	0.44			4.48	9.76	1.45	317.00
22	Soğan Halkası	100 g	954.00	228.00	8.50	3.59	0.00			32.77	5.60			3.20	3.55	0.71	228.00
23	Garnitür	100 g	296.00	71.00	0.42	0.11				8.61	0.00				6.38	0.17	64.00
24	Bezelye	100 g	296.00	71.00	0.42	0.11				8.61	0.00				6.38	0.17	64.00

Tablo 3.18. (Devam)

25	Mısır	100 g	386.00	91.00	0.20	0.00		17.00	3.20		5.40	3.10	0.00	93.00
26	Patates	100 g	506.00	121.00	2.90	1.70	0.00	21.20	0.00			2.50	0.70	121.00
27	Patates	100 g	652.00	146.00	3.50	1.50	0.00	28.00	0.00			2.00	0.60	152.00
28	Peynirli Çubuk	100 g	1262.0	302.00	17.40	8.33		25.40	1.00			11.00	1.20	302.00
29	Piliç Köfte	100 g	1072.0	256.00	21.00	5.30		3.80	1.80			13.00	1.10	256.00
30	Köfte	100 g	1259.00	301.00	25.00	13.55		5.00	0.00			14.00	1.20	301.00
31	Köfte	100 g	1210.0	289.00	25.00	15.00		4.00	0.00			12.00	2.00	289.00
32	Piliç Burger	100 g	1058.0	254.00	15.00	6.00		19.60	0.00			10.00	1.10	253.00
33	Lahmacun	100 g	741.00	177.00	4.14	2.20		26.24	3.16			7.36	1.22	172.00
34	Pizza	100 g	861.00	206.00	5.10	3.90		32.10	0.00		2.40	8.00	2.10	211.00
35	Börek	100 g	1755.0	420.00	31.50	7.57		26.20	2.00		0.50	7.70	0.89	420.00
36	Hamsi	100 g	548.00	131.00	4.00			0.00	0.00			20.00	0.00	116.00
37	Mezgit	100 g	368.00	88.00	1.33			0.00	0.00			18.60	0.18	86.00
38	Somon	100 g	590.00	141.00	6.18	1.388		0.00	0.00			19.94	0.13	135.00
39	Uskumru	100 g	858.00	205.00	13.89	3.257		0.00	0.00			18.60	0.23	199.00
40	Bamya	100 g	187.00	44.00	0.00	0.00		8.00	0.00			3.00	0.00	44.00
41	Mantı	100 g	1200.0	290.00	5.00	1.00		50.60	3.60			8.50	2.00	281.00
42	Patates	100 g	600.00	142.50	4.80	2.30		22.40	0.00	15.0	1.20	2.50	0.05	145.00
43	Köfte	100 g	1324.00	319.00	25.00	13.00		5.00			1.00	18.00	1.50	319.00
44	Patates	100 g	415.00	99.00	3.50	1.99		12.90	0.00		2.30	2.70	0.32	99.00
45	Patates	100 g	504.00	121.00	3.60	1.80		20.70	0.50			2.70	0.10	126.00
46	Soğan Halkası	100 g	1116.00	267.00	9.10	0.50		41.50	3.70			4.60	1.30	266.00
47	Pizza	100 g	1055.00	252.00	10.00	2.00		30.00	3.90		2.30	13.00	0.90	267.00
48	Börek	100 g	1011.00	241.60	3.20	1.10		46.70	1.85		1.85	5.90	0.70	243.00
49	Pizza	100 g	962.00	229.00	9.00	5.00		27.00	3.00			10.00	1.30	229.00

Tablo 3.18. (Devam)

50	Pizza	100 g	985.00	235.00	11.00	6.00		23.00	2.00		11.00	1.20	235.00
51	Milföy	100 g	1372.00	328.00	18.00	10.00		35.00	2.00		6.50	0.90	328.00
52	Mantı	100 g	1202.00	284.00	4.00	2.00		54.00	3.00		8.00	0.70	284.00
53	Mantı	100 g	1202.00	284.00	4.00	2.00		54.00	3.00		8.00	0.70	284.00
54	Köfte	100 g	1120.00	270.00	22.00	13.00		6.00	0.00		12.00	1.50	270.00
55	Boyoz	100 g	1323.00	316.00	16.00	6.00		36.00	0.40		7.00	1.20	316.00
56	Kalamar	100 g	318.00	75.00	1.00	0.20		0.50	2.00		16.00	1.00	75.00
57	Köfte	100 g	1120.00	270.00	22.00	13.00		6.00	0.00		12.00	1.40	270.00
58	Piliç Kroket	100 g	1017.00	244.00	16.00	8.00		13.00	0.60		12.00	1.20	244.00
59	Köfte	100 g	952.00	229.00	17.00	10.00		6.00	0.00		13.00	1.60	229.00
60	Köfte	100 g	1063.00	256.00	20.00	12.00		8.00	0.00		11.00	1.10	256.00
61	Piliç Snitzel	100 g	1017.00	244.00	16.00	8.00		13.00	0.60		12.00	1.20	244.00
62	Dana Burger	100 g	1120.00	270.00	22.00	13.00		4.00	0.00		14.00	1.20	270.00
63	Dana Burger	100 g	1157.00	279.00	23.00	11.00		5.00	0.60		13.00	1.60	279.00
64	Dana Burger	100 g	1157.00	279.00	23.00	11.00		5.00	0.60		13.00	1.60	279.00
65	Falafel	100 g	1099.00	265.00	18.00	7.00		15.00	2.00	9.50	6.00	1.10	265.00
66	Köfte	100 g	1123.00	268.00	20.30	8.00		6.80	0.00		14.70	1.80	269.00
67	Köfte	100 g	701.00	167.00	10.80	6.20		3.60	0.90		14.10	1.20	168.00
68	Patates	100 g	477.00	114.00	0.20	0.10	0.00	25.30	2.70		2.60	1.20	113.00
69	Soğan Halkası	100 g	757.00	181.00	13.60	26.10	0.40	36.00	5.00		3.70	1.10	281.00
70	Çıtır Toplar	100 g	627.00	150.00	5.00	3.10		26.00	3.20		6.70	2.00	176.00
71	Mısır	100 g	462.00	111.00	3.40	1.30		16.30	3.00		3.40	0.20	109.00
72	Garnitür	100 g	255.00	61.00	0.20	0.05		11.00	2.30		4.00	0.44	62.00
73	Ispanak	100 g	88.00	21.00	0.20	0.03		1.20	0.00		3.50	0.40	21.00
74	Bezelye	100 g	272.00	65.00	0.80	0.20		8.90	0.00	8.40	5.50	0.40	82.00
75	Barbunya	100 g	481.00	115.00	0.70	0.40		17.00	2.00		10.00	0.70	114.00
76	Barbunya	100 g	142.00	34.00	0.20	0.00		5.10	0.00		2.90	0.40	34.00

Tablo 3.18. (Devam)

77	Köfte Patates	100 g	628.00	150.00	7.60	3.50		14.00	1.40		6.70	1.20	151.00
78	Fasulye	100 g	117.00	28.00	0.20	0.10		4.30	0.00		2.20	0.40	28.00
79	Burger	100 g	839.20	200.80	13.84	1.07		4.54	0.00	7.10	14.51	1.70	215.00
80	Burger	100 g	1220.00	292.00	24.50	11.60		5.90	1.30		12.00	1.40	292.00
81	Piliç Döner	100 g	796.00	191.00	9.00	2.00		16.00	0.40		11.00	0.60	189.00
82	Peynirli Börek	100 g	887.00	212.00	11.30	4.70	0.00	19.10	2.00		8.50	1.20	212.00
83	Ispanaklı Börek	100 g	861.00	206.00	7.10	2.90	0.00	29.60	0.00		5.70	1.30	205.00
84	Patatesli Börek	100 g	1095.00	262.00	15.00	6.30	0.00	27.30	0.00		4.60	1.00	263.00
85	Ispanaklı Börek	100 g	861.00	206.00	7.10	2.90	0.00	29.60	0.00		5.70	1.30	205.00
86	Kıymalı Börek	100 g		248.00	11.80	4.60	0.00	28.90	4.30		6.50	1.30	248.00
87	Ispanaklı Börek	100 g	861.00	206.00	7.10	2.90	0.00	29.60	0.00		5.70	1.30	205.00
88	Mantı	100 g	1041.00	249.00	2.00	1.10		49.50	0.00		8.20	1.80	249.00
89	Pizza	100 g	757.00	181.00	4.80	1.80		26.20	2.80		8.20	1.40	181.00
90	Pizza Tost	100 g	915.00	219.00	6.80	3.00	0.00	29.50	2.30		10.00	1.30	219.00
91	Patates	100 g	506.00	121.00	2.90	1.70	0.00	21.20	0.00		2.50	0.70	121.00
92	Patates	100 g	652.00	156.00	3.50	1.50	0.00	28.00	0.00		2.00	0.60	152.00
93	Milföy	100 g	1509.00	361.00	22.00	13.00	0.00	34.00	0.00		5.00	1.10	354.00
94	Milföy	100 g	1520.00	364.00	22.30	11.60	0.00	33.70	0.00		5.60	1.60	358.00
95	Patatesli Börek	100 g	871.00	207.20	7.79	2.53		29.37	0.00		4.91	0.99	207.00
96	Peynirli Börek	100 g	1038.00	247.20	10.19	3.84		30.49	0.00		8.37	1.32	247.00
97	Patates	100 g	600.00	142.00	4.50	2.30	0.00	24.60	2.50	2.30	2.10	0.70	152.00
98	Patates	100 g	600.00	142.00	4.50	2.30	0.00	24.60	2.50	2.30	2.10	0.70	152.00
99	Patates	100 g	823.00	197.00	3.20	1.80	0.00	35.40	2.50	2.30	5.40	0.70	197.00
100	Köfte	100 g	1282.00	309.00	25.00	15.00		5.00	0.00	0.00	16.00	1.00	309.00
101	Kuymak	100 g	524.00	125.00	4.37	4.37	0.00	13.89		0.40	7.34	1.28	125.00

3.6.13. Ekmekler Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması

Araştırma kapsamında değerlendirilen gıdaların, TGK yönetmeliğinde bildirimi zorunlu olan enerji, besin öğeleri değerlerinin ve bu değerler ışığında enerji miktarının hesaplanması Tablo 3.19'da incelenmiştir.

Tablo 3.19'da 42 ürün incelenmiş 18 ürünün enerji değeri hesaplanan enerji değeri verisi ile uyuşmakta iken 24 ürünün enerji değerleri hesaplama yapılan değerler ile uyuşmamaktadır. Ekmekler grubu ürünlerinin ambalajlarında verilmiş olan değerler ışığında enerji değerlerinin hesaplanan enerji değerlerine uygun olma durumu % 42.86 olduğu görülmüştür. Hesaplanan enerji değeri TGK Uygulama Yönetmeliğinde belirtilen enerji değerinin tam sayı ifade etmesi gerektiği ifadesine binaen yuvarlamaya tabi tutulmuştur. Enerji değeri ondalık kısmı ile verilmiş olan herhangi bir ürün bulunmamaktadır.

Ekmekler grubunun tamamının ortalama miktarları; enerji 277.2 Kcal olduğu, yağ 3.7 g, karbonhidrat 49.2 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 5.1 g, protein 10.2 g olduğu tespit edilmiştir. Ekmek grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 281.0 Kcal' nin % 11.71' i yağlardan, % 70.03' ü karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker/alkollerden, % 3.65' i liflerden, % 14.47' si ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Beyaz Ekmek grubunun ortalama miktarları; enerji 394.3 Kcal olduğu, yağ 5.8 g, karbonhidrat 73.5 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 5.6 g, protein 11.8 g olduğu tespit edilmiştir. Bayaz Ekmek grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 404.0 Kcal' nin % 12.81' i yağlardan, % 72.77' si karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 2.76' sı liflerden, % 11.63' ü ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Buğday Ekmeği grubunun ortalama miktarları; enerji 241.3 Kcal olduğu, yağ 1.9 g, karbonhidrat 42.4 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 5.7 g, protein 11.1 g olduğu tespit edilmiştir. Buğday Ekmeği grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 243.0 Kcal' nin % 7.36' sı yağlardan, % 72.53' ü karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker/alkollerden, % 4.88' i liflerden, % 19.05' i ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Çavdarlı Ekmek grubunun ortalama miktarları; enerji 233.5 Kcal olduğu, yağ 1.4 g, karbonhidrat 43.7 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 5.4 g, protein 9.9 g olduğu tespit edilmiştir. Çavdarlı Ekmek grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 237.3 Kcal' nin % 5.19' u yağlardan, % 73.62' si karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 4.54' ü liflerden, % 16.60' ı ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Hamburger Ekmeği grubunun ortalama miktarları; enerji 262.3 Kcal olduğu, yağ 3.1 g, karbonhidrat 49.9 g, poliol/şeker/alkol 0.0 g, lif 3.7 g, protein 7.8 g olduğu tespit edilmiştir. Hamburger Ekmeği grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 266.0 Kcal' nin % 10.55' i yağlardan, % 75.01' i karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 2.79' u liflerden, % 11.71' i ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Tahıllı Ekmek grubunun ortalama miktarları; enerji 280.8 Kcal olduğu, yağ 4.9 g, karbonhidrat 46.3 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 7.7 g, protein 12.9 g olduğu tespit edilmiştir. Hamburger Ekmeği grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 296.0 Kcal' nin % 14.78' i yağlardan, % 62.57' si karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 5.18' i liflerden, % 17.43' ü ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Türkiyede yapılan bir çalışmada ambalajı üzerinde besin etiketi bulunan ekmek ve çeşitlerinin, ortalama enerji değeri 246.2 kkal, protein içeriği 8.5 g, yağ içeriği 2.3 g, CHO içeriği 49.7 g, şeker içeriği 1.5 g, DYA içeriği 0.5 g, trans yağ asidi içeriği 0 g, sodyum içeriği 490.4 mg ve posa/lif içeriğinin 5.1 g olduğu belirlenmiştir (Dikmen ve Pekcan, 2013).

Tablo 3.19. Ekmekler grubunun enerji değerleri

	EKMEKLER	PM	E[1]	E[2]	TY	DYA	TYA	TDYA	ÇDYA	CHO	ŞKR	POL	NŞ	LİF	PRO	TUZ	HED Kcal
1	Beyaz Ekmek	100 g	1654.00	391.00	4.60	2.20	0.00			74.00	7.20			5.00	11.00	1.30	391.00
2	Beyaz Ekmek	100 g	1589.00	375.00	3.00	1.70	0.00			74.00	7.00			4.90	11.00	0.00	377.00
3	Beyaz Ekmek	100 g	1695.00	403.00	7.60	3.70	0.00			75.00	7.60			7.70	14.00	1.50	440.00
4	Beyaz Ekmek	100 g	1720.00	408.00	7.80	3.60				71.00	5.90			4.70	11.00	1.23	408.00
5	Buğday	100 g	1017.00	243.00	0.70	0.30				49.00	4.20			5.30	10.50	1.50	255.00
6	Buğday	100 g	1009.00	243.00	2.20	1.50	0.00			40.20	3.90			6.60	12.20	0.90	243.00
7	Buğday	100 g	946.00	226.00	1.60	0.30	0.00			39.60	2.20			5.90	10.40	1.10	226.00
8	Buğday	100 g	932.00	223.00	0.30	0.10	0.00			39.20	0.60			7.90	11.80	0.90	223.00
9	Buğday	100 g	958.00	229.00	1.40	0.30				40.60	2.50			5.60	10.70	0.90	229.00
10	Buğday	100 g	1126.00	269.00	3.80	1.00				47.50	0.90			3.80	9.40	0.80	269.00
11	Buğday	100 g	1070.00	256.00	3.40	1.10	0.00			40.90	2.60			4.90	13.00	0.80	256.00
12	Çavdarlı	100 g	992.00	235.00	2.07	0.65	0.00			41.00	1.79			5.66	10.20	1.00	235.00
13	Çavdarlı	100 g	978.00	234.00	1.70	0.50	0.00			47.30	3.30			5.00	7.40	0.90	244.00
14	Çavdarlı	100 g	978.00	234.00	1.00	0.60	0.00			42.80	4.10			6.50	11.40	0.70	239.00
15	Çavdarlı	100 g	967.00	231.00	0.70	0.30	0.00			43.60	2.40			4.40	10.40	0.90	231.00
16	Çiya Tohumlu	100 g	925.00	221.00	0.60	0.30				50.70	0.45			8.40	11.50	0.31	271.00
17	Glutensiz	100 g	895.00	213.00	2.00	0.40				45.10	3.80				1.60	0.90	205.00
18	Glutensiz	100 g	937.00	223.00	1.20	0.10				49.00	1.60			1.70	4.00	1.00	226.00
19	Hamburger	100 g	1099.00	260.00	3.47	1.57	0.00			44.70	5.55			4.50	10.30	0.85	260.00
20	Hamburger	100 g	1145.00	274.00	2.50	1.90	0.00			57.20	3.00			2.30	7.10	0.90	284.00
21	Hamburger	100 g	1145.00	274.00	2.50	1.90	0.00			57.20	3.00			2.30	7.10	0.90	284.00
22	Hamburger	100 g	1108.00	265.00	3.09					49.35				3.00	9.28	1.50	268.00
23	Hamburger	100 g	1499.00	357.00	10.21	4.89				38.47	3.18			8.94	12.10	0.86	312.00
24	Hamburger	100 g	1145.00	274.00	2.50	1.90				57.20	3.00			2.30	7.10	0.90	284.00

Tablo 3.19. (Devam)

25	Katmer	100 g	1814.00	431.00	25.00	10.00	0.00	45.00	0.18	1.60	6.00	1.20	432.00
26	Kepekli	100 g	958.00	227.00	1.86	0.49	0.00	38.50	2.13	7.06	10.50	0.86	227.00
27	Kepekli	100 g		351.00	1.30	0.90	0.02	61.00	4.20	11.00	19.00	1.00	354.00
28	Köy Ekmeği	100 g	1117.00	264.00	1.76	0.29	0.00	49.70	1.98	4.70	9.53	0.76	262.00
29	Köy Ekmeği	100 g	1045.00	247.00	1.23	0.29	0.00	44.50	3.91	6.40	11.30	0.83	247.00
30	Sandviç	100 g	1145.00	271.00	4.13	1.82	0.00	46.60	4.21	3.86	9.90	0.89	271.00
31	Sandviç	100 g	1108.00	265.00	3.09			49.35		3.00	9.28	1.50	268.00
32	Sandviç	100 g	1499.00	357.00	10.21	4.89		38.47	3.18	8.94	12.10	0.86	312.00
33	Hamburger	100 g	1116.00	264.00	3.97	1.55	0.00	44.50	5.02	4.28	10.50	0.91	264.00
34	Tahıllı	100 g	1095.00	261.00	7.15	1.62	0.00	33.20	1.87	7.17	12.30	0.87	261.00
35	Tahıllı	100 g	1766.00	419.00	10.00	4.60	0.00	63.00	6.70	7.00	15.00	1.40	416.00
36	Tahıllı	100 g	921.00	220.00	0.90	0.40		51.10	0.52	10.50	12.40	0.29	283.00
37	Tahıllı	100 g	926.00	223.00	1.40	0.80	0.00	37.90	2.60	6.00	11.90	0.80	224.00
38	Tava	100 g	1024.00	245.00	1.80	0.30	0.00	43.70	2.40	5.10	11.00	0.70	245.00
39	Tost Ekmeği	100 g	1095.00	259.00	3.16	1.22	0.00	46.60	2.87	3.10	9.52	0.89	259.00
40	Tost Ekmeği	100 g	1100.00	263.00	2.00	0.40	0.00	54.50	2.90	2.00	6.80	0.90	267.00
41	Tost Ekmeği	100 g	1100.00	263.00	2.00	1.30	0.00	54.50	2.90	2.30	6.80	0.90	268.00
42	Zeytinyağlı	100 g	1050.00	251.00	2.70	1.60		49.60	2.60	3.80	8.70	0.43	265.00

3.6.14. Fonksiyonel Yoğurtlar Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması

Araştırma kapsamında değerlendirilen gıdaların, TGK yönetmeliğinde bildirimi zorunlu olan enerji, besin öğeleri değerlerinin ve bu değerler ışığında enerji miktarının hesaplanması Tablo 3.20'de incelenmiştir.

Tablo 3.20'de 11 ürün incelenmiş 3 ürünün enerji değeri hesaplanan enerji değeri verisi ile uyuşmakta iken 8 ürünün enerji değerleri hesaplama yapılan değerler ile uyuşmamaktadır. Fonksiyonel Yoğurtlar grubu ürünlerinin ambalajlarında verilmiş olan değerler ışığında enerji değerlerinin hesaplanan enerji değerlerine uygun olma durumu % 27.27 olduğu görülmüştür. Hesaplanan enerji değeri TGK Uygulama Yönetmeliğinde belirtilen enerji değerinin tam sayı ifade etmesi gerektiği ifadesine binaen yuvarlamaya tabi tutulmuştur. Enerji değeri ondalık kısmı ile verilmiş olan herhangi bir ürün bulunmamaktadır.

Meyveli Probiyotik Yoğurt grubunun ortalama miktarları; enerji 70.6 Kcal olduğu, yağ 2.2 g, karbonhidrat 9.1 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 0.0 g, protein 3.5 g olduğu tespit edilmiştir. Meyveli Probiyotik Yoğurt grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 70.0 Kcal' nin % 27.77' si yağlardan, % 51.89' u karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 0.0' ı liflerden, % 5.02' si ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Laktozsuz Probiyotik Yoğurt grubunun ortalama miktarları; enerji 43.7 Kcal olduğu, yağ 0.1 g, karbonhidrat 7.2 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 0.0 g, protein 3.5 g olduğu tespit edilmiştir. Laktozsuz Probiyotik Yoğurt grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 43.0 Kcal' nin % 1.40' ı yağlardan, % 66.98' i karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 0.0' ı liflerden, % 32.25' i ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Kefirli Probiyotik Yoğurt grubunun ortalama miktarları; enerji 110.3 Kcal olduğu, yağ 2.5 g, karbonhidrat 16.5 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 0.0 g, protein 5.6 g olduğu tespit edilmiştir. Kefirli Probiyotik Yoğurt grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 111.0 Kcal' nin % 20.27' si yağlardan, % 59.58' i karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 0.0' ı liflerden, % 20.0' si ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Türkiyede yapılan bir çalışmada ambalajı üzerinde besin etiketi bulunan fonksiyonel yoğurt çeşitlerinin, ortalama enerji değeri 81.2 kkal, protein içeriği 3.7 g, yağ içeriği 2.3 g, ve CHO içeriğinin 11.5 g olduğu bulunmuştur. Sağlık beyanı içeren fonksiyonel yoğurt çeşitlerinin etiket bilgilerinin yalnızca bir kaçında şeker, DYA, sodyum ve lif değerlerinin olmadığı belirlenmiştir (Dikmen ve Pekcan, 2013)

Tablo 3.20. Fonksiyonel yoğurt grubunun enerji değerleri

	FONKSİYONEL YOĞURT	PM	E[1]	E[2]	TY	DYA	TYA	TDYA	ÇDYA	CHO	ŞKR	POL	NŞ	LİF	PRO	TUZ	HED Kcal
1	Probiyotik Yoğurt Meyveli	100 g	296.00	70.00	1.70	1.10				11.00	7.40				3.20	0.10	72.00
2	Probiyotik Yoğurt Meyveli	100 g	306.00	73.00	1.80	1.20				11.00	7.20				3.50	0.10	74.00
3	Probiyotik Yoğurt Meyveli	100 g	303.00	72.00	1.80	1.20				10.00	7.10				3.50	0.12	70.00
4	Probiyotik Yoğurt Meyveli	100 g	260.00	62.00	3.50	2.30				4.00	4.00				3.70	0.10	62.00
5	Probiyotik Yoğurt Meyveli	100 g	318.00	76.00	2.00	1.30				9.40	6.80				3.75	0.10	71.00
6	Probiyotik Yoğurt Laktozsuz	100 g	181.00	43.00	0.10	0.07				7.00	6.00				3.50	0.10	43.00
7	Probiyotik Yoğurt Laktozsuz	100 g	181.00	43.00	0.10	0.07				7.00	6.00				3.50	0.10	43.00
8	Probiyotik Yoğurt Laktozsuz	100 g	190.00	45.00	0.00	0.00				7.60	7.40				3.40	0.11	44.00
9	Probiyotik Yoğurt Kefirli	100 g	470.00	111.00	2.50	1.60				16.70	6.60				5.55	0.06	112.00
10	Probiyotik Yoğurt Kefirli	100 g	461.00	109.00	2.50	1.60				16.20	6.20				5.55	0.06	110.00
11	Probiyotik Yoğurt Kefirli	100 g	470.00	111.00	2.50	1.60				16.70	6.00				5.55	0.06	112.00

3.6.15. Gofret Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması

Araştırma kapsamında değerlendirilen gıdaların, TGK yönetmeliğinde bildirimi zorunlu olan enerji, besin öğeleri değerlerinin ve bu değerler ışığında enerji miktarının hesaplanması Tablo 3.21'de incelenmiştir.

Tablo 3.21'de 118 ürün incelenmiş 34 ürünün enerji değeri hesaplanan enerji değeri verisi ile uyuşmakta iken 84 ürünün enerji değerleri hesaplama yapılan değerler ile uyuşmamaktadır. Gofret grubu ürünlerinin ambalajlarında verilmiş olan değerler ışığında enerji değerlerinin hesaplanan enerji değerlerine uygun olma durumu % 28.81 olduğu görülmüştür. Hesaplanan enerji değeri TGK Uygulama Yönetmeliğinde belirtilen enerji değerinin tam sayı ifade etmesi gerektiği ifadesine binaen yuvarlamaya tabi tutulmuştur. Bu sebep ile enerji değeri ondalık kısmı ile verilmiş 8 ürünün hesaplanan enerji değeri uyuşmadığı, eğer bu ürünlerin enerji değerleri yuvarnarak verilmiş olsaydı 2 ürünün daha hesaplanan enerji değeri ile uyuşacağı görülmüştür.

Gofret grubunun ortalama miktarları; enerji 504.7 Kcal olduğu, yağ 26.8 g, karbonhidrat 59.7 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 2.0 g, protein 6.2 g olduğu tespit edilmiştir. Gofret grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 509.0 Kcal' nin % 47.32' si yağlardan, % 46.93' ü karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 0.79' u liflerden, % 4.87' si ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Türkiyede yapılan bir araştırmada ambalajı üzerinde besin etiketi bulunan gofret çeşitlerinin, ortalama enerji değeri 505.0 kkal, protein içeriği 5.3 g, yağ içeriği 24.1 g, CHO içeriği 64.5 g, şeker içeriği 32.1g, DYA içeriği 17.0 g, trans yağ asidi içeriği 0.1 g, sodyum içeriği 125.1 mg ve posa/lif içeriğinin 2.2 g olduğu belirlenmiştir (Dikmen ve Pekcan, 2013).

Tablo 3.21. Gofret grubunun enerji değerleri

	GOFRET	PM	E[1]	E[2]	TY	DYA	TYA	TDYA	ÇDYA	CHO	ŞKR	POL	NŞ	LİF	PRO	TUZ	HED Kcal
1	Gofret	100 g	2113.00	505.00	23.90	21.60	0.00			64.80	26.70			3.50	6.00	0.40	505.00
2	Gofret	100 g	2124.00	508.00	25.00	19.50	0.00			61.90	23.90			2.70	7.40	0.50	508.00
3	Gofret	100 g	2377.40	568.80	35.80	18.80	0.00			54.70	44.60			1.60	6.10	0.20	569.00
4	Gofret	100 g	2314.00	563.00	32.70	15.60	0.00			57.50	45.40			2.40	6.00	0.30	553.00
5	Gofret	100 g	2114.00	506.00	26.10	13.00				68.70	30.50			0.10	3.20	0.10	523.00
6	Gofret	100 g	1976.00	472.00	26.10	13.30				65.00	30.50			0.10	3.20	0.10	508.00
7	Gofret	100 g	2114.00	505.00	25.10	13.00				68.70	30.50			0.10	3.20	0.10	514.00
8	Gofret	100 g	1976.00	472.00	26.10	13.30				65.00	30.50			0.10	3.20	0.10	508.00
9	Gofret	100 g	2114.00	505.00	25.10	13.00				68.70	30.50			0.10	3.20	0.10	514.00
10	Gofret	100 g	2114.00	505.00	25.10	13.00				68.70	30.50			0.10	3.20	0.10	514.00
11	Gofret	100 g	1976.00	472.00	26.10	13.30				65.00	30.50			0.10	3.20	0.10	508.00
12	Gofret	100 g	2114.00	505.00	25.10	13.00				68.70	30.50			0.10	3.20	0.10	514.00
13	Gofret	100 g	2114.00	505.00	25.10	13.00				68.70	30.50			0.10	3.20	0.10	514.00
14	Gofret	100 g	2072.00	495.00	19.30	10.00				72.90	29.21			1.00	5.20	0.50	488.00
15	Gofret	100 g	2254.00	540.00	31.10	22.80	0.00			57.60	42.80			2.60	6.10	0.50	540.00
16	Gofret	100 g	2031.00	483.00	18.70	9.30				73.10	44.50				5.70	0.50	484.00
17	Gofret	100 g	2010.00	478.00	19.20	9.90				71.80	49.70				5.40	0.40	482.00
18	Gofret	100 g	2161.00	514.00	24.10	12.20				67.50	27.50				7.00	0.50	515.00
19	Gofret	100 g	2195.00	524.00	26.20	13.80	0.20			67.30	26.00			1.20	4.30	0.10	525.00
20	Gofret	100 g	2166.84	517.50	28.72	15.37	0.00			60.09	37.22			2.16	6.85	0.13	531.00
21	Gofret	100 g	2177.14	520.00	29.11	13.37	0.00			59.43	34.84			2.25	7.32	0.13	533.00
22	Gofret	100 g	2232.00	534.00	30.60	24.30	0.00			59.40	34.80				4.80	0.30	532.00
23	Gofret	100 g	2267.00	543.00	32.80	16.00				55.50	38.30				6.30	0.70	542.00
24	Gofret	100 g	2162.00	526.00	29.80	13.80				57.00	37.20				5.30	0.20	517.00

Tablo 3.21. (Devam)

25	Gofret	100 g	2146.00	513.00	29.40	11.20		56.50	35.50		5.70	0.50	513.00
26	Gofret	100 g	2010.55	479.00	19.31	9.95		69.55	49.33		5.70	0.24	475.00
27	Gofret	100 g	2008.77	478.50	19.31	9.60		71.64	38.53		3.88	0.22	476.00
28	Gofret	100 g	2161.78	517.00	27.52	18.18	0.00	60.26	32.18		6.08	0.31	513.00
29	Gofret	100 g	2043.00	488.00	21.27	2.84		70.71	38.47	1.36	4.72	0.10	496.00
30	Gofret	100 g	2064.89	492.40	21.89	11.44		69.53	43.59		3.81	0.14	490.00
31	Gofret	100 g	2049.29	488.50	21.39	11.17		70.05	41.66		3.62	0.25	487.00
32	Gofret	100 g	2043.82	487.20	20.95	10.23		69.76	38.36		4.22	0.29	484.00
33	Gofret	100 g	2010.55	479.00	19.31	9.95		69.55	49.33		5.70	0.24	475.00
34	Gofret	100 g	2104.00	503.00	25.20	22.20	0.20	61.70	36.60	3.10	5.80	0.80	503.00
35	Gofret	100 g	2093.00	500.00	24.20	21.60	0.08	67.10	38.10	2.00	5.40	0.50	512.00
36	Gofret	100 g	2078.00	496.00	23.00	14.00	0.00	64.00	29.00	3.10	7.80	0.50	500.00
37	Gofret	100 g	2071.00	495.00	23.00	22.00	0.00	63.00	28.00	3.30	6.50	0.80	492.00
38	Gofret	100 g	2048.00	488.00	22.00	19.00	0.00	67.00	37.00	1.60	5.90	0.63	493.00
39	Gofret	100 g	2077.00	496.00	24.00	20.00	0.00	63.00	29.00	2.70	5.50	0.80	495.00
40	Gofret	100 g	2049.00	490.00	25.00	21.00	0.00	57.00	14.00	5.60	6.00	0.40	488.00
41	Gofret	100 g	2189.00	524.00	30.00	25.00	0.00	53.00	31.00	3.80	8.20	0.65	522.00
42	Gofret	100 g	2159.00	517.00	28.00	16.00		58.00	35.00	4.60	5.50	0.50	515.00
43	Gofret	100 g	2425.00	583.00	40.00	27.00		48.00	46.00	3.10	6.60	0.32	585.00
44	Gofret	100 g	2296.00	551.00	34.50	20.00	0.00	49.60	39.80	3.90	8.50	0.50	551.00
45	Gofret	100 g	2118.00	506.00	26.00	13.00	0.00	59.00	39.00	3.20	6.80	0.56	504.00
46	Gofret	100 g	2167.00	520.00	31.00	18.00	0.00	46.00	32.00	6.40	11.00	0.48	520.00
47	Gofret	100 g	2189.00	524.00	30.00	25.00	0.00	53.00	31.00	3.80	8.20	0.65	522.00
48	Gofret	100 g	1832.00	438.00	23.00	11.00	0.00	51.00	30.00	3.00	5.50	0.40	439.00
49	Gofret	100 g	2108.00	503.00	24.00	21.00	0.00	64.00	29.00	2.00	7.00	0.50	504.00

Tablo 3.21. (Devam)

50	Gofret	100 g	2505.00	603.00	42.70	14.10		44.40	39.90		4.00	8.20	0.15	603.00
51	Gofret	100 g	2181.96	522.00	28.00	14.10		60.60	45.70	0.00	2.10	5.70	0.35	521.00
52	Gofret	100 g	2415.00	577.00	37.70	19.90	0.00	53.90	29.80			5.60	0.40	577.00
53	Gofret	100 g	2350.00	564.00	37.60	12.80		49.20	34.60			7.20	0.50	564.00
54	Gofret	100 g	2295.00	551.00	34.50	13.10		52.60	40.30		4.00	5.50	0.50	551.00
55	Gofret	100 g	2278.00	546.00	31.51	9.50	0.09	57.70	42.80		2.45	6.60	0.40	546.00
56	Gofret	100 g	2333.00	560.00	36.00	18.00		53.00	42.00		3.00	5.60	0.20	564.00
57	Gofret	100 g	2279.00	546.00	32.00	18.00		59.00	40.00		1.90	5.10	0.30	548.00
58	Gofret	100 g	2380.00	571.00	35.90	16.80		53.00	43.90		0.80	8.50	0.33	571.00
59	Gofret	100 g	2058.00	491.00	21.50	9.80		66.90	52.60		0.60	7.10	0.30	491.00
60	Gofret	100 g	2254.00	540.00	31.10	22.80		57.60	42.80		2.60	6.10	0.50	540.00
61	Gofret	27 g		140.00	6.80	3.50							0.10	61.00
62	Gofret	100 g	2139.00	512.00	27.00	15.00		59.00	42.00		4.70	5.60	0.21	511.00
63	Gofret	100 g	2241.00	536.00	30.00	15.00		59.00	49.00		2.00	6.00	0.27	534.00
64	Gofret	100 g	2274.00	545.00	32.00	15.00		55.00	45.00		2.20	7.30	0.25	542.00
65	Gofret	100 g	2141.00	511.00	25.00	13.00		63.00	44.00		1.90	6.70	0.37	508.00
66	Gofret	100 g	2208.00	528.00	27.20	14.60		66.40	27.00		1.50	3.50	0.10	527.00
67	Gofret	100 g	2246.00	537.00	29.50	15.30		62.40	35.40		1.50	4.80	0.30	537.00
68	Gofret	100 g	2606.00	628.00	48.60	29.70		38.30	33.30		4.30	7.20	0.31	628.00
69	Gofret	100 g	2146.00	513.00	26.50	10.70		62.80	44.10			6.00	0.20	514.00
70	Gofret	100 g	2261.00	541.00	36.50	18.10	0.00	48.20	45.20		2.60	5.00	0.15	547.00
71	Gofret	100 g	2391.00	572.00	35.00	17.20	0.00	54.40	46.20		3.20	8.30	0.29	572.00
72	Gofret	100 g	2562.00	617.00	46.70	15.10	0.00	35.40	32.90		3.70	11.90	0.28	617.00
73	Gofret	100 g	2370.00	567.00	34.60	17.30	0.00	53.50	43.20		2.10	9.30	0.32	567.00
74	Gofret	100 g	2240.00	536.00	28.50	14.80	0.00	62.00	43.80		2.30	6.90	0.39	537.00

Tablo 3.21. (Devam)

75	Gofret	100 g	2345.00	561.00	32.90	14.00	0.00	56.20	40.50	3.00	8.60	0.33	561.00
76	Gofret	100 g	2114.00	505.00	25.10	13.00		68.70	30.50	0.10	3.20	0.10	514.00
77	Gofret	100 g	2171.00	520.00	29.50	9.80	0.00	52.00	40.20	3.60	9.70	0.50	520.00
78	Gofret	100 g		546.00	30.00	16.00		65.00	35.00	0.80	3.90	0.10	547.00
79	Gofret	100 g	2081.00	498.00	24.30	17.60	0.00	60.50	24.50	4.70	7.00	0.70	498.00
80	Gofret	100 g	2172.00	520.00	27.70	15.80	0.00	59.10	22.00	3.40	6.80	0.40	520.00
81	Gofret	100 g	2124.00	508.00	26.60	16.50	0.00	57.50	35.70	3.00	8.10	0.50	508.00
82	Gofret	100 g	2141.00	512.00	27.60	19.80	0.00	57.50	34.10	3.00	6.90	0.40	512.00
83	Gofret	100 g		497.00	25.10	9.80	0.00	56.50	36.80	3.60	9.70	0.45	498.00
84	Gofret	100 g	2110.00	505.00	29.30	22.70	0.00	58.40	32.90	11.60	7.70	0.30	551.00
85	Gofret	100 g	2192.00	522.00	27.90	15.80	0.00	58.50	40.70	3.80	7.40	0.50	522.00
86	Gofret	100 g	2128.00	509.00	26.90	10.60	0.00	39.90	16.80	3.10	25.30	0.30	509.00
87	Gofret	100 g	1717.00	410.00	14.70	8.90	0.00	40.60	11.40	8.90	24.60	0.40	411.00
88	Gofret	100 g		549.00	33.00	15.00		57.00	26.00	1.90	6.10	0.83	553.00
89	Gofret	100 g		520.00	26.00	13.00		65.00	44.00	1.00	6.60	0.33	522.00
90	Gofret	100 g	1847.00	440.00	17.00	9.00		67.00	41.00	1.60	5.80	0.40	447.00
91	Gofret	100 g		415.00	15.00	8.00		65.00	43.00	1.50	5.00	0.39	418.00
92	Gofret	100 g		405.00	13.00	7.20		65.00	44.00	2.00	5.90	0.24	405.00
93	Gofret	100 g		520.00	26.00	13.00		65.00	44.00	1.00	6.60	0.33	522.00
94	Gofret	100 g		543.00	31.00	14.00		58.00	38.00	2.40	6.50	0.25	542.00
95	Gofret	100 g		560.00	34.00	14.00		56.00	40.00	3.40	6.80	0.10	564.00
96	Gofret	25 g		112.00	4.50	2.50		17.00	17.00	0.30	1.00	0.08	113.00
97	Gofret	100 g		540.00	30.00	17.00		63.00	46.00		4.70	0.37	541.00
98	Gofret	100 g		482.00	21.00	9.70		66.00	47.00	1.50	6.90	0.43	484.00
99	Gofret	100 g		513.00	25.00	17.00		65.00	37.00	2.10	5.80	0.25	512.00

Tablo 3.21. (Devam)

100	Gofret	100 g		529.00	27.00	23.00		66.00	38.00		4.40	0.43	525.00
101	Gofret	100 g		508.00	26.00	11.00		62.00	26.00	2.10	5.60	0.74	509.00
102	Gofret	100 g		377.00	18.00	8.20		50.00	36.00	2.00	3.10	0.76	378.00
103	Gofret	100 g		400.00	22.00	10.00		47.00	33.00	2.10	3.40	0.77	404.00
104	Gofret	100 g		373.00	14.00	7.00		58.00	37.00	1.80	3.60	0.76	376.00
105	Gofret	100 g		475.00	29.00	16.00		47.00	34.00	3.00	5.40	0.64	477.00
106	Gofret	100 g		516.00	25.00	19.00		66.00	48.00	1.90	4.40	0.56	510.00
107	Gofret	100 g		499.00	24.00	12.00		63.00	42.00	2.80	6.80	0.38	501.00
108	Gofret	100 g		419.00	15.00	8.50		65.00	43.00	1.80	5.10	0.38	419.00
109	Gofret	100 g		499.00	24.00	12.00		63.00	42.00	2.80	6.80	0.38	501.00
110	Gofret	100 g		516.00	25.00	19.00		66.00	48.00	1.90	4.40	0.56	510.00
111	Gofret	100 g		535.00	28.00	22.00		66.00	42.00	1.50	4.10	0.44	535.00
112	Gofret	100 g		560.00	34.00	15.00		55.00	42.00	3.40	6.70	0.10	560.00
113	Gofret	100 g	2223.00	532.00	29.80	14.00	0.00	58.00	39.60		7.30	0.20	529.00
114	Gofret	100 g	2254.00	540.00	31.10	22.80	0.00	57.60	42.80	2.60	6.10	0.50	540.00
115	Gofret	100 g	1880.00	449.00	23.00	10.50		54.00	33.00	2.00	5.50	0.25	449.00
116	Gofret	100 g	1800.00	430.00	18.00	9.00		65.00	35.00	2.00	6.40	0.25	452.00
117	Gofret	100 g	2108.00	503.20	23.60	11.80		67.49	33.11	2.50	4.10	0.10	504.00
118	Gofret	100 g	2129.70	508.80	25.85	13.00		65.20	31.20	0.90	3.40	0.10	509.00

3.6.16. Hazır Çorbalar Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması

Araştırma kapsamında değerlendirilen gıdaların, TGK yönetmeliğinde bildirimi zorunlu olan enerji, besin öğeleri değerlerinin ve bu değerler ışığında enerji miktarının hesaplanması Tablo 3.22'de incelenmiştir.

Tablo 3.22'de 84 ürün incelenmiş 36 ürünün enerji değeri hesaplanan enerji değeri verisi ile uyuşmakta iken 48 ürünün enerji değerleri hesaplama yapılan değerler ile uyuşmamaktadır. Hazır Çorbalar grubu ürünlerinin ambalajlarında verilmiş olan değerler ışığında enerji değerlerinin hesaplanan enerji değerlerine uygun olma durumu % 42.86 olduğu görülmüştür. Hesaplanan enerji değeri TGK Uygulama Yönetmeliğinde belirtilen enerji değerinin tam sayı ifade etmesi gerektiği ifadesine binaen yuvarlamaya tabi tutulmuştur. Bu sebep ile enerji değeri ondalık kısmı ile verilmiş 8 ürünün hesaplanan enerji değeri uyuşmadığı, eğer bu ürünlerin enerji değerleri yuvarnarak verilmiş olsaydı 2 ürünün daha hesaplanan enerji değeri ile uyuşacağı görülmüştür.

Hazır Çorbalar grubunun ortalama miktarları; enerji 177.2 Kcal olduğu, yağ 3.6 g, karbonhidrat 30.7 g, poliol/şeker/alkol 0.0 g, lif 2.0 g, protein 5.6 g olduğu tespit edilmiştir. Hazır Çorbalar grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 181.0 Kcal' nin % 17.76' sı yağlardan, % 67.75' i karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 2.18' i liflerden, % 12.32' si ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Türkiyede yapılan bir araştırmada ambalajı üzerinde besin etiketi bulunan hazır çorba çeşitlerinin, ortalama enerji değeri 33.4 kkal, protein içeriği 1.1 g, yağ içeriği 0.6 g, CHO içeriği 5.8 g ve DYA içeriğinin 0.1 g olduğu saptanmıştır. Hazır çorba çeşitlerinin üzerinde bulunan etiket bilgileri arasında trans yağ asidi, sodyum ve posa/lif değerlerinin bulunmadığı belirlenmiştir (Dikmen ve Pekcan, 2013).

Tablo 3.22. Hazır çorbalar grubunun enerji değerleri

	HAZIR ÇORBALAR	PM	E[1]	E[2]	TY	DYA	TYA	TDYA	ÇDYA	CHO	ŞKR	POL	NŞ	LİF	PRO	TUZ	HED Kcal
1	Tarhana	100 ml	91.00	22.00	0.20	0.08				4.00	0.20				0.70	0.70	21.00
2	Yayla	100 ml	116.00	28.00	0.30	0.10				5.40	0.80				0.70	1.00	27.00
3	Mercimek	100 ml	117.00	28.00	0.78	0.29				3.70	0.00			0.66	1.30	1.00	28.00
4	Mercimek	100 ml	97.00	23.00	0.10	0.01				4.40	0.30				1.00	0.80	23.00
5	İşkembe	100 ml	95.00	22.00	0.20	0.10				4.30	0.20				0.70	0.88	22.00
6	Mercimek	100 ml	92.00	22.00	0.02	0.02				4.10	0.90			0.50	1.20	0.90	22.00
7	Düğün	100 ml	84.00	20.00	0.20	0.15				3.40	0.30			0.50	1.00	0.80	20.00
8	Karışık	100 ml	213.00	51.00	2.40	0.40				4.50	0.50			1.50	2.10	0.02	51.00
9	Karışık	100 ml	192.00	46.00	1.10	0.50				6.20	0.70			0.90	2.20	0.04	45.00
10	Karışık	100 ml	183.00	44.00	1.10	0.50				5.80	0.80			1.00	2.10	0.04	44.00
11	Ezogelin	100 ml	250.00	59.00	2.30	0.25				6.80	0.30			1.20	2.30	0.00	60.00
12	Yayla	100 ml	117.00	28.00	0.30	0.10				5.40	0.90			0.30	0.70	1.00	28.00
13	Tavuk	100 ml	95.00	22.00	0.40	0.20				4.20	0.30			0.20	0.40	0.90	22.00
14	Tavuk Suyu	100 g	42.00	10.00	0.40	0.10				0.20	0.00			0.00	1.30	0.40	10.00
15	Kemik Suyu	100 g	63.00	15.00	1.00	0.40				0.10	0.00			0.00	1.40	0.10	15.00
16	Tavuk Suyu	100 g	42.00	10.00	0.40	0.10				0.20	0.00			0.00	1.30	0.40	10.00
17	Kemik Suyu	100 g	67.00	16.00	1.50	0.70				0.10	0.18			1.90	0.50	0.10	20.00
18	İşkembe	100 ml	340.00	81.00	3.30	1.90				10.30	0.31				2.72	1.20	82.00
19	Ezogelin	100 ml	82.00	20.00	0.10	0.03				3.20	0.30			0.60	1.00	0.80	19.00
20	Mercimek	100 ml	100.00	24.00	0.10	0.03				4.30	0.30			0.60	1.10	0.80	24.00
21	Mantar	100 g	1428.00	340.00	8.40	2.60				58.60	6.80				7.50	11.80	340.00
22	Mantı	100 g	1470.00	350.00	7.20	1.80				62.20	9.20				9.10	7.20	350.00
23	Sebze	100 g	1431.00	342.00	8.30	2.10				60.80	13.50				6.10	11.50	342.00
24	Mantar	100 g	1428.00	340.00	8.40	2.60				58.60	6.80				7.50	11.80	340.00

Tablo 3.22. (Devam)

25	Mantı	100 g	1470.00	350.00	7.20	1.80	62.20	9.20		9.10	7.20	350.00
26	Gendime	100 g	1272.00	303.00	7.80	1.20	60.80	14.30		7.80	7.00	345.00
27	Tutmaç	100 g	1596.00	380.00	10.00	3.70	57.90	8.40		14.50	6.10	380.00
28	Domates	100 g	1234.00	295.00	3.50	0.50	59.10	10.80		6.70	11.50	295.00
29	Tavuk	100 g	1411.00	336.00	6.40	1.00	62.70	12.70		7.00	10.60	336.00
30	Tavuk	100 g	1411.00	336.00	6.40	1.00	62.70	12.70		7.00	10.60	336.00
31	Mantar	100 g	1428.00	340.00	8.40	2.60	58.60	6.80		7.50	11.80	340.00
32	Domates	100 g	1558.00	372.00	11.90	6.40	76.60	23.30	4.40	9.80	6.60	462.00
33	Domates	100 g	1478.00	352.00	7.10	3.50	77.40	20.50	5.90	7.50	5.00	415.00
34	Mercimek	100 g	1572.00	374.00	7.50	3.30	54.90	3.30	6.60	17.50	6.10	370.00
35	Ezogelin	100 g	1549.00	368.00	7.10	3.40	68.10	7.30	5.80	11.60	6.10	394.00
36	Sebze	100 g	1755.00	417.00	15.20	8.50	62.30	11.50	1.50	7.20	8.70	418.00
37	Mantar	100 g	1822.00	434.00	18.50	10.40	59.20	6.50	1.80	7.50	8.50	437.00
38	Yayla	100 ml	160.00	35.00	0.80	0.50	7.00	3.00	0.00	0.40	0.27	37.00
39	Tavuk	100 g	1336.00	319.00	1.60	0.40	70.70	3.60	1.10	8.10	8.40	332.00
40	Mantar	100 g	1396.00	333.00	2.30	1.10	67.70	5.00	1.90	9.00	11.80	331.00
41	Tavuk	100 g	1377.00	328.00	4.30	1.10	60.30	1.70	1.60	11.30	13.30	328.00
42	Mercimek	100 g	1422.00	340.00	2.80	0.80	61.40	2.40	6.60	17.60	8.60	354.00
43	Tarhana	100 g	1419.00	340.00	3.50	1.10	65.30	4.80	3.80	11.60	9.90	347.00
44	Tutmaç	100 g	1705.00	406.00	14.80	2.00	53.40	12.20	4.30	12.80	5.70	407.00
45	Tarhana	100 g	1466.00	350.00	2.50	0.40	62.90	1.20	4.20	13.00	7.30	335.00
46	Analı Kızlı	100 g	1363.00	343.00	6.20	2.50	69.00	6.30	5.40	10.50	9.60	385.00
47	Tavuk	100 g	1453.00	348.00	3.20	1.30	62.20	2.10	3.60	16.60	8.80	351.00
48	Domates	100 g	1394.00	333.00	3.30	1.20	71.50	18.50	3.60	8.40	10.10	357.00
49	Tavuk	100 ml	100.00	25.00	0.60	0.30	4.00	0.20	0.10	0.40	0.70	23.00

Tablo 3.22. (Devam)

50	Düğün	100 ml	110.00	30.00	0.60	0.30		4.00	0.20	0.20	0.70	0.80	25.00
51	Yayla	100 g	1495.00	357.00	4.40	2.00		67.50	15.70	1.10	9.60	9.20	350.00
52	İşkembe	100 g	1460.00	349.00	5.40	2.70		64.00	8.40	1.80	8.80	12.60	343.00
53	Domates	100 g	1179.00	282.00	1.76	0.43		60.40	7.01	3.05	5.45	7.75	285.00
54	Tarhana	100 g	1250.00	299.00	2.09	0.02		58.30	0.95	4.07	9.57	11.60	298.00
55	Yayla	100 g	569.00	136.00	2.79	1.29		23.70	0.17	9.04	4.41	10.05	156.00
56	Mercimek	100 g	1286.00	306.00	0.88	0.06		56.30	3.67	7.45	15.20	7.99	309.00
57	Ezogelin	100 g	864.00	207.00	1.65	0.39		41.90	1.01	1.86	5.38	7.82	208.00
58	Tavuk	100 g	915.00	219.00	4.57	2.76		40.90	2.77	1.53	3.62	8.88	222.00
59	Tavuk	100 g	717.00	172.00	1.23	0.75		36.80	2.52	0.30	3.31	8.95	172.00
60	Mantar	100 g	1137.00	272.00	3.15	1.87		55.40	0.92	1.84	5.62	11.30	276.00
61	Düğün	100 g	173.00	41.00	1.50	0.60	0.00	2.90	0.00	0.00	4.00	1.08	41.00
62	Domates	100 g	226.00	54.00	1.90	0.90		8.30	0.20	1.10	0.80	0.80	56.00
63	Sebze	100 g	159.00	38.00	1.30	0.90		6.00	0.20	1.10	0.60	0.70	40.00
64	Mantar	100 g	217.00	52.00	2.80	1.90		7.10	0.20	0.40	0.90	0.80	58.00
65	Kemik Suyu	100 ml	38.00	9.00	0.30	0.20		0.90	0.00	0.00	0.60	0.10	9.00
66	Düğün	100 ml	265.00	63.00	4.20	1.40		3.50	0.00	0.00	2.90	0.60	63.00
67	İşkembe	100 ml	265.00	63.00	4.70	2.50		2.20	0.00	0.00	2.70	0.50	62.00
68	Tavuk Suyu	100 ml	50.00	12.00	0.30	0.10		0.10	0.00	0.00	2.10	0.00	12.00
69	Ezogelin	100 ml	94.00	22.00	0.10	0.00		4.40	0.20	0.60	0.10	0.90	20.00
70	Mercimek	100 ml	99.00	23.60	0.12	0.01		3.92	0.16		1.10	0.80	21.00
71	Yayla	100 ml	106.00	25.20	0.12	0.01		5.00	0.08		0.80	0.76	24.00
72	Domates	100 ml	100.00	24.00	0.10	0.00		4.80	1.20	0.20	0.50	0.90	23.00
73	Tavuk	100 ml	79.00	19.00	0.12	0.01		3.40	0.14		0.64	0.85	17.00
74	Tavuk	100 ml	84.00	20.00	0.10	0.00		3.70	0.40	0.10	0.50	0.90	18.00

Tablo 3.22. (Devam)

75	İşkembe	100 ml	89.00	21.20	0.10	0.01		4.00	0.10		0.60	0.80	19.00
76	Beyran	100 ml	395.00	94.00	6.40	3.30		5.20	0.80	0.00	3.90	0.60	94.00
77	Paça	100 g	420.00	100.00	10.80	5.30		0.00	0.00	0.00	0.80	0.00	100.00
78	Domates	100 g	163.00	39.00	2.10	0.30	0.10	4.40	1.50		0.70	0.70	39.00
79	Ezogelin	100 g	1271.00	310.00	0.80	0.20		44.90	3.90	19.70	20.90	0.10	310.00
80	Tarhana	100 g	1357.00	331.00	4.20	1.10		59.90	6.10	5.80	10.60	5.10	331.00
81	Tarhana	100 g	1351.00	354.00	10.20	1.60		48.30	5.30	10.30	12.10	4.80	354.00
82	Mercimek	100 g	1250.00	305.00	1.30	0.30		38.70	8.80	22.10	23.60	0.10	305.00
83	Mantar	100 ml	144.20	34.60	2.20	1.50		2.70			1.10	1.20	35.00
84	Kelle Paça	100 ml	343.60	82.10	4.30	0.70		3.10			7.70	1.00	82.00

3.6.17. Hazır Yemekler Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması

Araştırma kapsamında değerlendirilen gıdaların, TGK yönetmeliğinde bildirimi zorunlu olan enerji, besin öğeleri değerlerinin ve bu değerler ışığında enerji miktarının hesaplanması Tablo 3.23'de incelenmiştir.

Tablo 3.23'de 86 ürün incelenmiş 30 ürünün enerji değeri hesaplanan enerji değeri verisi ile uyuşmakta iken 56 ürünün enerji değerleri hesaplama yapılan değerler ile uyuşmamaktadır. Hazır Yemekler grubu ürünlerinin ambalajlarında verilmiş olan değerler ışığında enerji değerlerinin hesaplanan enerji değerlerine uygun olma durumu % 34.88 olduğu görülmüştür. Hesaplanan enerji değeri TGK Uygulama Yönetmeliğinde belirtilen enerji değerinin tam sayı ifade etmesi gerektiği ifadesine binaen yuvarlamaya tabi tutulmuştur. Bu sebep ile enerji değeri ondalık kısmı ile verilmiş 3 ürünün hesaplanan enerji değeri uyuşmadığı, eğer bu ürünlerin enerji değerleri yuvarnarak verilmiş olsaydı dahi hesaplanan enerji değeri ile uyuşmayacağı görülmüştür.

Hazır Yemekler grubunun ortalama miktarları; enerji 231.6 Kcal olduğu, yağ 7.7 g, karbonhidrat 31.6 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 3.6 g, protein 7.6 g olduğu tespit edilmiştir. Hazır Çorbalar grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 234.0 Kcal' nin % 29.67' si yağlardan, % 54.10' u karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 3.09' u liflerden, % 13.02' si ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Türkiyede yapılan bir araştırmada ambalajı üzerinde besin etiketi bulunan hazır yemek çeşitlerinin, ortalama enerji değeri 167.0 kkal, protein içeriği 4.7 g, yağ içeriği 9.3 g, CHO içeriği 15.6 g, şeker içeriği 3.3 g, DYA içeriği 1.8 g, sodyum içeriği 338.1 mg ve posa/lif içeriğinin 3.8 g olduğu bulunmuştur (Dikmen ve Pekcan, 2013).

Tablo 3.23. Hazır yemekler grubunun enerji değerleri

	HAZIR YEMEKLER	PM	E[1]	E[2]	TY	DYA	TYA	TDYA	ÇDYA	CHO	ŞKR	POL	NŞ	LİF	PRO	TUZ	HED Kcal
1	Ankara Tava	100 g	655.00	156.00	4.90	1.10	0.00			20.10	2.50			5.60	1.90	1.30	143.00
2	Barbunya Pilaki	100 g	615.00	150.00	7.60	1.00	0.00			13.00	2.00			3.30	5.80	0.70	150.00
3	Barbunya Pilaki	100 g	357.00	86.00	6.10	0.80	0.00			5.90	0.00			1.30	1.20	0.80	86.00
4	Barbunya Pilaki	100 g	357.00	86.00	6.10	0.70	0.00			5.85	0.00			1.30	1.20	0.80	86.00
5	Barbunya Pilaki	100 g	559.00	134.00	8.00	0.80				10.50	1.80				4.80	0.80	133.00
6	Barbunya Pilaki	100 g	615.00	150.00	7.60	1.00	0.00			13.00	2.00			3.30	5.80	0.70	150.00
7	Bezelye	100 g	525.00	126.00	1.40	0.40	0.00			17.70	1.00			7.10	7.20	0.40	126.00
8	Bulgur	100 g	1145.00	345.00	3.58	0.28				61.37	0.94			8.66	12.58	0.10	345.00
9	Bulgur	100 g	1418.00	338.00	3.52	0.26				60.50	1.71			8.65	11.98	0.10	339.00
10	Bulgur	100 g	1473.18	351.81	3.78	0.30				64.33	2.17			8.03	12.01	0.10	355.00
11	Bulgur	100 g	709.00	170.00	4.70	1.80	0.10			25.40	1.10			2.20	5.30	1.00	170.00
12	Bulgur	100 g	1451.00	346.00	3.50	0.35				64.10	0.96			7.73	12.24	0.10	352.00
13	Bulgur	100 g	1396.00	391.00	3.81	0.30				61.99	1.25			8.43	12.10	0.10	348.00
14	Bulgur	100 g	1514.00	362.00	5.80	0.50				63.40	1.60			9.50	12.70	0.10	376.00
15	Çeşnili Makarna	100 g	1488.00	356.00	3.00	1.60				69.40	6.00			3.20	11.50	1.70	357.00
16	Domatesli Makarna	100 g		182.00	6.70	0.00	0.00			22.60	2.50			3.80	5.80	1.00	182.00
17	Enginar	100 g	657.00	157.00	9.10	1.21	0.01			11.20	1.80			5.30	5.00	1.08	157.00
18	Et Köfte Pilav	100 g	1114.00	265.00	14.00	4.00				23.00	1.00				12.00	0.40	266.00
19	Etli Nohut	100 g	533.00	127.00	6.30	1.62	0.06			8.10	2.10			3.60	7.80	0.90	128.00
20	Fasulye	100 g	290.00	69.00	0.40	0.10				9.20	0.90				4.80	0.80	60.00
21	Fasulye	100 g	330.00	79.00	1.00	0.60				14.90	1.90				6.10	1.20	93.00
22	Fasulye	100 g	463.00	113.00	1.50	0.70	0.00			13.00	0.80			9.00	8.00	0.80	116.00
23	Fasulye	100 g	476.00	116.00	1.40	0.50	0.10			12.70	0.80			8.30	9.00	0.50	116.00

Tablo 3.23. (Devam)

24	Fasulye Pilaki	100 g	352.00	85.00	6.50	0.80	0.00	5.80	0.00	1.10	0.30	0.80	85.00
25	Fasulye Pilaki	100 g	352.00	85.00	6.50	0.80	0.00	5.80	0.00	1.10	0.30	0.80	85.00
26	Fasulye Pilaki	100 g	582.00	142.00	8.00	1.20	0.00	9.60	1.80	2.50	6.70	0.60	142.00
27	Firikli Bulgur	100 g	1425.00	356.00	2.40	0.40		63.40	2.80	8.90	11.00	0.15	337.00
28	Firikli Bulgur	100 g	675.00	162.00	5.30	2.10	0.10	22.70	2.00	3.70	4.00	1.20	162.00
29	Garnitür	100 g	361.00	88.00	1.40	0.60		11.80	0.50	5.50	4.40	0.60	88.00
30	Haşlanmış Bezelye	100 g	525.00	126.00	1.40	0.40	0.00	17.70	1.00	7.10	7.20	0.40	126.00
31	Haşlanmış Börülce	100 g	481.00	120.00	0.80	0.40		17.20	0.60	3.50	7.70	1.00	114.00
32	Haşlanmış Buğday	100 g	745.00	177.00	0.32	0.08		32.40	0.00	13.31	4.44	0.00	177.00
33	Haşlanmış Fasulye	100 g	393.00	99.00	0.70	0.40		9.80	0.30	9.60	7.30	1.01	94.00
34	Haşlanmış Fasulye	100 g	467.00	125.00	1.40	1.10		13.00	0.50	8.70	7.90	1.06	114.00
35	Haşlanmış Mısır	100 g	390.00	93.00	3.82	2.23		10.23	2.70	3.63	2.66	0.70	93.00
36	Haşlanmış Nohut	100 g	425.00	107.00	0.00	0.00		10.00	0.00	11.40	2.00	1.00	71.00
37	Knıo Chıa Bulgur	100 g	719.00	172.00	4.80	0.70		30.20	1.20	5.10	4.60	1.20	193.00
38	Körili Makarna	100 g		191.00	8.90	0.00	0.00	21.40	2.50	3.60	4.50	1.00	191.00
39	Kuru Fasulye	100 g	474.00	113.00	4.70	0.60		18.50	1.90		5.40	0.80	138.00
40	Kuru Patlıcan Dolma	100 g	800.00	191.00	10.80	1.50		18.60	3.00	3.20	3.30	0.80	191.00
41	Kurufasulye	100 g	502.00	120.00	4.80	2.40	0.00	19.30	0.90	8.20	6.10	0.90	161.00
42	Mantarlı Makarna	100 g	1714.00	410.00	12.40	6.80		62.10	3.60	2.50	11.70	2.40	412.00
43	Mercimekli Bulgur	100 g	1387.00	341.00	1.10	0.30		62.30	3.30	10.60	13.70	0.20	335.00
44	Mısır	100 g	356.00	85.00	2.10	0.40		12.30	3.70	3.30	2.60	0.40	85.00
45	Mısır	100 g	259.00	62.00	1.70	0.30		10.90	5.60		1.80	0.90	66.00
46	Mısır	100 g	371.00	89.00	2.20	0.70	0.00	13.80	5.50	1.40	2.90	0.80	89.00
47	Nohutlu Bulgur	100 g	1465.00	347.00	2.70	0.60		60.50	3.30	10.90	14.70	0.20	347.00
48	Nohutlu Bulgur	100 g	713.00	171.00	5.00	1.90	0.10	25.90	1.30	2.40	4.40	1.10	171.00

Tablo 3.23. (Devam)

49	Noodle	100 g	1943.00	464.00	21.00	12.00	0.00	59.00	3.00		9.00	4.70	461.00
50	Noodle	100 g	1876.00	448.00	18.00	11.00	0.00	60.00	3.00		8.00	6.70	434.00
51	Noodle	100 g	1943.00	464.00	21.00	12.00	0.00	59.00	3.00		9.00	4.70	461.00
52	Noodle	100 g		450.00	18.00	10.00	0.00	62.00	4.00		8.00	5.90	442.00
53	Noodle	100 g		478.00	23.00	19.00	0.00	58.00	1.00		8.00	4.70	471.00
54	Noodle	100 g	2006.00	477.50	19.00	7.00	0.00	62.00	9.00		12.00	2.50	467.00
55	Noodle	100 g		489.00	19.00	7.00	0.00	62.00	9.00		12.00	2.19	467.00
56	Noodle	100 g	2006.00	477.50	19.00	7.00	0.00	62.00	9.00		12.00	2.50	467.00
57	Noodle	100 g	1987.00	475.00	21.00	9.00	0.00	62.00	8.00		9.00	2.50	473.00
58	Noodle	100 g	1920.00	459.00	18.00	8.00	0.00	63.00	4.00		11.00	4.75	458.00
59	Noodle	100 g	1904.00	455.00	18.00	7.00	0.00	64.00	4.00		10.00	4.25	458.00
60	Noodle	100 g	344.00	82.00	3.00	0.80		11.70	1.50	1.20	2.00	0.60	84.00
61	Noodle	100 g	340.00	81.00	3.00	0.80		11.60	1.20	1.10	2.00	0.60	84.00
62	Noodle	100 g	1904.00	455.00	18.00	7.00	0.00	64.00	4.00		10.00	4.25	458.00
63	Pastırmalı Kuru Fasulye	100 g	507.00	121.00	6.40	0.90		12.80	1.90	5.20	5.50	0.90	141.00
64	Patlıcan Kızartma	100 g	352.00	85.00	6.50	0.80	0.00	5.80	0.00	1.10	0.30	0.80	85.00
65	Patlıcan Kızartma	100 g	417.00	98.00	10.20	1.20	0.00	0.70	0.00	2.00	0.80	0.90	102.00
66	Peynirli Makarna	100 g	2122.00	507.00	10.40	5.50		80.50	7.90	10.40	15.60	2.30	499.00
67	Peynirli Makarna	100 g	1666.00	398.00	11.40	6.60		58.60	7.90	2.40	14.00	3.00	398.00
68	Sebzeli Bulgur	100 g	1578.00	373.00	0.79	0.15		75.30	8.90	9.23	11.46	0.35	373.00
69	Sebzeli Bulgur	100 g	642.60	153.00	4.50	1.24	0.01	22.50	2.50	3.00	4.10	1.60	153.00
70	Sebzeli Noodle	100 g		474.00	20.50			62.00			10.80		476.00
71	Siyah Pirinç	100 g	652.00	156.00	3.50	3.10		27.00	0.20	4.00	6.30	1.30	173.00
72	Soslu Makarna	100 g	1127.00	270.00	6.10	3.30		74.80	10.70	3.10	11.30	1.90	406.00
73	Soslu Tavuk	100 g	575.00	137.00	6.00	1.30	0.00	5.40	3.10	2.80	17.00	1.10	149.00
74	Tavuk Köfte Pilav	100 g	805.00	192.00	7.00	1.00		21.00	2.00		11.00	0.40	191.00

Tablo 3.23. (Devam)

75	Tavuk Külbastı	100 g	1076.00	256.00	12.00	3.00		20.00	2.00		18.00	0.50	260.00
76	Tavuk Külbastı	100 g	1076.00	256.00	12.00	3.00		20.00	2.00		18.00	0.50	260.00
77	Tavuk Külbastı	100 g	841.50	201.00	7.00	1.00		17.00	2.00		17.00	1.00	199.00
78	Tavuk Suyu Çorba	100 g	520.00	123.00	5.00	2.00		2.00	0.00		17.00	0.60	121.00
79	Tavuklu Makarna	100 g	1814.00	432.00	21.10	8.80		50.70	1.40	2.90	8.70	3.70	433.00
80	Tavuklu Nohut	100 g	595.00	142.00	8.90	1.20		11.20	1.50	4.50	6.60	0.60	160.00
81	Taze Fasulye	100 g	357.00	85.00	6.40	1.20	0.00	7.60	3.10	2.70	1.30	1.10	99.00
82	Yaprak Sarma	100 g	785.00	187.00	7.50	0.70		26.00	0.80	4.00	3.00	0.70	192.00
83	Yaprak Sarma	100 g	464.00	110.00	9.00	1.00		5.00	4.30	0.70	2.00	0.75	110.00
84	Yaprak Sarma	100 g	732.00	175.00	8.90	1.40		23.20	1.20	3.80	2.30	1.50	190.00
85	Yaprak Sarma	100 g	898.80	214.00	10.10	1.30	0.00	30.50	3.50	2.50	2.20	1.20	227.00
86	Yaprak Sarma	100 g	608.00	145.00	6.80	0.80		15.10	1.90	6.10	2.80	0.50	145.00

3.6.18. İşlenmiş Et ve Et Ürünleri Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması

Araştırma kapsamında değerlendirilen gıdaların, TGK yönetmeliğinde bildirimi zorunlu olan enerji, besin öğeleri değerlerinin ve bu değerler ışığında enerji miktarının hesaplanması Tablo 3.24'de incelenmiştir.

Tablo 3.24'de 201 ürün incelenmiş 130 ürünün enerji değeri hesaplanan enerji değeri verisi ile uyuşmakta iken 71 ürünün enerji değerleri hesaplama yapılan değerler ile uyuşmamaktadır. İşlenmiş Et ve Et Ürünleri grubu ürünlerinin ambalajlarında verilmiş olan değerler ışığında enerji değerlerinin hesaplanan enerji değerlerine uygun olma durumu % 64.88 olduğu görülmüştür. Hesaplanan enerji değeri TGK Uygulama Yönetmeliğinde belirtilen enerji değerinin tam sayı ifade etmesi gerektiği ifadesine binaen yuvarlamaya tabi tutulmuştur. Bu sebep ile enerji değeri ondalık kısmı ile verilmiş 7 ürünün hesaplanan enerji değeri uyuşmadığı, eğer bu ürünlerin enerji değerleri yuvarnarak verilmiş olsaydı 6 ürünün daha hesaplanan enerji değeri ile uyuşacağı görülmüştür.

Füme Et grubunun ortalama miktarları; enerji 160.4 Kcal olduğu, yağ 5.0 g, karbonhidrat 1.5 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 0.0 g, protein 22.8 g olduğu tespit edilmiştir. Füme Et grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 142.0 Kcal' nin % 31.73' ü yağlardan, % 4.23' ü karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 0.0' ı liflerden, % 64.36' sı ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Kavurma grubunun ortalama miktarları; enerji 356.3 Kcal olduğu, yağ 28.5 g, karbonhidrat 0.4 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 0.0 g, protein 24.8 g olduğu tespit edilmiştir. Kavurma grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 358.0 Kcal' nin % 71.76' sı yağlardan, % 0.50' si karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 0.0' ı liflerden, % 27.68' i ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Pastırma grubunun ortalama miktarları; enerji 215.0 Kcal olduğu, yağ 18.4 g, karbonhidrat 6.0 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 0.1 g, protein 22.3 g olduğu tespit edilmiştir. Pastırma grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 279.0 Kcal' nin % 59.28' i yağlardan, % 8.62' si karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker/alkollerden, % 0.10' u liflerden, % 31.91' i ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Salam grubunun ortalama miktarları; enerji 209.0 Kcal olduğu, yağ 16.1 g, karbonhidrat 5.1 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 0.0 g, protein 10.5 g olduğu tespit edilmiştir. Salam grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 207.0 Kcal' nin % 70.03' ü yağlardan, % 9.95'

i karbonhidratlardan, % 0.0’ ı poliol/şeker alkollerden, % 0.0’ ı liflerden, % 20.24’ ü ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Sosis grubunun ortalama miktarları; enerji 219.2 Kcal olduğu, yağ 17.2 g, karbonhidrat 4.9 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 0.4 g, protein 10.9 g olduğu tespit edilmiştir. Sosis grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 219.0 Kcal’ nin % 70.62’ si yağlardan, % 8.87’ si karbonhidratlardan, % 0.0’ ı poliol/şeker alkollerden, % 0.37’ si liflerden, % 19.97’ si ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Sucuk grubunun ortalama miktarları; enerji 388.3 Kcal olduğu, yağ 35.3 g, karbonhidrat 3.2 g, poliol/şeker/alkol 0.0 g, lif 0.1 g, protein 14.4 g olduğu tespit edilmiştir. Sucuk grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 388.0 Kcal’ nin % 81.77’ si yağlardan, % 3.35’ i karbonhidratlardan, % 0.0’ ı poliol/şeker alkollerden, % 0.06’ sı liflerden, % 14.82’ si ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Ambalajı üzerinde besin etiketi bulunan işlem görmüş etlerin, ortalama enerji değeri 253.0 kkal, protein içeriği 18.3 g, yağ içeriği 18.5 g ve CHO içeriğinin 3.8 g olduğu saptanmıştır. İşlem görmüş etlerin etiketi üzerinde şeker, trans yağ asidi ve posa/lif değerinin olmadığı saptanmıştır. Sodyum içeriği ise sadece bir işlem görmüş et etiketi üzerinde yer almakta olduğu bulunmuştur (Dikmen ve Pekcan, 2013).

Tablo 3.24. İşlenmiş et ve et ürünleri grubunun enerji değerleri

	ET VE ET ÜRÜNLERİ	PM	E[1]	E[2]	TY	DYA	TYA	TDYA	ÇDYA	CHO	ŞKR	POL	NŞ	LİF	PRO	TUZ	HED Kcal
1	Et Bulyon	100 g	649.00	155.00	7.60	5.90				20.00	13.90			1.80	0.80	45.00	155.00
2	Et Bulyon	100 g	596.00	142.00	6.70	6.60	0.00			20.10	11.20				0.40	60.00	142.00
3	Tavuk Bulyon	100 g	1162.00	278.00	19.00	14.00				17.60	1.60			3.00	6.10	49.30	272.00
4	Et Döner	100 g	1056.00	256.00	24.00	6.50				4.26	0.40				25.11	0.90	333.00
5	Hindi Döner	100 g		237.00	17.00	5.50				1.00	0.90			1.50		1.70	160.00
6	Tavuk Döner	100 g	757.00	181.00	12.00	5.40				0.00	0.00				17.90	0.60	180.00
7	Et Döner	100 g	1509.40	364.60	32.00	18.20				1.00	0.00			0.30	18.00	1.60	365.00
8	Hindi Döner	100 g		237.00	17.00	5.50				1.00	0.90			1.50	20.00	1.70	240.00
9	Et Döner	100 g	1203.00	283.00	19.00	9.80		8.20	0.50	7.00	0.00			4.40	18.80	1.60	283.00
10	Tavuk Döner	100 g	872.00	209.00	14.00	4.10				0.60	0.00				20.20	1.40	209.00
11	Et Döner	100 g	1185.00	287.00	24.00	6.90				2.20	0.00				15.30	1.20	286.00
12	Et Döner	100 g	1227.00	293.00	25.00	16.00				1.00	0.00				16.00	2.00	293.00
13	Tavuk Döner	100 g	1382.00	330.00	27.27	10.95				1.50	0.59			1.48	18.48	2.00	328.00
14	Dana Füme	100 g	793.00	189.00	13.00					1.00					17.00		189.00
15	Dana Füme	100 g	793.00	189.00	13.00					1.00					17.00		189.00
16	Dana Füme	100 g	965.30	228.60	5.00	5.00				0.90	0.90				45.00	4.50	229.00
17	Dana Füme	100 g	965.30	228.60	5.00	5.00				0.90	0.90				45.00	4.50	229.00
18	Hindi Füme	100 g	394.00	94.00	2.00	0.30				2.00	0.00				17.00	2.50	94.00
19	Hindi Füme	100 g	368.00	87.00	0.80	0.30				2.40	0.00				17.50	3.20	87.00
20	Dana Füme	100 g	441.00	105.00	2.70	0.40				0.30	0.00				19.90	4.00	105.00
21	Dana Füme	100 g	1353.00	326.00	26.00	4.00				0.00	2.00				23.00	3.00	326.00
22	Hindi Füme	100 g	360.00	85.00	1.00	0.30				2.00	0.00				17.00	1.70	85.00
23	Piliç Füme	100 g	434.00	103.00	3.00	0.70				5.00	0.00				14.00	2.00	103.00

Tablo 3.24. (Devam)

24	Hindi Füme	100 g	389.60	92.20	1.80	0.50	2.00	0.00		17.00	2.00	92.00
25	Hindi Füme	100 g	428.00	101.00	1.00	0.31	5.00	0.60		18.00	1.50	101.00
26	Dana Füme	100 g	388.00	92.00	2.00	1.20	1.00	0.00		17.00	1.80	90.00
27	Hindi Füme	100 g	334.00	79.00	1.00	0.60	0.00	0.00		17.00	1.80	77.00
28	Dana Füme	100 g	714.00	169.00	3.00	1.80	0.00	0.00		35.00	5.80	167.00
29	Dana Füme	100 g	714.00	169.00	3.00	1.80	0.00	0.00		35.00	5.80	167.00
30	Hindi Füme	100 g	922.00	389.60	1.80	0.50	2.00	0.00		17.00	2.00	92.00
31	Piliç Janbon	100 g	434.00	103.00	3.00	0.70	5.00	0.00		14.00	2.00	103.00
32	Dana Janbon	100 g	388.00	92.00	2.00	1.20	5.00	0.00		13.00	2.00	90.00
33	Kavurma	100 g	1275.00	306.00	20.00	11.00	0.00	0.00		31.00	3.00	304.00
34	Kavurma	100 g	1376.00	332.00	28.00	17.00	0.00	0.00		20.00	2.00	332.00
35	Kavurma	100 g	1514.70	364.90	28.90	17.70	0.00	0.00		26.20	2.20	365.00
36	Kavurma	100 g	1498.00	358.00	30.00		2.00			20.00		358.00
37	Kavurma	100 g	1484.00	358.00	30.00	17.00	0.00	0.00		22.00	2.20	358.00
38	Kavurma	100 g	1486.00	355.00	30.00	16.00	0.00	0.00		25.00	2.00	370.00
39	Kavurma	100 g	1600.00	385.00	30.00	10.70	0.00	0.00		28.80	3.00	385.00
40	Kavurma	100 g	1552.00	374.00	30.00	16.00	1.00	0.00		25.00	2.50	374.00
41	Kavurma	100 g	1552.00	374.00	30.00	16.00	1.00	0.00	0.00	25.00	2.50	374.00
42	Schnitzel	100 g	1113.00	266.00	14.30	4.20	23.50	0.80		10.00	1.00	263.00
43	Nuget	100 g	1128.00	270.00	14.50	4.10	24.30	1.10		10.00	1.10	268.00
44	Çıtır Piliç	100 g	1062.00	254.00	14.10	1.64	18.00	0.00		12.70	1.50	250.00
45	Nuget	100 g	1360.00	325.00	19.60	11.10	26.20	0.00		11.10	0.70	326.00
46	Schnitzel	100 g	1360.00	325.00	19.60	11.10	26.20	0.00		11.10	0.70	326.00
47	Çıtır Piliç	100 g	822.00	196.00	10.10	5.10	9.90	0.00		16.50	2.90	197.00
48	Çıtır Piliç	100 g	840.00	200.00	10.00	5.30	10.70	0.00		16.90	2.60	200.00

Tablo 3.24. (Devam)

49	Çıtır Piliç	100 g	859.00	205.00	8.70	5.10	16.30	0.00		15.40	2.90	205.00
50	Çıtır Piliç	100 g	859.00	205.00	8.70	5.10	16.30	0.00		15.40	2.90	205.00
51	Piliç Köfte	100 g		238.00	19.00	4.90	5.00	0.80	2.50	12.00	1.70	244.00
52	Piliç Köfte	100 g		224.00	17.00	4.20	5.00	0.30	2.30	13.00	1.30	230.00
53	Piliç Kebap	100 g	816.00	196.00	15.00	3.20	3.20	0.00		12.00	1.20	196.00
54	Piliç Burger	100 g	911.00	218.00		5.00	3.50	0.00		10.50	1.30	56.00
55	Piliç Döner	100 g	872.00	209.00	14.00	4.10	0.60	0.00		20.20	1.40	209.00
56	Nugget	100 g	1004.00	240.00	14.00	3.30	16.50	0.00		12.10	1.30	240.00
57	Et Köfte	100 g	843.00	202.00	13.00	4.60	9.60	0.00		12.00	1.20	203.00
58	Çıtır Tavuk	100 g	1061.00	254.00	14.00	5.20	20.20	0.50		11.50	1.40	253.00
59	Piliç Fileto	100 g	277.00	130.00	1.90	0.60	0.50	0.50		28.00	0.70	131.00
60	Nuget	100 g	1331.00	318.00	23.00	5.20	16.00	0.70	2.40	11.00	1.50	320.00
61	Schnitzel	100 g	1004.00	240.00	14.00	4.20	16.50	0.00		12.10	1.10	240.00
62	Pastırma	100 g	772.00	184.00	8.00	4.20	1.00	0.00		27.00	7.00	184.00
63	Pastırma	100 g	874.00	208.00	8.00	4.00	2.00	0.00		32.00	6.00	208.00
64	Pastırma	100 g	772.00	184.00	8.00	4.20	1.00	0.00	0.00	27.00	5.00	184.00
65	Pastırma	100 g	831.00	197.00	5.00	2.00	3.00	0.00		35.00	7.00	197.00
66	Pastırma	100 g	831.00	197.00	5.00	2.00	3.00	0.00		35.00	7.00	197.00
67	Pastırma	100 g	1128.00	270.00	16.00	3.90	0.50	0.00		31.00	10.00	270.00
68	Pastırma	100 g	1128.00	270.00	16.00	3.90	0.50	0.00		31.00	10.00	270.00
69	Pastırma	100 g	880.00	210.00	10.00	4.00	1.00	0.00		29.00	10.00	210.00
70	Dana Salam	100 g	936.00	226.00	20.00		1.50			10.00		226.00
71	Dana Salam	100 g	978.00	236.00	20.00	10.00	4.00	0.00		1.00	1.50	200.00
72	Piliç Salam	100 g	978.00	236.00	20.00	10.00	4.00	0.00		10.00	1.50	236.00
73	Piliç Salam	100 g	978.00	236.00	20.00	10.00	4.00	0.00		10.00	1.50	236.00
74	Hindi Salam	100 g	978.00	236.00		10.00	4.00	0.00		10.00	1.50	56.00
75	Piliç Salam	100 g	841.00	201.00	15.40	4.50	3.90	0.80		10.30	2.20	195.00

Tablo 3.24. (Devam)

76	Piliç Salam	100 g	885.00	206.00	15.30	4.70	5.40	0.40		10.60	2.20	202.00
77	Dana Salam	100 g	827.00	199.00	15.00	6.00	6.00	0.00		10.00	2.00	199.00
78	Dana Salam	100 g	1005.00	240.00	20.00	10.00	5.00	0.00		10.00	2.30	240.00
79	Hindi Salam	100 g	415.00	99.00	3.00	0.80	5.00	0.00		13.00	2.30	99.00
80	Hindi Salam	100 g	779.00	186.00	14.00	7.00	5.00	0.00		10.00	2.00	186.00
81	Dana Salam	100 g	850.00	205.00	15.30	6.10	6.50	0.00		10.20	2.40	205.00
82	Hindi Salam	100 g	1050.00	253.00	20.30	3.80	7.30	0.00		10.30	2.40	253.00
83	Dana Salam	100 g	816.00	195.00	15.00	6.00	7.00	0.00		10.00	2.00	203.00
84	Dana Salam	100 g	816.00	195.00	15.00	6.00	7.00	0.00		10.00	2.00	203.00
85	Hindi Salam	100 g	827.00	199.00	15.00	3.00	5.00	0.00		11.00	1.80	199.00
86	Dana Salam	100 g	847.00	204.00	16.00	8.00	5.00	1.00	2.00	10.00	1.80	204.00
87	Dana Salam	100 g	847.00	204.00	16.00	8.00	5.00	1.00	2.00	10.00	1.80	204.00
88	Dana Salam	100 g	884.00	213.00	17.00	8.00	5.00	1.00	2.00	10.00	1.80	213.00
89	Piliç Salam	100 g	926.00	223.00	17.00	5.00	7.00	0.00		11.00	2.30	225.00
90	Piliç Salam	100 g	822.00	197.00	14.90	3.70	3.70	1.80		11.90	1.40	197.00
91	Dana Salam	100 g	827.00	199.00	15.00	6.00	6.00	0.00		10.00	2.00	199.00
92	Hindi Salam	100 g	1029.00	248.00	20.00	3.00	7.00	0.00		10.00	2.00	248.00
93	Dana Salam	100 g	824.00	198.00	14.00	3.00	8.00	0.00		10.00	2.00	198.00
94	Dana Salam	100 g	901.00	217.00	17.00	9.00	5.00	0.00		11.00	1.80	217.00
95	Dana Salam	100 g	901.00	217.00	17.00	9.00	5.00	0.00		11.00	1.80	217.00
96	Dana Salam	100 g	901.00	217.00	17.00	9.00	5.00	0.00		11.00	1.80	217.00
97	Hindi Salam	100 g	1020.00	246.00	20.00	12.00	5.00	0.00		11.00	1.70	244.00
98	Hindi Salam	100 g	827.00	199.00	15.00	9.00	5.00	0.00		11.00	1.70	199.00
99	Hindi Salam	100 g	827.00	199.00	15.00	9.00	5.00	0.00		11.00	1.70	199.00
100	Hindi Salam	100 g	844.00	203.00	15.00	3.00	5.00	0.00		12.00	1.80	203.00
101	Hindi Salam	100 g	844.00	203.00	15.00	3.00	5.00	0.00		12.00	1.80	203.00
102	Dana Salam	100 g	773.00	176.00	12.00	8.00	4.00	0.60		13.00	1.60	176.00

Tablo 3.24. (Devam)

103	Hindi Salam	100 g	770.00	185.00	13.00	7.00	5.00	0.60	12.00	1.60	185.00
104	Dana Salam	100 g	909.00	219.00	17.00	11.00	5.00	0.00	11.00	1.80	217.00
105	Dana Salam	100 g	909.00	219.00	17.00	11.00	5.00	0.00	11.00	1.80	217.00
106	Dana Salam	100 g	909.00	219.00	17.00	11.00	5.00	0.00	11.00	1.80	217.00
107	Hindi Salam	100 g	1020.00	246.00	20.00	12.00	5.00	0.00	11.00	1.70	244.00
108	Dana Salam	100 g	909.00	219.00	17.00	11.00	5.00	0.00	11.00	1.80	217.00
109	Dana Salam	100 g	827.00	199.00	15.00	8.00	6.00	0.00	10.00	2.00	199.00
110	Piliç Salam	100 g	824.00	198.00	14.00	3.00	8.00	0.00	10.00	2.00	198.00
111	Piliç Salam	100 g	926.00	223.00	17.00	5.00	7.00	0.00	11.00	2.30	225.00
112	Dana Salam	100 g	887.00	214.00	17.90	9.50	3.20	0.00	10.00	2.20	214.00
113	Dana Salam	100 g	887.00	214.00	17.90	9.50	3.20	0.00	10.00	2.20	214.00
114	Dana Salam	100 g	887.00	214.00	17.90	9.50	3.20	0.00	10.00	2.20	214.00
115	Hindi Salam	100 g	548.00	131.00	7.00	3.00	5.00	0.00	12.00	1.80	131.00
116	Piliç Salam	100 g	884.00	213.00	17.00	9.00	5.00	0.00	10.00	1.40	213.00
117	Dana Sosis	100 g	840.00	200.00	16.00		4.00		10.00		200.00
118	Piliç Sosis	100 g	978.00	236.00	20.00	7.00	4.00	0.00	10.00	1.50	236.00
119	Piliç Sosis	100 g	978.00	236.00	20.00	7.00	4.00	0.00	10.00	1.50	236.00
120	Piliç Sosis	100 g	870.00	208.00	15.60	4.60	4.40	0.40	10.80	1.70	201.00
121	Piliç Sosis	100 g	883.00	211.00	16.20	5.50	3.80	0.40	12.30	1.90	210.00
122	Piliç Sosis	100 g	929.50	222.00	18.00	7.00	5.00	0.00	10.00	1.90	222.00
123	Piliç Sosis	100 g	978.00	236.00	20.00	7.00	4.00	0.00	10.00	1.50	236.00
124	Piliç Sosis	100 g	812.00	194.00	14.00	5.30	5.90	2.50	11.00	2.00	194.00
125	Dana Sosis	100 g	752.00	180.00	14.00		3.50		10.00		180.00
126	Dana Sosis	100 g	970.00	234.00	20.00	12.50	3.50	0.00	10.00	1.20	234.00
127	Piliç Sosis	100 g	996.00	238.00	19.60	4.90	4.60	2.20	10.80	1.40	238.00
128	Piliç Sosis	100 g	898.00	216.00	16.00	5.00	8.00	0.00	10.00	2.00	216.00
129	Sosis	100 g	1680.00	400.00	36.00		2.40		16.00	1.60	398.00

Tablo 3.24. (Devam)

130	Dana Sosis	100 g	858.00	206.00	14.00	8.00	10.00	0.00		10.00	2.00	206.00
131	Dana Sosis	100 g	901.00	217.00	17.00	8.00	4.00	0.50		12.00	1.50	217.00
132	Hindi Sosis	100 g	844.00	203.00	15.00	5.00	5.00	0.60		12.00	1.30	203.00
133	Hindi Sosis	100 g	844.00	203.00	15.00	5.00	5.00	0.60		12.00	1.30	203.00
134	Dana Sosis	100 g	1020.00	246.00	20.00	10.10	5.00	0.00		11.00	1.80	244.00
135	Dana Sosis	100 g	1020.00	246.00	20.00	10.10	5.00	0.00		11.00	1.80	244.00
136	Piliç Sosis	100 g	729.00	174.00	12.00	5.00	2.00	1.00	5.00	12.00	2.50	174.00
137	Piliç Sosis	100 g	729.00	174.00	12.00	5.00	2.00	1.00	5.00	12.00	2.50	174.00
138	Piliç Sosis	100 g	824.00	198.00	14.00	3.00	8.00	0.00		10.00	2.00	198.00
139	Piliç Sosis	100 g	859.00	206.00	14.50	4.30	8.60	0.00		10.10	1.10	205.00
140	Piliç Sosis	100 g	793.00	191.00	15.00	5.00	4.00	0.20		10.00	1.50	191.00
141	Dana Sosis	100 g	853.00	205.00	15.70	7.80	5.70	0.00		10.30	1.70	205.00
142	Dana Sucuk	100 g	1769.00	428.00	40.00	25.00	1.00	0.00		1.60	2.30	370.00
143	Dana Sucuk	100 g	1831.00	436.00	40.00		3.00			16.00		436.00
144	Piliç Sucuk	100 g	1584.00	383.00	35.00	17.50	3.00	0.00		14.00	1.75	383.00
145	Dana Sucuk	100 g	1584.00	383.00	35.00	17.50	3.00	0.00		14.00	1.70	383.00
146	Hindi Sucuk	100 g	1584.00	383.00	35.00	17.50	3.00	0.00		14.00	1.70	383.00
147	Piliç Sucuk	100 g	1584.00	383.00	35.00	17.50	3.00	0.00		14.00	1.70	383.00
148	Piliç Sucuk	100 g	1485.00	355.00	31.60	11.50	0.00	0.00		14.20	1.60	341.00
149	Dana Sucuk	100 g	1652.00	399.00	35.00	12.00	7.00	0.00		14.00	2.00	399.00
150	Piliç Sucuk	100 g	1567.00	379.00	35.00	17.30	2.00	1.60		14.00	2.30	379.00
151	Dana Sucuk	100 g	1587.00	379.00	35.00	18.00	2.00	0.00		14.00	2.00	379.00
152	Dana Sucuk	100 g	1587.00	379.00	35.00	18.00	2.00	0.00		14.00	2.00	379.00
153	Piliç Sucuk	100 g	1587.00	379.00	35.00	17.00	2.00	0.00		14.00	2.00	379.00
154	Dana Sucuk	100 g	1652.00	399.00	35.00	12.00	7.00	0.00		14.00	2.00	399.00
155	Dana Sucuk	100 g	1587.00	379.00	35.00	18.00	2.00	0.00		14.00	2.00	379.00
156	Dana Sucuk	100 g	1657.00	400.00	35.00	12.10	7.30	0.00		14.00	2.50	400.00

Tablo 3.24. (Devam)

157	Dana Sucuk	100 g	1626.00	389.00	40.00	20.00	1.50	0.20		16.00	1.50	430.00
158	Dana Sucuk	100 g	1626.00	389.00	40.00	20.00	1.50	0.20		16.00	1.50	430.00
159	Dana Sucuk	100 g	1507.00	460.00	40.00	22.00	1.00	0.00		16.00	2.00	428.00
160	Piliç Sucuk	100 g	1276.00	305.00	26.34	13.53	1.22	0.00	1.78	14.87	2.26	305.00
161	Piliç Sucuk	100 g	1559.00	377.00	35.00	23.00	1.50	0.20		14.00	1.90	377.00
162	Dana Sucuk	100 g	1567.00	379.00	35.00	18.00	2.00	0.90	1.00	14.00	1.70	381.00
163	Dana Sucuk	100 g	1567.00	379.00	35.00	18.00	2.00	0.90	1.00	14.00	1.70	381.00
164	Dana Sucuk	100 g	1567.00	379.00	35.00	18.00	2.00	0.90	1.00	14.00	1.70	381.00
165	Dana Sucuk	100 g	1597.00	380.00	34.10	17.40	2.50	0.00		16.00	2.00	381.00
166	Piliç Sucuk	100 g	1587.00	379.00	35.00	17.00	2.00	0.00		14.00	2.20	379.00
167	Dana Sucuk	100 g	1820.00	440.00	40.00	21.00	4.00	0.50		16.00	2.00	440.00
168	Dana Sucuk	100 g	1820.00	440.00	40.00	21.00	4.00	0.50		16.00	2.00	440.00
169	Dana Sucuk	100 g	1820.00	440.00	40.00	21.00	4.00	0.50		16.00	2.00	440.00
170	Dana Sucuk	100 g	1652.00	399.00	35.00	12.00	7.00	0.00		14.00	2.00	399.00
171	Piliç Sucuk	100 g	1699.00	403.00	35.00	15.00	8.00	0.00		14.00	2.00	403.00
172	Piliç Sucuk	100 g	750.50	181.00	15.00		1.50			10.00		181.00
173	Dana Sucuk	100 g	1652.00	399.00	35.00	12.00	7.00	0.00		14.00	2.00	399.00
174	Dana Sucuk	100 g	1652.00	399.00	35.00	12.00	7.00	0.00		14.00	2.00	399.00
175	Hindi Sucuk	100 g	1559.00	377.00	35.00	23.00	1.50	0.60		14.00	1.70	377.00
176	Dana Sucuk	100 g	1576.00	379.00	35.00	23.00	1.50	0.60		15.00	1.70	381.00
177	Dana Sucuk	100 g	1769.00	428.00	40.00	26.00	1.00	0.60		16.00	1.70	428.00
178	Dana Sucuk	100 g	1786.00	432.00	40.00	22.00	2.00	0.00		16.00	2.00	432.00
179	Dana Sucuk	100 g	1786.00	432.00	40.00	22.00	2.00	0.00		16.00	2.00	432.00
180	Dana Sucuk	100 g	1837.00	444.00	40.00	20.00	5.00	0.00		16.00	2.00	444.00
181	Dana Sucuk	100 g	1654.00	395.00	35.00	18.00	6.00	0.00		14.00	2.00	395.00
182	Dana Sucuk	100 g	1837.00	444.00	40.00	20.00	5.00	0.00		16.00	2.00	444.00
183	Dana Sucuk	100 g	1859.00	444.00	40.00	20.00	5.00	1.00		16.00	2.00	444.00

Tablo 3.24. (Devam)

184	Piliç Sucuk	100 g	1276.00	305.00	26.34	13.53	1.22	0.00	1.78	14.87	2.26	305.00
185	Dana Sucuk	100 g	1782.00	426.00	40.00	21.00	0.50	0.00		16.00	2.00	426.00
186	Piliç Sucuk	100 g	1143.00	275.00	20.00	12.20	9.50	1.40		14.10	1.20	274.00
187	Piliç Sucuk	100 g	1143.00	275.00	20.00	12.20	9.50	1.40		14.10	1.20	274.00
188	Dana Sucuk	100 g	1559.00	377.00	35.00	18.80	1.50	0.00		14.00	2.60	377.00
189	Dana Sucuk	100 g	1559.00	377.00	35.00	18.80	1.50	0.00		14.00	2.60	377.00
190	Hindi Sucuk	100 g	1567.00	379.00	35.00	20.00	2.00	0.00		14.00	2.00	379.00
191	Dana Sucuk	100 g	1604.40	387.80	35.00	17.50	3.00	1.20		15.20	1.75	388.00
192	Dana Sucuk	100 g	1859.00	444.00	40.00	20.00	5.00	0.00		16.00	2.00	444.00
193	Piliç Sucuk	100 g	1735.00	420.00	40.00	24.00	1.00	0.00		14.00	1.90	420.00
194	Piliç Sucuk	100 g	1559.00	377.00	35.00	23.00	1.50	0.20		14.00	1.90	377.00
195	Piliç Kokoreç	100 g	1297.00	311.00	18.90	5.80	1.30	1.20		33.60	0.60	310.00
196	Piliç Köfte	100 g	1121.00	268.00	22.00	6.30	4.10	2.30	3.20	12.00	1.40	269.00
197	Nuget	100 g	1004.00	240.00	14.00	3.30	16.50	0.00		12.10	1.10	240.00
198	Dana Jöle İşkembe	100 g	562.00	134.00	5.90	3.20	1.60	0.00		18.70	1.80	134.00
199	Çıtır Tavuk	100 g		198.00	12.00	3.90	1.00	0.20		20.00	1.10	192.00
200	Piliç Kebap	100 g	787.00	188.00	12.60	9.40	4.00	1.10		14.00	1.10	185.00
201	Piliç Köfte	100 g	970.00	232.00	14.10	3.80	15.70	7.60		8.30	0.80	223.00

3.6.19. Alkollü İçkiller Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması

Araştırma kapsamında 200 adet Alkollü İçecek TGK yönetmeliğine göre incelenmiş olup yönetmelik kapsamında bildirimi zorunlu olan hacmen alkol bilgisinin tamamında bulunduğu tespit edilmiştir. Verilen Hacmen alkol oranından yararlanılarak ürünlerin enerji içerikleri 100 ml ve Porsiyon Miktarları üzerinden Tablo 3.25 te hesaplanmıştır. Hesaplanan enerji içeriği yanlızca alkolden kaynaklanan enerji içeriğini vermekte olup ürünlerin besin içerikleri etiket bilgisinde bulunmadığından hesaplamaya dahil edilmemiştir. Hesaplama yapılırken alkol oranı ml cinsinden verildiğinden dolayı 0.789 kat sayısı ile çarpılarak g/cm^3 e çevrilmiştir.

Tablo 3.25 te verilen;

Bira grubu içeceklerin ortalama alkol oranı % 5.73 olduğu bir porsiyonun (330 ml) ortalama enerji miktarı ise 104.51 Kcal olduğu tespit edilmiştir.

Rakı grubu içeceklerin ortalama alkol oranı % 45.33 olduğu bir porsiyonun (85 ml) ortalama enerji miktarı ise 212.79 Kcal olduğu tespit edilmiştir.

Viski grubu içeceklerin ortalama alkol oranı % 40.35 olduğu bir porsiyonun (50 ml) ortalama enerji miktarı ise 111.43 Kcal olduğu tespit edilmiştir.

Vodka grubu içeceklerin ortalama alkol oranı % 39.14 olduğu bir porsiyonun (25 ml) ortalama enerji miktarı ise 54.04 Kcal olduğu tespit edilmiştir.

Şarap grubu içeceklerin ortalama alkol oranı % 13.36 olduğu bir porsiyonun (125 ml) ortalama enerji miktarı ise 92.24 Kcal olduğu tespit edilmiştir.

Tekila grubu içeceklerin ortalama alkol oranı % 38.68 olduğu bir porsiyonun (50 ml) ortalama enerji miktarı ise 106.82 Kcal olduğu tespit edilmiştir.

Likör grubu içeceklerin ortalama alkol oranı % 22.92 olduğu bir porsiyonun (25 ml) ortalama enerji miktarı ise 31.64 Kcal olduğu tespit edilmiştir.

Cin grubu içeceklerin ortalama alkol oranı % 38.50 olduğu bir porsiyonun (25 ml) ortalama enerji miktarı ise 53.16 Kcal olduğu tespit edilmiştir.

Şampanya grubu içeceklerin ortalama alkol oranı % 12.19 olduğu bir porsiyonun (125 ml) ortalama enerji miktarı ise 84.14 Kcal olduğu tespit edilmiştir.

Kanyak grubu içeceklerin ortalama alkol oranı % 40.0 olduğu bir porsiyonun (25 ml) ortalama enerji miktarı ise 55.23 Kcal olduğu tespit edilmiştir.

Rom grubu içeceklerin ortalama alkol oranı % 37.31 olduğu bir porsiyonun (25 ml) ortalama enerji miktarı ise 51.52 Kcal olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 3.25. Alkollü içkiler grubunun enerji değerleri

	ALKOLLÜ İÇKİLER	Porsiyon Miktarı	Alkol Oranı Hacmen %	Alkol Oranı	100 ml Enerji	1 Porsiyonda Enerji Miktarı
1	Bira	330 ml	3.00	2.37	16.57	54.68
2	Bira	330 ml	4.20	3.31	23.20	76.55
3	Bira	330 ml	5.00	3.95	27.62	91.13
4	Bira	330 ml	5.00	3.95	27.62	91.13
5	Bira	330 ml	6.10	4.81	33.69	111.18
6	Bira	330 ml	6.50	5.13	35.90	118.47
7	Bira	330 ml	7.50	5.92	41.42	136.69
8	Bira	330 ml	9.00	7.10	49.71	164.03
9	Bira	330 ml	4.40	3.47	24.30	80.19
10	Bira	330 ml	4.90	3.87	27.06	89.31
11	Bira	330 ml	5.00	3.95	27.62	91.13
12	Bira	330 ml	5.00	3.95	27.62	91.13
13	Bira	330 ml	5.00	3.95	27.62	91.13
14	Bira	330 ml	5.00	3.95	27.62	91.13
15	Bira	330 ml	5.96	4.70	32.92	108.63
16	Bira	330 ml	6.00	4.73	33.14	109.36
17	Bira	330 ml	7.50	5.92	41.42	136.69
18	Bira	330 ml	9.00	7.10	49.71	164.03
19	Bira	330 ml	5.40	4.26	29.82	98.42
20	Bira	330 ml	3.50	2.76	19.33	63.79
21	Bira	330 ml	4.70	3.71	25.96	85.66
22	Bira	330 ml	5.00	3.95	27.62	91.13
23	Bira	330 ml	4.80	3.79	26.51	87.48
24	Bira	330 ml	4.50	3.55	24.85	82.02
25	Bira	330 ml	4.60	3.63	25.41	83.84
26	Bira	330 ml	6.00	4.73	33.14	109.36
27	Bira	330 ml	7.20	5.68	39.77	131.23
28	Bira	330 ml	8.00	6.31	44.18	145.81
29	Bira	330 ml	4.20	3.31	23.20	76.55
30	Bira	330 ml	8.50	6.71	46.95	154.92
31	Bira	330 ml	9.50	7.50	52.47	173.15
32	Bira	330 ml	4.20	3.31	23.20	76.55
33	Bira	330 ml	4.10	3.23	22.64	74.73
34	Bira	330 ml	5.00	3.95	27.62	91.13
35	Bira	330 ml	5.40	4.26	29.82	98.42
36	Bira	330 ml	5.00	3.95	27.62	91.13
37	Bira	330 ml	5.00	3.95	27.62	91.13
38	Bira	330 ml	7.20	5.68	39.77	131.23
39	Bira	330 ml	9.00	7.10	49.71	164.03
40	Bira	330 ml	4.50	3.55	24.85	82.02
41	Rakı	85 ml	45.00	35.51	248.54	211.25
42	Rakı	85 ml	45.00	35.51	248.54	211.25
43	Rakı	85 ml	43.00	33.93	237.49	201.87
44	Rakı	85 ml	45.00	35.51	248.54	211.25
45	Rakı	85 ml	45.00	35.51	248.54	211.25
46	Rakı	85 ml	47.00	37.08	259.58	220.64
47	Rakı	85 ml	45.50	35.90	251.30	213.60
48	Rakı	85 ml	45.00	35.51	248.54	211.25
49	Rakı	85 ml	45.00	35.51	248.54	211.25
50	Rakı	85 ml	45.00	35.51	248.54	211.25
51	Rakı	85 ml	45.00	35.51	248.54	211.25
52	Rakı	85 ml	47.00	37.08	259.58	220.64

Tablo 3.25. (Devam)

53	Rakı	85 ml	45.00	35.51	248.54	211.25
54	Rakı	85 ml	45.00	35.51	248.54	211.25
55	Rakı	85 ml	47.00	37.08	259.58	220.64
56	Rakı	85 ml	45.00	35.51	248.54	211.25
57	Rakı	85 ml	43.00	33.93	237.49	201.87
58	Rakı	85 ml	50.00	39.45	276.15	234.73
59	Rakı	85 ml	50.00	39.45	276.15	234.73
60	Rakı	85 ml	42.00	33.14	231.97	197.17
61	Rakı	85 ml	43.00	33.93	237.49	201.87
62	Rakı	85 ml	45.00	35.51	248.54	211.25
63	Rakı	85 ml	45.00	35.51	248.54	211.25
64	Viski	50 ml	43.00	33.93	237.49	118.74
65	Viski	50 ml	40.00	31.56	220.92	110.46
66	Viski	50 ml	35.00	27.62	193.31	96.65
67	Viski	50 ml	43.00	33.93	237.49	118.74
68	Viski	50 ml	40.00	31.56	220.92	110.46
69	Viski	50 ml	35.00	27.62	193.31	96.65
70	Viski	50 ml	45.00	35.51	248.54	124.27
71	Viski	50 ml	15.00	11.84	82.85	41.42
72	Viski	50 ml	49.00	38.66	270.63	135.31
73	Viski	50 ml	40.00	31.56	220.92	110.46
74	Viski	50 ml	40.00	31.56	220.92	110.46
75	Viski	50 ml	40.00	31.56	220.92	110.46
76	Viski	50 ml	40.00	31.56	220.92	110.46
77	Viski	50 ml	40.00	31.56	220.92	110.46
78	Viski	50 ml	40.00	31.56	220.92	110.46
79	Viski	50 ml	40.00	31.56	220.92	110.46
80	Viski	50 ml	40.00	31.56	220.92	110.46
81	Viski	50 ml	43.00	33.93	237.49	118.74
82	Viski	50 ml	40.00	31.56	220.92	110.46
83	Viski	50 ml	40.00	31.56	220.92	110.46
84	Viski	50 ml	40.00	31.56	220.92	110.46
85	Viski	50 ml	40.00	31.56	220.92	110.46
86	Viski	50 ml	40.00	31.56	220.92	110.46
87	Viski	50 ml	43.00	33.93	237.49	118.74
88	Viski	50 ml	40.00	31.56	220.92	110.46
89	Viski	50 ml	43.00	33.93	237.49	118.74
90	Viski	50 ml	35.00	27.62	193.31	96.65
91	Viski	50 ml	40.00	31.56	220.92	110.46
92	Viski	50 ml	60.00	47.34	331.38	165.59
93	Viski	50 ml	43.00	33.93	237.49	118.74
94	Viski	50 ml	35.00	27.62	193.31	96.65
95	Viski	50 ml	40.00	31.56	220.92	110.46
96	Viski	50 ml	40.00	31.56	220.92	110.46
97	Viski	50 ml	45.00	35.51	248.54	124.27
98	Vodka	25 ml	38.00	29.98	209.87	52.47
99	Vodka	25 ml	40.00	31.56	220.92	55.23
100	Vodka	25 ml	40.00	31.56	220.92	55.23
101	Vodka	25 ml	42.50	33.53	234.73	58.68
102	Vodka	25 ml	33.00	26.04	182.26	45.56
103	Vodka	25 ml	37.50	29.59	207.11	51.78
104	Vodka	25 ml	37.50	29.59	207.11	51.78
105	Vodka	25 ml	40.00	31.56	220.92	55.23
106	Vodka	25 ml	37.50	29.59	207.11	51.78

Tablo 3.25. (Devam)

107	Vodka	25 ml	40.00	31.56	220.92	55.23
108	Vodka	25 ml	37.50	29.59	207.11	51.78
109	Vodka	25 ml	37.50	29.59	207.11	51.78
110	Vodka	25 ml	37.50	29.59	207.11	51.78
111	Vodka	25 ml	40.00	31.56	220.92	55.23
112	Vodka	25 ml	50.00	39.45	276.15	69.04
113	Vodka	25 ml	37.50	29.59	207.11	51.78
114	Vodka	25 ml	40.00	31.56	220.92	55.23
115	Vodka	25 ml	40.00	31.56	220.92	55.23
116	Vodka	25 ml	37.50	29.59	207.11	51.78
117	Vodka	25 ml	37.50	29.59	207.11	51.78
118	Vodka	25 ml	37.50	29.59	207.11	51.78
119	Vodka	25 ml	40.00	31.56	220.92	55.23
120	Vodka	25 ml	40.00	31.56	220.92	55.23
121	Vodka	25 ml	40.00	31.56	220.92	55.23
122	Vodka	25 ml	40.00	31.56	220.92	55.23
123	Şarap	125 ml	13.00	10.26	71.80	89.75
124	Şarap	125 ml	14.00	11.05	77.32	96.65
125	Şarap	125 ml	13.00	10.26	71.80	89.75
126	Şarap	125 ml	13.00	10.26	71.80	89.75
127	Şarap	125 ml	14.00	11.05	77.32	96.65
128	Şarap	125 ml	13.50	10.65	74.56	93.20
129	Şarap	125 ml	14.50	11.44	80.08	100.10
130	Şarap	125 ml	13.00	10.26	71.80	89.75
131	Şarap	125 ml	13.50	10.65	74.56	93.20
132	Şarap	125 ml	13.50	10.65	74.56	93.20
133	Şarap	125 ml	13.50	10.65	74.56	93.20
134	Şarap	125 ml	13.50	10.65	74.56	93.20
135	Şarap	125 ml	14.00	11.05	77.32	96.65
136	Şarap	125 ml	12.50	9.86	69.04	86.30
137	Şarap	125 ml	15.00	11.84	82.85	103.56
138	Şarap	125 ml	14.00	11.05	77.32	96.65
139	Şarap	125 ml	13.50	10.65	74.56	93.20
140	Şarap	125 ml	13.50	10.65	74.56	93.20
141	Şarap	125 ml	13.80	10.89	76.22	95.27
142	Şarap	125 ml	13.80	10.89	76.22	95.27
143	Şarap	125 ml	12.50	9.86	69.04	86.30
144	Şarap	125 ml	12.50	9.86	69.04	86.30
145	Şarap	125 ml	11.50	9.07	63.51	79.39
146	Şarap	125 ml	14.00	11.05	77.32	96.65
147	Şarap	125 ml	14.50	11.44	80.08	100.10
148	Şarap	125 ml	11.50	9.07	63.51	79.39
149	Şarap	125 ml	12.50	9.86	69.04	86.30
150	Şarap	125 ml	13.00	10.26	71.80	89.75
151	Tekila	50 ml	38.00	29.98	209.87	104.94
152	Tekila	50 ml	38.00	29.98	209.87	104.94
153	Tekila	50 ml	40.00	31.56	220.92	110.46
154	Tekila	50 ml	38.00	29.98	209.87	104.94
155	Tekila	50 ml	41.50	32.74	229.20	114.60
156	Tekila	50 ml	38.00	29.98	209.87	104.94
157	Tekila	50 ml	38.00	29.98	209.87	104.94
158	Tekila	50 ml	38.00	29.98	209.87	104.94
159	Tekila	50 ml	38.00	29.98	209.87	104.94
160	Tekila	50 ml	40.00	31.56	220.92	110.46

Tablo 3.25. (Devam)

161	Tekila	50 ml	38.00	29.98	209.87	104.94
162	Likör	25 ml	25.00	19.73	138.08	34.52
163	Likör	25 ml	40.00	31.56	220.92	55.23
164	Likör	25 ml	17.00	13.41	93.89	23.47
165	Likör	25 ml	35.00	27.62	193.31	48.33
166	Likör	25 ml	25.00	19.73	138.08	34.52
167	Likör	25 ml	17.00	13.41	93.89	23.47
168	Likör	25 ml	15.50	12.23	85.61	21.40
169	Likör	25 ml	18.00	14.20	99.41	24.85
170	Likör	25 ml	30.00	23.67	165.69	41.42
171	Likör	25 ml	20.00	15.78	110.46	27.62
172	Likör	25 ml	15.50	12.23	85.61	21.40
173	Likör	25 ml	17.00	13.41	93.89	23.47
174	Cin	25 ml	40.00	31.56	220.92	55.23
175	Cin	25 ml	37.50	29.59	207.11	51.78
176	Cin	25 ml	37.50	29.59	207.11	51.78
177	Cin	25 ml	37.50	29.59	207.11	51.78
178	Cin	25 ml	40.00	31.56	220.92	55.23
179	Şampanya	125 ml	12.00	9.47	66.28	82.85
180	Şampanya	125 ml	12.00	9.47	66.28	82.85
181	Şampanya	125 ml	12.00	9.47	66.28	82.85
182	Şampanya	125 ml	12.00	9.47	66.28	82.85
183	Şampanya	125 ml	12.50	9.86	69.04	86.30
184	Şampanya	125 ml	12.50	9.86	69.04	86.30
185	Şampanya	125 ml	12.50	9.86	69.04	86.30
186	Şampanya	125 ml	12.00	9.47	66.28	82.85
187	Konyak	25 ml	40.00	31.56	220.92	55.23
188	Konyak	25 ml	40.00	31.56	220.92	55.23
189	Konyak	25 ml	40.00	31.56	220.92	55.23
190	Konyak	25 ml	40.00	31.56	220.92	55.23
191	Konyak	25 ml	40.00	31.56	220.92	55.23
192	Konyak	25 ml	40.00	31.56	220.92	55.23
193	Rom	25 ml	40.00	31.56	220.92	55.23
194	Rom	25 ml	37.50	29.59	207.11	51.78
195	Rom	25 ml	40.00	31.56	220.92	55.23
196	Rom	25 ml	40.00	31.56	220.92	55.23
197	Rom	25 ml	45.00	35.51	248.54	62.13
198	Rom	25 ml	21.00	16.57	115.98	29.00
199	Rom	25 ml	35.00	27.62	193.31	48.33
200	Rom	25 ml	40.00	31.56	220.92	55.23

3.6.20. Kahvaltılık Tahıllar Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması

Araştırma kapsamında değerlendirilen gıdaların, TGK yönetmeliğinde bildirimi zorunlu olan enerji, besin öğeleri değerlerinin ve bu değerler ışığında enerji miktarının hesaplanması Tablo 3.26'da incelenmiştir.

Tablo 3.26'da 63 ürün incelenmiş 23 ürünün enerji değeri hesaplanan enerji değeri verisi ile uyuşmakta iken 40 ürünün enerji değerleri hesaplama yapılan değerler ile uyuşmamaktadır. Kahvaltılık Tahıllar grubu ürünlerinin ambalajlarında verilmiş olan değerler ışığında enerji değerlerinin hesaplanan enerji değerlerine uygun olma durumu % 36.51 olduğu görülmüştür. Hesaplanan enerji değeri TGK Uygulama Yönetmeliğinde belirtilen enerji değerinin tam sayı ifade etmesi gerektiği ifadesine binaen yuvarlamaya tabi tutulmuştur. Bu sebep ile enerji değeri ondalık kısmı ile verilmiş 7 ürünün hesaplanan enerji değeri uyuşmadığı, eğer bu ürünlerin enerji değerleri yuvarnarak verilmiş olsaydı 2 ürünün daha hesaplanan enerji değeri ile uyuşacağı görülmüştür.

Kahvaltılık Tahıllar grubunun ortalama miktarları; enerji 387.6 Kcal olduğu, yağ 6.0 g, karbonhidrat 71.2 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 7.9 g, protein 8.8 g olduğu tespit edilmiştir. Kahvaltılık Tahıllar grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 390.0 Kcal' nin % 13.8' i yağlardan, % 72.99' u karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 4.05' i liflerden, % 9.04' ü ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Türkiyede yapılan bir çalışmada ambalajı üzerinde besin etiketi bulunan kahvaltılık tahılların, ortalama enerji değeri 359.0 kkal, protein içeriği 8.8 g, yağ içeriği 5.7 g, CHO içeriği 72.0 g, şeker içeriği 24.5 g, DYA içeriği 2.0 g, sodyum içeriği 276,9 mg ve posa/lig içeriğinin 7.0 g olduğu belirlenmiştir (Dikmen ve Pekcan, 2013).

Tablo 3.26. Kahvaltılık tahıllar grubunun enerji değerleri

	KAHVALTILIK TAHIL	PM	E[1]	E[2]	TY	DYA	TYA	TDYA	ÇDYA	CHO	ŞKR	POL	NŞ	LİF	PRO	TUZ	HED Kcal
1	Buğday Gevreği	100 g	1423.00	340.00	1.75	0.00				64.85	0.40			9.72	9.95	0.01	334.00
2	Buğday Gevreği	100 g	1586.00	379.00	0.10	0.10				91.80	21.90			2.30	5.30	0.20	394.00
3	Buğday Mısır Gevreği	100 g	1603.00	378.00	1.60	0.30				83.00	30.00			4.60	5.60	0.83	378.00
4	Buğday Mısır Gevreği	100 g	1600.00	380.00	1.60	0.40				80.00	19.00			4.70	9.00	0.80	380.00
5	Buğday Mısır Gevreği	100 g	1671.00	395.00	3.00	0.90				80.00	25.00			9.00	7.50	0.44	395.00
6	Buğday Mısır Gevreği	100 g	1671.00	395.00	3.00	0.90				80.00	25.00			9.00	7.50	0.44	395.00
7	Buğday Pirinç Gevreği	100 g	1576.00	372.00	1.20	0.50				79.16	21.50			6.24	8.00	1.50	372.00
8	Buğday Pirinç Gevreği	100 g	1630.00	385.00	3.10	1.10				78.00	19.00			4.50	9.00	0.83	385.00
9	Buğday Pirinç Gevreği	100 g	1598.00	377.00	1.30	0.20				81.00	30.00			4.60	8.00	0.65	377.00
10	Buğday Pirinç Gevreği	100 g	1610.00	380.00	1.60	0.40				80.00	19.00			4.70	9.00	0.80	380.00
11	Buğday Pirinç Gevreği	100 g	1600.00	378.00	1.40	0.20				80.00	18.00			4.50	9.00	0.82	378.00
12	Mısır Buğday Gevreği	100 g	1695.00	401.00	5.50	2.60				80.00	29.00			3.50	6.10	0.68	401.00
13	Mısır Buğday Gevreği	100 g	1665.00	393.00	4.20	1.80				81.00	28.00			3.40	6.20	0.70	393.00
14	Mısır Gevreği	100 g	1440.00	344.63	0.34	0.29				78.47	26.08			6.40	5.82	0.15	353.00
15	Mısır Gevreği	100 g	1663.10	397.90	2.56	1.14				86.90	6.15			3.68	6.85	0.01	405.00
16	Mısır Gevreği	100 g	1571.00	371.00	1.65	0.97				82.31	24.26			4.55	4.39	1.93	371.00
17	Mısır Gevreği	100 g	1573.00	370.00	0.70	0.20				84.00	17.00			3.00	7.00	1.75	376.00
18	Mısır Gevreği	100 g	1540.00	368.00	0.20	0.00				89.60	13.30			1.10	4.70	2.70	381.00
19	Mısır Gevreği	100 g	1640.00	389.00	7.00	3.00				69.00	24.00			8.00	8.30	0.37	388.00
20	Mısır Gevreği	100 g	1600.00	378.00	1.90	0.40				81.00	10.00			4.60	7.10	1.08	379.00
21	Mısır Gevreği	100 g	1600.00	378.00	1.90	0.40				81.00	10.00			4.60	7.10	1.08	379.00
22	Mısır Ve Buğday Gevreği	100 g	1656.00	391.50	4.30	2.90				82.50	29.30			6.90	9.20	0.29	419.00
23	Mısır Ve Buğday Gevreği	100 g	1611.00	381.20	4.20	2.70				80.80	28.90			8.50	9.30	0.46	415.00
24	Mısır Ve Buğday Gevreği	100 g	1683.00	399.00	6.70	2.50	0.00			72.00	25.00			9.20	8.40	0.22	400.00

Tablo 3.26. (Devam)

25	Müsli	100 g	1750.00	418.00	12.00	4.30		72.00	8.20	11.00	8.50	0.30	452.00
26	Müsli	100 g	1471.00	349.00	5.60	1.80		60.60	34.30	10.10	8.90	0.20	349.00
27	Müsli	100 g	1847.00	440.00	14.00	3.20		62.00	17.00	12.00	11.00	0.43	442.00
28	Müsli	100 g	1765.00	420.00	10.00	1.60		65.00	17.00	12.00	10.00	0.41	414.00
29	Müsli	100 g	1999.00	477.00	21.00	4.70		60.00	25.00	6.60	9.50	0.58	480.00
30	Müsli	100 g	1896.00	452.00	16.00	1.80		65.00	28.00	6.70	8.50	0.57	451.00
31	Müsli	100 g	2002.00	478.00	21.00	2.20		59.00	21.00	7.10	10.00	0.60	479.00
32	Müsli	100 g	1553.00	369.00	8.50	1.70	0.00	58.00	13.00	8.30	11.00	0.30	369.00
33	Müsli	100 g	1634.00	389.00	12.00	1.90	0.00	52.00	12.00	9.30	13.00	0.25	387.00
34	Müsli	100 g	1471.00	349.00	5.60	1.75		60.60	34.30	10.10	8.90	0.10	349.00
35	Müsli	100 g	1678.00	399.50	11.20	4.60		71.80	18.70	10.83	8.30	0.40	443.00
36	Müsli	100 g	2026.00	484.00	22.00	10.00		62.00	21.00	4.40	7.20	0.80	484.00
37	Müsli	100 g	1592.00	378.00	6.70	1.00		62.00	15.00	11.00	12.00	0.61	378.00
38	Müsli	100 g	1603.00	380.00	7.20	3.40		65.00	20.00	8.80	9.50	0.51	380.00
39	Müsli	100 g	1600.00	378.00	1.90	0.40		80.70	10.40	4.60	7.10	1.08	378.00
40	Müsli	100 g	1999.00	477.00	21.00	4.70		60.00	25.00	6.60	9.50	0.58	480.00
41	Pirinç Gevreği	100 g	1581.00	373.10	1.20	0.50		80.20	22.40	6.10	7.30	1.04	373.00
42	Tahıl Gevreği	100 g	1805.00	420.00	13.00	3.90		67.00	24.00	5.20	7.30	0.31	425.00
43	Tahıl Gevreği	100 g	1606.00	380.00	3.90	1.90		73.00	25.00	8.20	8.80	0.36	379.00
44	Tahıl Gevreği	100 g	1578.00	373.00	2.90	0.60		74.00	25.00	9.20	8.40	0.77	374.00
45	Tahıl Gevreği	100 g	1657.00	393.00	6.80	1.90		72.00	25.00	7.20	7.50	0.38	394.00
46	Tahıl Gevreği	100 g	1576.00	373.00	2.80	1.20		74.00	16.00	7.80	9.00	1.04	373.00
47	Tahıl Pirinç Gevreği	100 g	1671.00	395.00	3.00	0.90		80.00	25.00	9.00	7.50	0.44	395.00
48	Tahıl Pirinç Gevreği	100 g	1536.00	363.00	3.30	2.10		73.00	27.00	6.80	7.40	0.84	365.00
49	Tahıl Pirinç Gevreği	100 g	1638.00	388.00	6.20	1.80		72.00	25.00	7.90	7.20	0.36	388.00
50	Tahıl Pirinç Gevreği	100 g	1569.00	371.00	2.60	1.00		74.00	14.00	8.00	9.30	1.11	373.00
51	Tahıllı Gevrek	100 g	1561.00	369.00	2.10	0.70		76.00	17.00	9.20	7.20	0.02	370.00

Tablo 3.26. (Devam)

52	Tahıllı Gevrek	100 g	1552.00	367.00	2.30	1.00		73.00	16.00	11.00	8.20	0.02	368.00
53	Tahıllı Gevrek	100 g	1562.00	369.00	1.70	0.50		77.00	17.00	9.10	7.10	0.02	370.00
54	Yulaf Ezmesi	100 g	1525.00	364.00	7.40	1.70		55.00	1.10	14.00	14.00	0.00	371.00
55	Yulaf Ezmesi	100 g	1579.00	381.00	6.50	1.20		69.00	3.70	12.00	11.76	0.10	406.00
56	Yulaf Ezmesi	100 g	1502.00	359.00	6.50	0.98		58.60	1.20	10.50	12.20	0.20	363.00
57	Yulaf Ezmesi	100 g	1516.00	360.00	7.50	1.80	0.00	53.00	1.30	13.00	14.00	0.02	362.00
58	Yulaf Ezmesi	100 g	1492.00	354.50	6.50	1.00		54.50	1.00	12.00	13.50	0.00	355.00
59	Yulaf Ezmesi	100 g	1516.00	360.00	7.50	1.80	0.00	53.00	1.30	13.00	14.00	0.02	362.00
60	Yulaf Ezmesi	100 g	1516.00	360.00	7.50	1.80	0.00	53.00	1.30	13.00	14.00	0.02	362.00
61	Yulaf Gevreği	100 g	1351.00	323.00	3.62	0.96		50.30	0.95	22.60	10.95	0.26	323.00
62	Yulaf Gevreği	100 g	1826.00	435.00	14.00	1.80		64.00	22.00	6.30	9.20	0.31	431.00
63	Yulaf Gevreği	100 g	1816.00	432.00	1.40	1.70		66.00	22.00	6.10	8.40	0.40	322.00

3.6.21. Kekler Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması

Araştırma kapsamında değerlendirilen gıdaların, TGK yönetmeliğinde bildirimi zorunlu olan enerji, besin öğeleri değerlerinin ve bu değerler ışığında enerji miktarının hesaplanması Tablo 3.27'da incelenmiştir.

Tablo 3.27'da 70 ürün incelenmiş 19 ürünün enerji değeri hesaplanan enerji değeri verisi ile uyuşmakta iken 51 ürünün enerji değerleri hesaplama yapılan değerler ile uyuşmamaktadır. Kekler grubu ürünlerinin ambalajlarında verilmiş olan değerler ışığında enerji değerlerinin hesaplanan enerji değerlerine uygun olma durumu % 27.14 olduğu görülmüştür. Hesaplanan enerji değeri TGK Uygulama Yönetmeliğinde belirtilen enerji değerinin tam sayı ifade etmesi gerektiği ifadesine binaen yuvarlamaya tabi tutulmuştur. Bu sebep ile enerji değeri ondalık kısmı ile verilmiş 6 ürünün hesaplanan enerji değeri uyuşmadığı, eğer bu ürünlerin enerji değerleri yuvarnarak verilmiş olsaydı 4 ürünün daha hesaplanan enerji değeri ile uyuşacağı görülmüştür.

Kekler grubunun ortalama miktarları; enerji 423.1 Kcal olduğu, yağ 20.2 g, karbonhidrat 55.7 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 1.7 g, protein 4.9 g olduğu tespit edilmiştir. Kekler grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 428.0 Kcal' nin % 42.58' i yağlardan, % 52.08' i karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 0.78' i liflerden, % 4.58' i ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Türkiyede yapılan bir araştırmada ambalajı üzerinde besin etiketi bulunan kek çeşitlerinin, ortalama enerji değeri 409.7 kkal, protein içeriği 3.9 g, yağ içeriği 20.0 g, CHO içeriği 54.7 g, şeker içeriği 32.7g, DYA içeriği 9.4 g, trans yağ asidi içeriği 0.0 g, sodyum içeriği 2189.2 mg ve posa/lif içeriğinin 2.1 g olduğu bulunmuştur (Dikmen ve Pekcan, 2013).

Tablo 3.27. Kekler grubunun enerji değerleri

	KEKLER	PM	E[1]	E[2]	TY	DYA	TYA	TDYA	ÇDYA	CHO	ŞKR	POL	NŞ	LİF	PRO	TUZ	HED Kcal
1	Kek	100 g	1886.00	450.00	21.20	12.10	0.00			58.20	39.80			2.50	5.40	0.50	450.00
2	Kek	100 g	1787.00	425.00	15.90	9.50	0.00			65.50	44.40			1.90	4.10	0.60	425.00
3	Kek	100 g	1759.00	420.00	16.10	9.20	0.00			65.50	44.60			2.00	2.30	0.40	420.00
4	Kek	100 g	2067.00	494.00	23.00	6.70	0.00			63.50	31.50			3.30	6.40	0.70	493.00
5	Kek	100 g	1784.00	425.00	17.10	10.20	0.00			59.10	46.00			3.40	7.00	0.40	425.00
6	Kek	100 g	1777.00	425.00	17.00	11.70	0.00			58.70	36.70			6.00	6.00	0.50	424.00
7	Kek	100 g	1700.00	406.00	20.50	8.40	0.10			49.90	27.70			1.20	4.90	0.80	406.00
8	Kek	100 g	1585.00	378.00	14.90	5.90	0.10			56.00	36.60			1.30	4.20	0.70	378.00
9	Kek	100 g	1953.00	464.00	15.40	6.20				76.10	36.20				5.30	0.70	464.00
10	Kek	100 g	2031.00	484.00	23.20	11.00				62.50	29.50				6.30	0.80	484.00
11	Kek	100 g	1736.00	414.00	21.30	12.50				51.80	32.20				4.00	0.30	415.00
12	Kek	100 g	1871.10	447.20	24.00	18.50				52.60	37.50				5.20	0.60	447.00
13	Kek	100 g	1835.00	439.00	23.00	11.00	0.00			52.00	28.00			2.00	4.60	1.60	437.00
14	Kek	100 g	1880.00	450.00	25.00	13.00	0.00			48.00	35.00			2.90	6.30	0.80	448.00
15	Kek	100 g	1992.00	477.00	26.00	15.00	0.00			54.00	38.00			4.00	4.50	0.90	476.00
16	Kek	100 g	1928.00	462.00	28.00	12.00	0.00			44.00	29.00			4.10	6.70	0.77	463.00
17	Kek	100 g	1809.00	433.00	22.00	9.90	0.00			54.00	33.00			2.20	4.70	0.99	437.00
18	Kek	100 g	1756.00	420.00	21.00	9.00	0.00			56.00	32.00			1.30	4.80	1.10	435.00
19	Kek	100 g	1790.00	428.00	22.00	9.40	0.00			55.00	32.00			1.60	5.10	1.00	442.00
20	Kek	100 g	1809.00	433.00	23.00	10.00	0.00			52.00	28.00			2.10	4.50	1.00	437.00
21	Kek	100 g	1802.00	431.00	22.00	14.00	0.00			52.00	29.00			2.60	4.20	1.00	428.00
22	Kek	100 g	1823.00	435.00	20.00	13.00				58.00	40.00			1.20	4.20	0.84	431.00
23	Kek	100 g	1806.00	431.00	21.00	13.00				56.00	36.00			1.80	4.80	0.91	436.00
24	Kek	100 g	1838.00	439.00	22.00	11.00				55.00	33.00			1.70	5.10	0.88	442.00

Tablo 3.27. (Devam)

25	Kek	100 g	1837.00	439.00	21.00	12.00	0.00	57.00	34.00	1.70	4.80	0.82	440.00
26	Kek	100 g	1632.50	389.10	16.30	8.20		54.60	21.70	1.80	5.10	0.30	389.00
27	Kek	100 g	1624.00	186.40	13.70	6.80		61.20	30.50	1.10	4.00	0.60	386.00
28	Kek	100 g	1770.70	423.20	20.00	12.50		58.10	19.90	5.30	5.00	0.50	443.00
29	Kek	100 g	1674.00	440.00	23.20	12.80		55.80	19.60	5.50	4.80	0.40	462.00
30	Kek	100 g	2007.00	479.80	26.50	20.00		54.20	20.00	4.70	8.30	0.40	498.00
31	Kek	100 g	1732.00	413.00	18.40	9.20		56.40	28.40	1.30	4.70	0.40	413.00
32	Kek	100 g	1755.00	420.00	22.80			50.25			3.32		419.00
33	Kek	100 g	1737.00	415.00	23.11			50.28			6.55		435.00
34	Kek	100 g	1732.00	413.00	18.40	9.20		56.40	28.40	1.30	4.70	0.40	413.00
35	Kek	100 g	1732.00	413.00	18.40	9.20		56.40	28.40	1.30	4.70	0.40	413.00
36	Kek	100 g	1850.00	444.00	18.00	9.50	0.00	65.40	40.80	1.00	4.70	0.50	444.00
37	Kek	100 g	1873.00	448.00	23.30	13.30	0.00	53.50	30.30	1.70	5.10	0.10	448.00
38	Kek	100 g	1784.00	425.00	17.10	10.20	0.00	59.10	46.00	3.40	7.00	0.40	425.00
39	Kek	100 g		444.00	18.00	9.50	0.00	65.40	40.80	1.00	4.70	0.50	444.00
40	Kek	100 g	1937.00	457.00	23.60	11.80		57.00	28.20	1.40	4.90	1.00	463.00
41	Kek	100 g	1995.00	467.00	22.00	12.90		60.60	32.50	2.40	6.20	0.90	470.00
42	Kek	100 g	1799.00	429.00	21.00	4.10		56.50	31.00	1.50	5.40	0.60	440.00
43	Kek	100 g	1849.00	442.00	22.00	10.50	0.00	54.60	29.50	1.30	5.70	0.70	442.00
44	Kek	100 g	1796.00	430.00	23.20	8.80		49.10	28.30	1.30	5.30	0.60	429.00
45	Kek	100 g	1761.00	421.00	20.90	8.10		52.70	30.20	1.20	4.80	0.60	421.00
46	Kek	100 g	1871.10	447.20	24.00	18.50		52.60	37.50		5.20	0.60	447.00
47	Kek	100 g		413.00	19.00	9.60		58.00	40.00		3.50	0.59	417.00
48	Kek	100 g		426.00	21.00	10.00		55.00	36.00		3.30	0.71	422.00
49	Kek	100 g		425.00	21.00	10.00		55.00	35.00		3.30	0.78	422.00
50	Kek	100 g		426.00	21.00	10.00		55.00	36.00		3.30	0.72	422.00
51	Kek	100 g		422.00	19.00	10.00		57.00	34.00	1.80	4.00	0.91	419.00

Tablo 3.27. (Devam)

52	Kek	100 g		409.00	18.00	9.90	57.00	38.00	1.30	3.90	0.87	408.00
53	Kek	100 g		420.00	19.00	9.90	58.00	37.00	1.30	4.30	0.81	423.00
54	Kek	100 g		410.00	18.00	9.80	58.00	39.00	1.00	3.70	0.85	411.00
55	Kek	100 g		401.00	18.00	8.40	53.00	28.00	1.80	6.20	1.20	402.00
56	Kek	100 g		392.00	16.00	7.60	55.00	28.00	1.20	5.30	1.00	388.00
57	Kek	100 g		409.00	18.00	8.40	56.00	31.00	1.20	4.40	1.00	406.00
58	Kek	100 g		423.00	21.00	11.00	53.00	30.00	1.70	4.60	1.00	423.00
59	Kek	100 g		412.00	19.00	9.10	54.00	31.00		4.90	0.82	407.00
60	Kek	100 g		436.00	23.00	12.00	51.00	25.00	1.20	5.50	0.85	435.00
61	Kek	100 g		416.00	19.00	9.20	55.00	24.00	1.20	5.40	0.85	415.00
62	Kek	100 g		422.00	21.00	9.90	51.00	27.00	1.70	6.20	0.99	421.00
63	Kek	100 g		406.00	23.00	12.00	48.00	26.00	1.20	3.80	0.76	417.00
64	Kek	100 g		398.00	19.00	8.60	51.00	24.00	2.10	5.00	1.30	399.00
65	Kek	100 g		408.00	23.00	10.00	47.00	33.00	1.80	4.00	0.81	415.00
66	Kek	100 g		387.00	18.00	8.20	52.00	24.00	1.30	4.70	1.00	391.00
67	Kek	100 g		411.00	20.00	9.30	53.00	27.00	1.30	4.90	1.00	414.00
68	Kek	100 g		393.00	16.00	8.10	58.00	35.00	2.30	4.80	0.74	400.00
69	Kek	100 g		346.00	9.50	4.60	62.00	38.00	1.20	3.90	1.00	352.00
70	Kek	100 g	1732.00	413.00	18.40	9.20	56.40	28.40	1.30	4.70	0.40	413.00

3.6.22. Konserveler Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması

Araştırma kapsamında değerlendirilen gıdaların, TGK yönetmeliğinde bildirimi zorunlu olan enerji, besin öğeleri değerlerinin ve bu değerler ışığında enerji miktarının hesaplanması Tablo 3.28'da incelenmiştir.

Tablo 3.28'da 75 ürün incelenmiş 23 ürünün enerji değeri hesaplanan enerji değeri verisi ile uyuşmakta iken 52 ürünün enerji değerleri hesaplama yapılan değerler ile uyuşmamaktadır. Konserveler grubu ürünlerinin ambalajlarında verilmiş olan değerler ışığında enerji değerlerinin hesaplanan enerji değerlerine uygun olma durumu % 30.67 olduğu görülmüştür. Hesaplanan enerji değeri TGK Uygulama Yönetmeliğinde belirtilen enerji değerinin tam sayı ifade etmesi gerektiği ifadesine binaen yuvarlamaya tabi tutulmuştur. Bu sebep ile enerji değeri ondalık kısmı ile verilmiş 8 ürünün hesaplanan enerji değeri uyuşmadığı, eğer bu ürünlerin enerji değerleri yuvarnarak verilmiş olsaydı 2 ürünün daha hesaplanan enerji değeri ile uyuşacağı görülmüştür.

Bamya grubunun ortalama miktarları; enerji 29.7 Kcal olduğu, yağ 0.8 g, karbonhidrat 4.3 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 0.6 g, protein 1.7 g olduğu tespit edilmiştir. Bamya grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 32.0 Kcal' nin % 21.09' u yağlardan, % 53.33' ü karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 3.75' i liflerden, % 20.63' ü ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Barbunya grubunun ortalama miktarları; enerji 102.0 Kcal olduğu, yağ 0.4 g, karbonhidrat 13.9 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 6.9 g, protein 7.4 g olduğu tespit edilmiştir. Barbunya grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 103.0 Kcal' nin % 3.20' si yağlardan, % 54.11' i karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 13.46' sı liflerden, % 28.87' si ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Bezelye grubunun ortalama miktarları; enerji 69.1 Kcal olduğu, yağ 0.3 g, karbonhidrat 11.0 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 4.4 g, protein 5.8 g olduğu tespit edilmiştir. Bezelye grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 78.0 Kcal' nin % 3.17' si yağlardan, % 56.20' si karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 11.25' i liflerden, % 29.85' i ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Fasulye grubunun ortalama miktarları; enerji 72.7 Kcal olduğu, yağ 0.5 g, karbonhidrat 11.6 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 3.3 g, protein 4.7 g olduğu tespit edilmiştir. Fasulye grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 76.0 Kcal' nin % 5.60' ı yağlardan, % 61.24' ü

karbonhidratlardan, % 0.0’ ı poliol/şeker alkollerden, % 8.64’ ü liflerden, % 24.74’ ü ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Garnitür grubunun ortalama miktarları; enerji 54.6 Kcal olduğu, yağ 0.4 g, karbonhidrat 8.7 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 2.1 g, protein 2.8 g olduğu tespit edilmiştir. Garnitür grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 54.0 Kcal’ nin % 6.67’ si yağlardan, % 64.15’ i karbonhidratlardan, % 0.0’ ı poliol/şeker alkollerden, % 7.86’ sı liflerden, % 20.95’ i ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Köz Biber grubunun ortalama miktarları; enerji 48.4 Kcal olduğu, yağ 0.5 g, karbonhidrat 8.6 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 2.0 g, protein 1.1 g olduğu tespit edilmiştir. Köz Biber grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 47.0 Kcal’ nin % 8.72’ si yağlardan, % 72.81’ i karbonhidratlardan, % 0.0’ ı poliol/şeker alkollerden, % 8.37’ si liflerden, % 9.65’ i ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Köz Patlıcan grubunun ortalama miktarları; enerji 26.1 Kcal olduğu, yağ 0.2 g, karbonhidrat 5.8 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 0.7 g, protein 1.2 g olduğu tespit edilmiştir. Köz Patlıcan grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 31.0 Kcal’ nin % 4.35’ i yağlardan, % 74.62’ si karbonhidratlardan, % 0.0’ ı poliol/şeker alkollerden, % 4.30’ u liflerden, % 15.91’ i ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Mantar grubunun ortalama miktarları; enerji 31.6 Kcal olduğu, yağ 0.5 g, karbonhidrat 5.2 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 0.1 g, protein 2.3 g olduğu tespit edilmiştir. Mantar grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 35.0 Kcal’ nin % 13.50’ si yağlardan, % 59.43’ ü karbonhidratlardan, % 0.0’ ı poliol/şeker alkollerden, % 0.29’ u liflerden, % 25.71’ i ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Nohut grubunun ortalama miktarları; enerji 112.5 Kcal olduğu, yağ 1.3 g, karbonhidrat 15.7 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 5.6 g, protein 7.0 g olduğu tespit edilmiştir. Nohut grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 113.8 Kcal’ nin % 10.08’ i yağlardan, % 55.27’ si karbonhidratlardan, % 0.0’ ı poliol/şeker alkollerden, % 9.84’ ü liflerden, % 24.69’ u ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Türkiyede yapılan bir araştırmada ambalajı üzerinde besin etiketi bulunan konserve çeşitlerinin, ortalama enerji değeri 67.7 kkal, protein içeriği 2.6 g, yağ içeriği 1.5 g, CHO içeriği 10.4 g, şeker içeriği 3.7 g, DYA içeriği 0.1 g, sodyum içeriği 218.2 mg ve posa/lif içeriğinin 2.6 g olduğu saptanmıştır (Dikmen ve Pekcan, 2013).

Tablo 3.28. Konserveler grubunun enerji değerleri

	KONSERVELER	PM	E[1]	E[2]	TY	DYA	TYA	TDYA	ÇDYA	CHO	ŞKR	POL	NŞ	LİF	PRO	TUZ	HED Kcal
1	Bamya	100 g	73.00	17.00	0.10	0.01				3.60	0.70				1.10	1.00	20.00
2	Bamya	100 g	158.00	38.00	0.70	0.00	0.00			4.70	1.10			1.80	2.40	0.90	38.00
3	Bamya	100 g	158.00	38.00	0.70	0.00	0.00			4.70	1.10			1.80	2.40	0.90	38.00
4	Bamya	100 g	93.00	22.00	1.30	1.00				2.40	0.30				1.80	0.90	29.00
5	Bamya	100 g	93.00	22.00	1.30	1.00				2.40	0.30				1.80	0.90	29.00
6	Bamya	100 g	171.80	41.10	0.40	0.00				7.80	1.30				0.40	0.50	36.00
7	Barbunya	100 g	347.00	82.00	0.30	0.00	0.00			13.10	0.00			1.50	6.00	1.00	82.00
8	Barbunya	100 g	615.00	149.00	0.50	0.00				19.00	2.00			12.00	11.00	1.00	149.00
9	Barbunya	100 g	313.00	75.00	0.30	0.00				9.70	0.60			7.30	5.30	0.80	77.00
10	Bezelye	100 g	232.00	55.00	0.40	0.30				4.40	0.50			5.00	6.10	1.00	56.00
11	Bezelye	100 g	232.00	55.00	0.40	0.30				4.40	0.50			5.00	6.10	1.00	56.00
12	Bezelye	100 g	107.30	26.00	0.00					13.83			9.11	13.50	6.11		107.00
13	Bezelye	100 g	363.00	85.00	0.00	0.00				14.60	0.90			3.20	6.80	0.90	92.00
14	Bezelye	100 g	362.60	85.30	0.00					14.58	0.87			3.16	6.75		92.00
15	Bezelye	100 g	423.00	100.00	0.10	0.00	0.00			17.00	1.80			5.50	5.10	0.70	100.00
16	Bezelye	100 g	423.00	100.00	0.10	0.00	0.00			17.00	1.80			5.50	5.10	0.70	100.00
17	Bezelye	100 g	246.00	59.00	0.40	0.00				11.30	1.10				6.00	1.00	73.00
18	Bezelye	100 g	246.00	59.00	0.40	0.00				11.30	1.10				6.00	1.00	73.00
19	Bezelye	100 g	265.00	63.00	1.20	0.10				4.60	5.70				4.50	8.40	47.00
20	Bezelye	100 g	364.00	87.00	0.00	0.00				16.00	3.00			3.00	5.30	1.50	91.00
21	Bezelye	100 g	232.00	55.00	0.30	0.00				2.50	0.50			8.80	6.00	2.00	54.00
22	Börülce	100 g	458.00	109.00	0.70	0.00				14.00	0.00			7.90	7.70	1.00	109.00
23	Börülce	100 g	473.00	113.00	0.00	0.00				16.60	0.00			6.20	8.60	0.70	113.00
24	Deniz Börülce	100 g	55.30	13.20	0.00					2.30					1.00	2.50	13.00

Tablo 3.28. (Devam)

25	Domates	100 g	300.00	71.00	0.40	0.10		10.00	5.30	7.00	2.70	2.50	68.00
26	Domates	100 g	93.00	22.00	0.10	0.00		3.90	2.70		1.40	0.80	22.00
27	Enginar	100 g	213.53	51.00	0.00	0.00		11.30	2.80	5.90	1.00	0.30	61.00
28	Enginar	100 g	120.00	29.00	0.20	0.00		2.50	2.00	3.50	2.50	3.50	29.00
29	Enginar	100 g	133.59	31.96	1.90	0.00		1.30	2.70		1.20	0.60	27.00
30	Enginar	100 g	120.00	29.00	0.20	0.00		2.50	2.00	3.50	2.50	3.50	29.00
31	Fasulye	100 g	426.00	102.00	1.00	0.40		11.40	0.00	9.40	7.00	0.70	101.00
32	Fasulye	100 g	65.00	15.00	0.40	0.00	0.00	1.30	0.00	1.00	1.30	1.00	16.00
33	Fasulye	100 g	65.00	15.00	0.40	0.00	0.00	1.30	0.00	1.00	1.30	1.00	16.00
34	Fasulye	100 g	77.00	18.00	1.30	1.00		1.60	0.30		1.40	1.00	24.00
35	Fasulye	100 g	431.00	103.00	0.00	0.00		20.00	0.00		5.70	1.00	103.00
36	Fasulye	100 g	330.00	79.00	0.60			14.90	1.90		6.10	1.20	89.00
37	Fasulye	100 g	479.00	114.00	0.50	0.10		20.30	0.80	2.40	7.20	1.20	119.00
38	Fasulye	100 g	479.00	114.00	0.50	0.10		20.30	0.80	2.40	7.20	1.20	119.00
39	Fasulye	100 g	418.00	100.00	0.00	0.00		11.60	0.00	13.90	6.40	1.10	100.00
40	Fasulye	100 g	85.00	20.00	0.10	0.04		6.30	2.10		1.10	1.00	31.00
41	Fasulye	100 g	505.00	120.00	0.40	0.00		19.00	1.40	6.00	7.00	0.85	120.00
42	Garnitür	100 g	255.20	61.20	1.20	0.80		6.70	0.00	2.50	4.60	0.90	61.00
43	Garnitür	100 g	172.00	41.00	0.10	0.00		6.20	0.30	3.00	2.20	1.10	41.00
44	Garnitür	100 g	406.60	95.70	0.00			20.62	0.77	2.45	3.30		101.00
45	Garnitür	100 g	189.00	45.00	0.00	0.00		7.80	1.00		1.20	1.00	36.00
46	Garnitür	100 g	153.00	36.00	0.30	0.10	0.00	5.60	0.80	2.20	1.70	1.40	36.00
47	Garnitür	100 g	255.20	61.20	1.20	0.80		6.70	0.00	2.50	4.60	0.90	61.00
48	Garnitür	100 g	178.00	42.00	0.00	0.00		7.00	1.40	2.20	2.20	2.00	41.00
49	Kereviz	100 g	133.59	32.00	0.30	0.00		1.30	2.70		1.20	0.60	13.00
50	Köz Biber	100 g	176.00	42.00	0.00	0.00		10.00	7.00		1.00	1.30	44.00
51	Köz Biber	100 g	202.00	48.00	2.20	0.00		6.40	5.50		0.70	1.00	48.00

Tablo 3.28. (Devam)

52	Köz Biber	100 g	572.00	137.00	0.50	0.10		19.00	8.00	15.00	2.00	1.40	119.00
53	Köz Biber	100 g	155.00	37.00	0.70	0.60		6.60	5.90	1.20	0.90	0.90	39.00
54	Köz Biber	100 g	167.00	40.00	0.50	0.10		7.80	6.70		1.30	1.20	41.00
55	Köz Biber	100 g	175.00	42.00	0.00	0.10		9.00	6.00		1.00	0.70	40.00
56	Köz Biber	100 g	126.00	30.00	0.00	0.00		5.80	4.60	0.50	1.60	1.10	31.00
57	Köz Biber	100 g	90.00	21.00	0.10	0.00		4.40	3.50		0.70	1.50	21.00
58	Köz Biber	100 g	165.00	39.00	0.10	0.00		8.00	5.80	1.00	1.00	1.50	39.00
59	Köz Patlıcan	100 g	82.80	19.80	0.00	0.00		10.00	5.00		2.30	1.20	49.00
60	Köz Patlıcan	100 g	113.00	27.00	0.20	0.00		6.00	3.00	2.00	0.70	0.30	33.00
61	Köz Patlıcan	100 g	75.00	18.00	0.10	0.00		2.90	1.20		1.60	1.50	19.00
62	Köz Patlıcan	100 g	160.00	38.00	0.20	0.10		7.00	4.00		1.00	0.60	34.00
63	Köz Patlıcan	100 g	85.00	20.00	0.20	0.00		2.80	1.80		0.80	1.20	16.00
64	Köz Patlıcan	100 g	138.00	34.00	0.20	0.00		6.00	1.00	2.00	1.00	1.20	34.00
65	Mantar	100 g	202.00	48.00	0.30	0.00		9.20	0.00	0.20	2.00	1.50	48.00
66	Mantar	100 g	92.00	22.00	0.30			4.40			2.70		31.00
67	Mantar	100 g	57.00	14.00	0.00	0.00		1.80	0.00		1.30	0.80	12.00
68	Mantar	100 g		42.40	1.50	1.50		5.40	3.00		3.00	1.08	47.00
69	Menemen	100 g	225.00	54.00	1.50			8.80			1.12	0.05	53.00
70	Nohut	100 g	379.00	89.00	0.50	0.00	0.00	14.40	0.00	1.20	6.20	1.20	89.00
71	Nohut	100 g	699.00	167.00	2.50	0.00		21.00	2.00	12.00	9.00	0.80	167.00
72	Nohut	100 g	349.00	84.00	1.30	0.00		10.30	0.90	7.20	4.60	0.80	86.00
73	Nohut	100 g	458.00	110.00	0.80	0.20		17.20	0.40	2.00	8.30	1.20	113.00
74	Türlü	100 g	94.00	22.00	0.20	0.04		5.70	2.50		1.10	1.00	29.00
75	Türlü	100 g	75.36	18.00	0.10	0.00		3.50	1.50	2.00	1.00	1.20	23.00

3.6.23. Kuruyemişler Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması

Araştırma kapsamında değerlendirilen gıdaların, TGK yönetmeliğinde bildirimi zorunlu olan enerji, besin öğeleri değerlerinin ve bu değerler ışığında enerji miktarının hesaplanması Tablo 3.29'da incelenmiştir.

Tablo 3.29'da 248 ürün incelenmiş 56 ürünün enerji değeri hesaplanan enerji değeri verisi ile uyuşmakta iken 196 ürünün enerji değerleri hesaplama yapılan değerler ile uyuşmamaktadır. Kuruyemişler grubu ürünlerinin ambalajlarında verilmiş olan değerler ışığında enerji değerlerinin hesaplanan enerji değerlerine uygun olma durumu % 22.58 olduğu görülmüştür. Hesaplanan enerji değeri TGK Uygulama Yönetmeliğinde belirtilen enerji değerinin tam sayı ifade etmesi gerektiği ifadesine binaen yuvarlamaya tabi tutulmuştur. Bu sebep ile enerji değeri ondalık kısmı ile verilmiş 19 ürünün hesaplanan enerji değeri uyuşmadığı, eğer bu ürünlerin enerji değerleri yuvarnarak verilmiş olsaydı 12 ürünün daha hesaplanan enerji değeri ile uyuşacağı görülmüştür.

Çekirdek grubunun ortalama miktarları; enerji 528.2 Kcal olduğu, yağ 38.8 g, karbonhidrat 15.4 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 4.1 g, protein 25.1 g olduğu tespit edilmiştir. Çekirdek grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 519.0 Kcal' nin % 67.21' u yağlardan, % 11.90' ü karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 1.59' i liflerden, % 19.33' ü ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Fıstık grubunun ortalama miktarları; enerji 580.9 Kcal olduğu, yağ 44.9 g, karbonhidrat 21.8 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 3.8 g, protein 22.4 g olduğu tespit edilmiştir. Fıstık grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 589.0 Kcal' nin % 68.67' u yağlardan, % 14.81' ü karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 1.29' u liflerden, % 15.20' si ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Karışık Kuruyemiş grubunun ortalama miktarları; enerji 540.3 Kcal olduğu, yağ 39.5 g, karbonhidrat 25.9 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 5.4 g, protein 18.6 g olduğu tespit edilmiştir. Karışık Kuruyemiş grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 544.0 Kcal' nin % 65.33' ü yağlardan, % 19.04' ü karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 2.0' si liflerden, % 13.71' i ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Meyve Kurusu grubunun ortalama miktarları; enerji 288.0 Kcal olduğu, yağ 1.8 g, karbonhidrat 68.9 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 4.2 g, protein 2.9 g olduğu tespit edilmiştir. Meyve Kurusu grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 312.0 Kcal' nin % 5.25' i yağlardan,

% 88.35’ i karbonhidratlardan, % 0.0’ ı poliol/şeker alkollerden, % 2.66’ sı liflerden, % 3.72’ si ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Leblebi grubunun ortalama miktarları; enerji 386.5 Kcal olduğu, yağ 7.5 g, karbonhidrat 46.2 g, poliol/şeker alkolÜ 0.0 g, lif 5.0 g, protein 20.5 g olduğu tespit edilmiştir. Leblebi grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 344.0 Kcal’ nin % 19.72’ si yağlardan, % 53.70’ i karbonhidratlardan, % 0.0’ ı poliol/şeker alkollerden, % 2.92’ si liflerden, % 23.79’ u ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Mısır grubunun ortalama miktarları; enerji 443.8 Kcal olduğu, yağ 16.2 g, karbonhidrat 65.8 g, poliol/şeker alkolÜ 0.0 g, lif 3.8 g, protein 8.6 g olduğu tespit edilmiştir. Mısır grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 451.0 Kcal’ nin % 31.87’ si yağlardan, % 57.55’ i karbonhidratlardan, % 0.0’ ı poliol/şeker alkollerden, % 1.68’ i liflerden, % 7.54’ ü ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Sert Kabuklu Kuruyemişler grubunun ortalama miktarları; enerji 636.8 Kcal olduğu, yağ 56.9 g, karbonhidrat 12.2 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 4.6 g, protein 17.9 g olduğu tespit edilmiştir. Sert Kabuklu Kuruyemişler grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 642.0 Kcal’ nin % 79.76’ sı yağlardan, % 7.60’ ı karbonhidratlardan, % 0.0’ ı poliol/şeker alkollerden, % 1.43’ ü liflerden, % 11.15’ i ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Türkiyede yapılan bir çalışmada ambalajı üzerinde besin etiketi bulunan kuruyemişlerin, ortalama enerji değeri 514.0 kkal, protein içeriği 17.8 g, yağ içeriği 36.6 g, CHO içeriği 33.4 g, şeker içeriği 5.1 g, DYA içeriği 5.6 g, trans yağ asidi içeriği 0.1 g, sodyum içeriği 542.0 mg ve posa/lif içeriğinin 8.8 g olduğu bulunmuştur (Dikmen ve Pekcan, 2013).

Tablo 3.29. Kuruyemişler grubunun enerji değerleri

	KURUYEMİŞLER	PM	E[1]	E[2]	TY	DYA	TYA	TDYA	ÇDYA	CHO	ŞKR	POL	NŞ	LİF	PRO	TUZ	HED Kcal
1	Çekirdek	100 g	2595.00	620.00	52.80	7.30				6.10	5.00			10.20	25.00	7.00	620.00
2	Çekirdek	100 g	2445.00	585.00	51.60	9.00				5.10	1.90			8.20	32.00	1.00	629.00
3	Çekirdek	100 g	2129.00	512.00	31.20	2.60				23.70	4.20			12.60	27.80	1.80	512.00
4	Çekirdek	100 g	2580.00	622.00	49.80	5.26				24.10	4.10				19.30	1.80	622.00
5	Çekirdek	100 g	2471.00	597.00	48.80	6.50				8.50	5.20			12.20	24.90	1.90	597.00
6	Çekirdek	100 g	2184.00	522.00	42.10					13.40					33.00		565.00
7	Çekirdek	100 g	2110.00	506.00	31.70	3.70				32.90	2.00			6.00	19.20	4.60	506.00
8	Çekirdek	100 g	2792.00	668.00	57.00	3.50				10.00	0.00				28.00	0.00	665.00
9	Çekirdek	100 g	2767.00	668.00	57.00	3.60				10.40	0.00				27.90	0.10	666.00
10	Çekirdek	100 g		602.00	49.00					12.30					22.40	0.01	580.00
11	Çekirdek	100 g	2062.00	493.00	30.50	9.50				33.20	2.60			8.60	17.20	4.60	493.00
12	Çekirdek	100 g	2409.34	575.46	45.27	3.23				13.13	2.65				28.87	6.40	575.00
13	Çekirdek	100 g	1830.00	457.00	21.70	8.30				22.20	4.90			8.90	25.10	5.00	402.00
14	Çekirdek	100 g	2110.00	506.00	31.70	3.70				32.90	2.00			6.00	19.20	4.50	506.00
15	Çekirdek	100 g	2110.00	506.00	31.70	3.70				32.90	2.00			6.00	19.20	0.10	506.00
16	Çekirdek	100 g	2030.50	484.87	29.95	6.13				19.46	1.84				34.37	2.16	485.00
17	Çekirdek	100 g	2552.40	610.00	50.00	7.97		32.31		10.00	0.00				30.00	1.50	610.00
18	Çekirdek	100 g	2135.00	509.80	37.60					8.00					27.80		482.00
19	Çekirdek	100 g	2135.00	509.80	37.60					8.00					27.80		482.00
20	Çekirdek	100 g	1583.00	378.22	24.46					20.09					14.93		360.00
21	Çekirdek	100 g	1626.00	388.26	25.42					25.61					14.26		388.00
22	Çekirdek	100 g	2320.00	559.00	39.30	6.00				18.10	4.70				27.40	0.24	536.00
23	Çekirdek	100 g	2320.00	559.00	39.30	6.00				18.10	4.70				27.40	0.18	536.00

Tablo 3.29. (Devam)

24	Çekirdek	100 g	2524.00	602.00	48.55	6.90	18.51	0.00	2.48	18.13	0.16	588.00
25	Çekirdek	100 g	1626.00	388.00	25.42					14.26	0.18	286.00
26	Çekirdek	100 g	1583.00	378.00	26.46		20.09			14.93	0.24	378.00
27	Çekirdek	100 g	2595.00	620.00	54.00	9.10	4.50	4.40	16.40	21.70	1.40	624.00
28	Çekirdek	100 g	2106.00	503.00	31.90	8.60	12.90	1.10	13.80	35.90	4.00	510.00
29	Çekirdek	100 g	2062.00	493.00	32.30	2.70	24.20	5.30	8.50	26.50	5.00	511.00
30	Çekirdek	100 g	2062.00	493.00	32.30	2.70	24.20	5.30	8.50	26.50	7.00	511.00
31	Çekirdek	100 g	2062.00	493.00	32.30	2.70	24.20	5.30	8.50	26.50	5.00	511.00
32	Çekirdek	100 g	2062.00	493.00	32.30	2.70	24.20	5.30	8.50	26.50	7.00	511.00
33	Çekirdek	100 g	2595.00	620.00	52.80	7.30	6.10	5.00	10.20	25.00	5.50	620.00
34	Çekirdek	100 g	2650.00	633.00	54.40	7.10	8.10	3.80	10.00	29.80	4.00	661.00
35	Çekirdek	100 g	2650.00	633.00	54.40	7.10	8.10	3.80	10.00	29.80	7.00	661.00
36	Çekirdek	100 g	2650.00	633.00	54.40	7.10	8.10	3.80	10.00	29.80	0.00	661.00
37	Çekirdek	100 g	2093.00	503.00	31.90	6.29	12.90	1.50		35.90	3.60	482.00
38	Çekirdek	100 g	1716.00	410.00	25.30	7.20	3.40	0.00		16.60	0.01	308.00
39	Çekirdek	100 g	1716.00	410.00	25.30	7.20	3.40	0.00		16.60	0.01	308.00
40	Çekirdek	100 g	1159.00	277.00	22.30	2.80	3.10	2.80		16.00	3.98	277.00
41	Çekirdek	100 g	2320.00	559.00	40.30	15.00	11.80	1.80		30.50	0.04	532.00
42	Çekirdek	100 g	2510.00	606.00	50.30	10.50	3.40	2.50		31.60	0.00	593.00
43	Çekirdek	100 g	2129.00	512.00	31.20	2.60	23.70	0.00		27.80	0.18	487.00
44	Çekirdek	100 g	2320.00	559.00	39.30	6.00	18.10	4.70		27.40	0.24	536.00
45	Çekirdek	100 g	2129.00	512.00	31.20	2.60	23.70	0.00		27.80	0.18	487.00
46	Fıstık	100 g	2315.00	553.00	46.00	9.00	33.00	5.00	3.00	15.00	1.50	612.00
47	Fıstık	100 g	2349.00	562.00	45.80		12.15			25.25		562.00
48	Fıstık	100 g	2671.00	638.00	54.10	9.90	9.80	3.20	8.60	23.50	1.50	637.00
49	Fıstık	100 g	2165.00	518.00	27.70	11.10	54.80	15.30	6.00	12.30	2.50	530.00
50	Fıstık	100 g	2535.00	606.00	49.40	10.50	20.20	5.70		20.10	1.30	606.00

Tablo 3.29. (Devam)

51	Fıstık	100 g	2464.00	589.00	50.50	7.40			8.10	4.40		25.60	1.00	589.00
52	Fıstık	100 g	2464.00	589.00	50.50	7.40			8.10	4.40		25.60	1.00	589.00
53	Fıstık	100 g	2778.00	670.00	56.90	7.80			10.20	0.00		29.20	0.10	670.00
54	Fıstık	100 g	2543.60	608.00	49.70	9.20		40.20	11.90	4.00		23.00	2.00	587.00
55	Fıstık	100 g	2539.00	607.00	53.50				13.00			21.00		618.00
56	Fıstık	100 g	2165.00	518.00	27.70	11.10			54.80	15.30	6.00	12.30	2.50	530.00
57	Fıstık	100 g	2311.00	553.00	36.00	10.90			47.70	14.60	3.00	11.60	1.70	567.00
58	Fıstık	100 g	2047.97	489.15	26.94	4.19			41.17	2.39		20.50	1.18	489.00
59	Fıstık	100 g	2188.00	523.00	34.50	20.90			5.90	0.00	5.20	49.90		544.00
60	Fıstık	100 g	2599.00	620.97	50.13	9.40			13.83	0.00	6.08	25.58	0.40	621.00
61	Fıstık	100 g	2494.00	595.60	48.00				9.20			24.70		568.00
62	Fıstık	100 g	2407.00	575.00	48.40	10.60			17.50	3.90		27.20	2.90	614.00
63	Fıstık	100 g	2416.00	577.00	47.30	9.90			9.80	3.20	8.60	21.80	4.00	569.00
64	Fıstık	100 g	2550.00	609.00	49.00	9.70			21.80	9.20	3.90	16.50	0.80	602.00
65	Fıstık	100 g	2641.00	639.00	56.00	10.70			5.30	4.80	10.50	23.20	6.90	639.00
66	Fıstık	100 g	2434.00	582.00	45.70	9.20			23.70	5.30	12.60	25.20	1.00	632.00
67	Fıstık	100 g	2386.00	570.00	44.40	9.00			23.90	5.60	12.30	24.70	1.50	619.00
68	Fıstık	100 g	2085.00	499.00	26.60	6.10	0.01		49.00	7.10	5.50	13.10	1.40	499.00
69	Fıstık	100 g	2134.00	510.00	30.40	10.20	0.01		47.30	4.80	9.60	16.50	2.00	548.00
70	Fıstık	100 g	2386.00	575.00	45.00	7.60			24.00	5.30	15.70	26.40	0.80	638.00
71	Fıstık	100 g	2386.00	595.00	48.80	8.50			21.10	5.00	15.00	26.00	0.90	658.00
72	Fıstık	100 g	2340.00	559.00	38.10	8.10			32.80	6.70	3.50	23.00	0.00	573.00
73	Fıstık	100 g	2482.00	593.00	44.00	15.50			27.10	6.50	3.60	23.90	0.90	607.00
74	Fıstık	100 g	2381.00	569.00	43.40	11.70			21.20	1.50	8.70	27.70	5.00	604.00
75	Fıstık	100 g	2423.00	579.00	43.72	13.89			12.29	2.98		28.12	4.00	555.00
76	Fıstık	100 g	2553.00	617.00	52.20	9.10			19.80	1.40		23.30	4.00	642.00
77	Fıstık	100 g	2431.00	581.00	48.80	9.40			13.70	6.00		21.70	1.25	581.00

Tablo 3.29. (Devam)

78	Fıstık	100 g	2075.00	497.00	25.90	3.29	42.60	15.43	8.10	19.40	1.80	497.00
79	Fıstık	100 g	2636.00	630.00	54.00	6.12	16.20	6.40		19.70	1.23	630.00
80	Fıstık	100 g	2535.00	606.00	49.40	10.50	20.20	5.70		20.10	1.30	606.00
81	Fıstık	100 g	2719.00	650.00	59.50	6.80	10.50	3.40		18.10	2.30	650.00
82	Fıstık	100 g	2483.00	599.00	47.20	10.00	18.60	11.00		19.90	0.70	579.00
83	Fıstık	100 g	2483.00	599.00	47.20	10.00	18.60	11.00		19.90	0.70	579.00
84	Fıstık	100 g	2386.00	576.00	43.70	8.10	17.30	3.60		22.20	0.40	551.00
85	Fıstık	100 g	2516.00	608.00	49.70	9.20	11.90	5.50		23.00	1.40	587.00
86	Fıstık	100 g	2418.00	584.00	46.70	8.70	13.80	7.40		21.90	2.70	563.00
87	Karışık Kuruyemiş	100 g	2544.00	613.00	48.30	5.90	25.40	5.20		22.20	1.20	625.00
88	Karışık Kuruyemiş	100 g	2280.00	545.00	52.90	14.60	34.87	5.00		19.88	1.00	695.00
89	Karışık Kuruyemiş	100 g	2138.02	511.00	34.04		28.42			22.50		510.00
90	Karışık Kuruyemiş	100 g	1998.00	478.00	22.60	4.00	48.70	9.10	10.80	16.70	2.30	487.00
91	Karışık Kuruyemiş	100 g	2287.00	549.00	39.10	3.60	36.60	28.50	8.20	16.60	0.00	581.00
92	Karışık Kuruyemiş	100 g	2641.00	631.00	52.70	3.60	18.40	2.90		20.80	0.40	631.00
93	Karışık Kuruyemiş	100 g	1765.00	422.20	22.35	4.42	18.40	0.00	32.77	20.49		422.00
94	Karışık Kuruyemiş	100 g	2208.00	527.30	36.53	5.20	22.34	4.10	11.50	19.56	0.30	519.00
95	Karışık Kuruyemiş	100 g	2307.00	551.00	42.10		13.70			20.50		516.00
96	Karışık Kuruyemiş	100 g	2307.00	551.00	42.10		13.70			20.50		516.00
97	Karışık Kuruyemiş	100 g	1991.00	476.00	27.00	3.20	46.90	39.80	7.40	10.00	0.00	485.00
98	Karışık Kuruyemiş	100 g	2144.00	513.00	32.10	4.50	40.30	7.10	10.00	15.70	2.20	533.00
99	Karışık Kuruyemiş	100 g	2265.00	542.00	41.10	4.40	18.70	18.60	10.20	19.20	0.10	542.00
100	Karışık Kuruyemiş	100 g	2457.00	595.00	49.90	4.30	8.80	5.60	15.80	19.70	0.90	595.00
101	Karışık Kuruyemiş	100 g	1985.00	474.00	26.60	7.70	45.20	9.70	10.20	18.70	0.00	515.00
102	Karışık Kuruyemiş	100 g	2281.00	549.00	39.10	5.50	26.10	8.80	10.60	18.10	0.70	550.00
103	Karışık Kuruyemiş	100 g	1973.00	472.00	27.50	3.80	34.60	4.80		21.40	0.70	472.00
104	Karışık Kuruyemiş	100 g	2413.00	578.00	50.70	7.20	7.40	5.10		22.70	1.00	577.00

Tablo 3.29. (Devam)

105	Karışık Kuruyemiş	100 g	2359.00	564.00	45.40	5.00	14.40	4.00		24.40	0.70	564.00
106	Karışık Kuruyemiş	100 g	2530.50	613.10	54.00	5.80	18.60	4.10		21.30	0.00	646.00
107	Karışık Kuruyemiş	100 g	2159.00	521.00	38.00	4.50	23.40	23.10		14.70	0.01	494.00
108	Karışık Kuruyemiş	100 g	1945.00	467.00	28.00	2.90	39.20	22.50	9.70	9.70	0.01	467.00
109	Karışık Kuruyemiş	100 g	2638.00	638.00	55.20	7.70	6.20	6.20	5.60	24.20	0.08	630.00
110	Karışık Kuruyemiş	100 g	2751.00	666.00	60.90	6.10	7.50	7.40		17.60	0.60	649.00
111	Karışık Kuruyemiş	100 g	2187.00	526.00	34.10	4.90	26.70	6.70		22.10	0.50	502.00
112	Karışık Kuruyemiş	100 g	2132.00	512.00	32.50	3.80	35.10	24.00		15.80	0.04	496.00
113	Karışık Kuruyemiş	100 g	2395.00	577.00	42.90	5.50	26.40	5.50		17.30	1.70	561.00
114	Karışık Kuruyemiş	100 g	1945.00	467.00	28.00	2.90	39.20	22.50	9.70	9.70	0.01	467.00
115	Kayısı Kurusu	100 g	1008.00	241.00	0.80	0.04	59.00	29.00		1.50	0.00	249.00
116	Kayısı Kurusu	100 g		260.00	0.50		66.50			5.00		291.00
117	Kayısı Kurusu	100 g		260.00	5.00		66.50			5.00		331.00
118	Üzüm Kurusu	100 g	1306.00	312.00	0.20	0.00	71.50	44.90	7.20	2.30	0.06	311.00
119	Kayısı Kurusu	100 g	1108.00	265.00	0.30	0.00	59.10	29.30	8.10	2.90	0.00	267.00
120	Erik Kurus	100 g	956.00	226.00	0.59	0.20	51.40	35.40	14.60	2.50	0.25	250.00
121	Üzüm Kurusu	100 g	1385.00	331.00	0.80		77.50			3.40	0.00	331.00
122	İncir Kurusu	100 g	1234.00	295.00	0.40	0.10	63.30	55.80		2.90	0.00	268.00
123	Kayısı Kurusu	100 g	1171.00	280.00	0.30	0.20	62.50	40.00		2.60	0.00	263.00
124	Karışık Meyve Kurusu	100 g	1511.00	316.00	0.80		86.70			1.70	0.00	361.00
125	Karışık Meyve Kurusu	100 g	1347.00	322.00	1.00	0.10	79.80	49.00		3.20	0.10	341.00
126	Üzüm Kurusu	100 g		250.00	0.00		64.70			1.80	0.05	266.00
127	Kayısı Kurusu	100 g	1245.00	298.00	0.20	0.00	69.00	53.40	7.00	2.50	0.00	302.00
128	Kayısı Kurusu	100 g	1009.00	241.00	0.50		62.60			3.40		269.00
129	İncir Kurusu	100 g	1043.00	249.00	0.90		63.90			3.30		277.00
130	Üzüm Kurusu	100 g	1252.00	299.00	0.50		79.30			3.10		334.00

Tablo 3.29. (Devam)

131	İncir Kurusu	100 g	1258.00	296.00	2.17	0.14	85.99	51.80	6.80	1.94		385.00
132	Kayısı Kurusu	100 g	1044.00	249.00	0.70	0.70	61.00	18.20	7.20	3.30	0.00	278.00
133	Kayısı Kurusu	100 g	1028.00	246.00	0.40	0.30	61.90	19.80	7.00	2.10	0.00	274.00
134	Üzüm Kurusu	100 g	1492.00	356.00	2.00	1.30	77.70	77.20	8.30	2.80	0.00	357.00
135	Erik Kurusu	100 g	1011.00	242.00	0.60	0.40	62.00	28.30	8.70	1.40	0.00	276.00
136	Vişne Kurusu	100 g	1431.00	342.00	0.30	0.10	84.60	49.20	3.60	2.00	0.00	356.00
137	Turna Yemişi	100 g	1345.00	321.00	0.40	0.10	85.40	69.10	5.50	0.50	0.00	358.00
138	Üzüm Kurusu	100 g	1404.00	331.00	0.20	0.10	77.80	68.80		2.70	0.02	324.00
139	Kayısı Kurusu	100 g	1266.00	298.00	0.20	0.10	69.00	41.50		2.50	0.03	288.00
140	Kayısı Kurusu	100 g	1293.00	305.00	0.20	0.10	70.40	42.90		2.90	0.02	295.00
141	İncir Kurusu	100 g	1258.00	296.00	2.71	0.14	65.99	51.80	6.07	1.94	0.00	308.00
142	Üzüm Kurusu	100 g	1291.00	304.00	1.10	0.00	68.30	68.30	5.40	2.50	0.20	304.00
143	Üzüm Kurusu	100 g	1439.00	344.00	0.50		83.50			2.70	0.00	349.00
144	Üzüm Kurusu	100 g	512.00	68.00	0.15	0.05	71.50	15.54	2.00	0.67	0.00	294.00
145	İncir Kurusu	100 g	1258.00	296.00	2.71	0.14	65.99	51.80	6.07	1.94		308.00
146	İncir Kurusu	100 g	1258.00	296.00	2.71	0.14	65.99	51.80	6.07	1.94		308.00
147	Karışık Meyve Kurusu	100 g	1580.00	378.00	16.20	4.30	51.00	37.40	15.50	9.20	0.00	418.00
148	Karışık Meyve Kurusu	100 g	1588.00	379.00	15.80	4.30	51.60	37.30	16.00	8.60	0.00	415.00
149	Leblebi	100 g	1493.68	357.00	5.30		55.85			19.94		351.00
150	Leblebi	100 g	1640.00	392.00	6.86		57.00			21.17		374.00
151	Leblebi	100 g	1655.00	395.00	19.30	5.44	6.00	53.30	10.70	7.40	0.10	249.00
152	Leblebi	100 g	2140.00	512.00	11.20	2.30	8.90	69.90		20.80	0.03	220.00
153	Leblebi	100 g	1469.00	351.00	7.00	0.98	31.00	4.30		27.00	0.02	295.00
154	Leblebi	100 g	1668.00	398.00	5.60		68.70			18.20		398.00
155	Leblebi	100 g	1719.00	410.60	7.01	0.90	65.89	0.00	1.45	20.25	0.00	411.00
156	Leblebi	100 g	1612.00	385.00	6.60	1.00	55.30	5.40	15.10	20.20	2.00	392.00

Tablo 3.29. (Devam)

157	Leblebi	100 g	1503.00	358.00	5.50	0.80			42.70	4.80	20.90	23.90	1.70	358.00
158	Leblebi	100 g	1524.00	362.00	5.87	0.74			47.31	5.77	22.15	15.79	2.11	350.00
159	Leblebi	100 g	1556.00	372.00	6.75	0.85			52.05	5.26		25.73	0.06	372.00
160	Leblebi	100 g	1646.00	391.00	7.00	0.80			54.10	0.00		20.60	0.00	362.00
161	Leblebi	100 g	1499.00	356.00	4.80	0.60			49.70	7.20		19.70	0.70	321.00
162	Leblebi	100 g	1556.00	372.00	6.75	0.85			52.05	5.26		25.73	0.06	372.00
163	Mısır	100g	1899.00	454.00	14.50	1.70			73.00	15.00	5.00	8.10	2.20	465.00
164	Mısır	100 g	1520.23	363.10	7.40	1.21			77.50	1.40		9.90	1.60	416.00
165	Mısır	100 g	1788.20	425.00	13.62	5.50		8.02	68.03		6.25	7.66		438.00
166	Mısır	100 g	1837.00	438.90	13.80	4.70			69.76	3.71	2.95	7.44	2.47	439.00
167	Mısır	100 g	1884.00	449.90	15.90				66.50			7.80		440.00
168	Mısır	100 g	1980.00	473.00	21.70				57.70			16.80		493.00
169	Mısır	100 g	1992.00	478.00	21.90	1.90	0.07		57.40	0.40	9.90	7.90	1.90	478.00
170	Mısır	100 g	1984.00	475.00	22.20	2.00	0.08		56.40	5.70	9.20	7.70	2.60	475.00
171	Mısır	100 g	2022.00	484.00	23.90	1.80	0.07		55.90	13.20	9.00	6.80	1.90	484.00
172	Mısır	100 g	1686.00	403.00	9.30	3.95			72.20	1.00		7.60	1.70	403.00
173	Mısır	100 g	1840.00	438.00	13.80	3.80			68.90	1.70		7.10	1.90	428.00
Sert Kabuklu Kuruyemişler														
174	Ceviz	100 g	2956.00	707.00	68.00	3.40			10.00	1.00	7.00	18.00	0.00	738.00
175	Fıstık	100 g	2454.00	587.00	46.00	5.60			27.00	8.00		21.30	0.50	607.00
176	Karışık	100 g	2687.00	643.00	55.00	4.20			16.00	4.00	8.60	23.00	0.00	668.00
177	Fındık	100 g	2783.00	675.00	64.10	5.10			5.50	4.80	8.10	15.20	0.00	676.00
178	Fındık	100 g	2915.00	702.00	67.70	5.30			4.00	3.20	7.70	16.70	0.00	708.00
179	Badem	100 g	2416.00	578.00	47.40				20.00			18.00		579.00
180	Fındık	100 g	2259.00	540.00	42.00	3.40			24.80	3.70		15.70	0.00	540.00
181	Fıstık	100 g	2719.00	650.00	59.50	6.80			10.50	3.40		18.10	2.30	650.00

Tablo 3.29. (Devam)

182	Fındık	100 g		650.00	62.70					11.66			16.02		675.00
183	Fındık	100 g		650.00	62.70					11.66			16.02		675.00
184	Fıstık	100 g	2629.30	628.00	50.34	6.69		43.65		19.00		10.60	19.30	0.75	627.00
185	Badem	100 g	2509.00	599.70	50.20	1.90				10.40	1.60	12.00	20.60	0.01	600.00
186	Ceviz	100 g	3069.00	733.50	66.70	6.40				13.30	2.00	6.70	16.70	0.01	734.00
187	Badem	100 g	2492.00	595.50	49.90	1.90				10.30	1.50	11.90	20.40	0.80	596.00
188	Badem	100 g	2361.00	565.00	40.30	9.10				42.70	13.90	6.10	11.80	1.15	593.00
189	Ceviz	100 g	4029.00	694.00	67.80	5.82	0.00	9.01	82.10	15.01	1.20	7.21	4.10	0.01	701.00
190	Ceviz	100 g	2723.00	651.00	64.00	5.50				15.80	1.50	6.10	14.80	0.00	711.00
191	Fıstık	100 g	2485.00	594.00	53.70	6.70				19.00	1.60	10.60	19.30	0.70	658.00
192	Badem	100 g	2407.00	575.00	54.00	3.80				13.00	0.00	12.50	20.00	0.00	643.00
193	Badem	100 g	2633.00	642.00	56.80	4.30				6.60	4.80	10.20	21.00	1.00	642.00
194	Fındık	100 g	2694.00	644.00	58.10	4.40				7.60	4.30	15.70	14.60	0.00	643.00
195	Fıstık	100 g	2507.00	599.00	52.50					15.26			28.03		646.00
196	Badem	100 g	2454.00	586.00	45.40					17.70			22.20		568.00
197	Fındık	100 g	2754.00	657.70	58.80					7.40			15.10		619.00
198	Fıstık	100 g	2496.00	596.00	52.60	7.50				9.41	4.50	10.32	10.55	0.60	574.00
199	Fıstık	100 g	2364.00	564.60	45.20					3.20			26.10		524.00
200	Badem	100 g	2454.00	586.00	45.40					17.70			22.20		568.00
201	Ceviz	100 g	2472.00	590.00	46.74					27.56			14.90		591.00
202	Fındık	100 g	2726.00	660.00	59.34	3.78				19.90	4.89		16.26	0.00	679.00
203	Fındık	100 g	2726.00	660.00	59.34	3.78				19.90	4.89		16.26	0.00	679.00
204	Fındık	100 g	2726.00	660.00	59.34	3.78				19.90	4.89		16.26	0.00	679.00
205	Fındık	100 g	2694.00	644.00	58.16	4.45	0.00	48.39	4.68	7.61	4.31	15.77	14.63	0.06	644.00
206	Fındık	100 g	2694.00	644.00	58.16	4.45	0.00			7.61	4.31	15.77	14.63	0.06	644.00
207	Fındık	100 g	2838.00	679.00	59.30	4.90				19.90	4.30	6.20	16.30	0.00	691.00
208	Fındık	100 g	3022.00	723.00	62.00					14.80			13.90		673.00

Tablo 3.29. (Devam)

209	Fındık	100 g		646.00	62.00	7.70	46.30	8.40	18.00	5.00		9.00	15.00		708.00
210	Fındık	100 g		705.00	67.81				4.34			10.11	14.31		705.00
211	Fındık	100 g		646.00	59.50	4.50	46.60	8.40	17.60	4.90		9.40	15.00		685.00
212	Fındık	100 g		705.00	67.81				4.34			10.11	14.31		705.00
213	Fındık	100 g	3022.00	723.00	67.60				14.80				13.90		723.00
214	Fıstık	100 g	2650.00	634.00	56.20	5.90			8.40	6.40			20.50	1.71	621.00
215	Fındık	100 g	2985.00	714.00	66.10	5.80			2.00	1.90		10.10	15.40	0.20	685.00
216	Fındık	100 g	2901.00	693.00	66.10				3.10				15.60		670.00
217	Badem	100 g	2579.00	616.00	52.00	4.60			6.80	4.90		11.50	24.00	0.40	614.00
218	Badem	100 g	2579.00	616.00	52.00				6.80				24.00		591.00
219	Ceviz	100 g	2922.00	698.00	67.20				5.10				14.40		683.00
220	Fıstık	100 g	2416.00	577.00	47.30	9.90			9.80	3.20		8.60	21.80	0.00	569.00
221	Ceviz	100 g	2843.00	689.00	64.80	6.30			8.40	3.30		7.20	14.40	0.00	689.00
222	Fıstık	100 g	2587.00	627.00	55.60	6.50			6.30	4.20		14.80	17.90	2.10	627.00
223	Badem	100 g	2476.00	599.00	51.60	4.30			6.10	6.00		13.90	20.70	0.00	599.00
224	Ceviz	100 g	2915.00	696.00	65.80	5.80		60.00	6.30	2.70		8.90	16.30	0.10	700.00
225	Fındık	100 g	2692.00	643.00	55.50	12.40			21.00			10.80	20.30	0.00	686.00
226	Fındık	100 g	2827.00	675.00	62.70	7.70			15.20	2.40		10.10	17.60	0.60	716.00
227	Fındık	100 g	2915.00	707.00	67.70	5.30			4.00	3.20			16.70	0.00	692.00
228	Fındık	100 g	2783.00	675.00	64.10	5.10			5.50	4.00			15.20	0.00	660.00
229	Fıstık	100 g	2100.00	500.00	51.50	5.50			19.00	5.40			19.50	3.00	618.00
230	Fıstık	100 g	2690.00	643.00	58.00	6.69			5.50	7.80			17.50	0.75	614.00
231	Badem	100 g	2549.00	610.00	55.50	4.20			6.30	4.60			20.00	5.50	605.00
232	Fındık	100 g	2705.00	646.00	62.40	4.50			17.60	4.90		9.40	15.00	1.50	711.00
233	Fıstık	100 g	2721.00	651.00	59.10	6.50			5.80	1.90			17.00	0.90	623.00
234	Badem	100 g	2599.00	621.00	54.30	4.10			7.50	5.00			20.50	0.10	601.00
235	Fındık	100 g	2756.00	659.00	64.03	5.40			3.90	2.60			16.70	5.50	659.00

Tablo 3.29. (Devam)

236	Fındık	100 g	2657.00	635.00	61.90	5.97	5.00	3.00		14.50	0.00	635.00
237	Fındık	100 g	2259.00	540.00	42.00	3.40	24.80	3.70		15.70	0.00	540.00
238	Fındık	100 g	2778.20	664.00	65.20	6.20	4.90	3.50		14.40	0.00	664.00
239	Ceviz	100 g	2310.00	552.00	60.10	5.60	12.70	3.10		14.30	0.00	649.00
240	Fıstık	100 g	2492.00	602.00	48.50	9.00	8.00	2.20		28.20	0.20	581.00
241	Fıstık	100 g	2492.00	602.00	48.50	9.00	8.00	2.20		28.20	0.20	581.00
242	Fındık	100 g	2805.00	679.00	61.50	5.50	11.40	6.70		16.60	0.05	666.00
243	Badem	100 g	2497.00	603.00	49.30	4.20	11.50	6.00		22.70	0.30	581.00
244	Fıstık	100 g	2356.00	568.00	42.20	6.10	21.60	5.30		20.10	0.80	547.00
245	Badem	100 g	2504.00	606.00	52.20	4.20	3.20	3.00		24.90	0.01	582.00
246	Ceviz	100 g	2599.00	630.00	55.80	5.60	8.00	2.10		16.50	0.00	600.00
247	Fındık	100 g	2805.00	679.00	61.50	5.50	11.40	6.70		16.60	0.05	666.00
248	Badem	100 g	2630.00	634.00	45.00	3.20	23.00	6.80	12.00	28.00	1.00	633.00

3.6.24. Makarnalar Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması

Araştırma kapsamında değerlendirilen gıdaların, TGK yönetmeliğinde bildirimi zorunlu olan enerji, besin öğeleri değerlerinin ve bu değerler ışığında enerji miktarının hesaplanması Tablo 3.30'da incelenmiştir.

Tablo 3.30'da 172 ürün incelenmiş 98 ürünün enerji değeri hesaplanan enerji değeri verisi ile uyuşmakta iken 74 ürünün enerji değerleri hesaplama yapılan değerler ile uyuşmamaktadır. Makarnalar grubu ürünlerinin ambalajlarında verilmiş olan değerler ışığında enerji değerlerinin hesaplanan enerji değerlerine uygun olma durumu % 56.98 olduğu görülmüştür. Hesaplanan enerji değeri TGK Uygulama Yönetmeliğinde belirtilen enerji değerinin tam sayı ifade etmesi gerektiği ifadesine binaen yuvarlamaya tabi tutulmuştur. Bu sebep ile enerji değeri ondalık kısmı ile verilmiş 6 ürünün hesaplanan enerji değeri uyuşmadığı, eğer bu ürünlerin enerji değerleri yuvarnarak verilmiş olsaydı 2 ürünün daha hesaplanan enerji değeri ile uyuşacağı görülmüştür.

Sade Makarna grubunun ortalama miktarları; enerji 356.0 Kcal olduğu, yağ 1.5 g, karbonhidrat 73.2 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 2.4 g, protein 11.6 g olduğu tespit edilmiştir. Sade Makarna grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 358.0 Kcal' nin % 3.77' si yağlardan, % 81.84' ü karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 1.36' sı liflerden, % 13.01' i ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Sebzeli Yumurtalı Makarna grubunun ortalama miktarları; enerji 358.5 Kcal olduğu, yağ 1.8 g, karbonhidrat 72.6 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 3.5 g, protein 12.0 g olduğu tespit edilmiştir. Sebzeli Yumurtalı Makarna grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 362.0 Kcal' nin % 4.48' i yağlardan, % 80.24' ü karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 1.91' i liflerden, % 13.28' i ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Kepekli Makarna grubunun ortalama miktarları; enerji 354.0 Kcal olduğu, yağ 3.0 g, karbonhidrat 67.1 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 7.2 g, protein 11.0 g olduğu tespit edilmiştir. Kepekli Makarna grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 354.0 Kcal' nin % 7.63' ü yağlardan, % 75.82' i karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 4.07' si liflerden, % 12.43' ü ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Tam Buğdaylı Makarna grubunun ortalama miktarları; enerji 347.5 Kcal olduğu, yağ 2.2 g, karbonhidrat 65.0 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 9.1 g, protein 12.4 g olduğu tespit edilmiştir. Tam Buğdaylı Makarna grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 348.0 Kcal' nin

% 5.69’ u yağlardan, % 74.66’ sı karbonhidratlardan, % 0.0’ ı poliol/şeker alkollerden, % 5.22’ si liflerden, % 14.30’ u ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Şehriye grubunun ortalama miktarları; enerji 356.4 Kcal olduğu, yağ 1.2 g, karbonhidrat 74.7 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 2.1 g, protein 10.9 g olduğu tespit edilmiştir. Şehriye grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 357.0 Kcal’ nin % 3.09’ u yağlardan, % 83.68’ i karbonhidratlardan, % 0.0’ ı poliol/şeker alkollerden, % 1.18’ i liflerden, % 12.16’ sı ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Türkiyede yapılan bir çalışmada ambalajı üzerinde besin etiketi bulunan makarna çeşitlerinin, ortalama enerji değeri 359.4 kkal, protein içeriği 11.2 g, yağ içeriği 1.2 g, CHO içeriği 75.8 g, şeker içeriği 2.4 g, DYA içeriği 0.4 g, trans yağ asidi içeriği 0.0 g, sodyum içeriği 83.6 mg ve posa/lif içeriğinin 3.4 g olduğu belirlenmiştir (Dikmen ve Pekcan, 2013).

Tablo 3.30. Makarnalar grubunun enerji değerleri

	MAKARNALAR	PM	E[1]	E[2]	TY	DYA	TYA	TDYA	ÇDYA	CHO	ŞKR	POL	NŞ	LİF	PRO	TUZ	HED Kcal
1	Sade Makarna	100 g	1514.00	357.00	1.70	0.40				73.30	2.50			2.90	10.70	0.00	357.00
2	Sade Makarna	100 g	1514.00	357.00	1.70	0.40				73.30	2.50			2.90	10.70	0.00	357.00
3	Sade Makarna	100 g	1514.00	357.00	1.70	0.40				73.30	2.50			2.90	10.70	0.00	357.00
4	Sade Makarna	100 g	1514.00	357.00	1.70	0.40				73.30	2.50			2.90	10.70	0.00	357.00
5	Sade Makarna	100 g	1514.00	357.00	1.70	0.40				73.30	2.50			2.90	10.70	0.00	357.00
6	Sade Makarna	100 g	1514.00	357.00	1.70	0.40				73.30	2.50			2.90	10.70	0.00	357.00
7	Sade Makarna	100 g	1487.00	350.00	0.70	0.20				72.70	2.20			2.40	12.10	0.00	350.00
8	Sade Makarna	100 g	1487.00	350.00	0.70	0.20				72.70	2.20			2.40	12.10	0.00	350.00
9	Sade Makarna	100 g	1516.50	362.80	1.20	0.20		1.00		74.50				1.00	12.50	0.00	361.00
10	Sade Makarna	100 g	1521.00	359.00	2.00	0.50				71.20	3.50			3.00	12.50	0.01	359.00
11	Sade Makarna	100 g	1521.00	359.00	2.00	0.50				71.20	3.50			3.00	12.50	0.01	359.00
12	Sade Makarna	100 g	1521.00	359.00	2.00	0.50				71.20	3.50			3.00	12.50	0.01	359.00
13	Sade Makarna	100 g	1521.00	359.00	2.00	0.50				71.20	3.50			3.00	12.50	0.01	359.00
14	Sade Makarna	100 g	1521.00	359.00	2.00	0.50	0.00			71.20	3.50			3.00	12.50	0.01	359.00
15	Sade Makarna	100 g	1521.00	359.00	2.00	0.50	0.00			71.20	3.50			3.00	12.50	0.01	359.00
16	Sade Makarna	100 g	1577.00	373.00	5.20	1.50				64.80	3.50			3.50	15.00	0.10	373.00
17	Sade Makarna	100 g	1497.00	353.00	2.00	0.50	0.00			71.20	3.50			3.00	12.50	0.01	359.00
18	Sade Makarna	100 g	1554.00	372.00	4.00	1.20				67.30	3.00			3.00	14.00	0.03	367.00
19	Sade Makarna	100 g	1657.00	394.00	12.00	3.00				55.50	3.50			5.00	13.50	1.60	394.00
20	Sade Makarna	100 g	1521.00	359.00	2.00	0.50				71.20	3.50			3.00	12.50	0.01	359.00
21	Sade Makarna	100 g	1521.00	359.00	2.00	0.50				71.20	3.50			3.00	12.50	0.01	359.00
22	Sade Makarna	100 g	1521.00	359.00	2.00	0.50				71.20	3.50			3.00	12.50	0.01	359.00
23	Sade Makarna	100 g	1521.00	359.00	2.00	0.50				71.20	3.50			3.00	12.50	0.01	359.00
24	Sade Makarna	100 g	1521.00	359.00	2.00	0.50				71.20	3.50			3.00	12.50	0.01	359.00

Tablo 3.30. (Devam)

25	Sade Makarna	100 g	1521.00	359.00	2.00	0.50			71.20	3.50	3.00	12.50	0.01	359.00
26	Sade Makarna	100 g	1498.00	358.00	1.50	0.30	0.24	0.96	75.00	2.20	2.90	10.50	0.00	361.00
27	Sade Makarna	100 g	1498.00	358.00	1.50	0.30	0.24	0.96	75.00	2.20	2.90	10.50	0.00	361.00
28	Sade Makarna	100 g	1498.00	358.00	1.50	0.30	0.24	0.96	75.00	2.20	2.90	10.50	0.00	361.00
29	Sade Makarna	100 g	1498.00	358.00	1.50	0.30	0.24	0.96	75.00	2.20	2.90	10.50	0.00	361.00
30	Sade Makarna	100 g	1498.00	358.00	1.50	0.30	0.24	0.96	75.00	2.20	2.90	10.50	0.00	361.00
31	Sade Makarna	100 g	1497.00	355.10	0.70	0.30	0.24	0.96	75.10	2.70	2.40	12.10	0.00	360.00
32	Sade Makarna	100 g	1497.00	355.10	0.70	0.30	0.24	0.96	75.10	2.70	2.40	12.10	0.00	360.00
33	Sade Makarna	100 g	1497.00	355.10	0.70	0.30	0.24	0.96	75.10	2.70	2.40	12.10	0.00	360.00
34	Sade Makarna	100 g	1460.00	344.00	0.20	0.10			72.10	5.10	5.00	11.00	0.00	344.00
35	Sade Makarna	100 g	1488.00	356.00	1.70	0.40			74.20	2.10	2.00	11.50	0.00	362.00
36	Sade Makarna	100 g	1480.00	354.00	1.10				74.50			11.50		354.00
37	Sade Makarna	100 g	1480.00	354.00	1.10				74.50			11.50		354.00
38	Sade Makarna	100 g	1480.00	354.00	1.10				74.50			11.50		354.00
39	Sade Makarna	100 g	1480.00	354.00	1.10				74.50			11.50		354.00
40	Sade Makarna	100 g	1480.00	354.00	1.10				74.50			11.50		354.00
41	Sade Makarna	100 g	1528.00	360.00	0.50	0.10			78.00	2.70		10.50	0.00	359.00
42	Sade Makarna	100 g	1528.00	360.00	0.50	0.10			78.00	2.70		10.50	0.00	359.00
43	Sade Makarna	100 g	1528.00	360.00	0.50	0.10			78.00	2.70		10.50	0.00	359.00
44	Sade Makarna	100 g	1528.00	360.00	0.50	0.10			78.00	2.70		10.50	0.00	359.00
45	Sade Makarna	100 g	1528.00	360.00	0.50	0.10			78.00	2.70		10.50	0.00	359.00
46	Sade Makarna	100 g	1528.00	360.00	0.50	0.10			78.00	2.70		10.50	0.00	359.00
47	Sade Makarna	100 g	1490.00	351.00	1.50	0.30			69.00	3.40	2.90	14.00	0.00	351.00
48	Sade Makarna	100 g	1490.00	351.00	1.50	0.30			69.00	3.40	2.90	14.00	0.00	351.00
49	Sade Makarna	100 g	1490.00	351.00	1.50	0.30			69.00	3.40	2.90	14.00	0.00	351.00
50	Sade Makarna	100 g	1517.00	358.00	2.00	0.50			71.70	3.00	3.50	11.50	0.01	358.00
51	Sade Makarna	100 g	1517.00	358.00	2.00	0.50			71.70	3.00	3.50	11.50	0.01	358.00

Tablo 3.30. (Devam)

52	Sade Makarna	100 g	1517.00	358.00	2.00	0.50	71.70	3.00	3.50	11.50	0.01	358.00
53	Sade Makarna	100 g	1517.00	358.00	2.00	0.50	71.70	3.00	3.50	11.50	0.01	358.00
54	Sade Makarna	100 g	1517.00	358.00	2.00	0.50	71.70	3.00	3.50	11.50	0.01	358.00
55	Sade Makarna	100 g	1517.00	358.00	2.00	0.50	71.70	3.00	3.50	11.50	0.01	358.00
56	Sade Makarna	100 g	1517.00	358.00	2.00	0.50	71.70	3.00	3.50	11.50	0.01	358.00
57	Sade Makarna	100 g	1517.00	358.00	2.00	0.50	71.70	3.00	3.50	11.50	0.01	358.00
58	Sade Makarna	100 g	1664.00	395.00	9.50	4.80	63.00	2.50	2.60	13.00	1.90	395.00
59	Sade Makarna	100 g	1525.00	360.00	1.50	0.30	73.00	3.20	3.00	12.00	0.01	360.00
60	Sade Makarna	100 g	1525.00	360.00	1.50	0.30	73.00	3.20	3.00	12.00	0.01	360.00
61	Sade Makarna	100 g	1525.00	360.00	1.50	0.30	73.00	3.20	3.00	12.00	0.01	360.00
62	Sade Makarna	100 g	1490.00	351.00	1.50	0.30	69.00	3.40	2.90	14.00	0.00	351.00
63	Sade Makarna	100 g	1507.00	355.00	1.50	0.50	71.00	3.00		13.00	0.00	350.00
64	Sade Makarna	100 g	1557.00	368.00	4.00	1.30	67.00	2.50	3.00	14.50	0.05	368.00
65	Sade Makarna	100 g	1489.00	351.00	1.00	0.20	70.00	3.00	3.00	14.00	0.01	351.00
66	Sade Makarna	100 g	1489.00	351.00	1.00	0.20	70.00	3.00	3.00	14.00	0.01	351.00
67	Sade Makarna	100 g	1489.00	351.00	1.00	0.20	70.00	3.00	3.00	14.00	0.01	351.00
68	Sade Makarna	100 g	1489.00	351.00	1.00	0.20	70.00	3.00	3.00	14.00	0.01	351.00
69	Sade Makarna	100 g	1489.00	351.00	1.00	0.20	70.00	3.00	3.00	14.00	0.01	351.00
70	Sade Makarna	100 g	1489.00	351.00	1.00	0.20	70.00	3.00	3.00	14.00	0.01	351.00
71	Sade Makarna	100 g	1489.00	351.00	1.00	0.20	70.00	3.00	3.00	14.00	0.01	351.00
72	Sade Makarna	100 g		354.00	1.30	0.30	73.20	3.20	2.70	11.00	0.00	354.00
73	Sade Makarna	100 g		354.00	1.30	0.30	73.20	3.20	2.70	11.00	0.00	354.00
74	Sade Makarna	100 g	1488.00	356.00	1.10	0.10	74.50	2.40	2.00	11.00	0.00	356.00
75	Sade Makarna	100 g	1488.00	356.00	1.10	0.10	74.50	2.40	2.00	11.00	0.00	356.00
76	Sade Makarna	100 g	1488.00	356.00	1.10	0.10	74.50	2.40	2.00	11.00	0.00	356.00
77	Sade Makarna	100 g	1488.00	356.00	1.10	0.10	74.50	2.40	2.00	11.00	0.00	356.00
78	Sade Makarna	100 g	1488.00	356.00	1.10	0.10	74.50	2.40	2.00	11.00	0.00	356.00

Tablo 3.30. (Devam)

79	Sade Makarna	100 g	1488.00	356.00	1.10	0.10	74.50	2.40	2.00	11.00	0.00	356.00
80	Sade Makarna	100 g	1488.00	356.00	1.10	0.10	74.50	2.40	2.00	11.00	0.00	356.00
81	Sade Makarna	100 g	1488.00	356.00	1.10	0.10	74.50	2.40	2.00	11.00	0.00	356.00
82	Sade Makarna	100 g	1498.90	358.00	1.50	0.30	75.00	2.20	2.90	10.50	0.00	361.00
83	Sade Makarna	100 g	1498.90	358.00	1.50	0.30	75.00	2.20	2.90	10.50	0.00	361.00
84	Sade Makarna	100 g	1498.90	358.00	1.50	0.30	75.00	2.20	2.90	10.50	0.00	361.00
85	Sade Makarna	100 g	1498.90	358.00	1.50	0.30	75.00	2.20	2.90	10.50	0.00	361.00
86	Sade Makarna	100 g	1498.90	358.00	1.50	0.30	75.00	2.20	2.90	10.50	0.00	361.00
87	Sade Makarna	100 g	1498.90	358.00	1.50	0.30	75.00	2.20	2.90	10.50	0.00	361.00
88	Sade Makarna	100 g	1498.90	358.00	1.50	0.30	75.00	2.20	2.90	10.50	0.00	361.00
89	Sade Makarna	100 g	1498.90	358.00	1.50	0.30	75.00	2.20	2.90	10.50	0.00	361.00
90	Sade Makarna	100 g	1498.90	358.00	1.50	0.30	75.00	2.20	2.90	10.50	0.00	361.00
91	Sade Makarna	100 g	1609.00	305.00	1.80	0.40	74.30	2.50	3.00	12.00	0.00	367.00
92	Sade Makarna	100 g	1609.00	305.00	1.80	0.40	74.30	2.50	3.00	12.00	0.00	367.00
93	Sade Makarna	100 g	1528.00	360.00	0.50	0.10	78.20	2.70	0.00	10.50	0.08	359.00
94	Sade Makarna	100 g	1528.00	360.00	0.50	0.10	78.20	2.70	0.00	10.50	0.08	359.00
95	Sade Makarna	100 g	1528.00	360.00	0.50	0.10	78.20	2.70	0.00	10.50	0.08	359.00
96	Sade Makarna	100 g	1528.00	360.00	0.50	0.10	78.20	2.70	0.00	10.50	0.08	359.00
97	Sade Makarna	100 g	1528.00	360.00	0.50	0.10	78.20	2.70	0.00	10.50	0.08	359.00
98	Sade Makarna	100 g	1528.00	360.00	0.50	0.10	78.20	2.70	0.00	10.50	0.08	359.00
99	Sade Makarna	100 g	1528.00	360.00	0.50	0.10	78.20	2.70	0.00	10.50	0.08	359.00
100	Sade Makarna	100 g	1528.00	360.00	0.50	0.10	78.20	2.70	0.00	10.50	0.08	359.00
101	Sade Makarna	100 g	1527.50	360.50	3.30	1.10	69.70	3.00	1.00	12.50	0.20	361.00
102	Sade Makarna	100 g	1487.00	350.00	0.70	0.20	72.70	2.20	2.40	12.10	0.00	350.00
103	Sade Makarna	100 g	1487.00	350.00	0.70	0.20	72.70	2.20	2.40	12.10	0.00	350.00
104	Sade Makarna	100 g	1487.00	350.00	0.70	0.20	72.70	2.20	2.40	12.10	0.00	350.00
105	Sade Makarna	100 g	1487.00	350.00	0.70	0.20	72.70	2.20	2.40	12.10	0.00	350.00

Tablo 3.30. (Devam)

106	Sade Makarna	100 g	1487.00	350.00	0.70	0.20		72.70	2.20	2.40	12.10	0.00	350.00
107	Sade Makarna	100 g	1490.00	351.00	1.00	0.30		72.70	3.30	3.20	11.00	0.02	350.00
108	Sade Makarna	100 g	1490.00	351.00	1.00	0.30		72.70	3.30	3.20	11.00	0.02	350.00
109	Sade Makarna	100 g	1490.00	351.00	1.00	0.30		72.70	3.30	3.20	11.00	0.02	350.00
110	Sade Makarna	100 g	1490.00	351.00	1.00	0.30		72.70	3.30	3.20	11.00	0.02	350.00
111	Sade Makarna	100 g	1490.00	351.00	1.00	0.30		72.70	3.30	3.20	11.00	0.02	350.00
112	Sade Makarna	100 g	1490.00	351.00	1.00	0.30		72.70	3.30	3.20	11.00	0.02	350.00
113	Sade Makarna	100 g	1490.00	351.00	1.00	0.30		72.70	3.30	3.20	11.00	0.02	350.00
114	Sade Makarna	100 g	1490.00	351.00	1.00	0.30		72.70	3.30	3.20	11.00	0.02	350.00
115	Sade Makarna	100 g	1503.00	354.00	1.50	0.30		71.60	3.30	2.80	12.20	0.00	354.00
116	Sade Makarna	100 g	1488.00	351.00	1.00	0.30		76.00	1.80	2.40	11.00	0.00	362.00
117	Sade Makarna	100 g	1488.00	351.00	1.00	0.30		76.00	1.80	2.40	11.00	0.00	362.00
118	Sade Makarna	100 g	1488.00	351.00	1.00	0.30		76.00	1.80	2.40	11.00	0.00	362.00
119	Sade Makarna	100 g	1488.00	351.00	1.00	0.30		76.00	1.80	2.40	11.00	0.00	362.00
120	Sade Makarna	100 g	1488.00	351.00	1.00	0.30		76.00	1.80	2.40	11.00	0.00	362.00
121	Sade Makarna	100 g	1488.00	351.00	1.00	0.30		76.00	1.80	2.40	11.00	0.00	362.00
122	Sade Makarna	100 g	1499.00	358.00	1.00	0.30	0.00	77.00	2.63	2.78	11.00	0.02	367.00
123	Sade Makarna	100 g	1499.00	358.00	1.00	0.30	0.00	77.00	2.63	2.78	11.00	0.02	367.00
124	Sade Makarna	100 g	1499.00	358.00	1.00	0.30	0.00	77.00	2.63	2.78	11.00	0.02	367.00
125	Sade Makarna	100 g	1511.00	356.00	1.50	0.30		72.20	3.50	3.00	12.00	0.01	356.00
126	Sade Makarna	100 g	1503.00	356.50	1.50	0.30		72.00	3.30	3.70	12.00	0.01	357.00
127	Sade Makarna	100 g	1516.00	357.00	1.40	0.40		73.40	2.20	3.40	11.10	0.01	357.00
128	Sade Makarna	100 g	1516.00	357.00	1.40	0.40		73.40	2.20	3.40	11.10	0.01	357.00
129	Sade Makarna	100 g	1516.00	357.00	1.40	0.40		73.40	2.20	3.40	11.10	0.01	357.00
130	Sade Makarna	100 g	1516.00	357.00	1.40	0.40		73.40	2.20	3.40	11.10	0.01	357.00
131	Yumurtalı	100 g	1507.00	356.00	1.70	0.30		72.20	2.70	4.10	10.80	0.01	356.00
132	Yumurtalı	100 g	1519.00	359.00	2.50	0.50		71.50	3.00	4.00	10.50	0.01	359.00

Tablo 3.30. (Devam)

133	Yumurtalı	100 g	1462.00	345.00	1.20	0.40			71.50	3.60	2.30	10.80	3.50	345.00
134	Yumurtalı	100 g	1558.00	371.00	1.50	0.40			77.08	3.60	2.30	12.21	3.50	375.00
135	Yumurtalı	100 g	1520.00	362.00	1.50	0.40			72.05	3.60	4.88	16.62	3.50	378.00
136	Yumurtalı	100 g	1517.00	358.00	2.40	0.80			71.40	9.50	3.20	11.20	4.00	358.00
137	Kepekli	100 g	1496.00	354.00	3.00	0.60			67.10	2.00	7.20	11.00	0.01	354.00
138	Kepekli	100 g	1496.00	354.00	3.00	0.60			67.10	2.00	7.20	11.00	0.01	354.00
139	Kepekli	100 g	1496.00	354.00	3.00	0.60			67.10	2.00	7.20	11.00	0.01	354.00
140	Tam Buğday	100 g	1443.00	342.00	2.70	0.90			61.10	2.10	12.30	12.10	0.02	342.00
141	Tam Buğday	100 g	1443.00	342.00	2.70	0.90			61.10	2.10	12.30	12.10	0.02	342.00
142	Tam Buğday	100 g	1443.00	342.00	2.70	0.90			61.10	2.10	12.30	12.10	0.02	342.00
143	Tam Buğday	100 g	1491.00	352.00	1.00	0.00			69.60	3.20	8.10	12.10	0.00	352.00
144	Tam Buğday	100 g	1491.00	352.00	1.00	0.00			69.60	3.20	8.10	12.10	0.00	352.00
145	Tam Buğday	100 g	1482.00	350.00	2.50	0.50			65.70	3.50	6.50	13.00	0.01	350.00
146	Tam Buğday	100 g	1482.00	350.00	2.50	0.50			65.70	3.50	6.50	13.00	0.01	350.00
147	Tam Buğday	100 g	1482.00	350.00	2.50	0.50			65.70	3.50	6.50	13.00	0.01	350.00
148	Şehriye	100 g	1514.00	357.00	1.70	0.40			73.30	2.50	2.90	10.70	0.00	357.00
149	Şehriye	100 g	1514.00	357.00	1.70	0.40			73.30	2.50	2.90	10.70	0.00	357.00
150	Şehriye	100 g	1498.00	358.00	1.50	0.30	0.24	0.96	75.00	2.20	2.90	10.50	0.00	361.00
151	Şehriye	100 g	1498.00	358.00	1.50	0.30	0.24	0.96	75.00	2.20	2.90	10.50	0.00	361.00
152	Şehriye	100 g	1480.00	354.00	1.10				74.50			11.50		354.00
153	Şehriye	100 g	1480.00	354.00	1.10				74.50			11.50		354.00
154	Şehriye	100 g	1528.00	360.00	0.50	0.10			78.00	2.70		10.50	0.00	359.00
155	Şehriye	100 g	1528.00	360.00	0.50	0.10			78.00	2.70		10.50	0.00	359.00
156	Şehriye	100 g	1517.00	358.00	2.00	0.50			72.20	3.00	3.50	11.00	0.01	358.00
157	Şehriye	100 g	1517.00	358.00	2.00	0.50			72.20	3.00	3.50	11.00	0.01	358.00
158	Şehriye	100 g	1517.00	358.00	2.00	0.50			72.20	3.00	3.50	11.00	0.01	358.00
159	Şehriye	100 g	1488.00	356.00	1.10	0.10			74.50	2.40	2.00	11.00	0.00	356.00

Tablo 3.30. (Devam)

160	Şehriye	100 g	1488.00	356.00	1.10	0.10	74.50	2.40	2.00	11.00	0.00	356.00
161	Şehriye	100 g	1488.00	356.00	1.10	0.10	74.00	2.40	2.00	11.00	0.00	354.00
162	Şehriye	100 g	1488.00	356.00	1.10	0.10	74.00	2.40	2.00	11.00	0.00	354.00
163	Şehriye	100 g	1498.90	358.00	1.50	0.30	75.00	2.20	2.90	10.50	0.00	361.00
164	Şehriye	100 g	1498.90	358.00	1.50	0.30	75.00	2.20	2.90	10.50	0.00	361.00
165	Şehriye	100 g	1528.00	360.00	0.50	0.10	78.20	2.70	0.00	10.50	0.08	359.00
166	Şehriye	100 g	1528.00	360.00	0.50	0.10	78.20	2.70	0.00	10.50	0.08	359.00
167	Şehriye	100 g	1490.00	351.00	1.00	0.30	72.70	3.30	3.20	11.00	0.02	350.00
168	Şehriye	100 g	1490.00	351.00	1.00	0.30	72.70	3.30	3.20	11.00	0.02	350.00
169	Şehriye	100 g	1488.00	351.00	1.00	0.30	76.00	1.80	2.40	11.00	0.00	362.00
170	Şehriye	100 g	1488.00	351.00	1.00	0.30	76.00	1.80	2.40	11.00	0.00	362.00
171	Şehriye	100 g	1516.00	357.00	1.40	0.40	73.40	2.20	3.40	11.10	0.01	357.00
172	Glutensiz	100 g	1518.00	358.00	1.80	0.60	78.00	0.50	1.20	8.80	0.02	366.00

3.6.25. Meyve ve Sebze Suyu Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması

Araştırma kapsamında değerlendirilen gıdaların, TGK yönetmeliğinde bildirimi zorunlu olan enerji, besin öğeleri değerlerinin ve bu değerler ışığında enerji miktarının hesaplanması Tablo 3.30'da incelenmiştir.

Tablo 3.30'da 113 ürün incelenmiş 55 ürünün enerji değeri hesaplanan enerji değeri verisi ile uyuşmakta iken 58 ürünün enerji değerleri hesaplama yapılan değerler ile uyuşmamaktadır. Meyve ve Sebze Suyu grubu ürünlerinin ambalajlarında verilmiş olan değerler ışığında enerji değerlerinin hesaplanan enerji değerlerine uygun olma durumu % 48.67 olduğu görülmüştür. Hesaplanan enerji değeri TGK Uygulama Yönetmeliğinde belirtilen enerji değerinin tam sayı ifade etmesi gerektiği ifadesine binaen yuvarlamaya tabi tutulmuştur. Bu sebep ile enerji değeri ondalık kısmı ile verilmiş 17 ürünün hesaplanan enerji değeri uyuşmadığı, eğer bu ürünlerin enerji değerleri yuvarnarak verilmiş olsaydı 2 ürünün daha hesaplanan enerji değeri ile uyuşacağı görülmüştür.

Meyve ve Sebze Suyu grubunun ortalama miktarları; enerji 48.0 Kcal olduğu, yağ 0.01 g, karbonhidrat 11.3 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 0.2 g, protein 0.3 g olduğu tespit edilmiştir. Meyve ve Sebze Suyu grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 47.0 Kcal' nin % 0.22' si yağlardan, % 96.51' i karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 0.73' ü liflerden, % 2.71' i ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Türkiyede yapılan bir araştırmada ambalajı üzerinde besin etiketi bulunan meyve ve sebze suyu çeşitlerinin, ortalama enerji değeri 51.6 kkal, protein içeriği 0.3 g, yağ içeriği 0.1 g, CHO içeriği 13.0 g, sodyum içeriği 6.2 mg ve posa/lif içeriğinin 0.5 g olduğu saptanmıştır (Dikmen ve Pekcan, 2013).

Tablo 3.31. Meyve ve sebze suyu grubunun enerji değerleri

	MEYVE SEBZE SUYU	PM	E[1]	E[2]	TY	DYA	TYA	TDYA	ÇDYA	CHO	ŞKR	POL	NŞ	LİF	PRO	TUZ	HED Kcal
1	Ananas	100 ml	216.00	51.00	0.00	0.00				12.60	12.60			0.00	0.10	0.00	51.00
2	Ananas	100 ml	192.00	45.00	0.00	0.00				11.30	10.00			0.00	0.00	0.00	45.00
3	Ananas	100 ml	220.00	52.00	0.00	0.00				13.00	12.00				0.00	0.00	52.00
4	Ananas	100 ml	213.00	51.00	0.00	0.00				12.80	12.70				0.00	0.10	51.00
5	Ananas	100 ml	218.00	52.00	0.00	0.00				12.55	12.55			0.00	0.00	0.00	50.00
6	Böğürtlen	100 ml	226.00	54.00	0.00	0.00				12.60	12.30				0.90	0.00	54.00
7	Elma	100 ml	183.00	43.00	0.00	0.00				10.70	10.60			0.10	0.00	0.00	43.00
8	Elma	100 ml	193.00	45.00	0.00	0.00				11.20	10.50			0.10	0.00	0.00	45.00
9	Elma	100 ml	191.00	45.00	0.00	0.00				11.20	10.40			0.05	0.00	0.00	45.00
10	Elma	100 ml	223.00	53.00	0.00	0.00				11.30	10.70			0.10	0.10	0.00	46.00
11	Elma	100 ml	201.00	48.00	0.00	0.00				11.50	11.50			0.00	0.00	0.00	46.00
12	Elma	100 ml	204.00	48.00	0.00	0.00				12.00	12.00			0.00	0.00	0.00	48.00
13	Elma Şeftali	100 ml	193.00	45.00	0.00	0.00				11.20	10.50			0.10	0.00	0.00	45.00
14	Elma Şeftali Suyu	100 ml	199.00	47.00	0.00	0.00				11.20	11.20				0.00	0.00	45.00
15	Karadut	100 ml	238.00	57.00	0.00	0.00				14.00	13.20				0.20	0.00	57.00
16	Karışık	100 ml	195.00	46.00	0.00	0.00				11.00	11.00				0.00	0.00	44.00
17	Karışık	100 ml	179.00	42.00	0.00	0.00				10.10	10.10				0.00	0.00	40.00
18	Karışık	100 ml	185.00	44.00	0.00	0.00				10.90	8.30			0.00	0.00	0.00	44.00
19	Karışık	100 ml	185.00	44.00	0.00	0.00				10.90	8.30			0.00	0.00	1.00	44.00
20	Karışık	100 ml	211.00	50.00	0.00	0.00				12.10	12.00			0.20	0.40	0.00	50.00
21	Karışık	100 ml	202.00	48.00	0.00	0.00				11.60	11.20			0.07	0.21	0.00	47.00
22	Karışık	100 ml	206.00	49.00	0.00	0.00				12.00	11.80			0.00	0.25	0.00	49.00
23	Karışık	100 ml	201.00	47.00	0.00	0.00				11.80	11.70			0.00	0.00	0.00	47.00
24	Karışık	100 ml	215.00	51.00	0.00	0.00				12.40	11.80			0.10	0.20	0.00	51.00

Tablo 3.31. (Devam)

25	Karışık	100 ml	217.00	51.00	0.20	0.05	12.00	11.80	0.08	0.30	0.01	51.00
26	Karışık	100 ml	236.00	56.00	0.00	0.00	14.00	10.00	0.00	0.00	0.00	56.00
27	Karışık	100 ml	198.00	47.00	0.00	0.00	11.20	9.50	0.20	0.10	0.00	46.00
28	Karışık	100 ml	204.00	48.00	0.00	0.00	12.00	10.00	0.00	0.00	0.00	48.00
29	Karışık	100 ml	286.00	67.00	0.00	0.00	15.80	15.70	0.00	0.30	0.00	64.00
30	Karışık	100 ml	180.00	43.00	0.10	0.00	10.10	6.80		0.60	0.00	44.00
31	Karışık	100 ml	250.00	54.00	0.00	0.00	13.00	9.00		0.40	0.00	54.00
32	Karışık	100 ml	210.00	50.00	0.00	0.00	12.00	9.00		0.40	0.00	50.00
33	Karışık	100 ml	156.00	37.00	0.00	0.00	8.30	5.20		1.00	0.10	37.00
34	Karışık	100 ml	84.00	20.00	0.00	0.00	4.00	2.10		1.00	0.00	20.00
35	Karışık	100 ml	301.00	72.00	0.00	0.00	13.00	11.00		5.00	0.00	72.00
36	Karışık	100 ml	334.00	80.00	0.00	0.00	15.00	9.00		5.00	0.00	80.00
37	Karışık	100 ml	210.00	50.00	0.00	0.00	12.00	8.00		0.50	0.00	50.00
38	Karışık	100 ml	143.00	34.00	0.00	0.00	8.10	6.10		0.00	0.00	32.00
39	Karışık	100 ml	230.00	55.00	0.00	0.00	13.19	13.19	0.00	0.00	0.00	53.00
40	Karışık	100 ml	226.00	54.00	0.00	0.00	12.99	12.99	0.00	0.00	0.00	52.00
41	Karışık	100 ml	100.00	43.60	0.00	0.00	5.30	5.30	0.20	0.20	0.00	22.00
42	Karışık	100 ml	245.00	57.70	0.10	0.00	13.00	13.00	1.00	0.20	0.00	56.00
43	Karışık	100 ml	211.00	49.60	0.00	0.00	11.60	11.60	0.30	0.30	0.00	48.00
44	Karışık	100 ml	200.00	47.30	0.00	0.00	10.10	10.10	2.00	0.20	0.00	45.00
45	Karışık	100 ml	206.00	48.00	0.00	0.00	12.00	11.90		0.10	0.00	48.00
46	Karışık	100 ml	170.00	40.00	0.00	0.00	10.00	9.80		0.00	0.00	40.00
47	Karışık	100 ml	238.00	56.00	0.00	0.00	14.10	13.70	1.20	0.00	0.00	59.00
48	Karışık	100 ml	227.00	53.00	0.00	0.00	12.60	12.50		0.10	0.00	51.00
49	Karışık	100 ml	243.00	57.00	0.00	0.00	14.40	13.80	1.00	0.00	0.00	60.00
50	Karışık	100 ml	179.86	42.32	0.00	0.00	10.50	9.04		0.08	0.00	42.00
51	Karışık	100 ml	229.33	53.96	0.00	0.00	13.30	12.86		0.19	0.00	54.00

Tablo 3.31. (Devam)

52	Karışık	100 ml	142.00	33.00	0.00	0.00		8.30	8.30	0.00	0.00	0.00	33.00
53	Karışık	100 ml	215.00	51.00	0.00	0.00		13.00	13.00	0.00	0.00	0.00	52.00
54	Karışık	100 ml	255.00	60.00	0.00	0.00		14.80	14.80	0.10	0.00	0.00	59.00
55	Karışık Meyve Suyu	100 ml	225.00	54.00	0.00	0.00	0.00	12.90	11.50		0.30	0.00	53.00
56	Karışık Aromalı	100 ml	88.00	21.00	0.00	0.00		0.10	0.10		3.80	0.00	16.00
57	Karışık Aromalı	100 ml	17.00	4.00	0.00	0.00		0.50	0.50	0.65	0.00	0.00	3.00
58	Karışık Aromalı	100 ml	30.00	7.00	0.00	0.00		1.10	0.50		0.50	0.00	6.00
59	Karışık Aromalı	100 ml	88.00	21.00	0.00	0.00		0.10	0.10		3.80	0.00	16.00
60	Karışık Meyve Nektarı	100 ml	203.00	47.60	0.00	0.00		11.50	11.50		0.00	0.00	46.00
61	Karpuz Çilek	100 ml	188.00	44.00	0.00	0.00		11.10	9.80	0.00	0.00	0.00	44.00
62	Kayısı	100 ml	225.00	53.00	0.20	0.05		12.60	12.60	0.10	0.20	0.01	53.00
63	Kayısı	100 ml	212.00	50.00	0.04	0.04		12.40	12.30	0.11	0.00	0.00	50.00
64	Kayısı	100 ml	268.00	63.00	0.20	0.00		14.60	14.60	1.00	0.40	0.00	64.00
65	Kayısı	100 ml	117.00	28.00	0.00	0.00		5.00	4.80	3.30	0.00	0.00	27.00
66	Kayısı	100 ml	264.00	63.00	0.00	0.00		15.30	15.30	0.00	0.00	0.00	61.00
67	Kayısı	100 ml	209.00	49.10	0.00	0.00		11.20	11.20	0.60	0.40	0.00	48.00
68	Kayısı	100 ml	209.00	49.10	0.00	0.00		11.20	11.20	0.60	0.40	0.00	48.00
69	Kayısı	100 ml	214.00	50.00	0.00	0.00		12.50	11.50		0.10	0.00	50.00
70	Kayısı	100 ml	248.00	58.00	0.00	0.00		13.30	13.30	1.10	0.40	0.00	57.00
71	Kayısı	100 ml	155.00	36.00	0.00	0.00		9.10	7.90		0.00	0.00	36.00
72	Kayısı	100 ml	230.00	54.00	0.00	0.00		13.00	13.00	0.00	0.00	0.00	52.00
73	Kayısı Nektarı	100 ml	222.00	52.30	0.00	0.00		12.70	12.70		0.00	0.00	51.00
74	Mandalina	100 ml	79.00	19.00	0.00	0.00		4.30	4.00	0.60	0.50	0.01	20.00
75	Mango	100 ml	227.00	53.00	0.04	0.02		13.20	13.20	0.08	0.10	0.01	54.00
76	Mango	100 ml	206.00	48.00	0.00	0.00		12.10	12.10	0.00	0.00	0.00	48.00
77	Mango	100 ml	213.00	51.00	0.00	0.00		12.80	12.40		0.00	0.10	51.00
78	Nar	100 ml	209.00	49.00	0.00	0.00		11.20	10.30	0.40	0.80	0.00	49.00

Tablo 3.31. (Devam)

79	Nar	100 ml	222.00	53.00	0.00	0.00	13.10	12.60		0.15	0.00	53.00
80	Nar	100 ml	231.00	54.40	0.00	0.00	12.00	12.00	0.00	0.20	0.00	49.00
81	Nar	100 ml	231.00	54.40	0.00	0.00	12.00	12.00	0.00	0.20	0.00	49.00
82	Portakal	100 ml	179.00	42.00	0.00	0.00	10.50	10.20	0.00	0.00	0.00	42.00
83	Portakal	100 ml	204.00	48.00	0.00	0.00	11.60	10.30	0.30	0.30	0.00	48.00
84	Portakal	100 ml	192.00	45.00	0.00	0.00	10.50	8.30	0.00	0.60	0.00	44.00
85	Portakal	100 ml	176.00	41.00	0.20	0.00	9.20	9.20		0.10	0.00	39.00
86	Portakal	100 ml	212.00	49.80	0.00	0.00	11.60	11.60	0.20	0.30	0.00	48.00
87	Portakal	100 ml	212.00	49.80	0.00	0.00	11.60	11.60	0.20	0.30	0.00	48.00
88	Portakal	100 ml	209.00	49.00	0.10	0.00	11.70	11.70	0.10	0.40	0.00	50.00
89	Portakal	100 ml	170.00	40.00	0.00	0.00	10.00	9.90		0.00	0.00	40.00
90	Portakal Nektarı	100 ml	203.00	47.70	0.00	0.00	11.50	11.50		0.00	0.00	46.00
91	Şeftali	100 ml	208.00	49.20	0.00	0.00	11.80	11.80		0.00	0.00	47.00
92	Şeftali	100 ml	227.00	53.00	0.00	0.00	12.50	12.40	0.30	0.70	0.00	53.00
93	Şeftali	100 ml	204.00	48.00	0.00	0.00	11.60	10.30	0.30	0.30	0.00	48.00
94	Şeftali	100 ml	207.00	49.00	0.00	0.00	12.00	9.00	0.10	0.10	0.00	49.00
95	Şeftali	100 ml	268.00	64.00	0.00	0.00	15.50	15.50	0.00	0.00	0.00	62.00
96	Şeftali	100 ml	207.00	49.00	0.00	0.00	11.90	10.70		0.30	0.00	49.00
97	Şeftali	250 ml	118.00	48.00	0.20	0.00		27.30	1.00	0.50	0.00	6.00
98	Şeftali	100 ml	212.00	50.00	0.00	0.00	11.70	11.70	0.60	0.40	0.00	50.00
99	Şeftali	100 ml	158.00	37.00	0.00	0.00	9.30	8.70		0.00	0.00	37.00
100	Şeftali	100 ml	193.00	46.00	0.00	0.00	11.10	10.30		0.00	0.00	44.00
101	Şeftali	100 ml	209.00	49.00	0.00	0.00	12.00	12.00		0.00	0.00	48.00
102	Şeftali Nektarı	100 ml	274.00	64.00	0.10	0.00	15.20	15.20	1.00	0.40	0.00	65.00
103	Üzüm	100 ml	231.00	54.00	0.00	0.00	13.60	13.20	0.00	0.00	0.00	54.00
104	Üzüm	100 ml	129.00	30.00	0.00	0.00	7.60	7.00	0.50	0.50	0.01	33.00
105	Vişne	100 ml	211.00	49.60	0.00	0.00	11.90	11.90		0.00	0.00	48.00

Tablo 3.31. (Devam)

106	Vişne	100 ml	245.00	58.00	0.00	0.00	14.10	13.80	0.13	0.22	0.01	58.00
107	Vişne	100 ml	201.00	47.00	0.00	0.00	11.80	11.70	0.00	0.00	0.00	47.00
108	Vişne	100 ml	239.00	57.00	0.00	0.00	13.60	13.60	0.00	0.00	0.00	54.00
109	Vişne	100 ml	219.00	52.00	0.00	0.00	12.80	12.10		0.10	0.00	52.00
110	Vişne	100 ml	222.00	52.00	0.00	0.00	13.00	13.00	0.00	0.00	0.00	52.00
111	Vişne	100 ml	204.00	48.00	0.00	0.00	12.00	11.00		0.00	0.00	48.00
112	Vişne	100 ml	186.00	44.00	0.00	0.00	10.90	10.30		0.00	0.00	44.00
113	Vişne Nektarı	100 ml	243.00	57.00	0.00	0.00	13.40	13.40	0.00	0.10		54.00

3.6.26. Soda Meyveli Soda Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması

Araştırma kapsamında değerlendirilen gıdaların, TGK yönetmeliğinde bildirimi zorunlu olan enerji, besin öğeleri değerlerinin ve bu değerler ışığında enerji miktarının hesaplanması Tablo 3.31'de incelenmiştir.

Tablo 3.31'de 44 ürün incelenmiş 11 ürünün enerji değeri hesaplanan enerji değeri verisi ile uyuşmakta iken 33 ürünün enerji değerleri hesaplama yapılan değerler ile uyuşmamaktadır. Meyveli Soda grubu ürünlerinin ambalajlarında verilmiş olan değerler ışığında enerji değerlerinin hesaplanan enerji değerlerine uygun olma durumu % 25.0 olduğu görülmüştür. Hesaplanan enerji değeri TGK Uygulama Yönetmeliğinde belirtilen enerji değerinin tam sayı ifade etmesi gerektiği ifadesine binaen yuvarlamaya tabi tutulmuştur. Bu sebep ile enerji değeri ondalık kısmı ile verilmiş 1 ürünün hesaplanan enerji değeri uyuşmadığı, eğer bu ürünün enerji değerleri yuvarnarak verilmiş olsaydı yinede hesaplanan enerji değeri ile uyuşmayacağı görülmüştür.

Meyveli Soda grubunun ortalama miktarları; enerji 27.9 Kcal olduğu, yağ 0.02 g, karbonhidrat 6.8 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 0.02 g, protein 0.02 g olduğu tespit edilmiştir. Meyve ve Sebze Suyu grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 47.0 Kcal' nin % 0.62' si yağlardan, % 99.0' u karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 0.12' si liflerden, % 0.27' si ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Türkiyede yapılan bir araştırmada ambalajı üzerinde besin etiketi bulunan meyveli soda çeşitlerinin, ortalama enerji değeri 33.1 kkal, protein ve yağ içeriğinin 0.0 g, CHO içeriği 8.3 g ve şeker içeriğinin 7.9 g olduğu belirlenmiştir (Dikmen ve Pekcan, 2013).

Tablo 3.32. Soda meyveli soda grubunun enerji değerleri

	SODA MEYVELİ SODA	PM	E[1]	E[2]	TY	DYA	TYA	TDYA	ÇDYA	CHO	ŞKR	POL	NŞ	LİF	PRO	TUZ	HED Kcal
1	Ahududu	100 ml	101.00	24.00	0.00	0.00				6.00	4.70				0.00	0.02	24.00
2	Armut	100 ml	168.00	40.00	0.00	0.00				9.60	9.60				0.00	0.01	38.00
3	Armut Nektari	100 ml	184.00	44.00	0.00	0.00				11.00	11.00				0.00	0.20	44.00
4	Çilek	100 ml	51.00	12.00	0.00	0.00				2.70	2.70				0.00	0.00	11.00
5	Çilek	100 ml	68.00	16.00	0.00	0.00				3.50	3.50				0.00	0.00	14.00
6	Çilek	100 ml	132.00	31.00	0.10	0.10				7.80	7.80			0.10	0.10	0.01	33.00
7	Çilek	100 ml	34.00	8.00	0.00	0.00				1.70	1.70				0.00	0.00	7.00
8	Çilek	100 ml	101.00	24.00	0.00	0.00				6.00	4.70				0.00	0.02	24.00
9	Elma	100 ml	51.00	12.00	0.00	0.00				2.70	2.70				0.00	0.00	11.00
10	Elma	100 ml	70.00	16.00	0.00	0.00				3.70	3.70				0.00	0.00	15.00
11	Elma	100 ml	101.00	24.00	0.00	0.00				6.00	4.70				0.00	0.02	24.00
12	Elma	100 ml	137.00	32.00	0.10	0.10				8.00	8.00			0.10	0.10	0.01	34.00
13	Elma	100 ml		33.00	0.00	0.00				7.90	7.90				0.00	0.00	32.00
14	Elma	100 ml	130.00	31.00	0.00	0.00				7.40	7.40				0.00	0.01	30.00
15	Elma	100 ml	51.00	12.00	0.00	0.00				2.70	2.70				0.00	0.00	11.00
16	Elma	100 ml	143.00	34.00	0.00	0.00				8.40	7.70				0.00	0.03	34.00
17	Karadut Frenk Üzüm	100 ml	168.00	40.00	0.00	0.00				9.60	9.60				0.00	0.20	38.00
18	Karışık	100 ml	132.00	31.00	0.10	0.10				7.80	7.80			0.10	0.10	0.01	33.00
19	Karpuz	100 ml	51.00	12.00	0.00	0.00				2.70	2.70				0.00	0.00	11.00
20	Karpuz	100 ml	101.00	24.00	0.00	0.00				6.00	4.70				0.00	0.02	24.00
21	Karpuz	100 ml	127.00	30.00	0.10	0.10				7.50	7.50			0.10	0.10	0.01	32.00
22	Karpuz Çilek	100 ml	134.00	32.00	0.00	0.00				8.00	8.00				0.00	0.01	32.00
23	Kavun	100 ml	176.00	42.00	0.00	0.00				10.00	10.00				0.00	0.01	40.00
24	Kırmızı Meyve	100 ml	51.00	12.00	0.00	0.00				2.70	2.70				0.00	0.00	11.00

Tablo 3.32. (Devam)

25	Kiraz	100 ml	127.00	30.00	0.10	0.10		7.50	7.50	0.10	0.10	0.01	32.00
26	Kiraz	100 ml		33.00	0.00	0.00		7.90	7.90		0.00	0.00	32.00
27	Limon	100 ml	51.00	12.00	0.00	0.00		2.70	2.70		0.00	0.00	11.00
28	Limon	100 ml	74.00	17.00	0.00	0.00		4.00	4.00		0.00	0.00	16.00
29	Limon	100 ml	68.00	16.00	0.00	0.00		3.50	3.50		0.00	0.00	14.00
30	Limon	100 ml	101.00	24.00	0.00	0.00		6.00	4.70		0.00	0.02	24.00
31	Limon	100 ml	216.17	50.80	0.10			12.70			0.10		52.00
32	Limon	100 ml	127.00	30.00	0.10	0.10		7.50	7.50	0.10	0.10	0.01	32.00
33	Limon	100 ml		33.00	0.00	0.00		7.90	7.90		0.00	0.00	32.00
34	Limon	100 ml	230.00	52.00				13.00	13.00		0.00	0.01	52.00
35	Limon	100 ml	159.00	38.00	0.00	0.00		9.00	9.00		0.00	0.01	36.00
36	Limon	100 ml	51.00	12.00	0.00	0.00		2.70	2.70		0.00	0.00	11.00
37	Limon	100 ml	144.50	34.00	0.00	0.00		8.50	8.50		0.00	0.00	34.00
38	Limon	100 ml	179.00	42.00	0.00	0.00		11.00	9.50		0.00	0.03	44.00
39	Mandalina	100 ml	158.00	37.00	0.10	0.10		9.30	9.30	0.10	0.10	0.01	39.00
40	Mandalina	100 ml	156.00	36.00	0.00	0.00		9.20	9.20		0.00	0.00	37.00
41	Mango Ananas	100 ml	147.00	35.00	0.00	0.00		8.40	8.40		0.00	0.20	34.00
42	Nar	100 ml	175.00	42.00	0.00	0.00		10.00	10.00		0.00	0.01	40.00
43	Şeftali Kayısı	100 ml	101.00	24.00	0.00	0.00		6.00	4.70		0.00	0.02	24.00
44	Tropikal	100 ml	51.00	12.00	0.00	0.00		2.70	2.70		0.00	0.00	11.00

3.6.27. Peynirler Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması

Araştırma kapsamında değerlendirilen gıdaların, TGK yönetmeliğinde bildirimi zorunlu olan enerji, besin öğeleri değerlerinin ve bu değerler ışığında enerji miktarının hesaplanması Tablo 3.33'da incelenmiştir.

Tablo 3.33'da 336 ürün incelenmiş 204 ürünün enerji değeri hesaplanan enerji değeri verisi ile uyuşmakta iken 132 ürünün enerji değerleri hesaplama yapılan değerler ile uyuşmamaktadır. Peynirler grubu ürünlerinin ambalajlarında verilmiş olan değerler ışığında enerji değerlerinin hesaplanan enerji değerlerine uygun olma durumu % 60.71 olduğu görülmüştür. Hesaplanan enerji değeri TGK Uygulama Yönetmeliğinde belirtilen enerji değerinin tam sayı ifade etmesi gerektiği ifadesine binaen yuvarlamaya tabi tutulmuştur. Bu sebep ile enerji değeri ondalık kısmı ile verilmiş 14 ürünün hesaplanan enerji değeri uyuşmadığı, eğer bu ürünlerin enerji değerleri yuvarnarak verilmiş olsaydı 8 ürünün daha hesaplanan enerji değeri ile uyuşacağı görülmüştür.

Tam Yağlı Peynirler grubunun ortalama miktarları; enerji 298.5 Kcal olduğu, yağ 23.4 g, karbonhidrat 3.0 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 0.0 g, protein 19.0 g olduğu tespit edilmiştir. Tam Yağlı Peynirler grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 299.0 Kcal' nin % 70.49' u yağlardan, % 3.99' u karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 0.0' ı liflerden, % 25.44' ü ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Yarım Yağlı Peynirler grubunun ortalama miktarları; enerji 216.4 Kcal olduğu, yağ 14.0 g, karbonhidrat 5.5 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 0.0 g, protein 16.5 g olduğu tespit edilmiştir. Yarım Yağlı Peynirler grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 214.0 Kcal' nin % 58.76' sı yağlardan, % 10.37' si karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 0.0' ı liflerden, % 30.84' ü ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Light Peynirler grubunun ortalama miktarları; enerji 145.2 Kcal olduğu, yağ 7.1 g, karbonhidrat 2.7 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 0.0 g, protein 17.7 g olduğu tespit edilmiştir. Light Yağlı Peynirler grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 146.0 Kcal' nin % 43.77' si yağlardan, % 7.34' ü karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden ve liflerden, % 48.60' ı ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Türkiyede yapılan bir çalışmada ambalajı üzerinde besin etiketi bulunan peynir çeşitlerinin, ortalama enerji değeri 282.8 kkal, protein içeriği 18.4 g, yağ içeriği 22.3 g, CHO içeriği 5.3 g, ve sodyum içeriğinin 828.9 mg olduğu saptanmıştır. (Dikmen ve Pekcan, 2013).

Tablo 3.33. Peynirler grubunun enerji değerleri

	PEYNİRLER	PM	E[1]	E[2]	TY	DYA	TYA	TDYA	ÇDYA	CHO	ŞKR	POL	NŞ	LİF	PRO	TUZ	HED Kcal
TAM YAĞLI																	
1	Abaza	100 g	1351.00	323.00	23.00	16.90				1.00	0.00			0.75	27.70	1.00	323.00
2	Antep	100 g	1400.00	338.00	25.00	16.00				1.70	3.70				24.00	1.00	328.00
3	Beyaz	100 g	925.00	221.00	17.00	12.00				4.00	1.30				14.00	1.60	225.00
4	Beyaz	100 g	953.00	227.00	18.00	9.00				1.90	1.90				14.40	1.80	227.00
5	Beyaz	100 g	987.00	238.00	18.50	11.10				4.40	4.40				13.40	2.10	238.00
6	Beyaz	100 g	794.00	189.00	16.00	11.00				1.00	0.00				10.00	0.70	188.00
7	Beyaz	100 g	1213.00	289.00	22.50	15.30				1.70	0.00				18.87	2.56	285.00
8	Beyaz	100 g	1308.00	311.00	28.00	19.20				0.00	0.00				26.30	1.10	357.00
9	Beyaz	100 g	1275.00	305.00	24.00	14.00				0.60	0.70				21.50	2.20	304.00
10	Beyaz	100 g	1375.00	326.00	26.00	15.40				0.58	1.00				20.27	2.80	317.00
11	Beyaz	100 g	1256.00	303.00	25.00	15.00				2.50	0.00				17.00	2.50	303.00
12	Beyaz	100 g	886.00	212.00	16.00	9.60				3.00	3.00				14.00	2.50	212.00
13	Beyaz	100 g	1243.00	296.00	24.50	16.56				0.35	0.00				19.00	2.80	298.00
14	Beyaz	100 g	1286.00	314.00	26.50	17.82				0.28	0.00				19.00	2.45	316.00
15	Beyaz	100 g	1213.00	289.00	22.50	15.25				1.70	0.00				18.87	2.56	285.00
16	Beyaz	100 g	1320.00	316.00	26.00					3.65					15.80		312.00
17	Beyaz	100 g	1369.00	327.00	26.00					5.25					18.00		327.00
18	Beyaz	100 g	1369.00	327.00	26.00					5.25					18.00		327.00
19	Beyaz	100 g	1331.00	321.00	27.80	17.50				0.60	0.00				17.20	3.80	321.00
20	Beyaz	100 g	1373.00	331.00	27.00	18.30				0.00	0.00				22.00	3.00	331.00
21	Beyaz	100 g	950.00	227.00	17.00	9.30				4.00	0.00				14.50	1.00	227.00
22	Beyaz	100 g	981.00	236.00	18.00	11.70				3.50	3.50				15.00	2.00	236.00
23	Beyaz	100 g	1187.00	286.00	22.30	14.50				3.60	0.00				17.70	3.90	286.00

Tablo 3.33. (Devam)

24	Beyaz	100 g	1295.00	312.00	25.90	18.40	1.80	0.00		18.00	3.10	312.00
25	Beyaz	100 g	1396.00	337.00	28.00	19.50	3.50	0.00		17.70	3.70	337.00
26	Beyaz	100 g	930.00	224.00	18.00	11.70	3.50	3.50		12.00	1.50	224.00
27	Beyaz	100 g	942.00	225.00	18.00	5.00	4.00	0.00		15.00	2.50	238.00
28	Beyaz	100 g	1457.00	348.00	30.00	17.20	1.00	0.30		19.30	3.00	351.00
29	Beyaz	100 g	904.00	216.00	17.00	12.40	4.10	0.00		11.70	1.90	216.00
30	Beyaz	100 g	942.00	225.00	18.30	5.00	3.50	0.00		14.50	2.50	237.00
31	Beyaz	100 g	942.00	225.00	18.00	5.00	4.00	0.00		15.00	2.50	238.00
32	Beyaz	100 g	1213.00	300.00	25.00	7.00	1.00	1.00		17.20	2.70	298.00
33	Beyaz	100 g	997.00	241.00	20.50	13.30	2.00	2.00		12.00	1.50	241.00
34	Beyaz	100 g	997.00	241.00	20.50	13.30	2.00	2.00		12.00	1.50	241.00
35	Beyaz	100 g	981.00	236.00	18.00	11.70	3.50	3.50		15.00	2.00	236.00
36	Beyaz	100 g	997.00	241.00	20.50	13.30	2.00	2.00		12.00	1.50	241.00
37	Beyaz	100 g	1049.00	253.00	20.00	12.00	1.80	1.80	0.00	16.40	1.60	253.00
38	Beyaz	100 g	997.00	240.00	19.00	11.40	1.30	1.30	0.00	16.00	1.60	240.00
39	Beyaz	100 g	1009.00	243.00	19.00	11.40	2.00	2.00	0.00	16.00	1.60	243.00
40	Beyaz	100 g	1103.00	264.00	20.00	13.00	4.50	3.00		15.00	2.50	258.00
41	Beyaz	100 g	1161.00	280.00	23.10	15.00	1.40	0.00		16.60	2.80	280.00
42	Beyaz	100 g	1286.00	314.00	26.50	17.80	0.30	0.00	0.00	18.60	2.50	314.00
43	Beyaz	100 g	898.00	217.00	18.40	12.00	1.60	0.00		11.20	2.50	217.00
44	Beyaz	100 g	1329.00	321.00	27.10	18.00	0.20	0.00		19.00	3.00	321.00
45	Beyaz	100 g	981.00	236.00	18.00	11.70	3.50	3.50	0.00	15.00	2.00	236.00
46	Beyaz	100 g	1270.00	315.00	24.00	24.00	2.80	2.80		22.00	4.80	315.00
47	Beyaz	100 g	1300.00	320.00	25.00	25.00	2.50	2.50		21.00	5.00	319.00
48	Beyaz	100 g	1378.00	328.00	28.00	13.00	1.20	0.00		16.00	3.00	321.00
49	Beyaz	100 g	1248.00	300.00	23.00		3.50			20.00		301.00
50	Beyaz	100 g	843.00	204.00	17.50	7.50	0.50	0.50		11.00	0.90	204.00

Tablo 3.33. (Devam)

51	Beyaz	100 g	843.00	204.00	17.50	7.50	0.50	0.50		11.00	0.90	204.00
52	Beyaz	100 g	1248.00	300.00	23.00	15.00	3.50	0.00		20.00	2.50	301.00
53	Beyaz	100 g	958.00	231.00	19.00	12.00	3.00	3.00		12.00	2.93	231.00
54	Beyaz	100 g	904.00	216.00	17.00	12.40	4.10	0.00		11.70	1.90	216.00
55	Beyaz	100 g	891.00	212.00	17.00	11.00	0.80	0.10		14.00	2.20	212.00
56	Beyaz	100 g	1055.00	254.00	20.00	13.00	2.50	2.50		16.00	2.70	254.00
57	Beyaz	100 g	906.00	218.00	17.50	11.40	1.20	1.20		14.00	2.10	218.00
58	Beyaz	100 g	1055.00	254.00	20.00	13.00	2.50	2.50		16.00	2.70	254.00
59	Beyaz	100 g	906.00	218.00	17.50	11.40	1.20	1.20		14.00	2.10	218.00
60	Beyaz	100 g	861.00	207.00	16.00	10.40	4.80	4.80		11.00	2.00	207.00
61	Beyaz	100 g	1034.00	250.00	19.70	12.50	2.50	0.80		15.00	2.10	247.00
62	Beyaz	100 g	1360.00	325.00	19.00		1.50					177.00
63	Beyaz	100 g	1347.00	325.00	27.00	17.60	1.50	1.50		19.00	3.00	325.00
64	Beyaz	100 g	884.00	213.00	17.00	11.10	3.00	3.00		12.00	1.70	213.00
65	Beyaz	100 g	1273.00	307.00	26.00	15.60	1.00	0.00	0.00	26.00	2.50	342.00
66	Beyaz	100 g	1273.00	307.00	26.00	15.60	1.00	0.00	0.00	26.00	2.50	342.00
67	Beyaz	100 g	1206.00	291.00	21.40	12.80	0.50	0.00	0.00	22.00	2.50	283.00
68	Beyaz	100 g	891.00	197.00	16.00	5.00	4.50	4.50		13.00	2.10	214.00
69	Beyaz	100 g	891.00	197.00	16.00	5.00	4.50	4.50		13.00	2.10	214.00
70	Beyaz	100 g	1284.00	310.00	25.50	7.50	1.00	1.00		17.50	2.85	304.00
71	Beyaz	100 g	1284.00	310.00	25.50	7.50	1.00	1.00		17.50	2.85	304.00
72	Beyaz	100 g	1213.00	300.00	25.00	7.00	1.00	1.00		17.20	2.70	298.00
73	Beyaz	100 g	1029.00	245.00	20.00	8.90	1.90	1.90		14.40	1.70	245.00
74	Beyaz	100 g	813.00	196.00	16.00	10.00	2.00	1.80		11.00	1.80	196.00
75	Beyaz	100 g	857.00	206.00	15.80	10.40	2.50	0.00		13.50	2.00	206.00
76	Beyaz	100 g	960.00	229.60	15.75		4.30			13.00		211.00
77	Beyaz	100 g	1737.00	419.00	38.00	21.40	0.00	0.00		19.30	2.30	419.00

Tablo 3.33. (Devam)

78	Beyaz	100 g	1832.00	442.00	38.30	24.20	0.10	0.00		24.30	2.10	442.00
79	Beyaz	100 g	1378.00	328.00	28.00	13.00	1.20	0.00		16.00	3.00	321.00
80	Burgu	100 g	1040.00	251.00	20.00	13.20	1.20	1.20		16.50	1.80	251.00
81	Cheddar	100 g	1373.00	331.00	27.00	19.00	2.00	0.00		20.00	2.00	331.00
82	Cheddar	100 g	1606.00	387.00	31.00	20.20	2.00	2.00		25.00	2.00	387.00
83	Cheddar	100 g	1606.00	387.00	31.00	20.20	2.00	2.00		25.00	2.00	387.00
84	Cheddar	100 g	1666.00	402.00	33.50	21.80	0.10	0.10		25.00	1.00	402.00
85	Cheddar	100 g	1436.00	346.00	27.00	17.60	3.70	3.70		22.00	1.70	346.00
86	Cheddar	100 g	1522.00	363.60	28.30	16.80	1.66	1.66		25.60	2.45	364.00
87	Çeçil	100 g	1422.00	332.00	25.00	16.00	2.20	2.00		24.00	1.60	330.00
88	Çeçil	100 g	1334.00	321.00	24.30	16.50	0.00	0.00		25.60	4.10	321.00
89	Çeçil	100 g	1391.00	335.00	25.30	7.20	3.60	3.60		23.50	1.50	336.00
90	Çeçil	100 g	1348.00	322.00	24.00	15.00	2.90	1.80		22.00	1.80	316.00
91	Çerkez	100 g	1353.00	324.00	23.00	16.90	1.60	0.00	0.00	27.30	1.00	323.00
92	Çerkez	100 g	1303.00	313.00	22.10	17.00	0.80	0.80		27.80	1.60	313.00
93	Çubuk	100 g	1197.00	285.00	23.80	9.10	0.80	0.80		19.60	2.10	296.00
94	Çubuk	100 g	1070.00	256.00	20.00	13.00	2.00	2.00		17.00	2.00	256.00
95	Çubuk	100 g	1348.00	322.00	24.00	15.00	2.90	1.80		22.00	1.80	316.00
96	Dil	100 g	1350.00	310.00	25.00	15.00	2.00	1.50		23.50	1.60	327.00
97	Dil	100 g	1382.00	332.00	25.20	7.40	1.50	1.50		25.00	1.60	333.00
98	Dil	100 g	1367.00	329.00	24.00	12.80	1.00	0.70		25.00	3.00	320.00
99	Dil	100 g	1408.00	339.00	25.00	17.00	2.40	2.40		26.00	1.60	339.00
100	Edam	100 g	1628.00	389.00	27.90					28.00	2.06	363.00
101	Eritme	100 g	1120.00	267.00	20.50	7.50	1.20	0.00		19.50	2.00	267.00
102	Eritme	100 g	1120.00	267.00	20.50	7.50	1.20	0.00		19.50	2.00	267.00
103	Eritme	100 g	1423.00	340.00	27.00	19.00	2.00	0.00		20.00	2.50	331.00
104	Eritme	100 g	1012.00	241.00	19.50	9.70	4.40	4.40		12.00	0.90	241.00

Tablo 3.33. (Devam)

105	Eritme	100 g	1341.40	319.40	25.00	25.00	1.60	0.50		22.00	1.50	319.00
106	Eritme	100 g	1416.00	338.00	26.50	15.90	3.20	3.20		21.80	1.20	339.00
107	Eritme	100 g	1306.00	313.00	25.00	16.00	3.00	0.00		19.00	0.80	313.00
108	Eritme	100 g	1076.00	258.00	20.00	13.00	0.00	0.00		22.00	1.40	268.00
109	Eritme	100 g	909.00	217.00	18.00	11.30	4.40	0.00		13.30	2.50	233.00
110	Eritme	100 g	971.00	232.00	18.00	11.00	4.40	0.00		12.00	1.60	228.00
111	Eritme	100 g	1088.50	262.00	20.00		2.50			18.00		262.00
112	Eritme	100 g		218.80	16.00		0.70			18.00		219.00
113	Eritme	100 g	1069.00	258.00	22.00	14.30	3.00	3.00		12.00	0.80	258.00
114	Eritme	100 g	1271.00	310.00	22.00	13.00	2.00	2.00		23.00	1.50	298.00
115	Eritme	100 g	1323.00	318.00	24.00	14.40	2.20	2.20		23.40	1.40	318.00
116	Eritme	100 g	1737.13	420.06	36.50	26.51	6.30	0.00		12.09	1.52	402.00
117	Eritme	100 g		395.00	33.00		5.00			33.00	2.00	449.00
118	Eritme	100 g	1502.60	362.00	25.00	17.00	2.00	2.00		21.00	2.00	317.00
119	Eritme	100 g	960.00	230.00	18.00	11.00	6.00	2.40	0.00	11.00	1.40	230.00
120	Eritme	100 g	960.00	230.00	18.00	11.00	6.00	2.40		11.00	1.40	230.00
121	Eritme	100 g	1332.00	321.00	24.50	15.90	3.00	3.00		22.00	2.00	321.00
122	Eritme	100 g	1217.00	293.00	21.50	14.00	1.80	1.80		23.00	1.20	293.00
123	Eritme	100 g	1332.00	321.00	24.50	15.90	3.00	3.00		22.00	2.00	321.00
124	Eritme	100 g	1205.00	290.00	22.00	15.00	1.00	1.00		22.00	2.00	290.00
125	Eritme	100 g	1422.00	332.00	25.00	16.00	2.20	2.00		24.00	3.00	330.00
126	Eritme	100 g	938.00	226.00	18.00	11.00	2.00	0.00		14.00	1.50	226.00
127	Eritme	100 g	938.00	226.00	18.00	11.00	2.00	0.00		14.00	1.70	226.00
128	Eritme	100 g	1348.00	322.00	24.00	15.00	2.90	1.80		22.00	1.80	316.00
129	Eritme	100 g	1034.00	250.00	21.00	15.00	2.40	2.00		11.50	2.70	245.00
130	Gravyer	100 g	1681.00	405.00	31.00	18.40	1.10	0.00		30.30	1.80	405.00
131	Hellim	100 g	1326.00	319.00	25.00	14.20	1.60	1.60		22.00	3.00	319.00

Tablo 3.33. (Devam)

132	Hellim	100 g	1373.00	327.00	25.00	14.00	3.50	3.50		22.00	1.80	327.00
133	Hellim	100 g	1368.00	329.00	25.00	14.00	2.00	1.90	0.08	24.00	5.00	329.00
134	Hellim	100 g		332.00	26.00		2.50			22.00		332.00
135	Hellim	100 g	1241.00	299.00	23.50	14.10	2.40	2.40		19.50	3.20	299.00
136	Hellim	100 g	1327.00	317.00	26.00	16.90	0.56	0.00		20.17	3.54	317.00
137	İp	100 g	1410.00	325.00	25.00	16.00	2.10	2.00		24.00	1.60	329.00
138	Kaşar	100 g	1518.00	365.00	27.00	18.30	2.50	2.50		28.00	1.50	365.00
139	Kaşar	100 g	1407.00	335.00	28.00	12.50	2.00	0.00	0.00	23.00	2.20	352.00
140	Kaşar	100 g	1863.00	445.00	34.00	19.80	5.01	0.96		29.83	2.50	445.00
141	Kaşar	100 g	1446.00	346.00	26.00	15.00	3.00	3.00		25.00	2.00	346.00
142	Kaşar	100 g	1414.00	341.00	27.50	18.20	1.20	1.20		22.10	1.70	341.00
143	Kaşar	100 g	1600.00	386.00	31.30	19.40	1.20	0.00		24.80	2.10	386.00
144	Kaşar	100 g	1425.00	341.00	26.00		2.80			24.00	0.80	341.00
145	Kaşar	100 g	1568.00	337.00	28.50	19.70	2.40	0.00		27.80	3.70	377.00
146	Kaşar	100 g	1348.00	322.00	26.70	15.60	5.00	0.20		20.00	1.70	340.00
147	Kaşar	100 g	1348.00	322.00	26.70	15.60	5.00	0.20		20.00	1.70	340.00
148	Kaşar	100 g	1641.00	395.00	31.20	20.40	2.10	0.00		26.50	2.70	395.00
149	Kaşar	100 g	1600.00	386.00	31.30	19.50	1.20	0.00		24.80	2.10	386.00
150	Kaşar	100 g	1453.30	349.60	26.00		3.90			25.00		350.00
151	Kaşar	100 g	1453.30	349.60	26.00		3.90			25.00		350.00
152	Kaşar	100 g	1453.30	349.60	26.00		3.90			25.00		350.00
153	Kaşar	100 g	1379.00	332.00	25.00	16.30	3.70	3.70		23.00	1.70	332.00
154	Kaşar	100 g	1416.00	341.00	27.00	16.20	0.30	0.30	0.00	24.20	1.50	341.00
155	Kaşar	100 g	1403.00	336.00	26.00	18.00	3.00	2.00		22.00	2.00	334.00
156	Kaşar	100 g	1416.00	337.00	25.00	15.00	2.00	2.00		25.00	1.65	333.00
157	Kaşar	100 g	1559.00	375.00	28.30	17.70	4.20	0.00		25.90	2.40	375.00
158	Kaşar	100 g	1431.00	345.00	27.40	17.00	1.50	1.50		23.00	1.80	345.00

Tablo 3.33. (Devam)

159	Kaşar	100 g	1431.00	345.00	27.40	17.00	1.50	1.50		23.00	1.80	345.00
160	Kaşar	100 g	1478.00	356.00	28.00	18.20	2.00	2.00		24.00	1.65	356.00
161	Kaşar	100 g	1478.00	356.00	28.00	18.20	2.00	2.00		24.00	1.65	356.00
162	Kaşar	100 g	1384.00	333.00	25.00	15.00	3.60	3.60		23.40	1.50	333.00
163	Kaşar	100 g	1351.00	323.00	25.00	15.00	0.80			28.00	1.50	340.00
164	Kaşar	100 g	1423.00	343.00	26.50	17.20	1.00	1.00		25.00	1.50	343.00
165	Kaşar	100 g	1328.00	320.00	25.00	17.00	1.20	1.20		22.45	1.50	320.00
166	Kaşar	100 g	1382.00	333.00	25.00	17.00	3.00	3.00		23.00	1.70	329.00
167	Kaşar	100 g	1579.00	373.00	29.00	19.00	1.00	1.00		27.00	2.30	373.00
168	Kaşar	100 g	1350.00	325.00	25.00	16.00	1.00	1.00		24.00	1.60	325.00
169	Kaşar	100 g	1350.00	325.00	25.00	16.00	1.00	1.00		24.00	1.60	325.00
170	Kaşar	100 g	1510.00	364.00	28.00	16.80	0.00	0.00	0.00	27.10	2.50	360.00
171	Kaşar	100 g	1384.00	333.00	25.00	15.00	3.60	0.00	0.00	23.40	1.50	333.00
172	Kaşar	100 g	1375.00	330.00	25.50	7.80	1.50	1.50		24.50	1.60	334.00
173	Kaşar	100 g	1475.00	355.00	26.00	7.30	2.00	1.00		28.00	1.55	354.00
174	Kaşar	100 g	1453.00	342.00	26.00	17.10	2.40	2.40		24.60	1.70	342.00
175	Kaşar	100 g		167.00	12.10	7.32		0.42			0.90	109.00
176	Kaşar	100 g	1412.00	340.00	26.00	16.12	2.50	2.50		24.00	1.60	340.00
177	Kaşar	100 g	1412.00	340.00	26.00	16.10	2.50	2.50		24.00	1.60	340.00
178	Kaşar	100 g	1412.00	340.00	26.00	16.10	2.50	2.50		24.00	1.60	340.00
179	Kaşar	100 g	1464.00	350.00	28.00	16.50	4.20	0.80		24.90	2.50	368.00
180	Kaşar	100 g	1464.00	350.00	16.70	16.50	4.19	0.80		24.91	2.60	267.00
181	Kaşar	100 g	1403.00	335.00	25.00	15.00	0.60	0.60		27.00	2.00	335.00
182	Kaşkaval	100 g	1344.00	323.00	23.00	14.50	0.90	0.90		28.10	1.90	323.00
183	Krem	100 g		71.00	6.00	3.80		0.30	0.10	3.90	0.20	70.00
184	Krema	100 g	819.00	198.00	18.00	11.70	4.50	4.50		4.50	0.70	198.00
185	Labne	100 g	1179.00	286.00	28.60	19.60	3.10	1.50		4.00	1.50	286.00

Tablo 3.33. (Devam)

186	Labne	100 g	859.00	208.00	19.90	13.70	4.50	1.80		2.70	0.30	208.00
187	Labne	100 g	782.00	189.00	17.00	11.10	4.50	4.50		4.50	0.50	189.00
188	Labne	100 g	1018.00	246.00	22.00	14.30	6.50	6.50		5.50	0.70	246.00
189	Labne	100 g	1017.00	245.00	19.70	11.80	5.50	5.50	0.00	11.50	0.90	245.00
190	Labne	100 g	1072.00	259.00	22.00	14.30	7.50	7.50		7.50	0.70	258.00
191	Labne	100 g	819.00	198.00	18.00	11.70	4.50	4.50		4.50	0.50	198.00
192	Labne	100 g	1069.00	258.00	22.00	14.30	7.50	7.50		7.50	0.80	258.00
193	Labne	100 g	782.00	189.00	17.00	11.10	4.50	4.50		4.50	0.50	189.00
194	Labne	100 g	799.00	192.00	14.00	9.10	3.50	3.50		13.00	0.80	192.00
195	Labne	100 g	802.00	194.00	18.00	11.70	3.50	3.50		4.50	0.70	194.00
196	Labne	100 g	1026.00	248.00	23.00	15.00	3.50	3.50		6.80	0.80	248.00
197	Labne	100 g	999.00	239.00	18.20	15.00	0.40	1.00		18.50	0.90	239.00
198	Labne	100 g	922.00	223.00	20.00	13.30	6.00	0.90		4.70	0.75	223.00
199	Labne Çikolat	100 g	1183.00	283.00	16.10	9.50	29.40	20.10		5.10	0.00	283.00
200	Lor	100 g	929.00	222.00	18.10	12.00	2.80	0.70		12.10	0.50	223.00
201	Mihaliç	100 g	1448.00	346.00	29.00	27.00	2.80	2.80		18.50	5.00	346.00
202	Örgü	100 g	1410.00	325.00	25.00	16.00	2.10	2.00		24.00	1.60	329.00
203	Örgü	100 g		335.00	25.00					24.00	2.30	321.00
204	Örgü	100 g	1408.00	339.00	25.00	17.00	2.40	2.40		26.00	1.60	339.00
205	Örgü	100 g	1375.00	330.00	25.50	7.80	1.50	1.50		24.50	1.60	334.00
206	Örgü	100 g		340.00	25.00		1.70			26.00		336.00
207	Parmesan	100 g	1692.00	405.00	29.00	19.00	4.00	0.00		32.00	1.50	405.00
208	Parmesan	100 g	1635.00	390.00	30.00	20.50				30.00	1.40	390.00
209	Parmesan	100 g	1635.00	390.00	30.00	20.50				30.00	1.40	390.00
210	Parmesan	100 g	1635.00	390.00	30.00	20.50				30.00	1.40	390.00
211	Parmesan	100 g	1343.00	321.00	19.30	12.50	12.60	4.80		24.20	2.40	321.00
212	Risotta	100 g	1080.00	258.00	22.00	14.50	3.00	2.80		12.00	1.50	258.00

Tablo 3.33. (Devam)

213	Rokfor	100 g	1299.00	296.00	9.80	2.60		41.20			10.20	1.00	294.00
214	Rokfor	100 g	1299.00	296.00	9.80	2.60		41.20			10.20	1.00	294.00
215	Sepet	100 g	1436.00	343.00	26.70	12.90		1.90	0.00		23.70	1.50	343.00
216	Sürülebilir	100 g	882.00	211.00	15.00	9.42		4.00	2.44		12.00	1.00	199.00
217	Sürülebilir	100 g	1080.00	258.00	24.00	16.00		2.00	2.00		9.00	1.40	260.00
218	Sürülebilir	100 g	1013.00	242.00	24.00	16.00		2.00	2.00		5.00	1.10	244.00
219	Sürülebilir	100 g	1112.00	269.00	25.00	16.00		5.00	2.50		6.00	1.00	269.00
220	Süzme	100 g	945.00	225.00	17.50	10.50		4.00	4.00		12.00	2.30	222.00
221	Süzme	100 g	929.00	224.00	18.40	12.20		1.10	0.00		13.50	2.10	224.00
222	Süzme	100 g	904.00	218.00	18.00	11.70		3.00	3.00		11.00	1.80	218.00
223	Şerit	100 g	1426.00	421.00	24.85	7.20		2.80	1.50		23.40	1.30	328.00
224	Taze Peynir	100 g	1195.00	286.00	24.00	15.00		5.50	2.10		5.00	1.20	258.00
225	Taze Peynir	100 g	1195.00	286.00	24.00	15.00		5.50	2.10		5.00	1.20	258.00
226	Taze Peynir	100 g	1195.00	286.00	24.00	15.00		5.50	2.10		5.00	1.20	258.00
227	Tel	100 g	1403.00	335.00	26.00	17.50		3.00	2.00		22.00	2.00	334.00
228	Tel	100 g	1408.00	339.00	25.00	17.00		2.40	2.40		26.00	1.60	339.00
229	Tel	100 g	1356.00	326.00	23.50	13.20	0.00	0.70	0.70		28.00	2.00	326.00
230	Telli	100 g	1379.00	332.00	25.00	15.00		3.70	3.70	0.00	23.00	1.50	332.00
231	Top	100 g	1225.00	293.00	24.00	10.60		0.10	0.10		19.10	1.90	293.00
232	Top	100 g	1040.00	251.00	20.00	13.20		1.20	1.20		16.50	1.80	251.00
233	Top	100 g	1040.00	251.00	20.00	13.20		1.20	1.20		16.50	1.80	251.00
234	Tost	100 g	1421.00	340.00	25.00	17.00		1.70	0.50		27.00	1.50	340.00
235	Tost	100 g	1421.00	340.00	26.00	17.90		2.50	2.50		24.00	2.00	340.00
236	Tost	100 g	1421.00	340.00	26.00	17.90		2.50	2.50		24.00	2000.00	340.00
237	Tost	100 g	1499.00	358.00	25.00	16.25		1.70	1.70		27.00	4.50	340.00
238	Tost	100 g	1323.00	318.00	24.00	14.40		2.20	2.20		23.40	1.40	318.00
239	Tost	100 g	1413.00	340.00	25.00	17.00		1.70	0.50	0.00	25.00	1.70	332.00

Tablo 3.33. (Devam)

240	Tost	100 g	1426.00	343.00	25.00	17.00	2.50	2.50		27.00	1.60	343.00
241	Tost	100 g	1301.00	311.00	23.00	12.00	2.00	0.45		24.00	1.50	311.00
242	Tost	100 g	1332.00	321.00	24.50	15.90	3.00	3.00		22.00	2.00	321.00
243	Tost	100 g	1382.00	329.00	25.00	15.00	4.00	2.00		22.00	2.00	329.00
244	Tost	100 g	1335.00	321.00	25.00	15.00	2.00	1.80		24.00	3.00	329.00
245	Tost	100 g	1327.20	317.50	25.00	19.00	1.50	0.50		25.00	3.00	331.00
246	Tost	100 g	1327.20	317.50	25.00	19.00	1.50	0.50		25.00	3.00	331.00
247	Tost	100 g	1274.00	307.00	23.00	15.00	3.90	0.00		21.00	2.43	307.00
248	Tost	100 g	1343.00	323.00	25.00	16.00	3.60	0.00		21.00	1.80	323.00
249	Tost	100 g	1343.00	323.00	25.00	16.00	3.60	0.00		21.00	1.80	323.00
250	Tulum	100 g	908.00	217.00	26.00	3.82	18.40	0.00		19.00	1276.00	384.00
251	Tulum	100 g	1521.00	367.00	30.50	18.50	0.60	0.00		22.50	3.00	367.00
252	Tulum	100 g	1343.00	321.00	27.00	16.30	0.84	0.60		24.26	2.60	343.00
253	Tulum	100 g	1521.00	367.00	30.50	18.50	0.60	0.00		22.50	3.00	367.00
254	Tulum	100 g	1122.00	268.00	22.00	12.40	2.60			15.00	1.00	268.00
255	Tulum	100 g	1122.00	268.00	22.00	12.40	2.60			15.00	1.00	268.00
256	Tulum	100 g	1352.00	323.00	25.00	17.00	0.00	0.00		25.00	4.90	325.00
257	Tulum	100 g	1370.00	330.00	26.50	15.80	1.50	0.50		21.50	2.50	331.00
258	Tulum	100 g	1168.00	281.00	19.00	12.80	2.10	0.00		19.00	2.30	255.00
259	Tulum	100 g	1367.00	329.00	25.00	12.80	1.00	0.70		25.00	2.00	329.00
260	Tulum	100 g	1416.00	337.00	25.00	15.00	2.00	2.00		26.00	2.75	337.00
261	Tulum	100 g		250.00	30.00	20.00	5.00	0.00		27.50	2.50	400.00
262	Tulum	100 g	1444.00	348.00	28.00	17.00	2.50	0.00		21.50	3.50	348.00
263	Tulum	100 g	1392.00	333.00	24.30	14.40	5.60	0.00	0.00	19.60	3.00	320.00
264	Tulum	100 g	1367.00	327.00	26.20	7.40	1.50	0.90		21.40	2.20	327.00
265	Tulum	100 g	1295.00	310.00	24.00	17.22	1.01	0.00		17.90	3.10	292.00
266	Üçgen	100 g	972.00	234.00	18.00	10.80	4.00	0.00		14.00	4.00	234.00

Tablo 3.33. (Devam)

267	Üçgen	100 g	972.00	234.00	18.00	10.80	4.00	0.00		14.00	4.00	234.00
	Yarım Yağlı Peynirler											
268	Beyaz	100 g	883.00	211.00	12.60	8.55	0.00	0.00		24.50	1.34	211.00
269	Beyaz	100 g	447.00	107.00	5.70	3.80	1.40	0.00		12.50	1.60	107.00
270	Beyaz	100 g	883.00	211.00	12.60	8.55	0.00	0.00		24.50	1.34	211.00
271	Beyaz	100 g	930.00	224.00	18.00	11.70	3.50	3.50		12.00	1.50	224.00
272	Beyaz	100 g	770.00	184.00	10.00	6.50	3.50	3.50		20.00	2.50	184.00
273	Beyaz	100 g	861.00	207.00	16.00	10.40	4.80	4.80		11.00	2.00	207.00
274	Cheddar	100 g	1136.00	272.00	17.00	17.00	5.80	4.30	0.00	24.00	2.50	272.00
275	Cheddar	100 g	1090.00	265.00	17.00	12.00	9.00	4.00		15.00	1.70	249.00
276	Dil	100 g	1271.00	306.00	22.00	13.20	5.10	5.10	0.00	21.80	1.30	306.00
277	Edam	100 g	1180.00	282.00	17.50	11.40	9.70	5.60		18.20	2.40	269.00
278	Eritme	100 g	1358.00	325.00	18.00	12.00	20.00	13.00		26.00	1.50	346.00
279	Eritme	100 g	796.00	191.00	13.50	9.70	2.70	0.40		14.60	3.10	191.00
280	Eritme	100 g	1180.00	282.00	17.50	11.40	9.70	5.60		18.20	2.40	269.00
281	Eritme	100 g	1180.00	282.00	17.50	11.40	9.70	5.60		18.20	2.40	269.00
282	Eritme	100 g	778.50	187.00	13.00	8.50	3.50	3.50		14.00	0.80	187.00
283	Eritme	100 g	740.00	177.00	11.00	7.00	8.00	4.00		12.00	1.80	179.00
284	Eritme	100 g	907.00	217.00	15.00	10.00	8.00	3.00		11.00	1.80	211.00
285	Eritme	100 g	841.00	202.00	15.10	9.80	4.00	4.00		12.60	1.00	202.00
286	Eritme	100 g	805.00	193.00	12.90	8.40	5.80	5.80		13.50	0.80	193.00
287	Eritme	100 g	1205.00	290.00	22.00	14.00	1.00	1.00		22.00	1.40	290.00
288	Eritme	100 g	1205.00	290.00	22.00	14.00	1.00	1.00		22.00	1.40	290.00
289	Eritme	100 g	790.00	190.00	14.00	9.10	3.00	3.00		13.00	1.10	190.00
290	Eritme	100 g		193.60	13.00		1.20			21.20		207.00
291	Gouda	100 g	1180.00	282.00	17.50	11.40	9.70	5.60		18.20	2.40	269.00

Tablo 3.33. (Devam)

292	Gouda	100 g	1180.00	282.00	17.50	11.40	9.70	5.60		18.20	2.40	269.00
293	Hellim	100 g	1289.00	310.00	23.30	15.30	2.80	0.00		22.30	3.50	310.00
294	Kaşar	100 g	1197.00	213.00	17.00		8.70	3.70		26.97	1.70	296.00
295	Kaşar	100 g		375.00	28.00					27.00	1.50	360.00
296	Kaşar	100 g		298.00	17.00		1.70			21.20		245.00
297	Kaşar	100 g		298.00	17.00		1.70			21.20		245.00
298	Krem	100 g	940.00	225.00	18.00	12.00	5.00	3.50		10.00	1.20	222.00
299	Krem	100 g	1003.00	240.00	17.00	11.00	7.00	3.00		9.00	1.50	217.00
300	Krem	100 g	790.00	190.00	14.00	9.10	3.00	3.00		13.00	1.10	190.00
301	Krem	100 g	963.00	230.00	18.00	9.00	8.00	7.20		9.00	3.20	230.00
302	Kuymak	100 g	1113.00	266.00	16.00	11.00	3.00	0.00		28.00	1.50	268.00
303	Labne	100 g	876.00	211.00	14.90	9.70	15.40	14.10		3.70	0.90	211.00
304	Labne	100 g	828.00	198.00	18.00	10.80	3.00	3.00		6.00	1.50	198.00
305	Lor	100 g	563.00	134.00	6.00	3.90	3.50	3.50		16.60	1.30	134.00
306	Lor	100 g	516.00	123.00	3.80	2.30	6.10	6.10	0.00	16.00	1.00	123.00
307	Lor	100 g	454.00	108.00	4.00	4.00	3.00	3.00		15.00	1.50	108.00
308	Lor	100 g	840.00	202.00	15.60	4.40	0.90	0.90		14.40	1.40	202.00
309	Lor	100 g	630.50	151.00	9.00	5.50	3.00	3.00		14.50	1.50	151.00
310	Lor	100 g	524.00	124.00	3.60	1.00	6.10	2.80		16.90	1.00	124.00
311	Lor	100 g	518.20	122.99	3.75	2.47	3.34	2.13		18.97	0.95	123.00
312	Lor	100 g		85.00	0.80		1.60			18.00		86.00
313	Lor	100 g	624.80	150.10	10.50	6.80	3.30	0.00		10.60	1.80	150.00
314	Mozarella	100 g	1288.00	310.00	22.00	14.30	1.90	1.90		26.00	1.30	310.00
315	Mozarella	100 g	1259.00	302.00	20.70	12.40	3.90	3.90	0.00	25.00	1.00	302.00
316	Mozeralla	100 g	1313.00	316.00	24.00	14.00	2.00	0.80		23.00	2.00	316.00
317	Sürülebilir	100 g	888.00	214.00	15.50	10.40	3.00	3.00		15.50	1.00	214.00
318	Süzme	100 g	622.00	149.00	9.00	5.90	3.00	3.00		14.00	0.90	149.00

Tablo 3.33. (Devam)

319	Süzme	100 g	733.00	176.00	13.00	8.50	2.80	2.80		12.00	1.80	176.00
320	Taze	100 g	351.00	84.00	2.00	1.30	4.00	1.20		12.00	0.10	82.00
321	Taze	100 g	378.00	90.00	2.40	1.60	12.50	10.00		4.50	0.10	90.00
322	Taze	100 g	378.00	90.00	2.40	1.60	12.50	10.00		4.50	0.10	90.00
323	Taze	100 g	378.00	90.00	2.40	1.60	12.50	10.00		4.50	0.10	90.00
324	Taze	100 g	344.00	82.00	2.40	1.60	10.50	8.40		4.50	0.10	82.00
325	Taze	100 g	378.00	90.00	2.40	1.60	12.50	10.00		4.50	0.10	90.00
326	Tel	100 g	1413.00	340.00	21.00	14.20	1.50	0.00		28.00	4.00	307.00
327	Tel	100 g	1085.49	262.48	17.00	11.70	8.85	0.00		18.05	1.70	261.00
328	Tost	100 g	938.00	226.00	8.50		2.50			28.00	1.80	199.00
329	Tost	100 g	1258.00	302.00	20.00	10.00	2.50	2.50		28.00	1.50	302.00
330	Tost	100 g	1276.00	307.00	23.00	15.00	1.00	1.00		24.00	1.50	307.00
331	Vegan	100 g	1306.00	312.00	23.30	11.40	22.00	0.00		3.50	3.00	312.00
Light Peynirler												
332	Beyaz	100 g	627.00	150.00	7.50	4.80	2.00	0.30		19.00	2.50	152.00
333	Beyaz	100 g	647.00	154.00	7.50	4.50	3.70	3.70	0.00	18.00	1.20	154.00
334	Beyaz	100 g	647.00	154.00	7.50	4.50	3.70	3.70	0.00	18.00	1.20	154.00
335	Beyaz	100 g	547.00	131.00	6.00	4.26	1.50	1.26		17.70	2.34	131.00
336	Beyaz	100 g	574.00	137.00	7.00	4.60	2.50	2.50		16.00	1.60	137.00

3.6.28. Pudingler Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması

Araştırma kapsamında değerlendirilen gıdaların, TGK yönetmeliğinde bildirimi zorunlu olan enerji, besin öğeleri değerlerinin ve bu değerler ışığında enerji miktarının hesaplanması Tablo 3.34'da incelenmiştir.

Tablo 3.34'da 27 ürün incelenmiş 22 ürünün enerji değeri hesaplanan enerji değeri verisi ile uyuşmakta iken 5 ürünün enerji değerleri hesaplama yapılan değerler ile uyuşmamaktadır. Pudingler grubu ürünlerinin ambalajlarında verilmiş olan değerler ışığında enerji değerlerinin hesaplanan enerji değerlerine uygun olma durumu % 81.48 olduğu görülmüştür. Hesaplanan enerji değeri TGK Uygulama Yönetmeliğinde belirtilen enerji değerinin tam sayı ifade etmesi gerektiği ifadesine binaen yuvarlamaya tabi tutulmuştur. Bu sebep ile enerji değeri ondalık kısmı ile verilmiş 1 ürünün hesaplanan enerji değeri uyuşmadığı, eğer bu ürünün enerji değer yuvarnarak verilmiş olsaydı 1 ürünün daha hesaplanan enerji değeri ile uyuşacağı görülmüştür.

Pudingler grubunun ortalama miktarları; enerji 103.1 Kcal olduğu, yağ 2.6 g, karbonhidrat 17.5 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 0.0 g, protein 2.4 g olduğu tespit edilmiştir. Pudingler grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 103.0 Kcal' nin % 22.72' si yağlardan, % 67.80' i karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden ve liflerden, % 9.35' i ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Türkiyede yapılan bir çalışmada ambalajı üzerinde besin etiketi bulunan puding, peynirli çocuk küpleri çeşitlerinin, ortalama enerji değeri 128.5 kkal, protein içeriği 4.2 g, yağ içeriği 4.9 g ve CHO içeriğinin 18.2 g olduğu saptanmıştır. Puding, peynirli çocuk küpü çeşitlerinin etiketi üzerinde şeker, DYA, trans yağ, sodyum ve posa/lif değerinin olmadığı belirlenmiştir (Dikmen ve Pekcan, 2013).

Tablo 3.34. Pudingler grubunun enerji değerleri

	PUDİNGLER	PM	E[1]	E[2]	TY	DYA	TYA	TDYA	ÇDYA	CHO	ŞKR	POL	NŞ	LİF	PRO	TUZ	HED Kcal
1	Puding	100 g	555.00	132.00	3.20	1.90				23.00	19.40				2.70	0.00	132.00
2	Puding	100 g	474.80	112.40	2.80					19.60					2.20		112.00
3	Puding	100 g	308.00	73.00	1.30	0.80				14.00	10.00				1.30	0.07	73.00
4	Puding	100 g	273.00	65.00	0.70	0.50				11.00	10.00				2.80	0.10	62.00
5	Puding	100 g	455.00	108.00	2.20	1.40				21.00	20.00				1.00	0.12	108.00
6	Puding	100 g	261.00	62.00	0.70	0.50				11.00	10.00				2.80	0.10	62.00
7	Puding	100 g	430.00	102.00	2.10	1.40				20.00	18.00				0.50	0.09	101.00
8	Puding	100 g	480.00	114.00	2.50	1.60				20.40	16.50				2.40	0.00	114.00
9	Puding	100 g	469.00	111.00	3.40	2.20				16.00	14.00				4.20	0.00	111.00
10	Puding	100 g	469.00	111.00	3.40	2.20				16.00	14.00				4.20	0.00	111.00
11	Puding	100 g	457.00	109.00	3.40	2.20				16.00	14.00				4.20	0.00	111.00
12	Puding	100 g	452.00	107.00	3.40	2.20				15.00	13.50				4.20	0.00	107.00
13	Puding	100 g	498.00	118.00	3.40	2.20				17.70	16.30				4.20	0.00	118.00
14	Puding	100 g	495.00	118.00	3.50	2.30				20.00	16.50				1.50	0.00	118.00
15	Puding	100 g	484.00	115.00	2.50	1.60				21.00	16.60				2.00	0.00	115.00
16	Puding	100 g	495.00	118.00	3.50	2.30				20.00	16.50				1.50	0.00	118.00
17	Puding	100 g	353.00	84.00	2.50	1.60				12.00	9.00				3.30	0.08	84.00
18	Puding	100 g	353.00	84.00	2.50	1.60				12.00	9.00				3.30	0.08	84.00
19	Puding	100 g	497.00	118.00	3.50	2.30				19.60	14.80				2.00	0.00	118.00
20	Puding	100 g	497.00	118.00	3.50	2.30				19.60	14.80				2.00	0.00	118.00
21	Puding	100 g	480.00	114.00	2.50	1.60				20.40	16.50				2.40	0.00	114.00
22	Puding	100 g	430.00	102.00	1.60	1.50				20.10	16.50				1.70	0.00	102.00

Tablo 3.34. (Devam)

23	Puding	100 g	385.00	91.00	2.10	1.40	16.90	13.70	1.20	0.10	91.00
24	Puding	100 g	348.00	83.00	2.50	1.60	11.80	10.00	3.20	0.10	83.00
25	Puding	100 g	394.00	93.00	2.20	1.40	17.00	13.90	1.40	0.10	93.00
26	Puding	100 g	379.00	90.00	2.10	1.40	16.50	13.20	1.20	0.10	90.00
27	Puding	100 g	543.00	131.00	3.20	2.10	23.80	23.80	1.60	0.00	130.00

3.6.29. Sakızlar Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması

Araştırma kapsamında değerlendirilen gıdaların, TGK yönetmeliğinde bildirimi zorunlu olan enerji, besin öğeleri değerlerinin ve bu değerler ışığında enerji miktarının hesaplanması Tablo 3.35'te incelenmiştir.

Tablo 3.35'te 55 ürün incelenmiş 9 ürünün enerji değeri hesaplanan enerji değeri verisi ile uyuşmakta iken 46 ürünün enerji değerleri hesaplama yapılan değerler ile uyuşmamaktadır. Sakızlar grubu ürünlerinin ambalajlarında verilmiş olan değerler ışığında enerji değerlerinin hesaplanan enerji değerlerine uygun olma durumu % 16.36 olduğu görülmüştür. Hesaplanan enerji değeri TGK Uygulama Yönetmeliğinde belirtilen enerji değerinin tam sayı ifade etmesi gerektiği ifadesine binaen yuvarlamaya tabi tutulmuştur. Bu sebep ile enerji değeri ondalık kısmı ile verilmiş 4 ürünün hesaplanan enerji değeri uyuşmadığı, eğer bu ürünün enerji değer yuvarnarak verilmiş olsaydı 1 ürünün daha hesaplanan enerji değeri ile uyuşacağı görülmüştür.

Şekerli Sakızlar grubunun ortalama miktarları; enerji 325.5 Kcal olduğu, yağ 0.3 g, karbonhidrat 80.4 g, poliol/şeker alkolü 0.3 g, lif 0.0 g, protein 0.3 g olduğu tespit edilmiştir. Şekerli Sakızlar grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 326.0 Kcal' nin % 0.69' u yağlardan, % 98.59' u karbonhidratlardan, % 0.20 si poliol/şeker alkollerden, % 0.02' si liflerden, % 0.37' si ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Şekersiz Sakızlar grubunun ortalama miktarları; enerji 132.4 Kcal olduğu, yağ 0.4 g, karbonhidrat 52.0 g, poliol/şeker alkolü 38.0 g, lif 0.1 g, protein 0.1 g olduğu tespit edilmiştir. Şekersiz Sakızlar grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 326.0 Kcal' nin % 1.26' sı yağlardan, % 68.59' u karbonhidratlardan, % 30.13' si poliol/şeker alkollerden, % 0.09' u liflerden, % 0.09' u ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Türkiyede yapılan bir çalışmada ambalajı üzerinde besin etiketi bulunan sakız çeşitlerinin, ortalama enerji değeri 158.3 kkal, protein içeriği 0.3 g, yağ içeriği 0.5 g, CHO içeriği 57.5 g, şeker içeriği 5.3 g, DYA içeriği 0.5 g, trans yağ asidi, sodyum ve posa/lif içeriğinin 0.0 g olduğu saptanmıştır (Dikmen ve Pekcan, 2013).

Tablo 3.35. Sakızlar grubunun enerji değerleri

	SAKIZLAR	PM	E[1]	E[2]	TY	DYA	TYA	TDYA	ÇDYA	CHO	ŞKR	POL	NŞ	LİF	PRO	TUZ	HED Kcal
1	Şekerli	100 g	1537.40	367.20	0.00	0.00				91.60	64.00				0.80	0.20	370.00
2	Şekerli	100 g	1537.40	367.20	0.00	0.00				91.60	64.00				0.80	0.20	370.00
3	Şekerli	100 g	1537.40	367.20	0.00	0.00				91.60	64.00				0.80	0.20	370.00
4	Şekerli	100 g	1198.00	281.40	0.40	0.40				69.00	68.00	0.70			0.00	0.04	281.00
5	Şekerli	100 g	1285.00	305.00	1.00	0.60				73.00	60.50	0.50		0.00	0.00	0.00	302.00
6	Şekerli	100 g	1295.00	305.00	0.30	0.10				76.00	62.50	1.00		0.20	0.00	0.00	310.00
7	Şekerli	100 g	1307.00	308.00	0.00	0.00				76.00	63.00				0.00	0.00	304.00
8	Şekerli	100 g	1281.00	302.00	0.30	0.10				74.00	61.00			0.10	0.00	0.01	299.00
9	Şekersiz	100 g	0.00	0.00	0.00	0.00				0.00	0.00			0.00	0.00	1.64	0.00
10	Şekersiz	100 g	0.00	0.00	0.00	0.00				0.00	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00
11	Şekersiz	100 g	34.00	8.00	0.90	0.90				0.00	0.00			0.00	0.00	0.00	8.00
12	Şekersiz	100 g	0.00	0.00	0.00	0.00				0.00	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00
13	Şekersiz	100 g	33.00	8.00	0.90	0.90				0.00	0.00			0.00	0.00	0.00	8.00
14	Şekersiz	100 g	0.00	0.00	0.00	0.00				0.00	0.00			0.00	0.00	1550.00	0.00
15	Şekersiz	100 g	0.00	0.00	0.00	0.00				0.00	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00
16	Şekersiz	100 g	711.00	171.00	2.90	2.70				59.00	0.20	59.00		0.00	0.00	0.00	404.00
17	Şekersiz	100 g	694.00	167.00	1.20	0.90				64.00	0.00	64.00		0.60	0.40	0.00	423.00
18	Şekersiz	100 g	647.00	155.00	0.50	0.30				62.00	0.00	62.00		0.30	0.30	0.00	403.00
19	Şekersiz	100 g	684.00	164.00	0.50	0.30				66.00	0.00	66.00			0.40	0.00	429.00
20	Şekersiz	100 g	759.00	182.00	2.20	1.50				67.00	0.00	67.00			0.00	0.00	449.00
21	Şekersiz	100 g	693.00	166.00	0.80	0.20				66.00	0.00	66.00			0.00	0.00	430.00
22	Şekersiz	100 g	687.00	165.00	0.50	0.10				66.00	0.00	65.00		0.20	0.00	0.03	425.00
23	Şekersiz	100 g	745.00	179.00	1.50	1.30				64.00	0.10	63.00		1.50	0.40	0.03	425.00
24	Şekersiz	100 g	700.00	168.00	0.60	0.40				66.00	0.10	66.00		1.50	0.30	0.04	432.00

Tablo 3.35. (Devam)

25	Şekersiz	100 g	745.00	179.00	0.50	0.10		71.00	0.10	70.00			0.00	0.04	457.00
26	Şekersiz	100 g	744.00	179.00	0.40	0.10		70.00	0.10	70.00		2.20	0.10	0.04	456.00
27	Şekersiz	100 g	782.00	188.00	1.00	0.70		69.00	0.00	68.00			0.40	0.05	450.00
28	Şekersiz	100 g	743.00	178.00	0.50	0.10		70.00	0.00	70.00			0.00	0.04	453.00
29	Şekersiz	100 g	659.00	158.00	0.00	0.00		65.00	0.00			0.00	0.00	0.00	260.00
30	Şekersiz	100 g	659.00	158.00	0.00	0.00		65.00	0.00			0.00	0.00	0.00	260.00
31	Şekersiz	100 g	598.00	144.00	0.00	0.00		60.00	0.00			0.00	0.07	0.00	240.00
32	Şekersiz	100 g	613.00	147.00	0.00	0.00		61.00	0.00			0.00	0.00	0.00	244.00
33	Şekersiz	100 g	669.00	161.00	0.00	0.00		67.00	0.00				0.00	0.04	268.00
34	Şekersiz	100 g	693.00	166.00	0.00	0.00		68.00	0.00				0.00	0.04	272.00
35	Şekersiz	100 g	670.00	161.00	0.80	0.50		64.00	0.00	64.00			0.00	0.00	417.00
36	Şekersiz	100 g	712.00	171.00	0.80	0.50		68.00	0.00	68.00		0.00	0.00	0.00	442.00
37	Şekersiz	100 g		172.00	0.00	0.00		60.00	0.00	60.00	0.00	0.00	0.00	0.00	384.00
38	Şekersiz	100 g	649.00	156.00	0.00	0.00		65.00	0.00			0.00	0.00	0.00	260.00
39	Şekersiz	100 g	631.00	151.00	0.00	0.00		63.00	0.00			0.00	0.00	0.00	252.00
40	Şekersiz	100 g	603.00	145.00	0.00	0.00		60.00	0.00			0.00	0.00	0.00	240.00
41	Şekersiz	100 g	649.00	156.00	0.00	0.00		65.00	0.00			0.00	0.00	0.00	260.00
42	Şekersiz	100 g	664.00	157.00	0.00	0.00		66.00	0.00	66.00			0.00	0.00	422.00
43	Şekersiz	100 g	648.00	155.00	0.00			60.70	0.00	60.70	0.00	0.00	0.00	0.00	388.00
44	Şekersiz	100 g	711.00	170.00	0.00			60.30	0.00	60.30	0.00	0.00	0.00	0.00	386.00
45	Şekersiz	100 g	694.00	166.00	0.00	0.00		62.00	0.00	62.00	0.00	0.00	0.00	0.00	397.00
46	Şekersiz	100 g	716.00	172.00	0.20	0.20		69.00	0.00	66.00			0.00	0.00	436.00
47	Şekersiz	100 g	635.00	152.00	0.70	0.70		61.00	0.00	61.00			0.70	0.00	400.00
48	Şekersiz	100 g	754.00	181.00	0.20	0.20		73.00	0.00	71.00			0.00	0.03	464.00
49	Şekersiz	100 g	629.00	151.00	0.00	0.00		62.00	0.00	59.00			0.00	0.00	390.00
50	Şekersiz	100 g	434.00	104.00	0.20	0.20		41.00	0.00	40.00			0.00	0.00	262.00
51	Şekersiz	100 g	681.00	163.00	1.20	1.20		63.00	0.00	62.00			0.00	0.02	412.00

Tablo 3.35. (Devam)

52	Şekersiz	100 g	743.00	178.00	0.50	0.50	68.00	0.00	67.00		0.00	0.00	437.00
53	Şekersiz	100 g	713.00	171.00	0.50	0.50	65.00	0.00	65.00		0.00	0.00	421.00
54	Şekersiz	100 g	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
55	Şekersiz	100 g	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00

3.6.30. Ketçap Mayonez Nar Ekşisi Soslar Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması

Araştırma kapsamında değerlendirilen gıdaların, TGK yönetmeliğinde bildirimi zorunlu olan enerji, besin öğeleri değerlerinin ve bu değerler ışığında enerji miktarının hesaplanması Tablo 3.36'da incelenmiştir.

Tablo 3.36'da 180 ürün incelenmiş 60 ürünün enerji değeri hesaplanan enerji değeri verisi ile uyuşmakta iken 120 ürünün enerji değerleri hesaplama yapılan değerler ile uyuşmamaktadır. Ketçap Mayonez Nar Ekşisi Soslar grubu ürünlerinin ambalajlarında verilmiş olan değerler ışığında enerji değerlerinin hesaplanan enerji değerlerine uygun olma durumu % 33.33 olduğu görülmüştür. Hesaplanan enerji değeri TGK Uygulama Yönetmeliğinde belirtilen enerji değerinin tam sayı ifade etmesi gerektiği ifadesine binaen yuvarlamaya tabi tutulmuştur. Bu sebep ile enerji değeri ondalık kısmı ile verilmiş 10 ürünün hesaplanan enerji değeri uyuşmadığı, eğer bu ürünün enerji değer yuvarnarak verilmiş olsaydı 6 ürünün daha hesaplanan enerji değeri ile uyuşacağı görülmüştür.

Ketçap grubunun ortalama miktarları; enerji 98.9 Kcal olduğu, yağ 0.2 g, karbonhidrat 22.7 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 0.2 g, protein 1.2 g olduğu tespit edilmiştir. Ketçap grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 98.0 Kcal' nin % 1.84' ü yağlardan, % 92.50' si karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 0.46' sı liflerden, % 4.81' i ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Mayonez grubunun ortalama miktarları; enerji 600.4 Kcal olduğu, yağ 67.1 g, karbonhidrat 3.6 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 0.1 g, protein 0.8 g olduğu tespit edilmiştir. Mayonez grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 621.0 Kcal' nin % 97.2' si yağlardan, % 2.30' u karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 0.03' ü liflerden, % 0.52' si ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Nar Ekşisi grubunun ortalama miktarları; enerji 269.3 Kcal olduğu, yağ 0.2 g, karbonhidrat 68.8 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 0.1 g, protein 0.9 g olduğu tespit edilmiştir. Nar Ekşisi grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 281.0 Kcal' nin % 0.70' i yağlardan, % 97.96' sı karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 0.05' i liflerden, % 1.22' si ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Salçalar grubunun ortalama miktarları; enerji 102.0 Kcal olduğu, yağ 0.5 g, karbonhidrat 18.4 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 1.9 g, protein 4.1 g olduğu tespit edilmiştir. Salçalar grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 98.0 Kcal' nin % 2.16' sı yağlardan, %

37.11’ i karbonhidratlardan, % 0.0’ ı poliol/şeker alkollerden, % 1.90’ ı liflerden, % 8.25’ i ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Barbekü Sosu grubunun ortalama miktarları; enerji 106.1 Kcal olduğu, yağ 0.3 g, karbonhidrat 31.5 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 0.3 g, protein 0.9 g olduğu tespit edilmiştir. Barbekü Sosu grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 132.0 Kcal’ nin % 1.75’ i yağlardan, % 95.33’ ü karbonhidratlardan, % 0.0’ ı poliol/şeker alkollerden, % 0.48’ i liflerden, % 2.65’ i ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Hardal Sosu grubunun ortalama miktarları; enerji 177.3 Kcal olduğu, yağ 9.6 g, karbonhidrat 8.4 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 1.7 g, protein 5.0 g olduğu tespit edilmiştir. Hardal Sosu grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 144.0 Kcal’ nin % 60.13’ ü yağlardan, % 23.31’ i karbonhidratlardan, % 0.0’ ı poliol/şeker alkollerden, % 2.32’ si liflerden, % 13.93’ ü ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Kahvaltılık Sos grubunun ortalama miktarları; enerji 133.9 Kcal olduğu, yağ 6.7 g, karbonhidrat 14.7 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 1.3 g, protein 3.0 g olduğu tespit edilmiştir. Kahvaltılık Sos grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 133.0 Kcal’ nin % 45.02’ si yağlardan, % 44.19’ u karbonhidratlardan, % 0.0’ ı poliol/şeker alkollerden, % 1.97’ si liflerden, % 9.06’ sı ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Türkiyede yapılan bir çalışmada ambalajı üzerinde besin etiketi bulunan salça ketçap mayonez çeşitlerinin, ortalama enerji değeri 185.2 kkal, protein içeriği 2.9 g, yağ içeriği 10.0 g ve CHO içeriğinin 15.5 g olduğu bulunmuştur (Dikmen ve Pekcan, 2013).

Tablo 3.36. Ketçap mayonez nar ekşisi soslar grubunun enerji değerleri

	Ketçap Mayonez Nar Ekşisi Soslar	PM	E[1]	E[2]	TY	DYA	TYA	TDYA	ÇDYA	CHO	ŞKR	POL	NŞ	LİF	PRO	TUZ	HED Kcal
1	Ketçap	100 g	493.00	118.00	0.00	0.00				27.10	15.60			2.40	1.30	1.60	118.00
2	Ketçap	100 g	396.00	96.00	0.10	0.00				22.40	17.40			1.00	1.00	2.00	97.00
3	Ketçap	100 g	459.00	110.00	0.20	0.00				26.40	18.60			0.10	1.00	1.10	112.00
4	Ketçap	100 g	190.00	45.00	1.80	0.20				5.80	1.90				0.60	2.20	42.00
5	Ketçap	100 g	370.00	85.00	0.30	0.00				20.00	16.00				0.80	1.60	86.00
6	Ketçap	100 g	449.00	107.00	0.10	0.10				23.30	22.80				1.20	3.10	99.00
7	Ketçap	100 g	435.00	102.00	0.10	0.00				23.20	22.80				1.20	1.80	99.00
8	Ketçap	100 g	435.00	102.00	0.10	0.10				23.20	22.80				1.20	1.80	99.00
9	Ketçap	100 g	431.00	103.00	0.10	0.00				23.00	17.00			0.40	1.80	2.30	101.00
10	Ketçap	100 g	431.00	103.00	0.10	0.00				23.00	17.00			0.40	1.80	2.30	101.00
11	Ketçap	100 g	433.00	103.00	0.10					23.10					1.20		98.00
12	Ketçap	100 g	460.00	108.00	0.20	0.00				25.00	16.00				1.60	2.00	108.00
13	Ketçap	100 g	542.00	128.00	0.20	0.10				30.20	23.00				1.30	1.40	128.00
14	Ketçap	100 g	542.00	128.00	0.20	0.10				30.20	23.00				1.30	1.40	128.00
15	Ketçap	100 g	408.00	96.00	0.00	0.00				23.00	16.00				1.00	2.00	96.00
16	Ketçap	100 g	408.00	96.00	0.00	0.00				23.00	16.00				1.00	2.00	96.00
17	Ketçap	100 g	315.00	74.00	0.00	0.00				17.50	15.00				1.00	1.50	74.00
18	Ketçap	100 g	315.00	74.00	0.00	0.00				17.50	15.00				1.00	1.50	74.00
19	Ketçap	100 g	426.00	102.00	0.20	0.00				23.70	16.30				1.10	1.30	101.00
20	Lıght Mayonez	100 g	1110.00	272.00	26.00	3.00				8.00	3.20				0.60	1.50	268.00
21	Mayonez	100 g	2820.00	696.00	75.90	9.10				2.40	0.20			0.60	0.50	1.00	696.00
22	Mayonez	100 g	2991.00	715.00	77.00	6.30				2.40	1.70			1.00	1.40	0.60	710.00
23	Mayonez	100 g	2360.00	560.00	60.00	7.20				3.20	1.70				0.50	1.40	555.00
24	Mayonez	100 g	2360.00	560.00	60.00	7.20				3.20	1.70				0.50	1.40	555.00

Tablo 3.36. (Devam)

25	Mayonez	100 g	2530.00	615.00	66.00	9.00	4.40	3.10		0.80	1.70	615.00
26	Mayonez	100 g	2650.00	644.00	70.00	9.50	2.70	1.50		0.80	1.00	644.00
27	Mayonez	100 g	2650.00	644.00	70.00	5.30	3.00	1.50		0.80	1.00	645.00
28	Mayonez	100 g	2480.00	603.00	65.00	8.80	3.70	2.90		0.70	1.40	603.00
29	Mayonez	100 g	1567.00	380.00	40.00	6.60	4.20	1.60		0.90	0.90	380.00
30	Mayonez	100 g	3011.00	732.00	80.00	13.30	2.00	0.70		1.00	1.00	732.00
31	Mayonez	100 g	3011.00	732.00	80.00	13.30	2.00	0.70		1.00	1.00	732.00
32	Mayonez	100 g	2585.00	627.00	65.20	6.50	9.70	0.90		0.40	1.30	627.00
33	Mayonez	100 g	2594.00	630.00	66.90	6.90	4.60	1.60		1.00	1.30	625.00
34	Mayonez	100 g	2118.00	515.00	55.00	7.20	4.50	2.00		0.40	1.00	515.00
35	Mayonez	100 g	2847.00	681.00	75.00	7.20	1.50	1.50		1.50	0.30	687.00
36	Nar Ekşisi	100 g	1403.00	335.70	0.17		83.50	34.28		0.09	0.04	336.00
37	Nar Ekşisi	100 ml	290.90	100.00	0.00	0.00	71.50	37.78	0.00	0.00	0.00	286.00
38	Nar Ekşisi	100 g	1323.00	316.00	0.00	0.00	79.00	34.40	0.00	0.00	0.50	316.00
39	Nar Ekşisi	100 g		180.00	0.17		44.64			0.00	0.00	180.00
40	Nar Ekşisi	100 g	1213.00	290.00	0.00	0.00	72.30	45.60		0.30	0.10	290.00
41	Nar Ekşisi	100 g	1374.00	323.00	0.00	0.00	80.70	30.00		0.20	0.00	324.00
42	Nar Ekşisi	100 g		325.00	0.00	0.00	81.20	43.00	0.00	0.00	0.03	325.00
43	Nar Ekşisi	100 g	1092.00	261.00	0.00	0.00	65.00	44.80		0.04	0.10	260.00
44	Nar Ekşisi	100 g		294.00	0.00	0.00	72.00			1.00	0.01	292.00
45	Nar Ekşisi	100 g	1165.00	278.00	0.00	0.00	70.00	37.50	0.00	0.50	0.00	282.00
46	Nar Ekşisi	100 g	1246.00	293.00	0.00	0.00	73.10	43.00	0.00	0.00	0.00	292.00
47	Nar Ekşisi	100 g	1180.50	282.10	0.10	0.04	70.30	33.30		0.10	0.03	283.00
48	Nar Ekşisi	100 g	1238.00	291.00	0.00	0.00	73.00	35.00		0.20	0.00	293.00
49	Nar Ekşisi	100 g	708.93	167.20	0.00		41.80			0.00		167.00
50	Nar Ekşisi	100 g	100.00	290.90	0.00	0.00	72.40	58.18	0.92	11.00	0.00	335.00
51	Nar Ekşisi	100 g	1167.00	272.00	0.00	0.00	67.00	57.00		0.80	0.00	271.00

Tablo 3.36 (Devam)

52	Nar Ekşisi	100 g	1172.00	280.00	0.00	0.00	69.00	57.50	0.00	1.00	0.00	280.00
53	Nar Ekşisi	100 g		291.00	0.00		72.40		0.92	1.10		296.00
54	Nar Ekşisi	100 g			2.60		72.10			3.40		325.00
55	Nar Ekşisi	100 g		290.00	0.10	0.00	74.70	12.90		0.00	0.04	300.00
56	Nar Ekşisi	100 g	1244.00	293.00	0.00	0.00	73.00	51.00		0.20	0.00	293.00
57	Nar Ekşisi	100 g	282.00	65.00	3.00	0.00	7.10	47.00	0.00	3.40	0.20	69.00
58	Nar Ekşisi	100 g	1225.00	293.00	0.00		73.00			1.15		297.00
59	Nar Ekşisi	100 g		325.00	0.00	0.00	81.20	43.00	0.00	0.00	0.03	325.00
60	Nar Ekşisi	100 g	1374.00	323.00	0.00	0.00	80.70	30.00		0.20	0.00	324.00
61	Nar Ekşisi	100 g	1244.00	293.00	0.00		73.00			0.20		293.00
62	Nar Ekşisi	100 g	1092.02	261.00	0.02		65.00			0.04		260.00
63	Nar Ekşisi	100 g	1275.00	300.00	0.00	0.00	75.06	57.40		0.00	0.07	300.00
64	Nar Ekşisi	100 g	954.00	228.00	0.20	0.00	62.00	62.00	0.00	0.00	0.00	250.00
65	Biber Salça	100 g	562.50	137.00	0.60	0.00	23.70	19.50	2.50	3.71	1.50	120.00
66	Biber Salça	100 g	495.00	117.00	0.10	0.00	24.00	16.20	2.40	3.80	4.80	117.00
67	Biber Salça	100 g	572.00	137.00	0.50	0.10	19.00	8.00	15.00	2.00	0.80	119.00
68	Biber Salça	100 g	500.00	120.00	1.30		24.00	13.00		3.20	1.40	121.00
69	Biber Salça	100 g	426.00	100.00	0.10		21.29	27.82	3.02	3.77		107.00
70	Biber Salça	100 g	475.00	112.00	0.10	0.00	24.00	16.20	2.40	3.80	1.60	117.00
71	Biber Salça	100 g		79.29	1.45		14.00			2.56		79.00
72	Biber Salça	100 g		79.29	1.45		14.00			2.56		79.00
73	Biber Salça	100 g		95.00	1.00	0.10	14.60			4.00	0.60	83.00
74	Biber Salça	100 g		95.00	1.00	0.10	14.60			4.00	2.00	83.00
75	Biber Salça	100 g	355.00	84.00	0.80	0.20	14.50	11.00		3.70	1.00	80.00
76	Biber Salça	100 g	482.00	115.00	1.50	0.10	21.30	12.50		4.10	0.90	115.00
77	Biber Salça	100 g	564.00	137.00	0.60	0.00	23.80	20.00		3.70	0.02	115.00
78	Biber Salça	100 g	564.00	137.00	0.60	0.00	23.80	20.00		3.70	0.02	115.00

Tablo 3.36. (Devam)

79	Biber Salça	100 g	470.00	112.00	0.40	0.10		23.00	14.00	2.50	2.50	0.80	111.00
80	Biber Salça	100 g	470.00	112.00	0.40	0.10		23.00	14.00	2.50	2.50	0.80	111.00
81	Biber Salça	100 g	268.00	64.00	3.10	0.30		6.90	5.00	1.50	1.40	0.38	64.00
82	Domates Salça	100 g	78.00	19.00	0.20	0.00		2.80	2.30	4.60	0.90	0.80	26.00
83	Domates Salça	100 g	406.00	97.00	0.00	0.00		16.80	11.50	4.60	5.10	1.30	97.00
84	Domates Salça	100 g	415.00	98.00	0.00	0.00		17.40	42.70	3.20	5.50	1.70	98.00
85	Domates Salça	100 g		15.00	0.00			3.64			0.83		18.00
86	Domates Salça	100 g	575.00	138.00	0.00	0.00	0.00	28.00	12.00		5.40	0.10	134.00
87	Domates Salça	100 g	390.30	91.30	0.00			17.42	13.35	3.19	5.52		98.00
88	Domates Salça	100 g	383.00	90.00	0.40			16.18	20.13	3.68	3.89		91.00
89	Domates Salça	100 g	433.00	103.00	0.30	0.10		18.50	6.10		4.00	0.50	93.00
90	Domates Salça	100 g	557.00	131.00	0.00			28.90	11.10	2.50	3.80		136.00
91	Domates Salça	100 g	557.00	131.00	0.00			28.90	11.10	2.50	3.80		136.00
92	Domates Salça	100 g	354.00	84.00	0.00	0.00	0.00	14.40	14.40	2.80	5.20	0.20	84.00
93	Domates Salça	100 g	354.00	84.00	0.00	0.00	0.00	14.40	14.40	2.80	5.20	0.20	84.00
94	Domates Salça	100 g	354.00	84.00	0.00	0.00		14.40	14.60	2.80	5.20	0.50	84.00
95	Domates Salça	100 g	460.00	109.00	0.10	0.00		18.30	13.80		6.60	0.80	101.00
96	Domates Salça	100 g	460.00	109.00	0.10	0.00		18.30	13.80		6.60	0.80	101.00
97	Domates Salça	100 g	460.00	109.00	0.10	0.00		18.30	13.80		6.60	0.80	101.00
98	Domates Salça	100 g	460.00	109.00	0.10	0.00		18.30	13.80		6.60	0.80	101.00
99	Domates Salça	100 g	415.00	99.00	0.00	0.00		16.90	14.90		4.90	0.10	87.00
100	Domates Salça	100 g	415.00	99.00	0.00	0.00		16.90	14.90		4.90	0.10	87.00
101	Karışık Salça	100 g	513.00	122.00	0.30	0.10		19.00	9.00	9.00	4.00	0.80	113.00
102	Karışık Salça	100 g	465.00	111.00	1.00	0.80		18.80	14.90		4.50	2.00	102.00
103	Karışık Salça	100 g	488.00	115.00	0.90	0.20		20.40	14.70		5.30	0.90	111.00
104	Acı Biber Sosu	100 g	111.00	28.00	0.20	0.10		5.00	1.30	0.50	1.00	2.00	27.00
105	Acı Biber Sosu	100 g	54.00	13.00	0.00	0.00		2.70	2.40	1.20	0.00	6.70	13.00

Tablo 3.36. (Devam)

106	Acı Biber Sosu	100 g	130.00	31.00	0.40	0.00	6.80	3.00		0.70	4.50	34.00
107	Acı Biber Sosu	100 g	670.00	158.00	0.80	0.13	37.00	30.00		0.70	2.12	158.00
108	Acı Biber Sosu	100 g		7.00	0.10	0.00		0.80			0.10	1.00
109	Acı Biber Sosu	100 g	420.00	100.00	7.00	0.30	7.20	2.00	0.00	2.00	1.50	100.00
110	Acı Biber Sosu	100 g	435.00	103.00	0.70	0.00	22.00	16.00	2.70	0.80	4.50	103.00
111	Acı Biber Sosu	100 g	138.00	33.00	0.60	0.00	6.30	3.40		1.20	2.10	35.00
112	Acı Biber Sosu	100 g	176.00	42.00	1.40	0.10	7.60	3.80	0.00	0.50	1.30	45.00
113	Acılı Sos	100 g	422.00	101.00	4.90	0.80	11.40	7.50		2.00	1.70	98.00
114	Acuka	100 g	640.00	153.00	7.00	0.90	13.70	7.40	8.60	4.50	3.70	153.00
115	Baharat Sos	100 g	200.00	50.00	3.00	0.40	4.50	1.50	0.90	0.80	0.57	50.00
116	Baharat Sos	100 g	400.00	95.00	4.50	0.50	13.00	0.10	2.50	2.50	0.43	108.00
117	Baharat Sos	100 g	1252.00	299.00	5.09	1.04	52.88	4.78	7.75	7.43	16.64	303.00
118	Baharat Sos	100 g	770.00	180.00	11.00	1.50	1.00	0.40	0.20	19.00	0.66	179.00
119	Barbekü	100 g	530.00	130.00	0.60	0.10	29.00	25.00		1.00	1.80	125.00
120	Barbekü	100 g	563.00	133.00	0.00	0.00	31.50	25.50		0.50	1.20	128.00
121	Barbekü	100 g	547.00	129.00	0.10	0.10	30.60	24.20		0.50	1.20	125.00
122	Barbekü	100 g	695.54	166.00	0.50	0.00	38.92	33.00		1.52	0.81	166.00
123	Barbekü	100 ml		129.00	0.10		30.00			0.90		125.00
124	Barbekü	100 ml	547.00	129.00	0.10	0.10	30.00	25.00	1.00	0.90	2.60	127.00
125	Barbekü	100 g	523.00	125.00	0.40	0.00	30.20	24.30	1.20	0.80	1.00	130.00
126	Başemal Sos	100 g	1900.00	460.00	20.00	11.00	61.00	4.00	1.00	7.00	2.40	454.00
127	Domates Sosu	100 g	125.60	30.00	1.00	0.00	5.00	4.00		1.00	1.00	33.00
128	Ekşili Sos	100 g	1217.54	291.00	0.00	0.00	72.64	51.10		0.00	0.00	291.00
129	Ekşili Sos	100 g	1209.17	289.00	0.00	0.00	72.20	49.54		0.00	0.00	289.00
130	Ekşili Sos	100 g	1239.43	291.66	0.10	0.05	71.73	53.37		0.96	0.55	292.00
131	Hardal	100 g	500.00	120.00	6.30	0.40	7.00	6.40	6.00	5.00	4.00	117.00
132	Hardal	100 g	1300.00	300.00	21.00	2.50	24.00	23.90		0.90	1.70	289.00

Tablo 3.36. (Devam)

133	Hardal	100 g	656.00	157.00	9.70	1.40		9.10	3.00		8.40	0.40	157.00
134	Hardal	100 g	402.00	96.00	5.80	0.40		4.20	3.00		5.00	3.80	89.00
135	Hardal	100 g	645.00	154.00	4.80	0.30		20.00	16.00		5.10	2.00	144.00
136	Hardal	100 g	638.00	154.00	12.00	0.80		3.20	2.70	2.10	7.20	6.50	154.00
137	Hardal	100 g	410.00	99.00	5.90	0.30		4.20	3.10	3.80	5.30	3.80	99.00
138	Hardal	100 g	592.00	143.00	10.50	0.60		3.50	3.20	2.00	7.50	5.70	143.00
139	Hardal	100 g	546.00	131.00	7.70	0.30		7.50	7.00	4.20	5.90	5.50	131.00
140	Hardal	100 g	276.00	66.00	2.20	0.30		5.90	1.60	4.00	3.80	3.30	67.00
141	Hardal	100 g	318.00	76.00	4.60	0.80		7.30	1.10		4.60	4.80	89.00
142	Hardal	100 g	318.00	76.00	4.60	0.80		7.30	1.10		4.60	4.80	89.00
143	Hardal	100 g	318.00	76.00	4.60	0.80		7.30	1.10		4.60	4.80	89.00
144	Hardal	100 g	1501.00	359.00	35.00	7.00		7.00	2.60	1.30	2.30	1.40	355.00
145	Kahvaltılık Sos	100 g	691.00	173.00	9.00	3.10		15.50	8.40	4.80	5.00	2.50	173.00
146	Kahvaltılık Sos	100 g	745.00	178.00	9.20	1.20		18.10	6.30	5.70	5.70	2.60	189.00
147	Kahvaltılık Sos	100 g	785.00	188.00	12.00			18.00			3.40		194.00
148	Kahvaltılık Sos	100 g	195.00	46.00	0.40	0.30		9.00	7.40	1.50	1.70	2.10	49.00
149	Kahvaltılık Sos	100 g	344.00	82.00	0.50	0.00	0.00	15.30	7.50	3.70	2.20	1.90	82.00
150	Kahvaltılık Sos	100 g	483.00	115.00	4.10	0.40		17.30	9.80		2.30	2.60	115.00
151	Kahvaltılık Sos	100 g	507.00	121.00	5.40	0.50		12.70	6.50		3.10	2.10	112.00
152	Kahvaltılık Sos	100 g	590.00	141.00	8.70	0.80		15.90	5.00		1.50	1.00	148.00
153	Kahvaltılık Sos	100 g	292.00	70.00	3.80	0.30		7.80	3.90		1.00	2.50	69.00
154	Kahvaltılık Sos	100 g	662.00	159.00	8.30	0.60		15.00	9.00		3.00	2.30	147.00

Tablo 3.36. (Devam)

155	Kahvaltılık Sos	100 g	662.00	159.00	8.30	0.60	15.00	9.00		3.00	2.30	147.00
156	Kahvaltılık Sos	100 g	732.00	175.00	10.14		16.73			4.23		175.00
157	Karışık Sos	100 g	208.30	50.00	1.00	0.00	10.00	7.00		1.00	1.50	53.00
158	Karışık Sos	100 g	238.00	57.00	0.00	0.00	12.10	5.70	2.20	1.10	1.60	57.00
159	Karışık Sos	100 g	536.00	126.00	0.20	0.00	29.00	24.00		1.20	1.20	123.00
160	Karışık Sos	100 g	602.00	142.00	0.20	0.00	34.00	30.00		0.80	2.40	141.00
161	Köri	100 g	830.00	200.00	20.00	0.20	14.10	8.60		0.40	1.80	238.00
162	Köri	100 g	924.00	223.00	17.00	1.20	16.00	12.00	1.00	0.50	1.80	221.00
163	Köri	100 g	1396.00	334.00	32.40	4.00	10.10	9.00	1.10	0.80	1.10	337.00
164	Limon Sosu	100 g	112.00	26.00	0.00	0.00	6.60	0.40		0.00	0.00	26.00
165	Limon Sosu	100 g	109.00	26.00	0.00	0.00	6.50	2.45		0.00	0.07	26.00
166	Limon Sosu	100 g	92.11	22.00	0.10	0.00	5.30	1.70		0.10	0.10	23.00
167	Limon Sosu	100 ml	111.00	26.00	0.00	0.00	6.50	1.20	0.00	0.00	0.00	26.00
168	Limon Sosu	100 ml	92.18	22.00	0.15	0.00	5.22	0.00		0.00	0.11	22.00
169	Limon Sosu	100 ml		22.40	0.00	0.00	7.10	0.00	0.00	0.00	0.00	28.00
170	Makarna Sosu	100 g	220.00	50.00	2.50	0.70	6.00	0.80	0.20	0.90	0.38	51.00
171	Makarna Sosu	100 g	375.00	90.00	6.50	3.60	5.50	0.30	0.20	2.60	0.44	91.00
172	Napolitan Sos	100 g	313.00	75.00	4.10	0.40	7.40	7.00		1.60	1.10	73.00
173	Pesto Sos	100 g	1341.00	324.00	28.00	3.70	13.20	7.50	2.00	3.80	3.00	324.00
174	Ranch	100 g	1470.00	350.00	35.00	4.20	6.10	2.30		1.10	2.00	344.00
175	Ranch	100 g	1663.00	397.00	42.00	5.00	4.70	2.10		1.00	1.80	401.00
176	Ranch	100 g	1526.00	371.00	35.00	2.90	11.00	8.40		1.90	1.30	367.00
177	Sarımsak Sos	100 g	113.60	27.20	0.11		5.40			1.11		27.00
178	Soya Sos	100 ml	181.00	43.00	0.00	0.00	4.50	1.30		6.10	11.80	42.00
179	Soya Sos	100 g	161.00	39.00	0.60	0.60	6.40	4.00		1.90	9.40	39.00
180	Teriyaki Sos	100 g	229.00	54.00	0.00	0.00	7.00	4.00		6.50	11.00	54.00

3.6.31. Sirkeler Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması

Araştırma kapsamında değerlendirilen gıdaların, TGK yönetmeliğinde bildirimi zorunlu olan enerji, besin öğeleri değerlerinin ve bu değerler ışığında enerji miktarının hesaplanması Tablo 3.37'de incelenmiştir.

Tablo 3.37'de 37 ürün incelenmiş 15 ürünün enerji değeri hesaplanan enerji değeri verisi ile uyuşmakta iken 22 ürünün enerji değerleri hesaplama yapılan değerler ile uyuşmamaktadır. Sirkeler grubu ürünlerinin ambalajlarında verilmiş olan değerler ışığında enerji değerlerinin hesaplanan enerji değerlerine uygun olma durumu % 40.54 olduğu görülmüştür. Hesaplanan enerji değeri TGK Uygulama Yönetmeliğinde belirtilen enerji değerinin tam sayı ifade etmesi gerektiği ifadesine binaen yuvarlamaya tabi tutulmuştur. Bu sebep ile enerji değeri ondalık kısmı ile verilmiş 13 ürünün hesaplanan enerji değeri uyuşmadığı, eğer bu ürünün enerji değer yuvarnarak verilmiş olsaydı 8 ürünün daha hesaplanan enerji değeri ile uyuşacağı görülmüştür.

Balzamik Sirke grubunun ortalama miktarları; enerji 77.0 Kcal olduğu, yağ 0.02 g, karbonhidrat 15.7 g, poliol/şeker alkolü ve lif 0.0 g, protein 0.5 g olduğu tespit edilmiştir. Balzamik Sirke grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 65.0 Kcal' nin % 0.23' ü yağlardan, % 96.41' i karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden ve liflerden, % 2.81' i ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Beyaz Sirke grubunun ortalama miktarları; enerji 6.9 Kcal olduğu, yağ 0.03 g, karbonhidrat 1.7 g, poliol/şeker alkolü ve lif 0.0 g, protein 0.1 g olduğu tespit edilmiştir. Beyaz Sirke grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 7.0 Kcal' nin % 3.67' si yağlardan, % 96.29' u karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden ve liflerden, % 3.27' si ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Elma Sirkesi grubunun ortalama miktarları; enerji 32.3 Kcal olduğu, yağ 0.03 g, karbonhidrat 7.9 g, poliol/şeker alkolü ve lif 0.0 g, protein 0.1 g olduğu tespit edilmiştir. Elma Sirkesi grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 32.0 Kcal' nin % 0.87' si yağlardan, % 93.38' i karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 0.0' ı liflerden, % 0.94' ü ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Üzüm Sirkesi grubunun ortalama miktarları; enerji 10.6 Kcal olduğu, yağ 0.01 g, karbonhidrat 2.2 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 0.004 g, protein 0.04 g olduğu tespit edilmiştir. Üzüm Sirkesi grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 9.0 Kcal' nin % 1.29' u yağlardan, % 97.27' si karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker/alkollerden, % 0.10' u liflerden, % 1.84' ü ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Tablo 3.37. Sirkeler grubunun enerji değerleri

	SİRKELER	PM	E[1]	E[2]	TY	DYA	TYA	TDYA	ÇDYA	CHO	ŞKR	POL	NŞ	LİF	PRO	TUZ	HED Kcal
1	Balzamik	100 ml	350.00	82.00	0.00	0.00				15.00	14.10				1.00	0.01	64.00
2	Balzamik	100 ml	221.75	53.00	0.05					13.00					0.17		53.00
3	Balzamik	100 ml	409.00	96.00	0.00	0.00				19.00	0.00				0.20	0.10	77.00
4	Beyaz	100 ml	1.87	0.44	0.00	0.00				0.11	0.00				0.00	0.06	0.00
5	Beyaz	100 ml	1.50	0.40	0.00	0.00				0.10	0.00				0.00	0.00	0.00
6	Beyaz	100 ml	8.38	2.00	0.18	0.00				0.01	0.00				0.00	0.00	2.00
7	Beyaz	100 ml	40.88	9.78	0.00	0.00				2.63	0.00				0.00	0.00	11.00
8	Beyaz	100 ml	1.50	0.40	0.00	0.00				0.10	0.00				0.00	0.00	0.00
9	Beyaz	100 ml	2.00	0.00	0.00	0.00				0.10	0.00				0.00	0.00	0.00
10	Beyaz	100 ml	148.90	35.60	0.02	0.02				8.50	0.20				0.40	0.03	36.00
11	Elma	100 ml	1244.00	293.00	0.00	0.00				73.00	35.00				0.20	0.00	293.00
12	Elma	100 ml	25.50	6.00	0.00	0.00				1.50	1.15				0.00	0.03	6.00
13	Elma	100 ml	25.50	6.00	0.00	0.00				1.50	1.15				0.00	0.03	6.00
14	Elma	100 ml	68.80	16.40	0.00	0.00				3.10	0.00			0.00	0.00	0.03	12.00
15	Elma	100 ml	8.38	2.00	0.14	0.00				0.16	0.00				0.00	0.00	2.00
16	Elma	100 ml	29.30	7.00	0.04					1.80					0.04		8.00
17	Elma	100 ml	29.30	7.00	0.04					1.80					0.04		8.00
18	Elma	100 ml	25.00	6.00	0.00	0.00				1.40	0.00			0.00	0.00	0.00	6.00
19	Elma	100 ml	34.80	8.20	0.00	0.00				2.00	1.30			0.00	0.10	0.00	8.00
20	Elma	100 ml	8.38	2.00	0.14	0.00				0.16	0.00				0.00	0.00	2.00
21	Elma	100 ml	100.00	39.00	0.00	0.00				9.80	0.00			0.00	0.00	0.00	39.00
22	Elma	100 ml	87.50	20.90	0.04	0.04				4.70	1.00				0.50	0.03	21.00
23	Elma	100 ml	25.20	5.90	0.00	0.00				1.40	0.20				0.10	0.00	6.00
24	Üzüm	100 ml	17.40	4.20	0.01	0.00				0.80	0.40			0.06	0.20	0.30	4.00

Tablo 3.37. (Devam)

25	Üzüm	100 ml	29.00	7.00	0.00	1.60	0.20	0.10		0.00	0.00	1.00
26	Üzüm	100 ml	100.00	36.20	0.00	0.00	9.00	0.00	0.00	0.00	0.00	36.00
27	Üzüm	100 ml	11.70	2.80	0.00	0.00	0.70	0.00		0.00	0.00	3.00
28	Üzüm	100 ml	28.00	11.70	0.00	0.00	0.70	0.00		0.00	0.04	3.00
29	Üzüm	100 ml	32.90	7.90	0.00	0.00	0.87	0.00	0.00	0.00	0.03	3.00
30	Üzüm	100 ml	16.74	4.00	0.01		0.80			0.14		4.00
31	Üzüm	100 ml	16.74	4.00	0.01		0.80			0.14		4.00
32	Üzüm	100 ml	30.00	7.00	0.00	0.00	1.60	0.00	0.00	0.00	0.00	6.00
33	Üzüm	100 ml	27.00	6.00	0.00	0.00	1.60	0.00	0.00	0.00	0.00	6.00
34	Üzüm	100 ml	8.00	2.00	0.14	0.00	0.17	0.00		0.00	0.00	2.00
35	Üzüm	100 ml	100.00	36.20	0.00	0.00	9.00	0.00	0.00	0.00	0.00	36.00
36	Üzüm	100 ml	53.60	12.80	0.01	0.01	2.80	1.10		0.00	0.03	11.00
37	Üzüm	100 ml	29.80	7.00	0.00	0.00	1.60	0.30		0.10	0.00	7.00

3.6.32. Sütler Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması

Araştırma kapsamında değerlendirilen gıdaların, TGK yönetmeliğinde bildirimi zorunlu olan enerji, besin öğeleri değerlerinin ve bu değerler ışığında enerji miktarının hesaplanması Tablo 3.37'de incelenmiştir.

Tablo 3.37'de 79 ürün incelenmiş 64 ürünün enerji değeri hesaplanan enerji değeri verisi ile uyuşmakta iken 15 ürünün enerji değerleri hesaplama yapılan değerler ile uyuşmamaktadır. Sütler grubu ürünlerinin ambalajlarında verilmiş olan değerler ışığında enerji değerlerinin hesaplanan enerji değerlerine uygun olma durumu % 81.01 olduğu görülmüştür. Hesaplanan enerji değeri TGK Uygulama Yönetmeliğinde belirtilen enerji değerinin tam sayı ifade etmesi gerektiği ifadesine binaen yuvarlamaya tabi tutulmuştur. Bu sebep ile enerji değeri ondalık kısmı ile verilmiş 2 ürünün hesaplanan enerji değeri uyuşmadığı, eğer bu ürünün enerji değer yuvarnarak verilmiş olsaydı 2 ürünün daha hesaplanan enerji değeri ile uyuşacağı görülmüştür.

Devam Sütü grubunun ortalama miktarları; enerji 64.2 Kcal olduğu, yağ 2.9 g, karbonhidrat 7.7 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 0.1 g, protein 2.0 g olduğu tespit edilmiştir. Devam Sütü grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 65.0 Kcal' nin % 40.15' i yağlardan, % 47.51' i karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 0.37' si liflerden, % 12.18' i ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Laktozsuz Süt grubunun ortalama miktarları; enerji 44.0 Kcal olduğu, yağ 0.6 g, karbonhidrat 5.1 g, poliol/şeker/alkol 0.0 g, lif 0.0 g, protein 4.5 g olduğu tespit edilmiştir. Laktozsuz Süt grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 43.0 Kcal' nin % 11.51' i yağlardan, % 47.44' ü karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker/alkollerden ve liflerden, % 41.86' sı ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Light Süt grubunun ortalama miktarları; enerji 32.0 Kcal olduğu, yağ 0.1 g, karbonhidrat 4.8 g, poliol/şeker/alkol 0.0 g, lif 0.0 g, protein 3.0 g olduğu tespit edilmiştir. Light Süt grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 32.0 Kcal' nin % 3.16' sı yağlardan, % 60.0' ı karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker/alkollerden ve liflerden, % 37.50' si ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Tam Yağlı Süt grubunun ortalama miktarları; enerji 62.4 Kcal olduğu, yağ 3.2 g, karbonhidrat 4.6 g, poliol/şeker/alkolü ve lif 0.0 g, protein 3.0 g olduğu tespit edilmiştir. Tam Yağlı Süt grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 59.0 Kcal' nin % 48.05' i yağlardan, % 31.06' sı karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 0.0' ı liflerden, % 20.10' u ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Yarım Yağlı Süt grubunun ortalama miktarları; enerji 45.8 Kcal olduğu, yağ 1.7 g, karbonhidrat 4.7 g, poliol/şeker alkolü ve lif 0.0 g, protein 3.0 g olduğu tespit edilmiştir. Yarım Yağlı Süt grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 46.0 Kcal' nin % 32.83' ü yağlardan, % 40.87' si karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden ve liflerden, % 25.80' i ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Kefir grubunun ortalama miktarları; enerji 61.8 Kcal olduğu, yağ 2.3 g, karbonhidrat 7.1 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 0.0 g, protein 3.1 g olduğu tespit edilmiştir. Kefir grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 62.0 Kcal' nin %3.81' i yağlardan, % 45.81' i karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden ve liflerden, % 19.92' si ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Türkiyede yapılan bir çalışmada ambalajı üzerinde besin etiketi bulunan süt çeşitlerinin, ortalama enerji değeri 52.2 kkal, protein içeriği 3.1 g, yağ içeriği 2.2 g, CHO içeriği 4.9 g, ve sodyum içeriğinin 44.4 mg olduğu belirlenmiştir (Dikmen ve Pekcan, 2013).

Tablo 3.38. Sütler grubunun enerji değerleri

	SÜTLER	PM	E[1]	E[2]	TY	DYA	TYA	TDYA	ÇDYA	CHO	ŞKR	POL	NŞ	LİF	PRO	TUZ	HED Kcal
1	Devam Sütü	100 ml	262.00	62.00	2.80	1.50				7.80	5.30				2.10	0.08	65.00
2	Devam Sütü	100 ml	270.00	64.00	2.90	1.50				7.50	4.90				2.10	0.00	65.00
3	Devam Sütü	100 ml	288.00	68.00	3.00	0.40		2.00	0.80	8.10	7.90				1.90	0.09	67.00
4	Devam Sütü	100 ml	251.50	60.00	2.80	1.00				7.20	3.10				1.50	0.10	60.00
5	Devam Sütü	100 ml	280.00	67.00	3.00	1.80				8.00	7.40			0.60	2.30	0.00	69.00
6	Kefir	100 ml	228.00	55.00	0.10	0.07				7.10	2.20				6.00	0.10	53.00
7	Kefir	100 ml	221.00	53.00	0.10	0.07				6.80	2.20				6.00	0.10	52.00
8	Kefir	100 ml	263.00	63.00	3.20	2.20				5.20	2.30				3.30	0.20	63.00
9	Kefir	100 ml	332.00	79.00	3.00	2.00				10.30	3.90				2.70	0.10	79.00
10	Kefir	100 ml	246.00	59.00	3.10	2.10				4.70	2.20				3.00	0.30	59.00
11	Kefir	100 ml	263.00	63.00	3.20	2.20				5.20	2.30				3.30	0.20	63.00
12	Kefir	100 ml	217.00	52.00	3.20	2.10				3.20	3.20				2.70	0.00	52.00
13	Kefir	100 ml	219.00	52.00	3.20	2.10				3.20	3.20				2.70	0.00	52.00
14	Kefir	100 ml	297.00	71.00	2.60	1.70				9.20	9.20				2.70	0.00	71.00
15	Kefir	100 ml	297.00	71.00	2.60	1.70				9.20	9.20				2.70	0.00	71.00
16	Kefir	100 ml	308.00	74.00	2.60	1.70				9.90	9.90				2.70	0.00	74.00
17	Kefir	100 ml	310.00	74.00	2.60	1.70				10.10	10.10				2.70	0.00	75.00
18	Kefir	100 ml	224.00	53.00	1.50	1.00				7.20	7.20				2.70	0.00	53.00
19	Kefir	100 ml	181.00	43.00	2.50	1.60				2.40	2.40				2.80	0.00	43.00
20	Kefir	100 ml	261.00	62.00	1.50	1.00				9.40	9.30				2.70	0.00	62.00
21	Kefir	100 ml	258.00	61.00	1.50	1.00				9.20	9.10				2.70	0.00	61.00
22	Kefir	100 ml	216.00	52.00	2.40	1.50				4.70	4.70				2.80	0.00	52.00
23	Kefir	100 ml	285.00	68.00	2.10	1.30				9.50	9.10				2.70	0.00	68.00
24	Kefir	100 ml	285.00	68.00	2.10	1.30				9.50	9.10				2.70	0.00	68.00

Tablo 3.38. (Devam)

25	Kefir	100 ml	279.00	66.00	1.30	0.90		10.60	10.60		3.00	0.10	66.00
26	Kefir	100 ml	230.00	55.00	3.00	2.00		4.00	4.00		3.00	0.10	55.00
27	Kefir	100 ml	216.00	52.00	2.40	1.50		4.70	4.70		2.80	0.00	52.00
28	Kefir	100 ml	247.44	59.10	3.10			4.80			3.00		59.00
29	Kefir	100 ml	332.00	79.00	3.00	2.00		10.30	3.90		2.70	0.10	79.00
30	Laktozsuz	100 ml	198.00	47.00	0.10	0.10		5.40	5.40		6.00	0.10	47.00
31	Laktozsuz	100 ml	172.00	41.00	1.00	0.70		4.80	4.80		3.00	0.10	40.00
32	Light Süt	100 ml	133.00	31.00	0.10	0.10		4.70	4.70		2.90	0.00	31.00
33	Light Süt	100 ml	133.00	31.00	0.10	0.10		4.70	4.70		2.90	0.00	31.00
34	Light Süt	100 ml	141.00	33.00	0.10	0.00		5.00	5.00		3.10	0.00	33.00
35	Light Süt	100 ml	140.00	33.00	0.15			4.80			3.10		33.00
36	Tam Yağ.Süt	100 ml	266.00	64.00	3.70	2.40		4.50	4.50		3.10	0.00	64.00
37	Tam Yağ.Süt	100 ml	252.00	60.00	3.10	2.00		4.80	4.80		3.10	0.10	60.00
38	Tam Yağ.Süt	100 ml	271.00	65.00	3.50	2.30		4.80	4.80		3.30	0.10	64.00
39	Tam Yağ.Süt	100 ml	235.00	56.00	3.00	1.70		4.40	3.10		2.90	0.13	56.00
40	Tam Yağ.Süt	100 ml	244.00	58.00	3.10	2.00		4.70	4.70		2.90	0.00	58.00
41	Tam Yağ.Süt	100 ml	240.00	57.00	3.00	2.00		4.70	4.70		2.90	0.00	57.00
42	Tam Yağ.Süt	100 ml	270.00	65.00	3.70	2.60		4.70	3.10		3.10	0.10	65.00
43	Tam Yağ.Süt	100 ml	218.00	52.00	3.10	2.10		3.20	3.20		2.90	0.20	52.00
44	Tam Yağ.Süt	100 ml	244.00	58.00	3.10	2.10		4.70	4.70		2.90	0.20	58.00
45	Tam Yağ.Süt	100 ml	242.00	58.00	3.00	2.00		4.70	4.70		3.00	0.00	58.00
46	Tam Yağ.Süt	100 ml	240.00	57.00	3.00	2.00		4.70	4.70		2.90	0.00	57.00
47	Tam Yağ.Süt	100 ml	232.00	55.40	3.00	2.00		4.10	4.10	0.00	2.90	0.06	55.00
48	Tam Yağ.Süt	100 ml	242.00	58.00	3.00	2.00		4.80	1.70		2.90	0.10	58.00
49	Tam Yağ.Süt	100 ml	244.00	58.00	3.10	2.00		4.70	4.70		2.90	0.00	58.00
50	Tam Yağ.Süt	100 ml	244.00	58.00	3.10	2.00		4.70	4.70		2.90	0.00	58.00
51	Tam Yağ.Süt	100 ml	240.00	57.00	3.00	1.90		4.60	4.60		3.00	0.00	57.00

Tablo 3.38. (Devam)

52	Tam Yağ.Süt	100 ml	250.00	60.00	3.30	2.10	4.50	4.50		3.00	0.00	60.00
53	Tam Yağ.Süt	100 ml	239.00	57.00	3.00	1.90	4.50	4.50		3.00	0.10	57.00
54	Tam Yağ.Süt	100 ml	239.00	57.00	3.00	1.90	4.50	4.50		3.00	0.10	57.00
55	Tam Yağ.Süt	100 ml	239.00	57.00	3.00	1.90	4.50	4.50		3.00	0.10	57.00
56	Tam Yağ.Süt	100 ml	261.00	62.00	3.50	2.30	4.70	4.70		3.00	0.10	62.00
57	Tam Yağ.Süt	100 ml	221.00	53.00	2.50	1.50	4.60	4.60		3.00	0.10	53.00
58	Tam Yağ.Süt	100 ml	251.00	60.00	3.30	2.30	4.80	3.40		2.80	0.18	60.00
59	Tam Yağ.Süt	100 ml	259.00	62.00	3.50	2.60	4.70	3.30		2.90	0.11	62.00
60	Tam Yağ.Süt	100 ml	253.00	61.00	3.30	2.30	4.80	3.40		2.90	0.18	61.00
61	Tam Yağ.Süt	100 ml	240.00	57.00	3.00	2.00	4.70	4.70		2.90	0.00	57.00
62	Yar. Yağ. Süt	100 ml	240.00	57.00	3.00	1.90	4.70	4.70		2.90	0.10	57.00
63	Yar. Yağ. Süt	100 ml	185.00	44.00	1.50	1.10	4.70	3.50		2.90	0.18	44.00
64	Yar. Yağ. Süt	100 ml	188.00	45.00	1.50	1.00	4.70	4.70		3.10	0.10	45.00
65	Yar. Yağ. Süt	100 ml	185.00	44.00	1.50	1.00	4.70	4.70		2.90	0.00	44.00
66	Yar. Yağ. Süt	100 ml	186.00	44.00	1.50	1.00	4.70	4.70		3.00	0.10	44.00
67	Yar. Yağ. Süt	100 ml	190.00	45.00	1.70	1.20	4.70	2.70		2.90	0.10	46.00
68	Yar. Yağ. Süt	100 ml	242.00	58.00	3.00	2.00	4.70	4.70		3.00	0.00	58.00
69	Yar. Yağ. Süt	100 ml	186.00	44.00	1.50	1.00	4.70	4.70		3.00	0.10	44.00
70	Yar. Yağ. Süt	100 ml	186.00	44.00	1.50	1.00	4.70	4.70		3.00	0.10	44.00
71	Yar. Yağ. Süt	100 ml	185.00	44.00	1.50	1.00	4.70	4.70		2.90	0.00	44.00
72	Yar. Yağ. Süt	100 ml	187.00	44.00	1.50	1.10	4.70	4.70	0.00	2.90	0.06	44.00
73	Yar. Yağ. Süt	100 ml	185.00	44.00	1.50	1.00	4.70	4.70		2.90	0.00	44.00
74	Yar. Yağ. Süt	100 ml	188.00	45.00	1.50	0.90	4.70	4.70		3.00	0.00	44.00
75	Yar. Yağ. Süt	100 ml	188.00	45.00	1.50	0.90	4.70	4.70		3.00	0.00	44.00
76	Yar. Yağ. Süt	100 ml	188.00	45.00	1.50	0.90	4.70	4.70		3.00	0.00	44.00
77	Yar. Yağ. Süt	100 ml	185.00	44.00	1.50	1.00	4.70	4.70		3.00	0.14	44.00
78	Yar. Yağ. Süt	100 ml	186.00	44.00	1.50	0.90	4.70	4.70		3.00	0.10	44.00
79	Yar. Yağ. Süt	100 ml	186.00	44.00	1.50	0.90	4.70	4.70		3.00	0.10	44.00

3.6.33. Şekerleme Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması

Araştırma kapsamında değerlendirilen gıdaların, TGK yönetmeliğinde bildirimi zorunlu olan enerji, besin öğeleri değerlerinin ve bu değerler ışığında enerji miktarının hesaplanması Tablo 3.37'de incelenmiştir.

Tablo 3.37'de 96 ürün incelenmiş 28 ürünün enerji değeri hesaplanan enerji değeri verisi ile uyuşmakta iken 68 ürünün enerji değerleri hesaplama yapılan değerler ile uyuşmamaktadır. Şekerleme grubu ürünlerinin ambalajlarında verilmiş olan değerler ışığında enerji değerlerinin hesaplanan enerji değerlerine uygun olma durumu % 29.17 olduğu görülmüştür. Hesaplanan enerji değeri TGK Uygulama Yönetmeliğinde belirtilen enerji değerinin tam sayı ifade etmesi gerektiği ifadesine binaen yuvarlamaya tabi tutulmuştur. Bu sebep ile enerji değeri ondalık kısmı ile verilmiş 16 ürünün hesaplanan enerji değeri uyuşmadığı, eğer bu ürünün enerji değer yuvarnarak verilmiş olsaydı 5 ürünün daha hesaplanan enerji değeri ile uyuşacağı görülmüştür.

Şekerleme grubunun ortalama miktarları; enerji 401.6 Kcal olduğu, yağ 9.0 g, karbonhidrat 76.2 g, poliol/şeker alkolü 50.3 g, lif 1.1 g, protein 4.8 g olduğu tespit edilmiştir. Şekerleme grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 528.0 Kcal' nin % 15.27' si yağlardan, % 57.75' i karbonhidratlardan, % 22.85' i poliol/şeker alkollerden, % 0.41' i liflerden, % 3.66' sı ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Türkiyede yapılan bir çalışmada ambalajı üzerinde besin etiketi bulunan şekerleme çeşitlerinin, ortalama enerji değeri 373.3 kkal, protein içeriği 3.4 g, yağ içeriği 4.7 g, CHO içeriği 83.4 g, şeker içeriği 63.6 g, DYA içeriği 1.6 g, sodyum içeriği 41.5 mg ve posa/lif içeriğinin 0.1 g olduğu belirlenmiştir (Dikmen ve Pekcan, 2013).

Tablo 3.39. Şekerleme grubunun enerji değerleri

	ŞEKERLEME	PM	E[1]	E[2]	TY	DYA	TYA	TDYA	ÇDYA	CHO	ŞKR	POL	NŞ	LİF	PRO	TUZ	HED Kcal
1	Şekerleme	100 g	1511.00	356.00	0.00	0.00				83.00	50.00				5.90	0.03	356.00
2	Şekerleme	100 g	1511.00	356.00	0.00	0.00				83.00	50.00				5.90	0.03	356.00
3	Şekerleme	100 g	1582.00	373.00	3.00	1.80				84.00	60.00				2.50	0.00	373.00
4	Şekerleme	100 g	1574.00	371.00	3.40	2.00				82.00	52.00			0.00	3.20	0.01	371.00
5	Şekerleme	100 g	1529.00	365.20	0.00	0.00				87.50	61.20				4.00	0.03	366.00
6	Şekerleme	100 g	1529.00	365.20	0.00	0.00				87.50	61.20				4.00	0.03	366.00
7	Şekerleme	100 g	1529.00	365.20	0.00	0.00				87.50	61.20				4.00	0.03	366.00
8	Şekerleme	100 g	2252.00	521.00	28.90	11.40				58.20	49.80			6.10	7.40	0.00	535.00
9	Şekerleme	100 g	1643.00	386.00	0.00	0.00				95.00	79.00				0.00	0.06	380.00
10	Şekerleme	100 g	2085.00	499.00	24.60	14.60				63.60	52.00			1.70	5.60	0.14	502.00
11	Şekerleme	100 g	2363.70	565.50	33.70	15.00				53.80	40.00			6.50	8.50	0.00	566.00
12	Şekerleme	100 g	2390.50	571.90	34.90	14.90				52.60	41.00			6.70	8.50	0.00	572.00
13	Şekerleme	100 g	1338.00	320.00	1.80	1.50				82.00	41.00				0.00	0.01	344.00
14	Şekerleme	100 g	1404.00	336.00	0.10	0.10				75.20	47.30				7.10	0.05	330.00
15	Şekerleme	100 g	1404.00	336.00	0.10	0.10				75.20	47.30				7.10	0.05	330.00
16	Şekerleme	100 g	1379.00	330.00	0.10	0.10				73.90	47.00				6.80	0.03	324.00
17	Şekerleme	100 g	1512.00	355.00	0.10	0.10				83.00	52.70				5.70	0.05	356.00
18	Şekerleme	100 g	1429.00	342.00	0.10	0.10				76.40	47.90				7.50	0.05	337.00
19	Şekerleme	100 g	1484.00	355.00	0.10	0.10				83.00	52.70				5.70	0.02	356.00
20	Şekerleme	100 g	1412.00	338.00	0.10	0.10				77.90	59.70				5.20	0.03	333.00
21	Şekerleme	100 g	1510.00	355.00	0.00	0.00				83.00	56.40				5.80	0.06	355.00
22	Şekerleme	100 g	1404.00	336.00	0.10	0.10				75.20	47.30				7.10	0.05	330.00
23	Şekerleme	100 g	1623.00	382.00	0.00	0.00				89.40	52.10				6.00	0.05	382.00

Tablo 3.39. (Devam)

24	Şekerleme	100 g	1388.00	332.00	0.10	0.10		75.60	53.10		7.40	0.05	333.00
25	Şekerleme	100 g	1544.00	363.00	0.00	0.00		88.50	68.80		2.30	0.05	363.00
26	Şekerleme	100 g	1693.00	403.00	15.00	6.30		63.00	62.10		3.90	0.03	403.00
27	Şekerleme	100 g	1404.00	336.00	0.10	0.10		75.20	47.30		7.10	0.05	330.00
28	Şekerleme	100 g	1379.00	330.00	0.10	0.10		73.90	47.00		6.80	0.03	324.00
29	Şekerleme	100 g	2141.00	512.00	26.00	15.50	0.00	57.60	53.30	2.95	10.50	0.24	512.00
30	Şekerleme	100 g	1511.00	356.00	0.00	0.00		83.00	50.00		5.90	0.03	356.00
31	Şekerleme	100 g	1601.00	377.00	0.00	0.00		91.00	46.00		3.20	0.05	377.00
32	Şekerleme	100 g	1511.00	356.00	0.00	0.00		83.00	50.00		5.90	0.03	356.00
33	Şekerleme	100 g	2108.00	504.00	24.80	14.50		64.00	43.70	3.50	5.30	0.20	507.00
34	Şekerleme	100 g	1861.00	445.00	27.90	16.40		43.10	32.20	2.80	5.40	0.20	451.00
35	Şekerleme	100 g	2136.00	511.00	28.40	16.50		56.20	51.70	1.30	8.50	0.60	517.00
36	Şekerleme	100 g	2149.00	514.00	28.80	16.60		56.60	48.70	3.40	6.90	0.10	520.00
37	Şekerleme	100 g	2090.00	500.00	23.20	13.10		65.10	45.20		6.40	0.22	495.00
38	Şekerleme	100 g	2311.00	553.00	34.50	14.00		50.30	48.60	5.70	8.00	0.10	555.00
39	Şekerleme	100 g	1956.00	469.00	18.20	12.11		72.80	71.50	4.30	3.30	0.20	477.00
40	Şekerleme	100 g	2181.00	521.00	28.10	16.60		59.40	58.90	1.80	4.80	0.47	513.00
41	Şekerleme	100 g	1385.00	326.00	0.20	0.10		73.00	51.00	0.00	7.30	0.23	323.00
42	Şekerleme	100 g	1491.00	351.00	0.10	0.10		78.00	54.00	0.00	7.90	0.05	345.00
43	Şekerleme	100 g	1385.00	326.00	0.20	0.10		73.00	51.00	0.00	7.30	0.23	323.00
44	Şekerleme	100 g	1308.00	308.00	0.00	0.00		76.00	67.00		0.00	0.17	304.00
45	Şekerleme	100 g	1465.00	345.00	0.20	0.10		77.00	54.00	0.00	7.90	0.05	341.00
46	Şekerleme	100 g	1385.00	326.00	0.20	0.10		73.00	51.00	0.00	7.30	0.23	323.00
47	Şekerleme	100 g	1433.00	337.00	0.00	0.00		77.00	59.00	0.00	6.10	0.20	332.00
48	Şekerleme	100 g	1385.00	326.00	0.20	0.10		73.00	51.00	0.00	7.30	0.23	323.00
49	Şekerleme	100 g	2083.00	495.50	21.80	13.90		70.20	69.70	1.00	4.20	0.24	496.00
50	Şekerleme	100 g	2083.00	495.50	21.80	13.90		70.20	69.70	1.00	4.20	0.24	496.00

Tablo 3.39. (Devam)

51	Şekerleme	100 g	2083.00	495.50	21.80	13.90		70.20	69.70		1.00	4.20	0.24	496.00
52	Şekerleme	100 g	1462.00	344.00	0.00	0.00		86.00	73.00		0.00	0.00	0.00	344.00
53	Şekerleme	100 g	1018.00	245.00	1.40	1.40		96.00	0.00	96.00		0.00	0.01	627.00
54	Şekerleme	100 g	995.00	239.00	0.90	0.80		96.00	0.00	96.00		0.00	0.01	623.00
55	Şekerleme	100 g	2173.00	521.00	29.90	14.30		55.10	53.70		6.70	4.50	0.10	521.00
56	Şekerleme	100 g	1706.00	408.00	2.40	1.90		96.60	73.10			0.10	0.00	408.00
57	Şekerleme	100 g	1619.00	381.00	0.00	0.00		97.00	75.00	4.50	0.00	0.00	0.00	399.00
58	Şekerleme	100 g	1622.00	382.00	0.00	0.00		97.00	76.00	4.60	0.00	0.00	0.00	399.00
59	Şekerleme	100 g	1669.00	394.00	4.40	2.50		88.00	88.00		0.00	0.70	0.04	394.00
60	Şekerleme	100 g	1590.00	374.00	0.70	0.50		89.00	64.00		0.00	3.00	0.02	374.00
61	Şekerleme	100 g	1601.00	377.00	0.00	0.00		91.00	46.00		0.00	3.20	0.05	377.00
62	Şekerleme	100 g	1511.00	356.00	0.00	0.00		83.00	50.00			5.90	0.03	356.00
63	Şekerleme	100 g	1655.00	390.00	0.50	0.10		96.00	89.00		0.10	0.20	0.03	390.00
64	Şekerleme	100 g	1646.00	387.00	0.10	0.10		92.00	53.40		0.00	4.50	0.05	387.00
65	Şekerleme	100 g	1646.00	387.00	0.10	0.10		92.00	53.40		0.00	4.50	0.05	387.00
66	Şekerleme	100 g	1504.00	355.00	3.30	0.00	0.00	79.20	0.00		0.00	1.70	5.30	353.00
67	Şekerleme	100 g	1511.00	356.00	0.00	0.00		83.00	50.00			5.90	0.03	356.00
68	Şekerleme	100 g	1511.00	356.00	0.00	0.00		83.00	50.00			5.90	0.03	356.00
69	Şekerleme	100 g	1437.00	338.00	0.00	0.00		80.00	46.00		0.00	4.50	0.10	338.00
70	Şekerleme	100 g	999.40	238.70	0.11	0.00		98.80	0.00		0.00	0.11	0.00	397.00
71	Şekerleme	100 g	1683.00	397.00	4.20	2.30		89.00	74.00			0.00	0.02	394.00
72	Şekerleme	100 g	1681.00	396.00	4.00	2.30		88.00	73.00			0.00	0.02	388.00
73	Şekerleme	100 g	1651.00	395.00	0.00	0.00		98.80	81.90		0.00	0.00	0.00	395.00
74	Şekerleme	100 g	2183.00	522.00	28.10	16.40		61.50	52.60		0.80	5.60	0.70	523.00
75	Şekerleme	100 g	2357.00	564.00	36.40	12.30		47.60	40.10		2.50	10.80	0.40	566.00
76	Şekerleme	100 g	1707.00	408.00	15.20	8.90		64.80	63.40		1.00	5.00	0.30	418.00
77	Şekerleme	100 g	1369.00	322.00	0.10	0.10		74.30	41.70		0.06	5.10	0.07	319.00

Tablo 3.39. (Devam)

78	Şekerleme	100 g	1390.00	327.00	0.10	0.10		74.00	39.00	0.00	6.60	0.03	323.00
79	Şekerleme	100 g	1394.00	328.00	0.10	0.10		74.00	40.20	0.00	6.80	0.02	324.00
80	Şekerleme	100 g	1369.00	322.00	0.10	0.10		74.30	41.70	0.06	5.10	0.07	319.00
81	Şekerleme	100 g	1625.00	384.00	4.40	4.40		84.00	73.10	0.00	0.00	0.02	376.00
82	Şekerleme	100 g	1365.00	327.00	0.16	0.16		74.40	41.50		5.60	0.04	321.00
83	Şekerleme	100 g	1654.00	389.00	0.00	0.00		97.30	72.60	0.00	0.00	0.00	389.00
84	Şekerleme	100 g	1649.00	388.00	0.00	0.00		96.50	72.00	0.00	0.00	0.00	386.00
85	Şekerleme	100 g	1697.00	401.00	7.30	7.30		82.60	65.80		1.20	0.06	401.00
86	Şekerleme	100 g	2012.00	481.00	18.50	12.50		76.40	33.90	1.00	2.40	0.25	484.00
87	Şekerleme	100 g	1999.00	478.00	20.80	14.00		63.50	32.00	5.10	9.10	0.00	488.00
88	Şekerleme	100 g	1872.00	448.00	17.50	11.30	0.00	68.90	16.80	5.20	3.80	0.20	459.00
89	Şekerleme	100 g	1872.00	448.00	17.50	11.30	0.00	68.90	16.80	5.20	3.80	0.20	459.00
90	Şekerleme	100 g	2135.00	510.00	25.00	15.20		58.20	55.30	3.00	10.50	0.30	506.00
91	Şekerleme	100 g	2135.00	510.00	25.00	15.20		58.20	55.30	3.00	10.50	0.30	506.00
92	Şekerleme	100 g	2309.00	551.70	34.40	14.10		54.80	34.50	5.60	8.50	0.30	574.00
93	Şekerleme	100 g	2309.00	571.00	38.40	14.00		50.80	31.50	5.90	8.50	0.30	595.00
94	Şekerleme	100 g	1968.00	470.20	20.00	12.70		65.90	32.40	4.60	8.90	0.30	488.00
95	Şekerleme	100 g	2083.00	495.00	22.00	14.00		70.00	70.00	1.00	4.20	0.20	497.00
96	Şekerleme	100 g	2099.00	502.00	24.00	11.00		62.00	61.00	2.70	8.40	0.20	503.00

3.6.34. Tahıllar ve Kurubaklagiller Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması

Araştırma kapsamında değerlendirilen gıdaların, TGK yönetmeliğinde bildirimi zorunlu olan enerji, besin öğeleri değerlerinin ve bu değerler ışığında enerji miktarının hesaplanması Tablo 3.37'de incelenmiştir.

Tablo 3.37'de 174 ürün incelenmiş 64 ürünün enerji değeri hesaplanan enerji değeri verisi ile uyuşmakta iken 110 ürünün enerji değerleri hesaplama yapılan değerler ile uyuşmamaktadır. Tahıl ve Kurubaklagiller grubu ürünlerinin ambalajlarında verilmiş olan değerler ışığında enerji değerlerinin hesaplanan enerji değerlerine uygun olma durumu % 36.78 olduğu görülmüştür. Hesaplanan enerji değeri TGK Uygulama Yönetmeliğinde belirtilen enerji değerinin tam sayı ifade etmesi gerektiği ifadesine binaen yuvarlamaya tabi tutulmuştur. Bu sebep ile enerji değeri ondalık kısmı ile verilmiş 2 ürünün hesaplanan enerji değeri uyuşmadığı, eğer bu ürünün enerji değer yuvarnarak verilmiş olsaydı 1 ürünün daha hesaplanan enerji değeri ile uyuşacağı görülmüştür.

Barbunya grubunun ortalama miktarları; enerji 289.9 Kcal olduğu, yağ 1.4 g, karbonhidrat 43.2 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 15.7 g, protein 22.6 g olduğu tespit edilmiştir. Barbunya grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 307.0 Kcal' nin % 4.01' i yağlardan, % 56.25' i karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 10.24' ü liflerden, % 29.40' ı ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Buğday grubunun ortalama miktarları; enerji 332.5 Kcal olduğu, yağ 2.0 g, karbonhidrat 63.6 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 7.7 g, protein 10.8 g olduğu tespit edilmiştir. Buğday grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 331.0 Kcal' nin % 5.56' sı yağlardan, % 76.83' ü karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 4.67' si liflerden, % 13.05' i ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Bulgur grubunun ortalama miktarları; enerji 344.3 Kcal olduğu, yağ 2.2 g, karbonhidrat 64.5 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 6.0 g, protein 10.9 g olduğu tespit edilmiştir. Bulgur grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 333.0 Kcal' nin % 5.89' u yağlardan, % 77.51' i karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 3.60' ı liflerden, % 13.06' sı ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Fasulye grubunun ortalama miktarları; enerji 284.1 Kcal olduğu, yağ 1.5 g, karbonhidrat 32.7 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 22.3 g, protein 21.4 g olduğu tespit edilmiştir. Fasulye grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 274.0 Kcal' nin % 4.83' ü

yağlardan, % 47.71’ i karbonhidratlardan, % 0.0’ ı poliol/şeker alkollerden, % 16.25’ i liflerden, % 31.23’ ü ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Kırmızı Mercimek grubunun ortalama miktarları; enerji 334.1 Kcal olduğu, yağ 1.5 g, karbonhidrat 48.9 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 18.1 g, protein 24.8 g olduğu tespit edilmiştir. Kırmızı Mercimek grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 344.0 Kcal’ nin % 3.90’ ı yağlardan, % 56.87’ si karbonhidratlardan, % 0.0’ ı poliol/şeker alkollerden, % 10.51’ i liflerden, % 28.82’ si ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Mısır grubunun ortalama miktarları; enerji 334.0 Kcal olduğu, yağ 4.4 g, karbonhidrat 44.1 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 18.4 g, protein 19.5 g olduğu tespit edilmiştir. Mısır grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 346.0 Kcal’ nin % 8.58’ i yağlardan, % 67.76’ sı karbonhidratlardan, % 0.0’ ı poliol/şeker alkollerden, % 7.74’ ü liflerden, % 15.97’ si ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Nohut grubunun ortalama miktarları; enerji 338.5 Kcal olduğu, yağ 3.3 g, karbonhidrat 58.6 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 13.4 g, protein 13.8 g olduğu tespit edilmiştir. Nohut grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 331.0 Kcal’ nin % 12.02’ i yağlardan, % 53.25’ i karbonhidratlardan, % 0.0’ ı poliol/şeker alkollerden, % 11.11’ i liflerden, % 23.62’ si ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Yeşil Mercimek grubunun ortalama miktarları; enerji 326.5 Kcal olduğu, yağ 1.1 g, karbonhidrat 48.8 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 18.3 g, protein 23.4 g olduğu tespit edilmiştir. Yeşil Mercimek grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 335.0 Kcal’ nin % 2.85’ i yağlardan, % 58.25’ i karbonhidratlardan, % 0.0’ ı poliol/şeker alkollerden, % 10.95’ i liflerden, % 27.93’ ü ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Türkiyede yapılan bir çalışmada ambalajı üzerinde besin etiketi bulunan tahıl ve kurubaklagil çeşitlerinin, ortalama enerji değeri 352.3 kkal, protein içeriği 13.2 g, yağ içeriği 1.3 g ve CHO içeriğinin 71.3 g olduğu saptanmıştır (Dikmen ve Pekcan, 2013).

Tablo 3.40. Tahıl ve kurubaklagiller grubunun enerji değerleri

	TAHIL VE KURUBAKLAGİLLER	PM	E[1]	E[2]	TY	DYA	TYA	TDYA	ÇDYA	CHO	ŞKR	POL	NŞ	LİF	PRO	TUZ	HED Kcal
1	Barbunya	100 g	1606.00	380.00	1.60	0.00				60.00	5.70			17.00	23.00	0.10	380.00
2	Barbunya	100 g	1308.00	311.00	1.90	0.20		0.20	1.50	40.40	6.30		34.10	18.20	23.90	0.07	311.00
3	Barbunya	100 g	1109.00	266.00	1.10	0.20				26.80	5.60			35.10	19.50	0.00	265.00
4	Barbunya	100 g		252.00	1.00					37.43					23.38		252.00
5	Barbunya	100 g		250.00	1.00	0.47	0.00			37.00	2.00			24.00	23.00	0.00	297.00
6	Barbunya	100 g	1397.00	334.40	1.60					57.40					22.60		334.00
7	Buğday	100g	1311.00	309.00	1.70	0.00				62.80	1.50			11.00	10.60	0.10	331.00
8	Buğday	100 g	1319.00	327.00	2.00	0.36		0.32	1.32	58.90	2.80		56.10	5.30	11.82	0.07	311.00
9	Buğday	100 g	1418.00	353.00	2.20	0.39				62.81	0.80			8.55	11.80	0.02	335.00
10	Buğday	100 g	1451.00	343.00	2.00	0.50				65.60	1.80			9.30	11.00	0.00	343.00
11	Buğday	100 g	1444.00	341.00	1.40	0.40				65.50	3.20			10.80	11.30	0.00	341.00
12	Buğday	100 g	1442.00	346.00	2.80	0.66				66.10	1.00				6.60	0.00	316.00
13	Buğday	100 g	1338.00	320.00	1.50	0.10				60.00	0.40			9.00	11.00	0.00	316.00
14	Buğday	100 g		340.00	1.50	0.37	0.00			66.00	5.00			10.00	9.00	0.00	334.00
15	Buğday	100 g	1305.00	313.00	2.00	0.30				61.00	2.10			6.80	11.70	0.01	322.00
16	Buğday	100 g	1495.00	357.00	4.00	0.30				65.00	2.10			6.80	12.10	0.10	358.00
17	Buğday	100 g		308.00	1.40	0.20				65.60	4.00			7.50	11.90	0.10	338.00
18	Bulgur	100 g	1495.00	357.00	4.00	0.30				65.00	2.10			6.80	11.00	0.10	354.00
19	Bulgur	100 g	1495.00	357.00	4.00	0.30				65.00	2.10			6.80	11.00	0.10	354.00
20	Bulgur	100 g	1358.00	338.00	2.10	0.40				59.00	2.60			10.90	10.00	0.10	317.00
21	Bulgur	100 g	1358.00	338.00	2.10	0.40				59.00	2.60			10.90	10.00	0.10	317.00
22	Bulgur	100 g		357.00	1.20					78.10					10.30		364.00
23	Bulgur	100 g	1603.00	378.00	0.70	0.10				81.30	0.00			0.20	11.40	0.20	378.00

Tablo 3.40. (Devam)

24	Bulgur	100 g	1485.00	350.00	2.00	0.00			73.10	0.30			10.00	0.20	350.00
25	Bulgur	100 g	1423.00	340.00	1.75	0.00			64.85	0.40		9.72	9.95	0.01	334.00
26	Bulgur	100 g	1400.00	335.00	1.35	0.30			62.99	0.10		9.50	12.90	0.01	335.00
27	Bulgur	100 g	1473.00	347.00	1.70	0.30			69.40	2.80		5.40	11.00	0.10	348.00
28	Bulgur	100 g	1473.00	347.00	1.70	0.30			69.40	2.80		5.40	11.00	0.10	348.00
29	Bulgur	100 g	1473.00	347.00	1.70	0.30			69.40	2.80		5.40	11.00	0.10	348.00
30	Bulgur	100 g	1367.00	345.00	2.70	0.50			57.20	2.90		11.00	12.10	0.08	324.00
31	Bulgur	100 g	1438.00	340.00	1.70	1.12	0.51	0.07	63.40	3.10	60.30	9.80	12.90	0.22	340.00
32	Bulgur	100 g	1367.00	345.00	2.70	0.54			57.29	2.89		11.00	12.10	0.08	324.00
33	Bulgur	100 g	1465.00	350.00	1.50	0.35			69.80	2.79			11.00	0.06	337.00
34	Bulgur	100 g	1465.00	350.00	1.50	0.35			69.80	2.79			11.00	0.06	337.00
35	Bulgur	100 g	1465.00	350.00	1.50	0.35			69.80	2.79			11.00	0.06	337.00
36	Bulgur	100 g	1415.00	337.00	1.70	1.40			74.80	2.70		10.60	11.00	0.06	380.00
37	Bulgur	100 g	1418.00	335.00	0.70	0.20			66.20	3.00		10.20	10.90	0.00	335.00
38	Bulgur	100 g	1407.00	332.00	0.80	0.20			65.00	3.00		10.20	11.20	0.00	332.00
39	Bulgur	100 g		214.00	0.70	0.00				46.80			6.10		31.00
40	Bulgur	100 g		214.00	0.70	0.00				46.80			6.10		31.00
41	Bulgur	100 g		340.00	0.50	0.14	0.00		70.00	1.00		7.00	10.00	0.00	339.00
42	Bulgur	100 g		330.00	1.00	0.30	0.00		64.00	3.00		11.00	10.00	0.00	327.00
43	Bulgur	100 g		340.00	0.50	0.14	0.00		70.00	1.00		7.00	10.00	0.00	339.00
44	Bulgur	100 g		345.00	1.30				78.65				10.26		367.00
45	Bulgur	100 g		345.00	1.30				78.65				10.26		367.00
46	Bulgur	100 g	1495.00	357.00	4.00	0.30			65.00	2.10		6.80	11.00	0.10	354.00
47	Bulgur	100 g	1495.00	357.00	4.00	0.30			65.00	2.10		6.80	11.00	0.10	354.00
48	Bulgur	100 g	1654.00	382.00	1.50	0.30			75.20	2.70		6.30	11.10	0.10	371.00
49	Bulgur	100 g	1654.00	382.00	1.50	0.30			75.20	2.70		6.30	11.10	0.10	371.00
50	Bulgur	100 g	1584.00	379.00	1.30	0.30			74.00	2.70		6.30	11.00	0.10	364.00

Tablo 3.40. (Devam)

51	Bulgur	100 g	1495.00	357.00	4.00	0.30				65.00	2.10			6.80	12.10	0.10	358.00
52	Bulgur	100 g	1495.00	357.00	4.00	0.30				65.00	2.10			6.80	12.10	0.10	358.00
53	Bulgur	100 g	1495.00	357.00	4.00	0.30				65.00	2.10			6.80	12.10	0.10	358.00
54	Bulgur	100 g	1495.00	357.00	4.00	0.30				65.00	2.10			6.80	12.10	0.10	358.00
55	Bulgur	100 g	1459.00	357.00	4.00	0.30				65.00	2.10			6.80	10.50	0.10	352.00
56	Bulgur	100 g	1495.00	357.00	4.00	0.30				65.00	2.10			6.80	12.10	0.10	358.00
57	Bulgur	100 g	1495.00	357.00	4.00	0.30				65.00	2.10			6.80	12.10	0.10	358.00
58	Bulgur	100 g	1495.00	357.00	4.00	0.30				65.00	2.10			6.80	12.10	0.10	358.00
59	Fasulye	100 g	1180.00	282.00	1.40	0.30				29.40	5.00			32.00	22.00	0.00	282.00
60	Fasulye	100 g	1458.00	343.00	1.50	0.00				63.90	3.10				18.70	0.00	344.00
61	Fasulye	100 g		240.00	0.80					38.42				15.20	23.30	0.00	284.00
62	Fasulye	100 g	1115.00	280.00	1.90	0.28				32.50	4.10			18.20	20.40	0.05	265.00
63	Fasulye	100 g	1115.00	280.00	1.90	0.28				32.50	4.10			18.20	20.40	0.05	265.00
64	Fasulye	100 g		340.00	1.60	1.60	0.00	0.00	0.00	21.20	0.00	0.00	0.00	1.50	23.00	0.00	194.00
65	Fasulye	100 g	1066.00	256.00	1.00	0.20				20.60	5.70			40.60	20.80	0.00	256.00
66	Fasulye	100 g	1109.00	266.00	1.30	0.30				25.40	4.70			35.30	20.40	0.00	266.00
67	Fasulye	50 g		170.00	0.80	0.00					30.00				11.00	0.00	51.00
68	Fasulye	100 g		280.00	2.13					43.30					21.94		280.00
69	Fasulye	100 g	1180.00	282.00	1.40	0.30				29.40	4.80			32.00	21.80	0.80	281.00
70	Fasulye	100 g	1180.00	282.00	1.40	0.30				29.40	4.80			32.00	21.80	0.80	281.00
71	Fasulye	50 g		141.00	0.70	0.20				14.70	2.40			16.10	10.90	0.00	141.00
72	Fasulye	50 g		141.00	0.70	0.20				14.70	2.40			16.10	10.90	0.00	141.00
73	Fasulye	50 g		141.00	0.70	0.20				14.70	2.40			16.10	10.90	0.00	141.00
74	Fasulye	100 g	1176.00	281.00	1.40	0.30				29.40	4.80			32.20	21.80	0.10	282.00
75	Fasulye	100 g	1176.00	281.00	1.40	0.30				29.40	4.80			32.20	21.80	0.10	282.00
76	Kepekli Pirinç	100 g	1471.00	347.00	1.90	0.40				74.00	0.00			3.00	7.00	0.00	347.00
77	Kepekli Pirinç	100 g	1444.00	342.00	2.70	0.50				74.30	0.00			9.00	9.50	0.10	378.00

Tablo 3.40. (Devam)

78	Kırmızı Fasulye	100 g	1289.00	306.00	6.40	1.30				43.80	4.70		5.10	15.60	0.20	305.00
79	Kırmızı Fasulye	50 g		170.00	0.80	0.00					30.0			11.00	0.00	51.00
80	Kırmızı Mercimek	100 g	1404.00	336.00	1.60	0.30				41.90	3.10		32.00	24.80	0.10	345.00
81	Kırmızı Mercimek	100 g	1425.00	334.00	0.90	0.10				62.90	3.30		7.30	22.20	0.10	363.00
82	Kırmızı Mercimek	100 g	1538.00	362.00	1.50	0.00				60.10	0.40			27.10	0.00	362.00
83	Kırmızı Mercimek	100 g	1468.00	347.00	2.20	0.51		0.42	1.27	52.82	3.82	49.0	8.80	24.60	0.06	347.00
84	Kırmızı Mercimek	100 g	1462.00	348.00	2.20	0.40				53.00	3.80		8.70	24.70	0.07	348.00
85	Kırmızı Mercimek	100 g	1325.00	315.00	1.40	0.30				39.70	4.30		22.10	24.80	0.00	315.00
86	Kırmızı Mercimek	100 g	1325.00	315.00	1.40	0.30				39.70	4.30		22.10	24.80	0.00	315.00
87	Kırmızı Mercimek	100 g	1421.00	340.00	1.50	0.10				42.00	2.00		8.00	25.00	0.00	298.00
88	Kırmızı Mercimek	100 g		320.00	1.00	0.26	0.00			40.00	4.00		22.00	26.00	0.00	317.00
89	Kırmızı Mercimek	100 g		320.00	1.00	0.26	0.00			40.00	4.00		22.00	26.00	0.00	317.00
90	Kırmızı Mercimek	100 g	1404.00	336.00	1.60	0.30				57.40	3.10		32.00	23.70	0.10	403.00
91	Kırmızı Mercimek	50 g		162.00	0.80	0.20				21.00	1.60		9.40	12.90	0.00	162.00
92	Kırmızı Mercimek	100 g	1404.00	336.00	1.60	0.30				57.40	3.10		32.00	23.70	0.10	403.00
93	Maş Fasulye	100 g	1312.00	321.00	1.40	0.70				48.00	3.60		8.60	22.10	0.30	310.00
94	Mısır	100 g	1369.00	325.00	2.40	0.40				58.10	0.00		17.20	9.10	0.00	325.00
95	Mısır	100 g	1378.00	357.00	3.70	0.60				57.00	1.80		10.50	19.80	0.06	362.00
96	Mısır	100 g		320.00	3.00	0.56	0.00			54.00	2.00		19.00	10.00	0.00	321.00
97	Mısır	100 g	1504.00	360.00	4.60	0.60				74.00	0.80		13.00	12.00	0.00	411.00
98	Mısır	50 g		174.00	2.35	0.30				30.30	0.10		6.00	4.95	0.00	174.00
99	Mısır	100 g	1457.00	348.00	4.70	0.80				60.60	0.20		12.00	9.90	0.10	348.00
100	Nohut	100 g	1500.00	356.90												0.00
101	Nohut	100 g	1396.00	334.00	5.30	0.60				41.40	6.80		23.00	18.60	0.10	334.00
102	Nohut	100 g	1599.00	378.00	6.10	1.10				59.80	3.20			21.10	0.00	379.00
103	Nohut	100 g	1062.00	278.00	3.20	0.43		1.10	1.67	30.80	3.98	26.8	10.50	19.80	0.06	252.00
104	Nohut	100 g		350.00	3.00	0.40				60.00	3.10		17.00	21.00	0.00	385.00

Tablo 3.40. (Devam)

105	Nohut	100 g		330.00	1.00	0.83	0.00			39.00	6.00		23.00	21.00	0.00	295.00
106	Nohut	100 g	1396.00	334.00	5.30	0.60				41.40	6.80		23.00	18.60	0.10	334.00
107	Nohut	100 g	1396.00	334.00	5.30	0.60				41.40	6.80		23.00	18.60	0.10	334.00
108	Nohut	50 g		167.00	2.70	0.30				21.70	3.40		11.50	9.30	0.00	171.00
109	Nohut	50 g		167.00	2.70	0.30				21.70	3.40		11.50	9.30	0.00	171.00
110	Nohut	100 g	1396.00	334.00	5.30	0.60				41.40	6.80		23.00	18.60	0.10	334.00
111	Nohut	100 g	1396.00	334.00	5.30	0.60				41.40	6.80		23.00	18.60	0.10	334.00
112	Pirinç	100 g	1525.00	359.00	1.30	0.00				80.40	0.10		0.40	6.50	0.10	360.00
113	Pirinç	100 g	1525.00	359.00	1.30	0.00				80.40	0.10		0.40	6.50	0.10	360.00
114	Pirinç	100 g	1484.00	355.00	1.42	0.44				78.40	0.37			6.97	0.25	354.00
115	Pirinç	100 g	1409.00	337.00	0.60	0.00				75.20	0.00		2.52	6.50	0.00	337.00
116	Pirinç	100 g	1504.00	354.00	1.40	0.40				78.40	0.40			6.90	0.30	354.00
117	Pirinç	100 g	1482.00	355.00	1.50	0.40				78.00	0.50		0.20	7.60	0.30	356.00
118	Pirinç	100 g	1504.00	354.00	1.40	0.40				78.40	0.40			6.90	0.30	354.00
119	Pirinç	100 g	1394.00	333.00	0.70	0.10				75.00	3.60			6.60	0.20	333.00
120	Pirinç	100 g	1504.00	354.00	1.40	0.40				78.40	0.40			6.90	0.30	354.00
121	Pirinç	100 g	1500.00	357.00	3.20	0.10	0.00			75.50	0.00		1.10	7.10	0.10	361.00
122	Pirinç	100 g		360.00	1.29					72.50			1.30	7.50	0.23	334.00
123	Pirinç	100 g		360.00	1.29					72.50			1.30	7.50	0.23	334.00
124	Pirinç	100 g	1466.00	345.00	1.40	0.24		0.51	0.65	75.20	0.00		1.70	7.20	0.04	346.00
125	Pirinç	100 g	1466.00	345.00	1.40	0.24		0.51	0.65	75.20	0.00		1.70	7.20	0.04	346.00
126	Pirinç	100 g	1487.00	350.00	1.40	0.20				77.40	0.00		1.50	6.30	0.10	350.00
127	Pirinç	100 g	1477.00	357.00	1.18	0.19		0.48	0.51	77.93	0.76	77.17	2.09	6.15	0.06	351.00
128	Pirinç	100 g	1439.00	339.00	0.40	0.10				75.70	0.00		3.00	6.60	0.00	339.00
129	Pirinç	100 g	1466.00	345.00	1.40	0.20				75.20	0.00		1.70	7.20	0.04	346.00
130	Pirinç	100 g	1466.00	346.00	1.40	0.20				75.20	0.00		1.70	7.20	0.10	346.00
131	Pirinç	100 g	1487.00	350.00	1.40	0.20				77.40	0.00		1.50	6.30	0.10	350.00

Tablo 3.40. (Devam)

132	Pirinç	100 g	1443.00	345.00	1.34	0.00		75.17	0.00	1.66	7.17	0.04	345.00
133	Pirinç	100 g	1464.00	350.00	1.34	0.00		77.34	0.00	1.50	6.34	0.05	350.00
134	Pirinç	100 g	1439.00	344.00	0.74	0.00		77.86	0.00	0.70	7.06	0.29	348.00
135	Pirinç	100 g	1414.00	338.00	0.50	0.00		75.66	0.00	2.83	6.66	0.00	339.00
136	Pirinç	100 g	1464.00	345.00	0.70	0.10		78.10	0.00	1.00	6.00	0.00	345.00
137	Pirinç	100 g	1469.00	346.00	0.30	0.10		78.40	0.00	0.70	7.00	0.00	346.00
138	Pirinç	100 g	1476.00	347.00	0.50	0.10		80.20	0.00	0.90	5.10	0.00	348.00
139	Pirinç	100 g	1478.00	348.00	0.60	0.10		77.80	0.00	0.70	7.50	0.00	348.00
140	Pirinç	100 g	1457.00	343.00	0.20	0.10		77.50	0.00	0.80	7.40	0.00	343.00
141	Pirinç	100 g	1481.00	349.00	0.90	0.20		77.40	0.10		9.80	0.10	357.00
142	Pirinç	100 g		217.00	0.20	0.00			47.70		3.90	0.00	17.00
143	Pirinç	100 g	1464.00	350.00	0.70	0.20		75.00	0.00	1.30	7.00	0.00	337.00
144	Pirinç	100 g		217.00	0.20	0.00			47.70		3.90	0.00	17.00
145	Pirinç	100 g		210.00	1.30	0.00			44.00	2.20	4.10	0.00	33.00
146	Pirinç	100 g	1426.00	341.00	0.40	0.10		75.70	0.00	3.50	6.80	0.10	341.00
147	Pirinç	100 g	1426.00	341.00	0.40	0.10		75.70	0.00	3.50	6.80	0.10	341.00
148	Pirinç	100 g	1426.00	341.00	0.40	0.10		75.70	0.00	3.50	6.80	0.10	341.00
149	Pirinç	100 g	1525.00	359.00	1.30	0.00		80.40	0.10	0.40	6.50	0.10	360.00
150	Pirinç	100 g	1426.00	341.00	0.40	0.10		75.70	0.00	3.50	6.80	0.10	341.00
151	Pirinç	100 g	1426.00	341.00	0.40	0.10		75.70	0.00	3.50	6.80	0.10	341.00
152	Pirinç	100 g	1426.00	341.00	0.40	0.10		75.70	0.00	3.50	6.80	0.10	341.00
153	Pirinç	100 g		340.00	0.00	0.30	0.00	78.00	0.00	1.00	7.00	0.00	342.00
154	Pirinç	100 g		340.00	0.00	0.00	0.00	73.00	0.00	4.00	7.00	0.00	328.00
155	Pirinç	100 g		350.00	0.00	0.09	0.00	79.00	0.00	0.00	8.00	0.00	348.00
156	Pirinç	100 g	1426.00	341.00	0.40	0.10		75.70	0.00	3.50	6.80	0.10	341.00
157	Pirinç	100 g		205.00	0.30	0.10		45.10	0.00	1.80	4.30	0.00	204.00
158	Pirinç	100 g	1426.00	341.00	0.40	0.10		75.70	0.00	3.50	6.80	0.10	341.00

Tablo 3.40. (Devam)

159	Pirinç	100 g	1445.00	341.00	0.50	0.10				75.10	0.00		3.00	7.20	0.10	340.00
160	Pirinç	100 g	1426.00	341.00	0.40	0.10				75.70	0.00		3.50	6.80	0.10	341.00
161	Siyah Pirinç	60 g		220.00	3.42					42.30			1.60	5.10	0.02	224.00
162	Siyah Pirinç	100 g	1523.00	364.00	2.60	0.50				76.20	0.00		5.30	8.90	0.10	374.00
163	Yeşil Mercimek	100 g	1405.00	336.00	0.90	0.20				36.60	3.50		25.00	23.70	0.10	299.00
164	Yeşil Mercimek	100 g	1495.00	352.00	1.10	0.00				62.80	2.00			22.70	0.00	352.00
165	Yeşil Mercimek	100 g	1427.00	336.00	1.30	0.30				57.40	0.00		3.20	23.70	0.10	343.00
166	Yeşil Mercimek	100 g		338.00	0.90					57.00			30.50	28.00	0.45	409.00
167	Yeşil Mercimek	100 g	1402.00	331.00	1.52	0.22		0.45	0.85	53.31	5.69	47.62	8.80	21.70	0.60	331.00
168	Yeşil Mercimek	100 g	1497.00	357.00	1.70	0.30				57.00	4.90		8.60	24.00	0.06	357.00
169	Yeşil Mercimek	100 g	1208.00	288.00	0.50	0.10				35.70	4.10		27.30	21.40	0.00	288.00
170	Yeşil Mercimek	100 g		292.00	0.50	0.17	0.00			34.00	4.00		28.00	22.00	0.00	285.00
171	Yeşil Mercimek	100 g	1405.00	336.00	1.30	0.20				57.40	3.50		26.00	23.70	0.10	388.00
172	Yeşil Mercimek	50 g		150.00	0.50	0.30				18.30	1.80		13.00	11.50	0.00	150.00
173	Yeşil Mercimek	50 g		150.00	0.50	0.30				18.30	1.80		13.00	11.50	0.00	150.00
174	Yeşil Mercimek	100 g	1250.00	299.00	0.90	0.30				36.60	3.50		26.00	23.00	0.10	299.00

3.6.35. Kek Toz Puding Tatlı Karışımları Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması

Araştırma kapsamında değerlendirilen gıdaların, TGK yönetmeliğinde bildirimi zorunlu olan enerji, besin öğeleri değerlerinin ve bu değerler ışığında enerji miktarının hesaplanması Tablo 3.41'de incelenmiştir.

Tablo 3.41'de 81 ürün incelenmiş 49 ürünün enerji değeri hesaplanan enerji değeri verisi ile uyuşmakta iken 32 ürünün enerji değerleri hesaplama yapılan değerler ile uyuşmamaktadır. Kek Toz Puding Tatlı Karışmları grubu ürünlerinin ambalajlarında verilmiş olan değerler ışığında enerji değerlerinin hesaplanan enerji değerlerine uygun olma durumu % 60.49 olduğu görülmüştür. Hesaplanan enerji değeri TGK Uygulama Yönetmeliğinde belirtilen enerji değerinin tam sayı ifade etmesi gerektiği ifadesine binaen yuvarlamaya tabi tutulmuştur. Bu sebep ile enerji değeri ondalık kısmı ile verilmiş 2 ürünün hesaplanan enerji değeri uyuşmadığı, eğer bu ürünlerin enerji değer yuvarnarak verilmiş olsaydı 2 ürünün daha hesaplanan enerji değeri ile uyuşacağı görülmüştür.

Kek Karışımı grubunun ortalama miktarları; enerji 336.6 Kcal olduğu, yağ 14.1 g, karbonhidrat 45.7 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 0.9 g, protein 6.8 g olduğu tespit edilmiştir. Kek Karışımı grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 339.0 Kcal' nin % 37.43' ü yağlardan, % 53.92' si karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 0.55' i liflerden, % 8.08' i ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Toz Puding grubunun ortalama miktarları; enerji 236.6 Kcal olduğu, yağ 2.1 g, karbonhidrat 51.8 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 0.1 g, protein 2.2 g olduğu tespit edilmiştir. Toz Puding grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 235.0 Kcal' nin % 7.96' sı yağlardan, % 88.17' si karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 0.06' sı liflerden, % 3.80' i ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Tatlı Karışımı grubunun ortalama miktarları; enerji 228.3 Kcal olduğu, yağ 6.6 g, karbonhidrat 37.6 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 0.1 g, protein 4.3 g olduğu tespit edilmiştir. Tatlı Karışımı grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 228.0 Kcal' nin % 26.23' ü yağlardan, % 66.04' ü karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 0.08' i liflerden, % 7.62' i ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Türkiyede yapılan bir çalışmada ambalajı üzerinde besin etiketi bulunan toz puding tatlı karışımı çeşitlerinin, ortalama enerji değeri 236.9 kkal, protein içeriği 4.7 g, yağ içeriği 7.0 g, CHO içeriği 37.4 g, ve posa/lif içeriğinin 4.8 g olduğu saptanmıştır (Dikmen ve Pekcan, 2013).

Tablo 3.41. Kek toz puding tatlı karışımları grubunun enerji değerleri

	KEK PUDİNG TATLI KARIŞIMLARI	PM	E[1]	E[2]	TY	DYA	TYA	TDYA	ÇDYA	CHO	ŞKR	POL	NŞ	LİF	PRO	TUZ	HED Kcal
1	Kek Karışımı	100 g	1430.00	340.00	12.90	4.70				49.50	34.36				6.50	0.83	340.00
2	Kek Karışımı	100 g	1436.00	342.00	12.20	4.14				52.60	31.85				5.30	0.86	341.00
3	Kek Karışımı	100 g	1038.00	247.00	10.60	6.18				33.90	16.87				4.20	0.43	248.00
4	Kek Karışımı	100 g	1729.00	415.00	27.50	12.18				34.10	22.10				7.80	0.60	415.00
5	Kek Karışımı	100 g	1996.00	479.00	30.30	5.38				39.50	1.59				12.00	1.97	479.00
6	Kek Karışımı	100 g	1266.00	301.00	10.00	9.00				47.00	21.00				5.70	2.10	301.00
7	Kek Karışımı	100 g	1254.00	297.00	5.90	1.50				53.00	12.00				7.20	0.54	294.00
8	Kek Karışımı	100 g	1547.00	368.00	12.60	3.30				56.00	17.50			2.10	6.60	0.40	368.00
9	Kek Karışımı	100 g	1004.00	240.00	4.90	4.70				45.70	14.50			6.30	6.30	6.30	265.00
10	Toz Puding	100 g	459.00	109.00	2.70	1.80				18.60	14.50				2.50	0.00	109.00
11	Toz Puding	100 g	440.00	104.00	2.60	1.70				17.80	13.80				2.40	0.00	104.00
12	Toz Puding	100 g	492.00	117.00	2.90	1.70				20.00	15.20				2.60	0.00	117.00
13	Toz Puding	100 g	446.00	106.00	2.40	1.70				18.60	14.20				2.40	0.10	106.00
14	Toz Puding	100 g	450.00	110.00	3.00	1.50				18.00	14.00			0.10	2.50	0.05	109.00
15	Toz Puding	100 g	500.00	120.00	3.00	2.00				21.00	16.00			1.00	3.00	0.06	125.00
16	Toz Puding	100 g	490.00	120.00	3.00	1.50				20.00	15.00			0.40	3.00	0.06	120.00
17	Toz Puding	100 g	1620.00	387.00	0.10	0.00				96.50	73.00				0.00	0.00	387.00
18	Toz Puding	100 g	1570.00	375.00	2.40	1.30				82.00	64.00				4.20	0.00	366.00
19	Toz Puding	100 g	1570.00	375.00	0.80	0.40				88.00	66.00				2.00	0.00	367.00
20	Toz Puding	100 g	1620.00	387.00	0.10	0.00				96.50	73.00				0.00	0.00	387.00
21	Toz Puding	100 g	510.00	122.00	3.50					19.00					3.50		122.00
22	Toz Puding	100 g	520.00	123.00	3.40	1.92				20.10	14.98				3.10	0.12	123.00
23	Toz Puding	100 g	520.00	123.00	3.40	1.92				20.10	14.98				3.10	0.12	123.00
24	Toz Puding	100 g	522.00	124.00	3.70	2.09				19.60	14.39				3.10	0.12	124.00
25	Toz Puding	100 g	491.00	117.00	3.00					19.50					3.00		117.00

Tablo 3.41. (Devam)

26	Toz Puding	100 g	1582.00	378.00	0.00	0.00	94.30	68.40		0.20	0.20	378.00
27	Toz Puding	100 g	1607.00	384.00	1.10	0.80	91.30	67.20		2.10	0.20	384.00
28	Toz Puding	100 g	1577.00	377.00	0.00	0.00	94.10	69.70		0.10	0.20	377.00
29	Toz Puding	100 g	1565.00	374.00	0.00	0.00	93.20	68.60		0.10	0.20	373.00
30	Toz Puding	100 g	490.23	116.30	3.22		18.84			2.99		116.00
31	Toz Puding	100 g	543.64	128.88	3.28		22.13			2.71		129.00
32	Toz Puding	100 g	476.00	113.00	2.90	1.90	18.80	14.30	0.00	2.90	0.12	113.00
33	Toz Puding	100 g	516.00	122.00	3.00	2.00	20.60	15.40	0.70	3.20	0.13	124.00
34	Toz Puding	100 g	483.00	114.00	2.80		19.40			2.90		114.00
35	Toz Puding	100 g	1594.00	381.00	3.00	1.80	80.40	58.60		4.80	0.10	368.00
36	Toz Puding	100 g	1605.00	384.00	1.20	0.60	89.80	60.70		1.90	0.06	378.00
37	Toz Puding	100 g	1578.00	378.00	2.30	1.40	80.70	59.20		4.80	0.10	363.00
38	Toz Puding	100 g	1634.00	392.00	1.00	0.00	95.80	64.40		0.00	0.10	392.00
39	Toz Puding	100 g	1619.00	387.00	0.30	0.00	95.60	64.40		0.06	0.10	385.00
40	Toz Puding	100 g	1619.00	387.00	0.30	0.00	95.60	64.40		0.06	0.10	385.00
41	Tatlı Karışımı	100 g	907.00	217.00	4.33	1.62	36.42	11.20		8.29	0.54	218.00
42	Tatlı Karışımı	100 g	861.00	206.00	4.80	2.20	32.07	15.96		8.70	0.52	206.00
43	Tatlı Karışımı	100 g	1317.00	315.00	4.99	1.96	57.76	22.94		9.97	0.82	316.00
44	Tatlı Karışımı	100 g	545.00	129.00	3.50	1.94	21.20	15.03		3.10	0.10	129.00
45	Tatlı Karışımı	100 g	743.00	177.00	5.40		28.50			3.60		177.00
46	Tatlı Karışımı	100 g	658.00	156.00	3.80	2.14	27.00	19.27		3.50	0.11	156.00
47	Tatlı Karışımı	100 g	731.00	175.00	6.16	2.65	26.47	18.83		3.42	0.10	175.00
48	Tatlı Karışımı	100 g	570.00	135.00	3.40	1.92	22.90	16.69		3.30	0.10	135.00
49	Tatlı Karışımı	100 g	556.00	132.00	3.50	2.01	21.50	16.32		3.50	0.11	132.00
50	Tatlı Karışımı	100 g	603.00	143.00	5.10	2.34	21.10	15.02		3.30	0.10	144.00
51	Tatlı Karışımı	100 g	567.00	135.00	3.50	0.07	22.70	16.03		3.20	0.09	135.00
52	Tatlı Karışımı	100 g	715.00	171.00	6.32	2.80	24.82	20.51		3.92	0.12	172.00

Tablo 3.41. (Devam)

53	Tatlı Karışımı	100 g	505.00	119.00	0.20	0.00	28.60	21.98		0.70	0.09	119.00
54	Tatlı Karışımı	100 g	1087.00	258.00	7.90	2.06	44.40	32.04		2.20	0.05	258.00
55	Tatlı Karışımı	100 g	603.00	143.00	5.10	2.34	21.10	15.02		3.30	0.10	144.00
56	Tatlı Karışımı	100 g	545.00	129.00	3.50	1.94	21.20	15.03		3.10	0.10	129.00
57	Tatlı Karışımı	100 g	715.00	171.00	6.32	2.80	24.82	20.51		3.92	0.12	172.00
58	Tatlı Karışımı	100 g	561.00	133.00	2.70	1.80	24.00	21.00		3.10	0.01	133.00
59	Tatlı Karışımı	100 g	1520.00	364.00	2.30	1.40	77.70	65.30		4.60	0.04	350.00
60	Tatlı Karışımı	100 g	1603.00	383.00	0.37	0.00	92.80	65.40		1.40	0.02	380.00
61	Tatlı Karışımı	100 g	1887.00	451.00	0.38	0.00	109.00	85.46		1.80	0.08	447.00
62	Tatlı Karışımı	100 g	602.00	143.00	4.10	1.83	22.90	16.26		3.60	0.08	143.00
63	Tatlı Karışımı	100 g	852.00	204.00	8.18	2.70	27.78	19.39		4.74	0.12	204.00
64	Tatlı Karışımı	100 g	785.00	187.00	8.10	4.19	24.05	16.58		4.47	0.37	187.00
65	Tatlı Karışımı	100 g	866.00	207.00	9.70	5.39	25.10	18.97		4.60	0.34	206.00
66	Tatlı Karışımı	100 g	1621.00	387.00	17.10	12.06	48.30	37.87		9.90	0.30	387.00
67	Tatlı Karışımı	100 g	1892.00	451.00	18.00	12.00	65.00	32.00		5.40	0.64	444.00
68	Tatlı Karışımı	100 g	945.00	225.00	9.80	4.97	30.20	21.06		4.00	0.14	225.00
69	Tatlı Karışımı	100 g	1029.00	242.00	1.20	0.50	54.00	35.75		3.90	0.39	242.00
70	Tatlı Karışımı	100 g	1590.00	379.00	17.70	1.95	48.40	29.33		6.50	0.01	379.00
71	Tatlı Karışımı	100 g	1563.00	373.00	15.80	3.90	51.10	15.80		6.10	0.70	371.00
72	Tatlı Karışımı	100 g	1524.00	364.00	17.00	5.20	47.50	17.20		5.20	0.60	364.00
73	Tatlı Karışımı	100 g	1549.00	370.00	18.10	5.57	45.00	24.89		6.70	0.79	370.00
74	Tatlı Karışımı	100 g	1288.00	304.00	4.50	2.20	60.00	30.00		6.40	0.84	306.00
75	Tatlı Karışımı	100 g	782.00	185.00	3.80	0.56	35.00	26.00		2.70	0.15	185.00
76	Tatlı Karışımı	100 g	1141.00	272.00	11.00	1.40	40.00	29.00		3.20	0.90	272.00
77	Tatlı Karışımı	100 g	752.00	181.00	6.60	4.20	27.00	15.00		3.30	0.01	181.00
78	Tatlı Karışımı	100 g	677.00	161.00	4.80	3.10	26.00	19.00		3.40	0.16	161.00
79	Tatlı Karışımı	100 g	683.00	162.00	4.90	3.20	26.00	19.00		3.50	0.18	162.00
80	Tatlı Karışımı	100 g	530.00	130.00	3.00	1.50	22.00	17.00	0.20	3.00	0.04	127.00
81	Tatlı Karışımı	100 g	803.00	192.00	5.50	3.90	32.00	14.80	3.50	5.50	0.60	207.00

3.6.36. Turşular Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması

Araştırma kapsamında değerlendirilen gıdaların, TGK yönetmeliğinde bildirimi zorunlu olan enerji, besin öğeleri değerlerinin ve bu değerler ışığında enerji miktarının hesaplanması Tablo 3.41'de incelenmiştir.

Tablo 3.41'de 78 ürün incelenmiş 24 ürünün enerji değeri hesaplanan enerji değeri verisi ile uyuşmakta iken 54 ürünün enerji değerleri hesaplama yapılan değerler ile uyuşmamaktadır. Turşular grubu ürünlerinin ambalajlarında verilmiş olan değerler ışığında enerji değerlerinin hesaplanan enerji değerlerine uygun olma durumu % 30.77 olduğu görülmüştür. Hesaplanan enerji değeri TGK Uygulama Yönetmeliğinde belirtilen enerji değerinin tam sayı ifade etmesi gerektiği ifadesine binaen yuvarlamaya tabi tutulmuştur. Bu sebep ile enerji değeri ondalık kısmı ile verilmiş 3 ürünün hesaplanan enerji değeri uyuşmadığı, eğer bu ürünlerin enerji değer yuvarnarak verilmiş olsaydı 2 ürünün daha hesaplanan enerji değeri ile uyuşacağı görülmüştür.

Salatalık Turşular grubunun ortalama miktarları; enerji 14.8 Kcal olduğu, yağ 0.1 g, karbonhidrat 2.6 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 0.2 g, protein 0.1 g olduğu tespit edilmiştir. Salatalık Turşular grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 15.0 Kcal' nin % 4.70' i yağlardan, % 68.12' i karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 2.74' ü liflerden, % 26.0' sı ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Karışık Turşular grubunun ortalama miktarları; enerji 12.4 Kcal olduğu, yağ 0.1 g, karbonhidrat 1.8 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 0.6 g, protein 0.6 g olduğu tespit edilmiştir. Karışık Turşular grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 11.0 Kcal' nin % 5.83' ü yağlardan, % 64.95' i karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 10.51' i liflerden, % 20.57' si ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Biber ve Biberiye Turşular grubunun ortalama miktarları; enerji 20.5 Kcal olduğu, yağ 0.2 g, karbonhidrat 4.0 g, poliol/şeker/alkol 0.0 g, lif 0.5 g, protein 0.1 g olduğu tespit edilmiştir. Biber ve Biberiye Turşular grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 23.0 Kcal' nin % 8.51' i yağlardan, % 70.02' si karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 4.69' u liflerden, % 16.82' si ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Türkiyede yapılan bir araştırmada ambalajı üzerinde besin etiketi bulunan turşu çeşitlerinin, ortalama enerji değeri 22.1 kkal, protein içeriği 1.0 g, yağ içeriği 0.4 g ve CHO içeriğinin 4.6 g olduğu saptanmıştır (Dikmen ve Pekcan, 2013).

Tablo 3.42. Turşular grubunun enerji değerleri

	TURŞULAR	PM	E[1]	E[2]	TY	DYA	TYA	TDYA	ÇDYA	CHO	ŞKR	POL	NŞ	LİF	PRO	TUZ	HED Kcal
1	Bamya	100 g	128.80	30.00	0.00	0.00				6.00	1.00				2.00	3.00	32.00
2	Biber	100 g	46.00	11.00	0.00	0.00	0.00			0.80	0.80				0.50	4.90	5.00
3	Biber	100 g	46.00	11.00	0.00	0.00				0.80	0.80				0.50	4.90	5.00
4	Biber	100 g	62.00	15.00	0.50					2.00					0.80	4.70	16.00
5	Biber	100 g	77.15	18.20	0.16	0.04				4.19	0.00				0.00	5.86	18.00
6	Biber	100 g	113.00	27.00	0.30	0.10				5.10	0.50				0.90	5.00	27.00
7	Biber	100 g	115.00	27.00	0.00	0.00				6.00	3.00				1.00	3.00	28.00
8	Biber	100 g	134.00	32.00	0.00	0.00				6.00	0.00				1.00	4.00	28.00
9	Biber	100 g	140.60	33.60	0.00	0.00				8.00	4.00			1.60	2.00	4.00	43.00
10	Biber	100 g	62.00	15.00	0.50					2.00					0.80	4.70	16.00
11	Biber	100 g	54.60	13.00	0.72	0.00				5.86	0.00				1.43	5.00	36.00
12	Biber	100 g	21.00	5.00	0.00	0.00				5.34	0.00				0.00	5.00	21.00
13	Biber	100 g	54.60	13.00	0.72	0.00				5.86	0.00				1.43	5.00	36.00
14	Biber	100 g	134.00	32.00	0.40	0.09				6.90	2.50				1.80	1.70	38.00
15	Biber	100 g	136.00	32.00						6.00					2.00	4.00	32.00
16	Biber	100 g	69.00	17.00	0.00	0.00				2.50	0.90			2.10	0.60	4.40	17.00
17	Biber	100 g	112.00	27.00	0.00	0.00				5.10	0.00			1.30	0.90	1.20	27.00
18	Biber	100 g	121.40	29.00	0.00	0.00				5.00	3.00				1.00	3.00	24.00
19	Biber	100 g	99.00	24.00	0.00	0.00				2.00	1.00			6.00	1.00	6.00	24.00
20	Biber	100 g	75.36	18.00	0.16	0.03				3.64	0.85				0.56	4.00	18.00
21	Biber	100 g	121.40	29.00	0.00	0.00				0.62	0.00				0.00	3.20	2.00
22	Biberiye	100 g	67.00	18.00	0.00	0.00				4.00	2.00				1.00	4.70	20.00
23	Biberiye	100 g	62.00	15.00	0.00	0.00				1.50	0.70				0.90	4.80	10.00
24	Biberiye	100 g	37.00	9.00	0.20					1.00					0.80	4.00	9.00

Tablo 3.42. (Devam)

25	Biberiye	100 g	37.00	9.00	0.20			1.00			0.80	4.00	9.00
26	Biberiye	100 g	42.00	10.00	0.53	0.00		6.58	0.00		1.39	5.00	37.00
27	Biberiye	100 g	42.00	10.00	0.53	0.00		6.58	0.00		1.39	5.00	37.00
28	Biberiye	100 g	89.00	22.00	0.37	0.35		3.70	0.21	3.07	0.74	3.77	27.00
29	Biberiye	100 g	112.00	27.00	0.00	0.00		5.10	0.00	1.30	0.90	1.20	27.00
30	Biberiye	100 g	146.40	35.00	0.00	0.00		5.30	0.00		1.75	4.70	28.00
31	Biberiye	100 g	129.80	31.00	1.02	0.16		2.32	0.00		1.13	4.00	23.00
32	Çağla	100 g	34.00	8.00	0.00			2.00			0.00	3.00	8.00
33	Erik	100 g	146.00	35.00	0.00			5.00			1.00		24.00
34	Karışık	100 g	96.20	23.00	0.00	0.00		4.00	2.00		1.00	3.00	20.00
35	Karışık	100 g	35.00	8.00	0.00	0.00		1.30	0.00		0.30	3.50	6.00
36	Karışık	100 g	11.10	2.60	0.00	0.00		0.65	0.00		0.00	3.30	3.00
37	Karışık	100 g	67.00	16.00	0.10	0.10		2.90	0.50		0.70	3.50	15.00
38	Karışık	100 g	41.00	10.00	0.00	0.00		1.80	0.00		0.60	3.50	10.00
39	Karışık	100 g	25.00	6.00	0.10			0.80			0.50	3.50	6.00
40	Karışık	100 g	12.56	3.00	0.00	0.00		2.72	0.00		0.85	3.50	14.00
41	Karışık	100 g	38.00	9.00	0.00	0.00		1.81	0.68	1.35	0.40	2.73	12.00
42	Karışık	100 g	54.00	13.00	0.00	0.00		1.80	0.00	1.80	0.50	3.20	13.00
43	Karışık	100 g		30.00	0.00	0.00		3.00	0.00	3.00	0.00	0.26	18.00
44	Karışık	100 g	59.00	16.00	0.10	0.00	0.00	0.40	0.40	0.90	2.50	4.30	14.00
45	Karışık	100 g	67.00	16.00	0.00	0.00		2.90	0.50	2.20	0.70	4.90	19.00
46	Karışık	100 g	68.00	16.00	0.00	0.00		3.00	2.00	0.00	1.00	3.40	16.00
47	Karışık	100 g	41.80	10.00	0.28			0.50			0.00		5.00
48	Karışık	100 g	41.80	10.00	0.28			0.50			0.00		5.00
49	Karışık	100 g	41.80	10.00	0.28			0.50			0.00		5.00
50	Lahana	100 g	59.00	14.00	0.10	0.10		2.70	0.10		0.60	3.30	14.00
51	Lahana	100 g	12.56	3.00	0.00	0.00		2.69	0.00		0.00	3.50	11.00

Tablo 3.42. (Devam)

52	Lahana	100 g	30.00	7.00	0.10	0.00		2.30	0.00		0.30	3.50	11.00
53	Lahana	100 g		23.00	0.00	0.00		5.40	2.80	1.80	1.20	0.25	30.00
54	Pancar	100 g		44.00	0.00	0.00		3.00	7.00		1.00	1.70	16.00
55	Pancar	100 g	127.00	30.00	0.00	0.00		6.72	5.49	1.23	0.74	2.99	32.00
56	Pancar	100 g	137.00	32.00	0.50	0.00		6.70	5.50	1.20	0.70	3.00	37.00
57	Pancar	100 g	230.00	55.00	0.00	0.00		13.00	11.00		1.00	1.70	56.00
58	Patlıcan	100 g	75.00	18.00	0.10	0.00		2.90	1.20		1.60	1.50	19.00
59	Patlıcan	100 g	150.00	37.00	0.20	0.10		8.70	2.30	1.90	1.10	1.00	45.00
60	Salatalık	100 g	76.00	18.00	0.05	0.00		3.80	1.00		0.29	3.50	17.00
61	Salatalık	100 g	50.00	12.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.80		0.80	3.00	11.00
62	Salatalık	100 g	66.90	16.00	0.00	0.00		3.00	1.00		1.00	2.00	16.00
63	Salatalık	100 g	49.00	12.00	0.00	0.00		2.20	0.80		0.60	3.00	11.00
64	Salatalık	100 g	96.00	23.00	0.10	0.00		3.90	1.50		1.60	3.30	23.00
65	Salatalık	100 g	44.00	10.00	0.10	0.00		1.70	0.50	0.30	0.20	5.00	9.00
66	Salatalık	100 g	68.00	16.00	0.00	0.00		3.00	2.00		1.00	3.00	16.00
67	Salatalık	100 g	66.00	16.00	0.00	0.00		3.00	2.00		1.00	3.00	16.00
68	Salatalık	100 g	25.11	6.00	0.00	0.00		2.62	0.00		0.96	3.50	14.00
69	Salatalık	100 g	63.00	15.00	0.22	0.10		1.74	2.12	0.40	1.20	2.48	15.00
70	Salatalık	100 g	48.00	11.00	0.00	0.00		1.90	1.30	1.40	0.90	3.40	14.00
71	Salatalık	100 g	67.00	16.00	0.24	0.10		2.22	1.00	0.40	1.20	2.48	17.00
72	Salatalık	100 g	96.00	23.00	0.10	0.00		3.90	1.50		1.60	3.80	23.00
73	Salatalık	100 g	46.00	11.00	0.50	0.20		0.70	0.30		0.90	3.60	11.00
74	Salatalık	100 g	61.00	15.00	0.00	0.00	0.00	1.70	0.30	1.20	1.30	3.20	14.00
75	Salatalık	100 g	62.80	15.00	0.00	0.00		3.00	1.00		1.00	3.00	16.00
76	Salatalık	100 g	68.00	16.00	0.00	0.00		3.00	2.00	0.00	1.00	3.20	16.00
77	Salatalık	100 g	63.00	15.00	0.10	0.00		2.60	2.60		1.00	2.70	15.00
78	Sarımsak	100 g	477.00	114.00	0.00	0.00	0.00	25.00	1.00		5.00	4.50	120.00

3.6.37. Unlu Mamuller Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması

Araştırma kapsamında değerlendirilen gıdaların, TGK yönetmeliğinde bildirimi zorunlu olan enerji, besin öğeleri değerlerinin ve bu değerler ışığında enerji miktarının hesaplanması Tablo 3.43'de incelenmiştir.

Tablo 3.43'de 92 ürün incelenmiş 27 ürünün enerji değeri hesaplanan enerji değeri verisi ile uyuşmakta iken 65 ürünün enerji değerleri hesaplama yapılan değerler ile uyuşmamaktadır. Unlu Mamuller grubu ürünlerinin ambalajlarında verilmiş olan değerler ışığında enerji değerlerinin hesaplanan enerji değerlerine uygun olma durumu % 29.35 olduğu görülmüştür. Hesaplanan enerji değeri TGK Uygulama Yönetmeliğinde belirtilen enerji değerinin tam sayı ifade etmesi gerektiği ifadesine binaen yuvarlamaya tabi tutulmuştur. Bu sebep ile enerji değeri ondalık kısmı ile verilmiş 15 ürünün hesaplanan enerji değeri uyuşmadığı, eğer bu ürünlerin enerji değer yuvarnarak verilmiş olsaydı 4 ürünün daha hesaplanan enerji değeri ile uyuşacağı görülmüştür.

Erişte grubunun ortalama miktarları; enerji 354.2 Kcal olduğu, yağ 1.3 g, karbonhidrat 69.7 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 2.3 g, protein 15.3 g olduğu tespit edilmiştir. Erişte grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 357.0 Kcal' nin % 3.39' u yağlardan, % 78.10' u karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 1.30' u liflerden, % 17.11' i ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Galeta grubunun ortalama miktarları; enerji 391.6 Kcal olduğu, yağ 7.4 g, karbonhidrat 67.5 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 5.4 g, protein 10.9 g olduğu tespit edilmiştir. Galeta grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 391.0 Kcal' nin % 16.92' si yağlardan, % 69.02' si karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 2.77' si liflerden, % 11.20' si ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Gevrek grubunun ortalama miktarları; enerji 432.2 Kcal olduğu, yağ 15.2 g, karbonhidrat 61.5 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 5.4 g, protein 9.3 g olduğu tespit edilmiştir. Gevrek grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 431.0 Kcal' nin % 31.80 i yağlardan, % 57.05' i karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 2.53' ü liflerden, % 8.67' si ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Kruvasan grubunun ortalama miktarları; enerji 436.3 Kcal olduğu, yağ 23.3 g, karbonhidrat 48.5 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 0.7 g, protein 7.7 g olduğu tespit edilmiştir. Kruvasan grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 436.0 Kcal' nin % 48.17' si yağlardan, %

44.53’ ü karbonhidratlardan, % 0.0’ ı poliol/şeker alkollerden, % 0.31’ i liflerden, % 7.09’ u ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Simit grubunun ortalama miktarları; enerji 369.2 Kcal olduğu, yağ 7.2 g, karbonhidrat 40.1 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 5.5 g, protein 9.0 g olduğu tespit edilmiştir. Simit grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 272.0 Kcal’ nin % 23.74’ ü yağlardan, % 59.03’ ü karbonhidratlardan, % 0.0’ ı poliol/şeker alkollerden, % 4.02’ si liflerden, % 13.29’ u ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Pasta Tabanı grubunun ortalama miktarları; enerji 356.7 Kcal olduğu, yağ 3.3 g, karbonhidrat 66.5 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 0.6 g, protein 6.6 g olduğu tespit edilmiştir. Pasta Tabanı grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 323.0 Kcal’ nin % 9.25’ i yağlardan, % 82.30’ u karbonhidratlardan, % 0.0’ ı poliol/şeker alkollerden, % 0.36’ sı liflerden, % 8.15’ i ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Bazlama grubunun ortalama miktarları; enerji 231.5 Kcal olduğu, yağ 0.9 g, karbonhidrat 47.3 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 2.8 g, protein 7.4 g olduğu tespit edilmiştir. Bazlama grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 233.0 Kcal’ nin % 3.65’ i yağlardan, % 81.20’ si karbonhidratlardan, % 0.0’ ı poliol/şeker alkollerden, % 2.38’ i liflerden, % 12.69’ u ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Türkiyede yapılan bir çalışmada ambalajı üzerinde besin etiketi bulunan unlu mamuller çeşitlerinin, ortalama enerji değeri 387.2 kkal, protein içeriği 12.3 g, yağ içeriği 8.2 g, CHO içeriği 67.8 g, sodyum içeriği 711.8 mg ve posa/lig içeriğinin 7.0 g olduğu bulunmuştur (Dikmen ve Pekcan, 2013).

Tablo 3.43. Unlu mamuller grubunun enerji değerleri

	UNLU MAMULLER	PM	E[1]	E[2]	TY	DYA	TYA	TDYA	ÇDYA	CHO	ŞKR	POL	NŞ	LİF	PRO	TUZ	HED Kcal
1	Bazlama	100 g	987.00	235.00	0.65	0.13		0.07	0.26	50.00	0.20			3.00	6.50	1.25	238.00
2	Bazlama	100 g	965.00	228.00	1.24	0.42	0.00			44.60	1.05			2.54	8.28	1.15	228.00
3	Erişte	100 g	1486.00	355.00	1.09					73.40	5.81				13.26	1.61	356.00
4	Erişte	100 g	1520.00	363.00	2.58					71.77	6.02			5.41	13.21	1.22	374.00
5	Erişte	100 g	1444.00	345.00	0.43					57.11	4.05			6.20	24.96	0.03	345.00
6	Erişte	100 g	1486.00	355.00	1.09					73.04	5.81				13.26	1.61	355.00
7	Erişte	100 g	1478.00	353.00	1.54					73.18	4.76				11.68	2.03	353.00
8	Galeta	100 g	1609.00	383.00	4.90	1.10				71.80	1.20			6.10	12.90	1.10	395.00
9	Galeta	100 g	1533.00	365.00	1.00	0.40				76.10	0.10			6.30	13.10	0.90	378.00
10	Galeta	100 g	1617.00	385.00	2.70	1.00				76.70	0.10			1.90	13.60	0.90	389.00
11	Galeta	100 g	1685.00	400.00	4.80	0.70				75.00	1.50			3.20	10.21	1.30	390.00
12	Galeta	100 g	1433.00	340.00	3.20	0.50				66.50	0.80			6.50	10.20	0.20	349.00
13	Galeta	100 g	1641.00	389.00	7.10	3.70				63.40	4.70			9.80	13.10	1.40	390.00
14	Galeta	100 g	1641.00	389.00	7.10	3.70				63.40	4.70			9.80	13.10	1.40	390.00
15	Galeta	100 g	1632.00	390.00	4.79	0.95	0.00			74.94	1.52			3.20	12.05	1.27	397.00
16	Galeta	100 g	1460.00	311.00	18.08					28.84				1.28	7.87		312.00
17	Galeta	100 g	1632.00	390.00	4.79		0.00			28.64	1.30			3.20	10.21	0.13	205.00
18	Galeta	100 g	1783.00	426.00	9.60	2.70				77.60	6.10			4.00	9.80	0.50	444.00
19	Galeta	100 g	1715.00	410.00	8.50	2.30				77.30	6.40			5.80	9.60	0.40	436.00
20	Galeta	100 g	1800.00	430.00	11.30	5.50				74.30	6.40			3.80	10.00	0.38	447.00
21	Galeta	100 g	1783.00	426.00	11.20	5.40				75.00	6.40			5.70	10.00	0.35	452.00
22	Galeta	100 g	1623.00	389.00	4.85	2.09				72.50	0.75			7.82	9.78	1.24	388.00
23	Galeta	100 g	1601.00	384.00	3.80	1.64				74.30	0.76			7.26	9.32	1.24	383.00
24	Galeta	100 g	1612.00	386.00	3.77	1.56				75.10	0.81			7.51	9.10	1.21	386.00

Tablo 3.43. (Devam)

25	Galeta	100 g	1589.00	374.00	2.00	1.00	0.00	80.90	4.80	5.60	10.90	1.60	396.00
26	Galeta	100 g	1135.00	268.00	2.50	52.50	0.00	52.50	0.95	2.58	7.62	1.62	268.00
27	Galeta	100 g		449.00	12.00	5.70		74.00	2.90	2.50	9.00	0.97	445.00
28	Galeta	100 g		448.00	13.00	5.90		72.00	2.30	3.90	9.20	0.93	450.00
29	Galeta	100 g	1768.00	421.00	9.40	0.00		75.00	0.20	3.00	12.10	0.10	439.00
30	Galeta	100 g	1757.00	420.00	11.30	3.20	0.00	63.00	3.10	6.50	13.40	2.10	420.00
31	Galeta	100 g	1732.00	414.00	11.30	3.80	0.00	60.30	3.60	8.20	13.70	1.80	414.00
32	Galeta	100 g	1681.00	402.00	10.80	3.70	0.00	57.50	3.20	10.00	13.80	1.70	402.00
33	Gevrek	100 g	1583.00	377.00	1.40	0.70		78.30	0.10	1.00	13.00	0.90	380.00
34	Gevrek	100 g	1665.00	397.90	3.90	0.46	0.00	78.30	0.80	1.20	13.60	1.20	405.00
35	Gevrek	100 g	1525.60	364.40	9.60	11.80		65.70	3.50		0.30	1.10	350.00
36	Gevrek	100 g	1525.60	364.00	9.60	11.80		65.70	3.50		0.30	1.10	350.00
37	Gevrek	100 g	1829.63	437.00	16.91	1.97		61.60	32.79		13.20	0.13	451.00
38	Gevrek	100 g	1525.60	364.40	9.60	11.80		65.70	3.50		0.30	1.10	350.00
39	Gevrek	100 g	2141.00	512.00	28.50	15.00		49.40	2.80	10.90	6.96	1.21	504.00
40	Gevrek	100 g	2173.20	519.40	30.87	15.91		49.70	5.85	8.37	6.55	1.19	520.00
41	Gevrek	100 g	2141.00	512.00	28.50	15.00		49.40	2.80	6.95	10.90	1.21	512.00
42	Gevrek	100 g	2141.00	512.00	28.50	15.00		49.40	2.80	6.95	10.90	1.21	512.00
43	Gevrek	100 g	2141.00	512.00	28.50	15.00		49.40	2.80	6.95	10.90	1.21	512.00
44	Gevrek	100 g	1499.00	357.00	8.21	3.89		48.47	3.18	7.94	11.10	0.96	328.00
45	Gevrek	100 g	1694.70	405.40	6.10	1.70		77.20		7.70	9.70	1.50	418.00
46	Gevrek	100 g	1744.60	417.30	8.80	2.90		67.70		9.60	10.20	1.50	410.00
47	Gevrek	100 g	1690.10	404.30	6.90	1.40		73.00		6.70	9.20	1.50	404.00
48	Gevrek	100 g	1732.00	414.00	11.30	3.80	0.00	60.30	3.60	8.20	13.70	1.80	414.00
49	Gevrek	100 g	1732.00	414.00	11.30	3.80	0.00	60.30	3.60	8.20	13.70	1.80	414.00
50	Gevrek	100 g	1681.00	402.00	10.80	3.70	0.00	57.50	3.20	10.00	13.80	1.70	402.00
51	Gevrek	100 g	1829.00	437.00	13.30	4.50	0.00	65.70	2.90	4.30	11.50	1.50	437.00

Tablo 3.43. (Devam)

52	Gevrek	100 g	2156.00	515.00	30.30	13.20				53.50	7.40	4.90	7.20	1.30	525.00
53	Gevrek	100 g	1830.00	438.50	16.90	2.50				64.60	29.40	4.45	9.20	1.00	456.00
54	Kadayıf	100 g	1591.00	380.24	1.60	0.00				82.23	0.00		9.23	0.00	380.00
55	Kadayıf	100 g	1490.67	356.28	0.00	0.23				82.24	0.00	4.05	8.22	0.00	370.00
56	Kanepe	100 g	937.00	224.00	1.20	0.79				43.45	2.60	3.13	8.20	0.88	224.00
57	Kömbe	100 g	2196.00	523.00	31.18	17.59				49.40	21.10	3.60	7.18	0.00	514.00
58	Kruvasan	100 g	1976.00	474.00	30.00	15.00	0.10	12.00	3.00	43.00	17.00	2.00	7.00	0.40	474.00
59	Kruvasan	100 g	1902.00	456.00	28.00	17.00	0.10	13.00	3.00	43.00	15.00	2.00	7.00	0.55	456.00
60	Kruvasan	100 g	1764.00	422.00	20.50	9.80				51.30	14.80		8.10	0.80	422.00
61	Kruvasan	100 g	1764.00	422.00	20.50	9.80				51.30	14.80		8.10	0.80	422.00
62	Kruvasan	100 g	1764.00	422.00	20.50	9.80				51.30	14.80		8.10	0.80	422.00
63	Kruvasan	100 g	1764.00	422.00	20.50	9.80				51.30	14.80		8.10	0.80	422.00
64	Kuru	100 g	2026.21	484.74	19.50	2.06	0.00			65.64	4.70	1.93	10.70	1.23	485.00
65	Kuru	100 g	2085.00	498.00	25.10	13.04				59.60	4.30	4.90	11.10	0.45	519.00
66	Lavaş	100 g		283.00	6.60	3.30	0.00			42.50	2.90	10.40	7.70	1.30	281.00
67	Lavaş	100 g	1211.00	290.00	4.32	2.08		1.14	0.97	55.22	4.51	2.66	7.51	1.29	295.00
68	Lavaş	100 g	1216.07	286.53	2.99	1611.00		1.00	0.38	58.42	4.55	4.11	8.54	1.07	303.00
69	Lavaş	100 g	1136.00	272.00	7.70	3.70		2.60	1.50	45.40	3.20	6.20	7.70	1.80	294.00
70	Lavaş	100 g	1241.00	297.00	7.04	2.58		1.80	1.17	48.83	3.17	6.24	7.04	1.86	299.00
71	Lavaş	100 g	1209.00	289.00	6.20	3.20	0.00			47.70	2.62	3.40	7.60	0.90	284.00
72	Lavaş	100 g	1288.00	308.00	8.10	3.40	0.00			47.70	1.80	4.60	9.00	0.90	309.00
73	Lavaş	100 g	1209.00	289.00	6.20	3.20	0.00			47.70	2.60	3.40	7.60	0.90	284.00
74	Lavaş	100 g	1414.00	338.00	8.50	4.40	0.00			55.50	1.50	1.60	9.10	1.20	338.00
75	Lokum	100 g	936.00	224.00	1.80	0.46	0.00			48.26		3.12	5.76	1.285	239.00
76	Lokum	100 g	936.00	224.00	1.80	0.46	0.00			48.26		3.12	5.76	1.285	239.00
77	Pasta Tabanı	100 g	1474.00	348.00	5.10	2.10				68.60	33.60	0.80	6.60	1.80	348.00
78	Pasta Tabanı	100 g	1475.00	349.00	5.40	3.10				66.90	34.20	2.10	7.10	1.30	349.00

Tablo 3.43. (Devam)

79	Pasta Tabanı	100 g	1851.30	442.70	1.40	1.30				61.40	29.70		6.00	0.20	282.00
80	Pasta Tabanı	100 g	1339.00	320.00	2.10	0.80				68.10	27.90		6.50	0.80	317.00
81	Pasta Tabanı	100 g	1356.00	324.00	2.60	1.00				67.30	28.50		6.70	0.80	319.00
82	Sarma	100 g		620.80	28.40	20.60				19.70	21.20		1.80	0.40	342.00
83	Simit	100 g	1964.00	470.00	9.60	11.80				65.70	3.50		0.30	1.10	350.00
84	Simit	100 g	1460.00	340.00	4.09	0.62				74.94	4.27	5.21	10.21	0.61	388.00
85	Simit	100 g	1541.00	368.00	9.09	2.21	0.00			3.27		8.94	12.14	4.14	161.00
86	Simit	100 g	1541.00	368.00	9.09	2.21	0.00			3.27		8.94	12.14	4.14	161.00
87	Simit	100 g	1254.81	300.19	4.00	2.79		0.85	0.35	53.52	3.11	4.24	10.41	1.77	300.00
88	Siron	100 g	1354.00	322.00	7.76	1.26	0.00			47.80	3.35	7.96	11.20	1.07	322.00
89	Yufka	100 g	1128.00	270.00	1.58	0.87				55.25	0.00	0.57	8.58	1.42	271.00
90	Yufka	100 g	1212.00	302.00	1.89	2.21				49.11	2.18	7.94	7.84	1.231	261.00
91	Yufka	100 g	1211.00	290.00	1.10	0.46	0.00			61.00	0.00	1.20	10.00	0.50	296.00
92	Yufka	100 g	1012.00	242.00	2.10	0.12	0.00			66.90	0.20	3.10	6.84	0.63	320.00

3.6.38. Yağlar Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması

Araştırma kapsamında değerlendirilen gıdaların, TGK yönetmeliğinde bildirimi zorunlu olan enerji, besin öğeleri değerlerinin ve bu değerler ışığında enerji miktarının hesaplanması Tablo 3.44'de incelenmiştir.

Tablo 3.44'de 155 ürün incelenmiş 103 ürünün enerji değeri hesaplanan enerji değeri verisi ile uyuşmakta iken 52 ürünün enerji değerleri hesaplama yapılan değerler ile uyuşmamaktadır. Yağlar grubu ürünlerinin ambalajlarında verilmiş olan değerler ışığında enerji değerlerinin hesaplanan enerji değerlerine uygun olma durumu % 66.45 olduğu görülmüştür. Hesaplanan enerji değeri TGK Uygulama Yönetmeliğinde belirtilen enerji değerinin tam sayı ifade etmesi gerektiği ifadesine binaen yuvarlamaya tabi tutulmuştur. Bu sebep ile enerji değeri ondalık kısmı ile verilmiş 6 ürünün hesaplanan enerji değeri uyuşmadığı, eğer bu ürünlerin enerji değer yuvarlanarak verilmiş olsaydı 4 ürünün daha hesaplanan enerji değeri ile uyuşacağı görülmüştür.

Ayçiçek Yağı grubunun ortalama miktarları; enerji 870.3 Kcal olduğu, yağ 96.8 g, karbonhidrat, poliol/şeker alkolü, lif ve proteinlerin 0.0 g olduğu tespit edilmiştir. Ayçiçek Yağı grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 871.0 Kcal' nin % 99.99' u yağlardan, % 0.0' ı karbonhidratlardan, poliol/şeker alkollerden, liflerden ve proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Mısır Yağı grubunun ortalama miktarları; enerji 867.8 Kcal olduğu, yağ 96.5 g, karbonhidrat, poliol/şeker alkolü, lif ve proteinlerin 0.0 g olduğu tespit edilmiştir. Mısır Yağı grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 868.0 Kcal' nin % 99.99' u yağlardan, % 0.0' ı karbonhidratlardan, poliol/şeker alkollerden, liflerden ve proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Zeytin Yağı grubunun ortalama miktarları; enerji 866.3 Kcal olduğu, yağ 95.7 g, karbonhidrat, poliol/şeker alkolü ve lifler 0.0 g, protein 0.03 g olduğu tespit edilmiştir. Zeytin Yağı grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 862.0 Kcal' nin % 99.93' u yağlardan, % 0.0' ı karbonhidratlardan, poliol/şeker alkollerden ve liflerden, % 0.02 si ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Margarin grubunun ortalama miktarları; enerji 592.7 Kcal olduğu, yağ 65.7 g, karbonhidrat 0.5 g, poliol/şeker alkolü ve lif 0.0 g, protein 0.5 g olduğu tespit edilmiştir. Margarin grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 595.0 Kcal' nin % 99.39' u yağlardan, % 0.30' u karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker/alkollerden ve liflerden, % 0.35' ü ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Tereyağ grubunun ortalama miktarları; enerji 722.9 Kcal olduğu, yağ 79.4 g, karbonhidrat 1.8 g, poliol/şeker alkolü ve lifler 0.0 g, protein 0.9 g olduğu tespit edilmiştir. Tereyağ grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 726.0 Kcal' nin % 98.48' i yağlardan, % 1.0' i karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden ve liflerden, % 0.51' i ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Türkiyede yapılan bir araştırmada besin etiketi bulunan sıvı yağ çeşitlerinin, ortalama enerji değeri 779.4 kkal, protein içeriği 0.1 g, yağ içeriği 78.1 g, CHO içeriği 0.5 g, şeker içeriği 0.0 g, DYA içeriği 16.3 g, trans yağ asidi içeriği 0.3 g, sodyum içeriği 22.9 mg ve posa/lif içeriğinin 0.0 g olduğu bulunmuştur. Margarin çeşitlerinin, ortalama enerji değeri 544.0 kkal, protein içeriği 0.2 g, yağ içeriği 1.7 g, CHO içeriği 60.5 g, şeker içeriği 0.0 g, DYA içeriği 25.2 g, trans yağ asidi içeriği 0.6 g ve sodyum içeriğinin 112.0 mg olduğu saptanmıştır. Tereyağı çeşitlerinin, ortalama enerji değeri 748.8 kkal, protein içeriği 0.5 g, yağ içeriği 83.1 g ve CHO içeriğinin 0.6 g olduğu saptanmıştır (Dikmen ve Pekcan, 2013).

Tablo 3.44. Yağlar grubunun enerji değerleri

	YAĞLAR	PM	E[1]	E[2]	TY	DYA	TYA	TDYA	ÇDYA	CHO	ŞKR	POL	NŞ	LİF	PRO	TUZ	HED Kcal
1	Ayçiçek	100 g	3700.00	900.00	100.00	10.70				0.00	0.00			0.00	0.00	0.00	900.00
2	Ayçiçek	100 g	3700.00	900.00	100.00	11.00		33.00	56.00	0.00	0.00			0.00	0.00	0.00	900.00
3	Ayçiçek	100 g	3397.00	826.00	91.80	10.20		27.50	54.10	0.00	0.00			0.00	0.00	0.00	826.00
4	Ayçiçek	100 g	3700.00	900.00	100.00					0.00					0.00		900.00
5	Ayçiçek	100 g	3679.00	895.00	100.00	11.00		30.00	59.00	0.00	0.00			0.00	0.00	0.00	900.00
6	Ayçiçek	100 g	3700.00	900.00	100.00	11.00		27.00	62.00	0.00	0.00			0.00	0.00	0.00	900.00
7	Ayçiçek	100 g	3700.00	900.00	100.00	10.20				0.00	0.00			0.00	0.00	0.00	900.00
8	Ayçiçek	100 g	3700.00	900.00	100.00	11.00		27.00	62.00	0.00	0.00			0.00	0.00	0.00	900.00
9	Ayçiçek	100 g	3700.00	900.00	100.00	10.70				0.00	0.00			0.00	0.00	0.00	900.00
10	Ayçiçek	100 g	3700.00	900.00	100.00	11.00				0.00	0.00			0.00	0.00	0.00	900.00
11	Ayçiçek	100 g	3700.00	900.00	100.00	11.20				0.00	0.00			0.00	0.00	0.00	900.00
12	Ayçiçek	100 g	3700.00	900.00	100.00	10.50				0.00	0.00				0.00	0.00	900.00
13	Ayçiçek	100 g	3367.00	819.00	91.00	10.00				0.00	0.00				0.00	0.00	819.00
14	Ayçiçek	100 g	3367.00	819.00	91.00	10.00		25.00	56.00	0.00	0.00				0.00	0.00	819.00
15	Ayçiçek	100 g	3362.00	900.00	100.00	11.50				0.00	0.00				0.00	0.00	900.00
16	Ayçiçek	100 g	3700.00	884.00	100.00	10.00		33.00	57.00	0.00	0.00				0.00	0.00	900.00
17	Ayçiçek	100 g	3367.00	819.00	91.00	10.00				0.00	0.00				0.00	0.00	819.00
18	Ayçiçek	100 g	3700.00	900.00	100.00	10.00		33.00	57.00	0.00					0.00		900.00
19	Ayçiçek	100 g	3367.00	819.00	91.00	10.00		25.00	56.00	0.00	0.00				0.00	0.00	819.00
20	Ayçiçek	100 g	3479.00	828.00	91.00	10.00		24.00	57.00	0.00	0.00				0.00	0.00	819.00
21	Ayçiçek	100 g	3367.00	819.00	91.00	10.00		25.00	56.00	0.00	0.00				0.00	0.00	819.00
22	Ayçiçek	100 g	3367.00	819.00	91.00	10.00	0.90	25.00	56.00	0.00	0.00				0.00	0.00	819.00
23	Mısır	100 g	3700.00	900.00	100.00	13.70		28.40	57.90	0.00					0.00		900.00
24	Mısır	100 g	3700.00	900.00	100.00					0.00					0.00		900.00

Tablo 3.44. (Devam)

25	Mısır	100 g	3678.00	895.00	100.00	14.50				0.00	0.00			0.00	0.00	900.00
26	Mısır	100 g	3700.00	900.00	100.00	14.00		26.00	58.00	0.00	0.00			0.00	0.00	900.00
27	Mısır	100 g	3700.00	900.00	100.00	14.00		26.00	58.00	0.00	0.00			0.00	0.00	900.00
28	Mısır	100 g	3700.00	900.00	100.00	14.00				0.00	0.00			0.00	0.00	900.00
29	Mısır	100 g	3367.00	819.00	91.00	14.00				0.00	0.00			0.00	0.00	819.00
30	Mısır	100 g	3367.00	819.00	91.00	12.00		28.00	51.00	0.00	0.00			0.00	0.00	819.00
31	Mısır	100 g	3397.00	826.00	91.80	12.00		27.50	52.50	0.00	0.00			0.00	0.00	826.00
32	Mısır	100 g	3367.00	819.00	91.00	13.00	0.90	25.00	53.00	0.00	0.00			0.00	0.00	819.00
33	Zeytinyağı	100 g	3700.00	900.00		15.50	0.00	74.00	10.50	0.00		0.00		0.00		0.00
34	Zeytinyağı	100 g	3700.00	900.00		15.50	0.00	74.00	10.50	0.00		0.00		0.00		0.00
35	Zeytinyağı	100 g	3745.34	894.56	99.00	15.20				0.00	0.00			0.89	0.00	895.00
36	Zeytinyağı	100 g	3744.63	894.39	98.99	15.30				0.00	0.00			0.87	0.00	894.00
37	Zeytinyağı	100 g	3700.00	900.00	100.00	15.50		74.00	10.50	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	900.00
38	Zeytinyağı	100 g	3700.00	900.00	100.00	17.00		72.00	11.00	0.00	0.00			0.00	0.00	900.00
39	Zeytinyağı	100 g	3700.00	900.00	100.00	17.00		72.00	11.00	0.00	0.00			0.00	0.00	900.00
40	Zeytinyağı	100 g	3700.00	900.00	100.00	17.00		72.00	11.00	0.00	0.00			0.00	0.00	900.00
41	Zeytinyağı	100 g	3700.00	900.00	100.00	17.00		72.00	11.00	0.00	0.00			0.00	0.00	900.00
42	Zeytinyağı	100 g	3700.00	900.00	100.00	17.00		72.00	11.00	0.00	0.00			0.00	0.00	900.00
43	Zeytinyağı	100 g	3700.00	900.00	100.00	17.00		72.00	11.00	0.00	0.00			0.00	0.00	900.00
44	Zeytinyağı	100 g	3700.00	900.00	100.00	17.00		72.00	11.00	0.00	0.00			0.00	0.00	900.00
45	Zeytinyağı	100 g	3700.00	900.00	100.00	17.00		72.00	11.00	0.00	0.00			0.00	0.00	900.00
46	Zeytinyağı	100 g	3700.00	900.00	100.00	17.00		72.00	11.00	0.00	0.00			0.00	0.00	900.00
47	Zeytinyağı	100 g	3367.00	819.00	91.00	16.00		65.00	10.00	0.00	0.00			0.00	0.00	819.00
48	Zeytinyağı	100 g	3367.00	819.00	91.00	16.00		65.00	10.00	0.00	0.00			0.00	0.00	819.00
49	Zeytinyağı	100 g	3367.00	819.00	91.00	16.00		65.00	10.00	0.00	0.00			0.00	0.00	819.00
50	Zeytinyağı	100 g	3367.00	819.00	91.00	13.00		69.00	9.00	0.00	0.00			0.00	0.00	819.00
51	Zeytinyağı	100 g	3367.00	819.00	91.00	13.00		69.00	9.00	0.00	0.00			0.00	0.00	819.00

Tablo 3.44. (Devam)

52	Zeytinyağı	100 g	3700.00	900.00	100.00	17.00		72.00	11.00	0.00	0.00		0.00	0.00	900.00
53	Zeytinyağı	100 g	3679.00	895.00	100.00	13.50		73.10	13.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	900.00
54	Zeytinyağı	100 g	3679.00	895.00	100.00	13.50		73.10	13.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	900.00
55	Zeytinyağı	100 g	3367.00	820.00	90.00	13.00	0.00	69.00	9.00	0.00	0.00		0.00	0.00	810.00
56	Zeytinyağı	100 g	3700.00	900.00	91.00	13.00	0.00	69.00	9.00	0.00	0.00		0.00	0.00	819.00
57	Zeytinyağı	100 g	3700.00	900.00	91.00	13.00	0.00	69.00	9.00	0.00	0.00		0.00	0.00	819.00
58	Zeytinyağı	100 g	3700.00	900.00	100.00	15.50		74.00	10.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	900.00
59	Zeytinyağı	100 g	3700.00	900.00	100.00	15.50		74.00	10.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	900.00
60	Zeytinyağı	100 g	3700.00	900.00	100.00	15.50		74.00	10.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	900.00
61	Zeytinyağı	100 g	3700.00	900.00	100.00	15.50		74.00	10.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	900.00
62	Zeytinyağı	100 g	3700.00	900.00	100.00	15.50		74.00	10.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	900.00
63	Zeytinyağı	100 g	3700.00	900.00	100.00	15.50		74.00	10.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	900.00
64	Zeytinyağı	100 g	3700.00	900.00	100.00	15.50		74.00	10.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	900.00
65	Zeytinyağı	100 g	3700.00	900.00	100.00	15.50		74.00	10.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	900.00
66	Zeytinyağı	100 g	3700.00	900.00	100.00	15.50		74.00	10.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	900.00
67	Zeytinyağı	100 g	3700.00	900.00	100.00	15.50		74.00	10.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	900.00
68	Zeytinyağı	100 g	3700.00	900.00	100.00	15.50		74.00	10.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	900.00
69	Zeytinyağı	100 g	3367.00	819.00	91.00	15.00		67.00	9.00	0.00	0.00		0.00	0.00	819.00
70	Zeytinyağı	100 g	3367.00	819.00	91.00	15.00		67.00	9.00	0.00	0.00		0.00	0.00	819.00
71	Zeytinyağı	100 g	3367.00	819.00	91.00	15.00		67.00	9.00	0.00	0.00		0.00	0.00	819.00
72	Zeytinyağı	100 g	3367.00	819.00	91.00	15.00		67.00	9.00	0.00	0.00		0.00	0.00	819.00
73	Zeytinyağı	100 g	3367.00	819.00	91.00	15.00		67.00	9.00	0.00	0.00		0.00	0.00	819.00
74	Zeytinyağı	100 g	3367.00	819.00	91.00	15.00		67.00	9.00	0.00	0.00		0.00	0.00	819.00
75	Zeytinyağı	100 g	3367.00	819.00	91.00	15.00		67.00	9.00	0.00	0.00		0.00	0.00	819.00
76	Zeytinyağı	100 g	3367.00	819.00	91.00	15.00		67.00	9.00	0.00	0.00		0.00	0.00	819.00
77	Zeytinyağı	100 g	3367.00	819.00	91.00	14.00		66.00	11.00	0.00	0.00		0.00	0.00	819.00
78	Zeytinyağı	100 g	3367.00	819.00	91.00	14.00	0.90	66.00	11.00	0.00	0.00		0.00	0.00	819.00

Tablo 3.44. (Devam)

79	Zeytinyağı	100 g	3367.00	819.00	91.00	14.00	0.90	66.00	11.00	0.00	0.00		0.00	0.00	819.00
80	Zeytinyağı	100 g	3367.00	819.00	91.00	14.00	0.90	66.00	11.00	0.00	0.00		0.00	0.00	819.00
81	Zeytinyağı	100 g	3367.00	819.00	91.00	14.00	0.90	66.00	11.00	0.00	0.00		0.00	0.00	819.00
82	Zeytinyağı	100 g	3367.00	819.00	91.00	14.00	0.90	66.00	11.00	0.00	0.00		0.00	0.00	819.00
83	Zeytinyağı	100 g	3367.00	819.00	91.00	14.00	0.90	66.00	11.00	0.00	0.00		0.00	0.00	819.00
84	Fındık	100 g	3679.00	895.00	100.00	8.00		77.00	15.00	0.00	0.00		0.00	0.00	900.00
85	Ceviz	100 g	3699.00	884.00	100.00	9.10		22.80	63.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	900.00
86	Fındık	100 g	3700.00	900.00	100.00	8.00		77.00	15.00	0.00	0.00		0.00	0.00	900.00
87	Çörek Otu	14 g	527.00	126.00	14.00	2.30		3.50	8.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	126.00
88	Aspir	100 g	3762.00	900.00	100.00	9.27	0.00	23.81	65.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	900.00
89	Avakado	100 g	3380.00	808.00	91.00	14.00	0.00	70.00	8.00	0.00	0.00		0.00	0.00	819.00
90	Karışık	100 g	3367.00	819.00	91.00	16.20		26.00	48.70	0.00	0.00		0.00	0.00	819.00
91	Margarin	100 g	2190.00	533.00	59.00	14.00	0.50		19.00	0.50	0.00		0.50	0.20	535.00
92	Margarin	100 g	2116.00	515.00	57.00	14.00	0.50		21.00	0.50	0.00		0.50	0.50	517.00
93	Margarin	100 g	2190.00	533.00	59.00	14.00	0.50		19.00	0.50	0.00		0.50	0.20	535.00
94	Margarin	100 g	2183.00	531.00	59.00	15.00	0.59		26.00	0.50	0.00		0.50	0.20	535.00
95	Margarin	100 g	2960.00	720.00	80.00	37.00	1.00			0.00	0.00		0.45	1.00	722.00
96	Margarin	100 g	2974.00	723.00	80.00	35.00	0.80			0.50	0.00		0.50	0.30	724.00
97	Margarin	100 g	2035.00	495.00	55.00	32.00	0.55			0.50	0.00		0.50	0.40	499.00
98	Margarin	100 g	2346.00	571.00	63.00	19.00	0.50			0.50	0.00		0.50	0.40	571.00
99	Margarin	100 g	2117.00	515.00	57.00	17.00	0.50			0.50	0.00		0.50	0.50	517.00
100	Margarin	100 g	2598.00	632.00	70.00	39.00	0.70			0.50	0.00		0.50	0.50	634.00
101	Margarin	100 g	2923.00	711.00	79.00	45.00	0.70			0.50	0.00		0.50	0.30	715.00
102	Margarin	100 g	2775.00	675.00	75.00	41.00	0.70			0.50	0.00		0.50	0.30	679.00
103	Margarin	100 g	2590.00	630.00	70.00	40.00	0.70			0.50	0.00		0.50	0.30	634.00
104	Margarin	100 g	2827.70	688.95	75.00					1.02			2.08		687.00
105	Margarin	100 g	2183.00	531.00	59.00	17.00	0.59			0.50	0.00		0.50	0.20	535.00

Tablo 3.44. (Devam)

106	Margarin	100 g	2590.00	630.00	70.00	40.00	0.70	0.50	0.00		0.50	0.30	634.00
107	Margarin	100 g	2183.00	531.00	59.00	17.00	0.59	0.50	0.00		0.50	0.20	535.00
108	Margarin	100 g	2590.00	630.00	70.00	40.00	0.70	0.50	0.00		0.50	0.30	634.00
109	Margarin	100 g	2590.00	630.00	70.00	40.00	0.70	0.50	0.00		0.50	0.30	634.00
110	Margarin	100 g	2183.00	531.00	59.00	17.00	0.59	0.50	0.00		0.50	0.20	535.00
111	Margarin	100 g	2220.00	540.00	60.00	25.00	0.50	0.10	0.00		0.10	0.20	541.00
112	Margarin	100 g	2330.00	567.00	63.00	24.00	1.00	0.00	0.00		0.00		567.00
113	Margarin	100 g	2590.00	630.00	70.00	37.00	1.00	0.20	0.00		0.20	0.20	632.00
114	Margarin	100 g	2183.00	531.00	59.00	17.00	0.59	0.50	0.00		0.50	0.20	535.00
115	Tereyağ	100 g	2977.00	724.00	80.00	51.00		0.10	0.10		0.90	0.10	724.00
116	Tereyağ	100 g	3050.00	742.00	82.00	56.60		0.50	0.00		0.40	0.00	742.00
117	Tereyağ	100 g		725.00				0.80			0.50		5.00
118	Tereyağ	100 g	3060.00	744.00	82.00	53.30		0.90	0.90		0.60	0.00	744.00
119	Tereyağ	100 g	3131.00	748.00	82.00	53.70		1.90	0.00		0.00	0.00	746.00
120	Tereyağ	100 g	3131.00	748.00	82.00	53.70		1.90	0.00		0.00	0.00	746.00
121	Tereyağ	100 g	2827.70	688.95	75.00			1.02			2.08		687.00
122	Krema	100 g	1244.00	296.00	9.80	2.60		41.20	5.30		10.20	1.00	294.00
123	Tereyağ	100 g	3060.00	744.00	82.00	53.30		0.90	0.90		0.60	0.00	744.00
124	Tereyağ	100 g	3060.00	744.00	82.00	53.30		0.90	0.90		0.60	0.00	744.00
125	Tereyağ	100 g	3060.00	744.00	82.00	53.30		0.90	0.90		0.60	0.00	744.00
126	Tereyağ	100 g	3068.68	746.16	82.00	46.37		1.42	0.00		0.62	0.26	746.00
127	Tereyağ	100 g	3073.00	734.40	81.00			0.85			0.50		734.00
128	Tereyağ	100 g	3091.00	739.00	82.00	57.00		0.40	0.00		1.00	0.00	744.00
129	Tereyağ	100 g	3091.00	739.00	82.00	57.00		0.40	0.00		1.00	0.00	744.00
130	Tereyağ	100 g	3060.00	732.00	80.50	56.00		1.00	0.00		1.00	2.00	733.00
131	Tereyağ	100 g	3114.00	744.00	82.00	56.30		0.00	0.00	0.00	1.40	0.00	744.00
132	Tereyağ	100 g	3059.00	744.00	82.00	53.00		0.85	1.00		0.60	0.00	744.00

Tablo 3.44. (Devam)

133	Tereyağ	100 g	2950.00	705.00	77.00	50.74	1.95	0.00	0.20	0.00	702.00
134	Tereyağ	100 g	2759.00	659.00	75.00	55.07	0.27	0.00	0.79	1.90	679.00
135	Tereyağ	100 g	3060.00	744.00	82.00	53.30	0.90	0.90	0.60	0.00	744.00
136	Tereyağ	100 g	3060.00	744.00	82.00	53.30	0.90	0.90	0.60	0.00	744.00
137	Tereyağ	100 g	3063.00	745.00	82.00		0.20		1.50	0.00	745.00
138	Tereyağ	100 g	3063.00	745.00	82.00		0.20		1.50	0.00	745.00
139	Tereyağ	100 g	3060.00	744.00	82.00	53.30	0.90	0.90	0.60	0.00	744.00
140	Tereyağ	100 g	3065.00	745.00	82.00	54.00	1.00	1.00	0.80	0.00	745.00
141	Krema	100 g	1229.00	298.00	30.00	18.00	4.50	4.30	2.50	0.10	298.00
142	Tereyağ	100 g	3065.00	745.00	82.00	54.00	1.00	1.00	0.80	0.00	745.00
143	Tereyağ	100 g	3065.00	745.00	82.00	54.00	1.00	1.00	0.80	0.00	745.00
144	Tereyağ	100 g	3105.00	743.00	82.00	48.00	0.60	0.50	0.60	0.05	743.00
145	Tereyağ	100 g	3105.00	743.00	82.00	48.00	0.60	0.50	0.60	0.05	743.00
146	Tereyağ	100 g	3105.00	743.00	82.00	48.00	0.60	0.50	0.60	0.05	743.00
147	Tereyağ	100 g	3105.00	743.00	82.00	50.00	0.60	0.50	0.60	0.00	743.00
148	Tereyağ	100 g	3046.00	741.00	82.00	53.30	0.40	0.40	0.30	0.00	741.00
149	Tereyağ	100 g	3046.00	741.00	82.00	53.30	0.40	0.40	0.30	0.00	741.00
150	Tereyağ	100 g	3046.00	741.00	82.00	53.30	0.40	0.40	0.30	0.00	741.00
151	Tereyağ	100 g	2669.00	639.00	82.40	56.60	0.30	0.00	0.50	0.10	745.00
152	Tereyağ	100 g			82.00		0.60		0.67		743.00
153	Tereyağ	100 g	3061.00	744.00	82.00	53.00	1.00	0.00	0.60	0.00	744.00
154	Tereyağ	100 g	3061.00	744.00	82.00	53.00	1.00	0.00	0.60	0.00	744.00
155	Tereyağ	100 g	3081.00	725.00	80.00	48.00	0.80	0.80	0.50	0.00	725.00

3.6.39. Yoğurtlar Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması

Araştırma kapsamında değerlendirilen gıdaların, TGK yönetmeliğinde bildirimi zorunlu olan enerji, besin öğeleri değerlerinin ve bu değerler ışığında enerji miktarının hesaplanması Tablo 3.45'de incelenmiştir.

Tablo 3.45'de 60 ürün incelenmiş 38 ürünün enerji değeri hesaplanan enerji değeri verisi ile uyuşmakta iken 22 ürünün enerji değerleri hesaplama yapılan değerler ile uyuşmamaktadır. Yoğurtlar grubu ürünlerinin ambalajlarında verilmiş olan değerler ışığında enerji değerlerinin hesaplanan enerji değerlerine uygun olma durumu % 63.33 olduğu görülmüştür. Hesaplanan enerji değeri TGK Uygulama Yönetmeliğinde belirtilen enerji değerinin tam sayı ifade etmesi gerektiği ifadesine binaen yuvarlamaya tabi tutulmuştur. Bu sebep ile enerji değeri ondalık kısmı ile verilmiş 5 ürünün hesaplanan enerji değeri uyuşmadığı, eğer bu ürünlerin enerji değer yuvarnarak verilmiş olsaydı 3 ürünün daha hesaplanan enerji değeri ile uyuşacağı görülmüştür.

Light Yoğurt grubunun ortalama miktarları; enerji 47.0 Kcal olduğu, yağ 1.0 g, karbonhidrat 5.4 g, poliol/şeker alkolü ve lifler 0.0 g, protein 4.0 g olduğu tespit edilmiştir. Light Yoğurt grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 47.0 Kcal' nin % 19.15' i yağlardan, % 45.96' sı karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker/alkollerden ve liflerden, % 34.04' ü ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Meyveli Yoğurt grubunun ortalama miktarları; enerji 94.0 Kcal olduğu, yağ 2.7 g, karbonhidrat 14.6 g, poliol/şeker alkolü ve lif 0.0 g, protein 2.8 g olduğu tespit edilmiştir. Meyveli Yoğurt grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 94.0 Kcal' nin % 25.85' i yağlardan, % 62.23' ü karbonhidratlardan, % 0.0 ı poliol/şeker alkollerden ve liflerden, % 11.97' si ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Tam Yağlı Yoğurt grubunun ortalama miktarları; enerji 90.6 Kcal olduğu, yağ 5.3 g, karbonhidrat 5.5 g, poliol/şeker/alkolü ve lif 0.0 g, protein 5.2 g olduğu tespit edilmiştir. Tam Yağlı Yoğurt grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 90.0 Kcal' nin % 52.55' i yağlardan, % 24.64' ü karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker/alkollerden ve liflerden, % 2.23' ü ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Yarım Yağlı Yoğurt grubunun ortalama miktarları; enerji 55.3 Kcal olduğu, yağ 1.8 g, karbonhidrat 5.3 g, poliol/şeker alkolü ve lif 0.0 g, protein 3.7 g olduğu tespit edilmiştir. Yarım Yağlı Yoğurt grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 52.0 Kcal' nin % 30.62' si yağlardan, % 40.65' i karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker/alkollerden ve liflerden, % 28.52' si ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Türkiyede yapılan bir çalışmada besin etiketi bulunan yoğurt çeşitlerinin, ortalama enerji değeri 89.2 kkal, protein içeriği 3.1 g, yağ içeriği 1.7 g ve CHO içeriğinin 10.1 g olduğu saptanmıştır. Yoğurtların etiketi üzerinde şeker, DYA, trans yağ, sodyum ve posa/lif değerinin olmadığı belirlenmiştir (Dikmen ve Pekcan, 2013).

Tablo 3.45. Yoğurtlar grubunun enerji değerleri

	YOĞURTLAR	PM	E[1]	E[2]	TY	DYA	TYA	TDYA	ÇDYA	CHO	ŞKR	POL	NŞ	LİF	PRO	TUZ	HED Kcal
1	Light	100 g	172.00	41.00	0.60	0.40				4.60	4.60				4.00	0.00	40.00
2	Light	100 g	225.00	53.00	1.40	0.90				6.20	6.20				4.00	0.10	53.00
3	Meyveli	100 g	372.00	88.00	2.20	1.40				14.00	12.00				2.90	0.08	87.00
4	Meyveli	100 g	372.00	88.00	2.20	1.40				14.00	12.00				2.90	0.08	87.00
5	Meyveli	100 g	256.00	60.30	0.10					11.80					3.00		60.00
6	Meyveli	100 g	363.00	86.00	2.50	1.60				13.00	11.00				2.90	0.09	86.00
7	Meyveli	100 g	567.00	135.00	5.80	3.80				17.70	16.00				3.00	0.07	135.00
8	Meyveli	100 g	382.00	91.00	2.20	1.40				15.00	13.00				2.80	0.08	91.00
9	Meyveli	100 g	381.00	90.00	2.20	1.40				15.00	13.00				2.80	0.08	91.00
10	Meyveli	100 g	542.00	129.00	5.50	3.60				17.00	15.00				2.90	0.08	129.00
11	Meyveli	100 g	542.00	129.00	5.50	3.60				17.00	15.00				2.90	0.08	129.00
12	Meyveli	100 g	379.00	90.00	2.10	1.40				15.00	13.00				2.70	0.07	90.00
13	Meyveli	100 g	387.00	92.00	2.30	1.40				15.50	13.20				2.70		94.00
14	Meyveli	100 g	387.00	92.00	2.30	1.40				15.50	13.20				2.70		94.00
15	Meyveli	100 g	351.00	83.00	2.10	1.40				13.20	11.20				2.70	0.00	83.00
16	Meyveli	100 g	351.00	83.00	2.10	1.40				13.20	11.20				2.70	0.00	83.00
17	Meyveli	100 g	351.00	83.00	2.10	1.40				13.20	11.20				2.70	0.00	83.00
18	Meyveli	100 g	356.00	84.00	2.00	1.30				13.90	12.30				2.70	0.10	84.00
19	Tam Yağlı	100 g		110.20	7.00					6.70					5.10		110.00
20	Tam Yağlı	100 g	481.00	115.00	8.00	3.90				5.30	5.00				5.50	0.10	115.00
21	Tam Yağlı	100 g	316.00	74.00	3.80	2.40				7.00	2.00				3.00	0.10	74.00
22	Tam Yağlı	100 g	313.00	77.00	4.00	2.90				5.50	3.00				4.00	0.20	74.00
23	Tam Yağlı	100 g	290.00	69.00	3.80	2.50				4.60	4.60				4.00	0.00	69.00
24	Tam Yağlı	100 g	380.00	91.00	5.50	3.60				5.50	5.50				4.70	0.00	90.00

Tablo 3.45. (Devam)

25	Tam Yağlı	100 g	472.00	113.00	7.00	4.55	5.00	5.00	7.50	0.00	113.00
26	Tam Yağlı	100 g	435.00	104.00	6.00	4.80	6.50	1.30	6.00	0.10	104.00
27	Tam Yağlı	100 g	427.00	102.00	5.80	3.80	5.00	5.00	7.50	0.00	102.00
28	Tam Yağlı	100 g	350.00	84.00	4.00	2.60	7.10	7.10	4.80	0.00	84.00
29	Tam Yağlı	100 g	290.00	69.00	3.80	2.50	4.60	4.60	4.00	0.00	69.00
30	Tam Yağlı	100 g	428.00	103.00	6.50	4.20	3.50	3.50	7.50	0.00	103.00
31	Tam Yağlı	100 g	306.00	73.00	4.00	2.60	5.00	5.00	4.30	0.00	73.00
32	Tam Yağlı	100 g	399.00	95.00	5.00	3.00	5.00	5.00	7.00	0.00	93.00
33	Tam Yağlı	100 g	247.00	59.00	3.30	2.00	4.00	4.00	3.00	0.00	58.00
34	Tam Yağlı	100 g	313.00	75.00	3.80	2.40	6.20	2.20	4.00	0.10	75.00
35	Tam Yağlı	100 g	427.00	103.00	7.00	4.90	2.40	1.40	7.50	0.20	103.00
36	Tam Yağlı	100 g	302.00	72.00	3.80	3.80	5.50	5.50	4.00	0.30	72.00
37	Tam Yağlı	100 g	473.20	113.40	7.00	4.40	5.00	5.00	7.60	0.00	113.00
38	Tam Yağlı	100 g	362.00	87.00	5.50	3.60	5.00	5.00	4.30	0.00	87.00
39	Tam Yağlı	100 g	642.00	154.00	10.00	6.35	6.70	6.70	9.30	0.00	154.00
40	Tam Yağlı	100 g	279.00	67.00	3.00	1.90	5.90	5.90	4.00	0.00	67.00
41	Tam Yağlı	100 g	323.00	77.00	4.00	2.30	6.60	4.80	4.00	0.45	78.00
42	Tam Yağlı	100 g	582.00	139.00	10.00	6.90	7.50	5.40	4.80	0.50	139.00
43	Tam Yağlı	100 g	279.00	67.00	3.00	1.90	6.70	6.70	3.00	0.00	66.00
44	Tam Yağlı	100 g	402.00	96.00	5.50	3.70	7.00	7.00	4.70	0.12	96.00
45	Tam Yağlı	100 g	278.00	66.00	3.00	2.00	5.80	5.80	4.00	0.10	66.00
46	Tam Yağlı	100 g	414.00	99.00	5.50	3.50	3.90	3.90	8.50	0.00	99.00
47	Tam Yağlı	100 g	316.00	75.00	3.80	2.50	6.30	2.80	4.00	0.18	75.00
48	Yarım Yağlı	100 g	225.00	53.90	1.50		6.00		3.00		50.00
49	Yarım Yağlı	100 g	402.00	96.00	5.00	2.60	7.80	4.10	5.00	0.10	96.00
50	Yarım Yağlı	100 g	195.00	47.00	1.50	1.20	5.40	3.10	3.00	0.10	47.00
51	Yarım Yağlı	100 g	205.00	49.00	1.50	1.00	4.60	4.60	4.00	0.00	48.00

Tablo 3.45. (Devam)

52	Yarım Yağlı	100 g	226.00	54.00	1.50		6.20			4.00		54.00
53	Yarım Yağlı	100 g	226.00	54.00	1.50	0.90	6.20	6.20		4.00	0.00	54.00
54	Yarım Yağlı	100 g	205.00	49.00	1.50	1.00	4.60	4.60		4.00	0.00	48.00
55	Yarım Yağlı	100 g	205.00	49.00	1.50	1.00	4.60	4.60		4.00	0.00	48.00
56	Yarım Yağlı	100 g	173.00	41.00	1.50	0.90	3.90	3.50		3.00	0.70	41.00
57	Yarım Yağlı	100 g	180.00	43.00	1.50	1.00	4.30	3.90		3.30	0.50	44.00
58	Yarım Yağlı	100 g	229.00	54.00	1.50	1.00	6.20	6.20		4.00	0.10	54.00
59	Yarım Yağlı	100 g	256.20	61.30	1.50	1.30	4.80	3.67	0.00	3.50	0.10	47.00
60	Yarım Yağlı	100 g	290.00	68.00	1.50		4.10			3.40		44.00

3.6.40. Zeytinler Grubunda Enerji Değerlerinin İncelenmesi ve Hesaplanması

Araştırma kapsamında değerlendirilen gıdaların, TGK yönetmeliğinde bildirimi zorunlu olan enerji, besin öğeleri değerlerinin ve bu değerler ışığında enerji miktarının hesaplanması Tablo 3.46'de incelenmiştir.

Tablo 3.46'de 90 ürün incelenmiş 29 ürünün enerji değeri hesaplanan enerji değeri verisi ile uyuşmakta iken 61 ürünün enerji değerleri hesaplama yapılan değerler ile uyuşmamaktadır. Zeytinler grubu ürünlerinin ambalajlarında verilmiş olan değerler ışığında enerji değerlerinin hesaplanan enerji değerlerine uygun olma durumu % 32.22 olduğu görülmüştür. Hesaplanan enerji değeri TGK Uygulama Yönetmeliğinde belirtilen enerji değerinin tam sayı ifade etmesi gerektiği ifadesine binaen yuvarlamaya tabi tutulmuştur. Bu sebep ile enerji değeri ondalık kısmı ile verilmiş 6 ürünün hesaplanan enerji değeri uyuşmadığı, eğer bu ürünlerin enerji değer yuvarnarak verilmiş olsaydı dahi yinede hesaplanan enerji değeri ile uyuşmayacağı görülmüştür.

Siyah Zeytin grubunun ortalama miktarları; enerji 296.2 Kcal olduğu, yağ 28.9 g, karbonhidrat 6.9 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 1.9 g, protein 1.8 g olduğu tespit edilmiştir. Siyah Zeytin grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 298.0 Kcal' nin % 87.17' si yağlardan, % 9.26' sı karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 1.25' i liflerden, % 2.38' i ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Yeşil Zeytin grubunun ortalama miktarları; enerji 129.0 Kcal olduğu, yağ 12.6 g, karbonhidrat 2.4 g, poliol/şeker alkolü 0.0 g, lif 2.4 g, protein 1.0 g olduğu tespit edilmiştir. Yeşil Zeytin grubunun hesaplanan ortalama enerjisi 131.0 Kcal' nin % 86.24' ü yağlardan, % 7.21' i karbonhidratlardan, % 0.0' ı poliol/şeker alkollerden, % 3.62' si liflerden, % 3.19' u ise proteinlerden geldiği tespit edilmiştir.

Türkiyede yapılan bir araştırmada ambalajı üzerinde besin etiketi bulunan zeytin çeşitlerinin, ortalama enerji değeri 294.8 kkal, protein içeriği 1.7 g, yağ içeriği 23 g ve sodyum içeriğinin 1360.8 mg olduğu belirlenmiştir (Dikmen ve Pekcan, 2013).

Tablo 3.46. Zeytinler grubunun enerji değerleri

	ZEYTİNLER	PM	E[1]	E[2]	TY	DYA	TYA	TDYA	ÇDYA	CHO	ŞKR	POL	NŞ	LİF	PRO	TUZ	HED Kcal
1	Siyah	100 g	1499.00	364.00	36.60	5.90	0.00			5.70	0.00			2.20	1.80	5.50	364.00
2	Siyah	100 g	1641.00	392.00	35.80	6.20				16.80	0.00			2.07	2.40	4.00	403.00
3	Siyah	100 g	1140.00	273.00	22.50	4.80				26.10	3.60				2.00	5.10	315.00
4	Siyah	100 g	1140.00	273.00	22.50	4.80				26.10	3.60				2.00	5.10	315.00
5	Siyah	100 g	1514.00	367.00	37.00	5.90				5.70	0.30			2.20	1.80	7.00	367.00
6	Siyah	100 g	1522.00	370.00	37.00	7.50				4.40	0.00			7.40	2.00	6.50	373.00
7	Siyah	100 g	1522.00	370.00	37.00	7.50				4.40	0.00			7.40	2.00	6.50	373.00
8	Siyah	100 g	1244.00	296.00	36.60	5.90				5.70	0.00				1.80	5.80	359.00
9	Siyah	100 g		362.00	39.40	16.06		83.04		13.44				1.67	1.73	0.82	419.00
10	Siyah	100 g	1578.00	377.50	39.86	7.95	0.00			0.60	0.00				2.02	5.50	369.00
11	Siyah	100 g	1578.00	377.00	40.00	8.00	0.00			0.60	0.00				2.00	5.10	370.00
12	Siyah	100 g	557.00	133.00	12.08	2.62	0.00			1.40	0.37				3.88	2.00	130.00
13	Siyah	100 g	1439.00	344.00	35.40	6.90	0.00			1.80	0.40				2.80	4.00	337.00
14	Siyah	100 g	1578.00	377.50	39.86	7.95	0.00			0.60	0.00				2.02	5.50	369.00
15	Siyah	100 g	557.00	133.00	12.08	2.42	0.00			1.40	0.37				3.88	2.00	130.00
16	Siyah	100 g	1140.00	273.00	23.00	4.80				26.00	3.60				2.00	5.10	319.00
17	Siyah	25 g		42.00	4.20					1.60					0.00		44.00
18	Siyah	15 g		51.00	5.00					0.00					0.00	0.25	45.00
19	Siyah	25 g		42.00	4.20					1.60					0.00		44.00
20	Siyah	100 g	740.00	178.00	14.12	2.31				10.85	0.71				1.97	6.00	178.00
21	Siyah	100 g	583.00	140.00	10.00	1.60				10.60	0.70			3.30	1.80	8.00	146.00
22	Siyah	100 g		212.00	24.90	3.70				2.20	0.40			9.20	1.60	4.00	258.00
23	Siyah	100 g	833.00	202.00	20.00	3.00				3.65	0.45			3.80	1.80	6.00	209.00
24	Siyah	100 g	583.00	140.00	10.00	1.60				10.60	0.70			3.30	1.80	6.00	146.00

Tablo 3.46. (Devam)

25	Siyah	100 g	1244.00	296.00	36.60	5.90				5.70	0.00		1.80	5.80	359.00
26	Siyah	100 g	1251.00	304.00	27.00	5.50				8.00	0.50		1.90	6.00	283.00
27	Siyah	100 g	1499.00	364.00	36.60	5.90				5.70	0.00	2.20	1.80	5.50	364.00
28	Siyah	100 g	1499.00	364.00	36.60	5.90				5.70	0.00	2.20	1.80	5.50	364.00
29	Siyah	100 g	1499.00	364.00	36.60	5.90				5.70	0.00	2.20	1.80	5.50	364.00
30	Siyah	100 g	1499.00	364.00	36.60	5.90				5.70	0.00	2.20	1.80	5.50	364.00
31	Siyah	100 g	1499.00	364.00	36.60	5.90				5.70	0.00	2.20	1.80	5.50	364.00
32	Siyah	100 g	1499.00	364.00	36.60	5.90				5.70	0.00	2.20	1.80	5.50	364.00
33	Siyah	100 g	1499.00	364.00	36.60	5.90				5.70	0.00	2.20	1.80	3.50	364.00
34	Siyah	100 g	1499.00	364.00	36.60	5.90				5.70	0.00	2.20	1.80	3.50	364.00
35	Siyah	100 g	1337.00	320.00	19.14	3.30				34.00	0.00	3.95	3.00	4.70	328.00
36	Siyah	100 g	1516.00	368.00	36.30	6.00				5.60	0.00	8.60	0.50	5.70	368.00
37	Siyah	25 g		42.00	4.20					1.60			0.00		44.00
38	Siyah	25 g		42.00	4.20					1.60			0.00		44.00
39	Siyah	100 g	1767.10	422.76	36.30	4.90		26.80	3.50	0.00	0.00	2.18	1.51	4.00	337.00
40	Siyah	100 g	1767.10	422.76	36.30	4.90		26.80	3.50	0.00	0.00	2.18	1.51	4.00	337.00
41	Siyah	100 g	1499.00	354.00	35.50	5.90	0.00			5.70	0.00	2.20	1.80	4.00	354.00
42	Siyah	100 g	1499.00	364.00	37.00	5.90				5.70	0.00	2.20	1.80	5.50	367.00
43	Siyah	100 g	1533.00	370.00	32.00	5.00				5.70	0.00		1.70	7.00	318.00
44	Siyah	100 g	1533.00	370.00	32.00	5.00				5.70	0.00		1.70	7.00	318.00
45	Siyah	100 g	1514.00	367.00	37.00	5.90				5.70	0.30	2.20	1.80	6.50	367.00
46	Siyah	100 g		350.00	35.00					5.00					335.00
47	Siyah	100 g	1641.00	392.00	35.80	6.19				16.80	0.00	2.07	2.40	4.00	403.00
48	Siyah	100 g		382.00	39.40	16.06		83.04		13.44		1.67	1.73	0.82	419.00
49	Siyah	100 g	1499.00	364.00	36.60	5.90				5.70	0.00	2.20	1.80	5.50	364.00
50	Siyah	100 g	1499.00	364.00	36.60	5.90				5.70	0.00	2.20	1.80	5.50	364.00
51	Siyah	100 g		233.00	23.30					0.00	0.00	2.18	1.45	3.74	220.00

Tablo 3.46. (Devam)

52	Siyah	100 g	555.00	134.00	12.40	1.70		2.20	0.00	3.10	1.90	3.80	134.00
53	Siyah	100 g	1514.00	367.00	37.00	5.90		5.70	0.30	1.80	2.20	6.50	368.00
54	Siyah	100 g	1514.00	367.00	37.00	5.90		5.70	0.30	1.80	2.20	6.50	368.00
55	Yeşil	100 g	62.70	15.00	0.00	0.00		3.00	1.00		1.00	3.00	16.00
56	Yeşil	100 g	146.00	35.00	3.50	0.50		1.00	0.00		0.00	4.30	36.00
57	Yeşil	100 g	481.00	115.00	12.00	2.00		3.00	0.00		1.00	4.30	124.00
58	Yeşil	100 g	576.00	140.00	13.00	1.70		2.20	0.30	3.10	1.90	5.90	140.00
59	Yeşil	100 g	451.00	110.00	11.00	1.50		0.50	0.20	3.00	0.70	5.50	110.00
60	Yeşil	100 g	451.00	110.00	11.00	1.50		0.50	0.20	3.00	0.70	5.50	110.00
61	Yeşil	100 g	451.00	110.00	11.00	1.50		0.50	0.20	3.00	0.70	5.50	110.00
62	Yeşil	100 g	451.00	110.00	11.00	1.50		0.50	0.20	3.00	0.70	5.50	110.00
63	Yeşil	100 g	726.00	174.00	17.00	3.40	0.00	3.70	0.40		1.30	3.00	173.00
64	Yeşil	100 g	726.00	173.50	16.63	3.45	0.00	3.70	0.40		1.31	4.00	170.00
65	Yeşil	100 g	1192.00	285.00	29.00	5.70	0.00	1.00	0.40		3.10	3.70	277.00
66	Yeşil	100 g	387.00	88.00	8.20	1.70	0.00	7.20	0.00		0.30	5.00	104.00
67	Yeşil	25 g		42.00	4.20	0.00		1.60	0.00	0.00	0.00	0.15	44.00
68	Yeşil	25 g		42.00	4.20	0.00		1.60	0.00	0.00	0.00	0.15	44.00
69	Yeşil	25 g		42.00	4.20	0.00		1.60	0.00	0.00	0.00	0.15	44.00
70	Yeşil	100 g	575.00	139.00	14.00	2.60		2.00	0.10	6.20	1.30	7.00	152.00
71	Yeşil	100 g	583.00	140.00	10.00	1.63		10.61	0.73	3.28	1.77	6.00	146.00
72	Yeşil	100 g		83.00	8.70	1.70		0.30	0.20	7.20	1.00	6.00	98.00
73	Yeşil	100 g	421.00	103.00	10.00	1.50		0.40	0.00		0.70	5.00	94.00
74	Yeşil	100 g	589.00	143.00	14.00	2.00		1.70	0.00		1.90	5.00	140.00
75	Yeşil	100 g	1175.00	285.00	29.20	5.20		3.90	0.00	5.90	1.70	4.00	297.00
76	Yeşil	100 g	823.00	200.00	21.20	4.30		1.00	0.00	4.70	1.30	4.00	209.00
77	Yeşil	100 g	739.00	179.00	14.20	3.00		8.60	0.00	7.10	0.60	4.20	179.00
78	Yeşil	100 g	1104.00	264.00	28.00	3.70		1.00	0.00	2.80	0.80	4.50	265.00

Tablo 3.46. (Devam)

79	Yeşil	100 g	1208.69	290.88	25.68	2.83		16.02	5.53	9.10	3.47	0.32	327.00
80	Yeşil	100 g	628.02	150.00	10.00	0.00		0.86	0.00	3.00	1.29	4.00	105.00
81	Yeşil	100 g	370.00	90.00	10.00	1.90		0.00	0.00		1.29	6.00	95.00
82	Yeşil	100 g	370.00	90.00	10.00	1.90		0.00	0.00		1.29	6.00	95.00
83	Yeşil	100 g	370.00	90.00	10.00	1.90		0.00	0.00		1.29	6.00	95.00
84	Yeşil	100 g	451.00	110.00	11.00	1.50		0.50	0.20	3.00	0.70	5.50	110.00
85	Yeşil	100 g	597.00	145.00	15.00	2.00	0.00	4.00	1.00	3.00	1.00	6.50	161.00
86	Yeşil	100 g	451.00	110.00	11.00	1.50		0.50	0.20	3.00	0.70	5.50	110.00
87	Yeşil	100 g	451.00	110.00	11.00	1.50		0.50	0.20	3.00	0.70	5.50	110.00
88	Yeşil	100 g	451.00	110.00	11.00	1.50		0.50	0.20	3.00	0.70	5.50	110.00
89	Yeşil	100 g	451.00	110.00	11.00	1.50		0.50	0.20	3.00	0.70	5.50	110.00
90	Yeşil	100 g	451.00	110.00	11.00	1.50		0.50	0.20	3.00	0.70	5.50	110.00

4. SONUÇ ve ÖNERİLER

Gümüşhane ve Trabzon illerinde ulusal zincir marketlerde satışa sunulmuş olan ambalajlı besinlerin enerji, besin içerik bilgilerinin TGK Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliğine uygunluklarını değerlendirmek amacıyla yapılan bu çalışmadan aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

- ✓ Bu çalışmada, 40 besin grubuna ait 1182 farklı markanın toplam 4619 besin maddesinin etiket bilgileri incelenerek değerlendirilmiştir.
- ✓ Satışa sunulan ürünlerin % 89.65 (4141)' lik kısmının beslenme bildirimi bilgisine sahip olduğu % 10.35 (478)' lik kısmının ise beslenme bildirimi bilgisine sahip olmadığı saptanmıştır.
- ✓ Beslenme bildiriminin bulunma durumu en fazla % 100.0 ile süt, aromalı süt, ayran ve fonksiyonel yoğurt olduğu, bulunmama durumu en fazla % 100.0 ile alkollü içkiler, % 30.16 soda-meyveli soda, % 24.49 ile sirkeler grubu olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Beslenme bildirimi bulunan 4141 ürünün % 80.42 (3330)' lik kısmının yönetmeliğe uygun olarak verildiği % 19.58 (811)' lik kısmının yönetmeliğe uygun olarak verilmediği tespit edilmiştir.
- ✓ Beslenme bildirimi yapılan tüm ürünlerin % 85.0' inde ambalaj arka yüz, % 10.0' unda ambalaj ön yüz ve % 5.0' inde arka ve ön yüz etiketlemesi şeklinde yer almaktadır.
- ✓ Beslenme bildirimi bulunan ürünlerinler bildirimin 100 g veya 100 ml üzerinden verilme durumu incelendiğinde % 99.93 (4138)' lük kısmının 100 g veya 100 ml üzerinden verildiği % 0.07 (3)' lik kısmının verilmediği tespit edilmiştir.
- ✓ Beslenme bildirimi verilen ürünlerde referans alım oranları belirtilen ürünlerin % 65.11' lik kısmında bulunmadığı % 34.89' luk kısmında referans alım oranlarının bulunduğu tespit edilmiştir.
- ✓ 'Ortalama bir yetişkinin referans alım (RA) değeri (8400kJ/2000 kcal)' ifadesinin beslenme bildirimi yapılan tüm ürünlerde (n=4141) % 64.14 (2656) oranında bulunmadığı % 35.86 (1485) oranında bulunduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Referans oranı bildirimi yapılan gıdaların (n=1445) % 97.44' ünde 'Ortalama Bir Yetişkinin Referans Alım (RA) Değeri (8400 kJ/ 2000 Kcal)' ifadesine yer verilmiştir.

- ✓ Zorunlu beslenme bildirimi kapsamında olan enerji, toplam yağ, doymuş yağ, karbonhidrat, şeker, protein ve tuz miktarları bildiriminin etiket üzerinde yer alma oranının tüm ürünlerde sırasıyla % 99.90, % 99.76, % 94.16, % 99.44, % 93.82, % 99.66, % 94.93 olduğu saptanmıştır.
- ✓ Bazı ürünlerde yönetmelikte sodyum yerine tuz bildiriminin gösterilmesi gerektiği halde sodyum bildiriminin yapıldığı ve tuz bildirimi yapılan bazı ürünlerin g yerine mg şeklinde verildiği görülmüştür.
- ✓ Beslenme bildirimi yapılan ürünlerin % 86.89'unda trans yağ bildiriminin yer almadığı görülmüştür.
- ✓ Zorunlu bildirimi destekleyici bildirim kapsamında olan tekli doymamış yağ asitleri, çoklu doymamış yağ asitleri, poliol-şeker alkoller, nişasta, lif, vitamin-mineral miktarlarının beslenme bildiriminde sırası ile bulunma durumları % 3.12, % 3.02, % 5.63, % 0.53, % 52.21, % 16.93 olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Tekli doymamış yağ asitlerinin bildiriminin en fazla yapıldığı ürün grubu % 47.74 ile Yağlar olduğu görülmüştür.
- ✓ Çoklu doymamış yağ asitlerinin bildiriminin en fazla yapıldığı ürün grubu % 50.32 ile Yağlar olduğu görülmüştür.
- ✓ Poliol-şeker alkoller bildiriminin en fazla yapıldığı ürün grubu % 100.0 ile alkollü içkiler olduğu görülmüştür.
- ✓ Nişasta bildiriminin en fazla yapıldığı ürün grubu % 4.60 ile tahıl-kurubaklagiller olduğu görülmüştür.
- ✓ Lif bildiriminin en fazla yapıldığı ürün grubu % 100.0 ile kahvaltılık tahıllar olduğu görülmüştür.
- ✓ Vitamin-mineral bildiriminin en fazla yapıldığı ürün grubu % 75.95 ile sütler olduğu görülmüştür.
- ✓ Enerji içeceklerinin ortalama miktarları; enerji 43.125 Kcal olduğu, yağ 0.006 g , karbonhidrat 10.36 g , poliol/şeker alkoller 0.0 g , lif 0.0006g , protein 0.006 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Gazlı içeceklerinin ortalama miktarları; enerji 31.86 kcal olduğu, yağ 0.068 g, karbonhidrat 7.8 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 0.04 g, protein 0.07 g olduğu tespit edilmiştir.

- ✓ Soğuk çay içeceklerinin ortalama miktarları; enerji 31.17 Kcal olduğu, yağ 0.0 g, karbonhidrat 7.3g, poliol/şeker alkoller ve lifler 0.0 g, protein 0.45 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Soğuk kahve içeceklerinin ortalama miktarları; enerji 57.67 Kcal olduğu, yağ 1.23 g, karbonhidrat 9.45 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 0.07 g, protein 2.18 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Şalgam içeceklerinin ortalama miktarları; enerji 4.89 Kcal olduğu, yağ 0.06 g, karbonhidrat 0.6 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 0.12 g, protein 0.3 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Toz içeceklerinin ortalama miktarları; enerji 97.03 Kcal olduğu, yağ 2.73 g, karbonhidrat 16.39 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 0.0 g, protein 1.73 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Limonata içeceklerinin ortalama miktarları; enerji 34.33 Kcal olduğu, yağ 0.003 g, karbonhidrat 8.1 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 0.17 g, protein 0.17 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Aromalı süt içeceklerinin ortalama miktarları; enerji 57.22 Kcal olduğu, yağ 1.18 g, karbonhidrat 8.44 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 0.03 g, protein 3.17 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Ayran içeceklerinin ortalama miktarları; enerji 35.2 Kcal olduğu, yağ 1.78 g, karbonhidrat 2.7 g, poliol/şeker alkoller ve lifler 0.0 g, protein 2.0 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Bal grubunun ortalama miktarları; enerji 320.1 Kcal olduğu, karbonhidrat 81.9 g, poliol/şeker alkoller ve yağlar 0.0 g, lif 0.03 g, protein 0.2 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Helva grubunun ortalama miktarları; enerji 511.9 Kcal olduğu, yağ 31.8 g, karbonhidrat 47.8 g, poliol/şeker alkoller 0.8 g, lif 4.9 g, protein 13.1 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Pekmez grubunun ortalama miktarları; enerji 378.1 Kcal olduğu, yağ 15.9 g, karbonhidrat 49.8 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 2.2 g, protein 6.4 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Reçel grubunun ortalama miktarları; enerji 275.3 Kcal olduğu, yağ 0.5 g, karbonhidrat 62.4 g, poliol/şeker alkoller 2.2 g, lif 0.6 g, protein 0.7 g olduğu tespit edilmiştir.

- ✓ Balık grubunun ortalama miktarları; enerji 182.9 Kcal olduğu, yağ 10.6 g, karbonhidrat 0.8 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 0.5 g, protein 20.1 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Bisküvi grubunun ortalama miktarları; enerji 468.7 Kcal olduğu, yağ 20.4 g, karbonhidrat 64.0 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 2.5 g, protein 6.4 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Kurabiye grubunun ortalama miktarları; enerji 497.9 Kcal olduğu, yağ 20.4 g, karbonhidrat 58.7 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 1.1 g, protein 5.1 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Kraker grubunun ortalama miktarları; enerji 453.8 Kcal olduğu, yağ 17.2 g, karbonhidrat 63.6 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 2.9 g, protein 9.5 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Mısır cips grubunun ortalama miktarları; enerji 497.1 Kcal olduğu, yağ 24.7 g, karbonhidrat 61.7 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 3.5 g, protein 6.6 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Patates cips grubunun ortalama miktarları; enerji 509.5 Kcal olduğu, yağ 30.0 g, karbonhidrat 54.6 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 4.3 g, protein 5.6 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Patlamış mısır grubunun ortalama miktarları; enerji 506.8 Kcal olduğu, yağ 23.5 g, karbonhidrat 59.9 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 10.3 g, protein 8.6 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Çikolata grubunun ortalama miktarları; enerji 536.5 Kcal olduğu, yağ 17.8 g, karbonhidrat 51.9 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 3.4 g, protein 7.6 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Çikolata hariç şekerleme grubunun ortalama miktarları; enerji 353.0 Kcal olduğu, yağ 2.5 g, karbonhidrat 92.4 g, poliol/şeker alkoller 21.8 g, lif 0.1 g, protein 0.4 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Krema grubunun ortalama miktarları; enerji 542.4 Kcal olduğu, yağ 33.7 g, karbonhidrat 51.5 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 2.3 g, protein 7.6 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Ezme grubunun ortalama miktarları; enerji 568.8 Kcal olduğu, yağ 40.8 g, karbonhidrat 36.0 g, poliol/şeker alkoller 29.0 g, lif 5.4 g, protein 14.0 g olduğu tespit edilmiştir.

- ✓ Dondurmalar grubunun ortalama miktarları; enerji 207.0 Kcal olduğu, yağ 9.4 g, karbonhidrat 26.8 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 0.8 g, protein 3.4 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Ekmek grubunun ortalama miktarları; enerji 277.2 Kcal olduğu, yağ 3.7 g, karbonhidrat 49.2 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 5.1 g, protein 10.2 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Meyveli probiyotik yoğurt grubunun ortalama miktarları; enerji 70.6 Kcal olduğu, yağ 2.2 g, karbonhidrat 9.1 g, poliol/şeker alkoller ve lifler 0.0 g, protein 3.5 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Laktozsuz probiyotik yoğurt grubunun ortalama miktarları; enerji 43.7 Kcal olduğu, yağ 0.1 g, karbonhidrat 7.2 g, poliol/şeker alkoller ve lifler 0.0 g , protein 3.5 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Kefirli probiyotik yoğurt grubunun ortalama miktarları; enerji 110.3 Kcal olduğu, yağ 2.5 g, karbonhidrat 16.5 g, poliol/şeker alkoller ve lif 0.0 g, protein 5.6 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Gofret grubunun ortalama miktarları; enerji 504.7 Kcal olduğu, yağ 26.8 g, karbonhidrat 59.7 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 2.0 g, protein 6.2 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Hazır çorbalar grubunun ortalama miktarları; enerji 177.2 Kcal olduğu, yağ 3.6 g, karbonhidrat 30.7 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 2.0 g, protein 5.6 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Füme et grubunun ortalama miktarları; enerji 160.4 Kcal olduğu, yağ 5.0 g, karbonhidrat 1.5 g, poliol/şeker alkoller ve lif 0.0 g, protein 22.8 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Kavurma grubunun ortalama miktarları; enerji 356.3 Kcal olduğu, yağ 28.5 g, karbonhidrat 0.4 g, poliol/şeker alkoller ve lifler 0.0 g, protein 24.8 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Pastırma grubunun ortalama miktarları; enerji 215.0 Kcal olduğu, yağ 18.4 g, karbonhidrat 6.0 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 0.1 g, protein 22.3 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Salam grubunun ortalama miktarları; enerji 209.0 Kcal olduğu, yağ 16.1 g, karbonhidrat 5.1 g, poliol/şeker alkoller ve lifler 0.0 g, protein 10.5 g olduğu tespit edilmiştir.

- ✓ Sosis grubunun ortalama miktarları; enerji 219.2 Kcal olduğu, yağ 17.2 g, karbonhidrat 4.9 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 0.4 g, protein 10.9 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Sucuk grubunun ortalama miktarları; enerji 388.3 Kcal olduğu, yağ 35.3 g, karbonhidrat 3.2 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 0.1 g, protein 14.4 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Bira grubu içeceklerin ortalama alkol oranı % 5.73 olduğu bir porsiyonun (330 ml) ortalama enerji miktarı ise 104.51 Kcal olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Rakı grubu içeceklerin ortalama alkol oranı % 45.33 olduğu bir porsiyonun (85 ml) ortalama enerji miktarı ise 212.79 Kcal olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Viski grubu içeceklerin ortalama alkol oranı % 40.35 olduğu bir porsiyonun (50 ml) ortalama enerji miktarı ise 111.43 Kcal olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Vodka grubu içeceklerin ortalama alkol oranı % 39.14 olduğu bir porsiyonun (25 ml) ortalama enerji miktarı ise 54.04 Kcal olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Şarap grubu içeceklerin ortalama alkol oranı % 13.36 olduğu bir porsiyonun (125 ml) ortalama enerji miktarı ise 92.24 Kcal olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Tekila grubu içeceklerin ortalama alkol oranı % 38.68 olduğu bir porsiyonun (50 ml) ortalama enerji miktarı ise 106.82 Kcal olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Likör grubu içeceklerin ortalama alkol oranı % 22.92 olduğu bir porsiyonun (25 ml) ortalama enerji miktarı ise 31.64 Kcal olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Cin grubu içeceklerin ortalama alkol oranı % 38.50 olduğu bir porsiyonun (25 ml) ortalama enerji miktarı ise 53.16 Kcal olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Şampanya grubu içeceklerin ortalama alkol oranı % 12.19 olduğu bir porsiyonun (125 ml) ortalama enerji miktarı ise 84.14 Kcal olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Kanyak grubu içeceklerin ortalama alkol oranı % 40.0 olduğu bir porsiyonun (25 ml) ortalama enerji miktarı ise 55.23 Kcal olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Rom grubu içeceklerin ortalama alkol oranı % 37.31 olduğu bir porsiyonun (25 ml) ortalama enerji miktarı ise 51.52 Kcal olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Kahvaltılık Tahıllar grubunun ortalama miktarları; enerji 387.6 Kcal olduğu, yağ 6.0 g, karbonhidrat 71.2 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 7.9 g, protein 8.8 g olduğu tespit edilmiştir.

- ✓ Kekler grubunun ortalama miktarları; enerji 423.1 Kcal olduğu, yağ 20.2 g, karbonhidrat 55.7 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 1.7 g, protein 4.9 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Bamya konservesi grubunun ortalama miktarları; enerji 29.7 Kcal olduğu, yağ 0.8 g, karbonhidrat 4.3 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 0.6 g, protein 1.7 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Barbunya konservesi grubunun ortalama miktarları; enerji 102.0 Kcal olduğu, yağ 0.4 g, karbonhidrat 13.9 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 6.9 g, protein 7.4 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Bezelye konservesi grubunun ortalama miktarları; enerji 69.1 Kcal olduğu, yağ 0.3 g, karbonhidrat 11.0 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 4.4 g, protein 5.8 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Fasulye konservesi grubunun ortalama miktarları; enerji 72.7 Kcal olduğu, yağ 0.5 g, karbonhidrat 11.6 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 3.3 g, protein 4.7 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Garnitür konservesi grubunun ortalama miktarları; enerji 54.6 Kcal olduğu, yağ 0.4 g, karbonhidrat 8.7 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 2.1 g, protein 2.8 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Köz Biber konservesi grubunun ortalama miktarları; enerji 48.4 Kcal olduğu, yağ 0.5 g, karbonhidrat 8.6 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 2.0 g, protein 1.1 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Köz patlıcan konservesi grubunun ortalama miktarları; enerji 26.1 Kcal olduğu, yağ 0.2 g, karbonhidrat 5.8 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 0.7 g, protein 1.2 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Mantar konservesi grubunun ortalama miktarları; enerji 31.6 Kcal olduğu, yağ 0.5 g, karbonhidrat 5.2 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 0.1 g, protein 2.3 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Nohut konservesi grubunun ortalama miktarları; enerji 112.5 Kcal olduğu, yağ 1.3 g, karbonhidrat 15.7 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 5.6 g, protein 7.0 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Çekirdekler grubunun ortalama miktarları; enerji 528.2 Kcal olduğu, yağ 38.8 g, karbonhidrat 15.4 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 4.1 g, protein 25.1 g olduğu tespit edilmiştir.

- ✓ Fıstık grubunun ortalama miktarları; enerji 580.9 Kcal olduğu, yağ 44.9 g, karbonhidrat 21.8 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 3.8 g, protein 22.4 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Karışık kuruyemiş grubunun ortalama miktarları; enerji 540.3 Kcal olduğu, yağ 39.5 g, karbonhidrat 25.9 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 5.4 g, protein 18.6 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Meyve kurusu grubunun ortalama miktarları; enerji 288.0 kcal olduğu, yağ 1.8 g, karbonhidrat 68.9 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 4.2 g, protein 2.9 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Leblebi grubunun ortalama miktarları; enerji 386.5 Kcal olduğu, yağ 7.5 g, karbonhidrat 46.2 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 5.0 g, protein 20.5 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Mısır grubunun ortalama miktarları; enerji 443.8 Kcal olduğu, yağ 16.2 g, karbonhidrat 65.8 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 3.8 g, protein 8.6 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Sert kabuklu kuruyemişler grubunun ortalama miktarları; enerji 636.8 Kcal olduğu, yağ 56.9 g, karbonhidrat 12.2 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 4.6 g, protein 17.9 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Sert kabuklu kuruyemişler grubunun ortalama miktarları; enerji 636.8 Kcal olduğu, yağ 56.9 g, karbonhidrat 12.2 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 4.6 g, protein 17.9 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Sade makarna grubunun ortalama miktarları; enerji 356.0 Kcal olduğu, yağ 1.5 g, karbonhidrat 73.2 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 2.4 g, protein 11.6 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Kepekli makarna grubunun ortalama miktarları; enerji 354.0 Kcal olduğu, yağ 3.0 g, karbonhidrat 67.1 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 7.2 g, protein 11.0 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Tam buğdaylı makarna grubunun ortalama miktarları; enerji 347.5 Kcal olduğu, yağ 2.2 g, karbonhidrat 65.0 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 9.1 g, protein 12.4 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Şehriye grubunun ortalama miktarları; enerji 356.4 Kcal olduğu, yağ 1.2 g, karbonhidrat 74.7 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 2.1 g, protein 10.9 g olduğu tespit edilmiştir.

- ✓ Meyve ve sebze suyu grubunun ortalama miktarları; enerji 48.0 Kcal olduğu, yağ 0.01 g, karbonhidrat 11.3 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 0.2 g, protein 0.3 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Meyveli soda grubunun ortalama miktarları; enerji 27.9 Kcal olduğu, yağ 0.02 g, karbonhidrat 6.8 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 0.02 g, protein 0.02 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Tam yağlı peynirler grubunun ortalama miktarları; enerji 298.5 Kcal olduğu, yağ 23.4 g, karbonhidrat 3.0 g, poliol/şeker alkoller ve lifler 0.0 g, protein 19.0 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Yarım yağlı peynirler grubunun ortalama miktarları; enerji 216.4 Kcal olduğu, yağ 14.0 g, karbonhidrat 5.5 g, poliol/şeker alkoller ve lifler 0.0 g, protein 16.5 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Light peynirler grubunun ortalama miktarları; enerji 145.2 Kcal olduğu, yağ 7.1 g, karbonhidrat 2.7 g, poliol/şeker alkoller ve lifler 0.0 g, protein 17.7 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Pudingler grubunun ortalama miktarları; enerji 103.1 Kcal olduğu, yağ 2.6 g, karbonhidrat 17.5 g, poliol/şeker alkoller ve lifler 0.0 g, protein 2.4 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Şekerli sakızlar grubunun ortalama miktarları; enerji 325.5 Kcal olduğu, yağ 0.3 g, karbonhidrat 80.4 g, poliol/şeker alkoller 0.3 g, lif 0.0 g, protein 0.3 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Şekersiz sakızlar grubunun ortalama miktarları; enerji 132.4 Kcal olduğu, yağ 0.4 g, karbonhidrat 52.0 g, poliol/şeker alkoller 38.0 g, lif ve proteinlerin 0.1 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Ketçap grubunun ortalama miktarları; enerji 98.9 Kcal olduğu, yağ 0.2 g, karbonhidrat 22.7 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 0.2 g, protein 1.2 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Mayonez grubunun ortalama miktarları; enerji 600.4 Kcal olduğu, yağ 67.1 g, karbonhidrat 3.6 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 0.1 g, protein 0.8 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Nar Ekşisi grubunun ortalama miktarları; enerji 269.3 Kcal olduğu, yağ 0.2 g, karbonhidrat 68.8 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 0.1 g, protein 0.9 g olduğu tespit edilmiştir.

- ✓ Balzamik sirke grubunun ortalama miktarları; enerji 77.0 Kcal olduğu, yağ 0.02 g, karbonhidrat 15.7 g, poliol/şeker alkoller ve lifler 0.0 g, protein 0.5 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Beyaz sirke grubunun ortalama miktarları; enerji 6.9 Kcal olduğu, yağ 0.03 g, karbonhidrat 1.7 g, poliol/şeker alkoller ve lifler 0.0 g, protein 0.1 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Elma sirkesi grubunun ortalama miktarları; enerji 32.3 Kcal olduğu, yağ 0.03 g, karbonhidrat 7.9 g, poliol/şeker alkoller ve lifler 0.0 g, protein 0.1 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Üzüm sirkesi grubunun ortalama miktarları; enerji 10.6 Kcal olduğu, yağ 0.01 g, karbonhidrat 2.2 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 0.004 g, protein 0.04 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Devam sütü grubunun ortalama miktarları; enerji 64.2 Kcal olduğu, yağ 2.9 g, karbonhidrat 7.7 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 0.1 g, protein 2.0 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Laktozsuz süt grubunun ortalama miktarları; enerji 44.0 Kcal olduğu, yağ 0.6 g, karbonhidrat 5.1 g, poliol/şeker alkoller ve lifler 0.0 g, protein 4.5 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Light süt grubunun ortalama miktarları; enerji 32.0 Kcal olduğu, yağ 0.1 g, karbonhidrat 4.8 g, poliol/şeker alkoller ve lifler 0.0 g, protein 3.0 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Tam yağlı süt grubunun ortalama miktarları; enerji 62.4 Kcal olduğu, yağ 3.2 g, karbonhidrat 4.6 g, poliol/şeker alkoller ve lifler 0.0 g, protein 3.0 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Yarım yağlı süt grubunun ortalama miktarları; enerji 45.8 Kcal olduğu, yağ 1.7 g, karbonhidrat 4.7 g, poliol/şeker alkoller ve lifler 0.0 g, protein 3.0 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Kefir grubunun ortalama miktarları; enerji 61.8 Kcal olduğu, yağ 2.3 g, karbonhidrat 7.1 g, poliol/şeker alkoller ve lifler 0.0 g, protein 3.1 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Çikolata hariç şekerleme grubunun ortalama miktarları; enerji 401.6 Kcal olduğu, yağ 9.0 g, karbonhidrat 76.2 g, poliol/şeker alkoller 50.3 g, lif 1.1 g, protein 4.8 g olduğu tespit edilmiştir.

- ✓ Barbunya grubunun ortalama miktarları; enerji 289.9 Kcal olduğu, yağ 1.4 g, karbonhidrat 43.2 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 15.7 g, protein 22.6 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Buğday grubunun ortalama miktarları; enerji 332.5 Kcal olduğu, yağ 2.0 g, karbonhidrat 63.6 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 7.7 g, protein 10.8 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Bulgur grubunun ortalama miktarları; enerji 344.3 Kcal olduğu, yağ 2.2 g, karbonhidrat 64.5 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 6.0 g, protein 10.9 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Fasulye grubunun ortalama miktarları; enerji 284.1 Kcal olduğu, yağ 1.5 g, karbonhidrat 32.7 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 22.3 g, protein 21.4 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Kırmızı mercimek grubunun ortalama miktarları; enerji 334.1 Kcal olduğu, yağ 1.5 g, karbonhidrat 48.9 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 18.1 g, protein 24.8 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Mısır grubunun ortalama miktarları; enerji 334.0 Kcal olduğu, yağ 4.4 g, karbonhidrat 44.1 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 18.4 g, protein 19.5 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Yeşil mercimek grubunun ortalama miktarları; enerji 326.5 Kcal olduğu, yağ 1.1 g, karbonhidrat 48.8 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 18.3 g, protein 23.4 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Kek karışımı grubunun ortalama miktarları; enerji 336.6 Kcal olduğu, yağ 14.1 g, karbonhidrat 45.7 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 0.9 g, protein 6.8 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Toz puding grubunun ortalama miktarları; enerji 236.6 Kcal olduğu, yağ 2.1 g, karbonhidrat 51.8 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 0.1 g, protein 2.2 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Tatlı karışımı grubunun ortalama miktarları; enerji 228.3 Kcal olduğu, yağ 6.6 g, karbonhidrat 37.6 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 0.1 g, protein 4.3 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Salatalık turşular grubunun ortalama miktarları; enerji 14.8 Kcal olduğu, yağ 0.1 g, karbonhidrat 2.6 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 0.2 g, protein 0.1 g olduğu tespit edilmiştir.

- ✓ Karışık turşular grubunun ortalama miktarları; enerji 12.4 Kcal olduğu, yağ 0.1 g, karbonhidrat 1.8 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif ve proteinlerin 0.6 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Biber ve biberiye turşular grubunun ortalama miktarları; enerji 20.5 Kcal olduğu, yağ 0.2 g, karbonhidrat 4.0 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 0.5 g, protein 0.1 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Erişte grubunun ortalama miktarları; enerji 354.2 Kcal olduğu, yağ 1.3 g, karbonhidrat 69.7 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 2.3 g, protein 15.3 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Galeta grubunun ortalama miktarları; enerji 391.6 Kcal olduğu, yağ 7.4 g, karbonhidrat 67.5 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 5.4 g, protein 10.9 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Gevrek grubunun ortalama miktarları; enerji 432.2 Kcal olduğu, yağ 15.2 g, karbonhidrat 61.5 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 5.4 g, protein 9.3 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Kruvasan grubunun ortalama miktarları; enerji 436.3 Kcal olduğu, yağ 23.3 g, karbonhidrat 48.5 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 0.7 g, protein 7.7 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Simit grubunun ortalama miktarları; enerji 369.2 Kcal olduğu, yağ 7.2 g, karbonhidrat 40.1 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 5.5 g, protein 9.0 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Pasta tabanı grubunun ortalama miktarları; enerji 356.7 Kcal olduğu, yağ 3.3 g, karbonhidrat 66.5 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 0.6 g, protein 6.6 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Bazlama grubunun ortalama miktarları; enerji 231.5 Kcal olduğu, yağ 0.9 g, karbonhidrat 47.3 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 2.8 g, protein 7.4 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Ayçiçek yağı grubunun ortalama miktarları; enerji 870.3 Kcal olduğu, yağ 96.8 g, karbonhidrat, poliol/şeker alkoller, lif ve proteinlerin 0.0 g olduğu tespit edilmiştir
- ✓ Mısır yağı grubunun ortalama miktarları; enerji 867.8 Kcal olduğu, yağ 96.5 g, karbonhidrat, poliol/şeker alkoller, lif ve proteinlerin 0.0 g olduğu tespit edilmiştir.

- ✓ Zeytin yağı grubunun ortalama miktarları; enerji 866.3 Kcal olduğu, yağ 95.7 g, karbonhidrat, poliol/şeker alkoller ve lifler 0.0 g, protein 0.03 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Margarin grubunun ortalama miktarları; enerji 592.7 Kcal olduğu, yağ 65.7 g, karbonhidrat 0.5 g, poliol/şeker alkoller ve lifler 0.0 g, protein 0.5 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Tereyağ grubunun ortalama miktarları; enerji 722.9 Kcal olduğu, yağ 79.4 g, karbonhidrat 1.8 g, poliol/şeker alkoller ve lifler 0.0 g, protein 0.9 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Light yoğurt grubunun ortalama miktarları; enerji 47.0 Kcal olduğu, yağ 1g, karbonhidrat 5.4 g, poliol/şeker alkoller ve lifler 0.0 g, protein 4.0 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Meyveli yoğurt grubunun ortalama miktarları; enerji 94.0 Kcal olduğu, yağ 2.7 g, karbonhidrat 14.6 g, poliol/şeker alkoller ve lifler 0.0 g, protein 2.8 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Tam yağlı yoğurt grubunun ortalama miktarları; enerji 90.6 Kcal olduğu, yağ 5.3 g, karbonhidrat 5.5 g, poliol/şeker alkoller ve lifler 0.0 g, protein 5.2 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Yarım yağlı yoğurt grubunun ortalama miktarları; enerji 55.3 Kcal olduğu, yağ 1.8 g, karbonhidrat 5.3 g, poliol/şeker alkoller ve lifler 0.0 g, protein 3.7 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Siyah zeytin grubunun ortalama miktarları; enerji 296.2 Kcal olduğu, yağ 28.9 g, karbonhidrat 6.9 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 1.9 g, protein 1.8 g olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Yeşil zeytin grubunun ortalama miktarları; enerji 129.0 Kcal olduğu, yağ 12.6 g, karbonhidrat 2.4 g, poliol/şeker alkoller 0.0 g, lif 2.4 g, protein 1.0 g olduğu tespit edilmiştir.

Yapmış olduğum bu tez çalışması sonucunda şu öneriler ortaya çıkmıştır.

- ✓ Bu araştırma yiyecek ve içecek çeşitlerinin etiket verileri toplanarak beslenme bildirimlerine göre değerlendirilmesi açısından TGK' da yapılan son

değişikliklerden sonra bir ilktir ve bundan sonra yürütülecek çalışamalara yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

- ✓ Besin etiketlerinin daha anlaşılır hale getirilmesi gerektiği düşünülmektedir. Tüketici besin etiketini okuduğunda, ürünün içerdiği belirli besin ögelerinin miktarını algılayabilmeli, benzer ürünler arasında belirli bir besin ögesi içeriğini karşılaştırabileceği o besini tükettiğinde tüketilen besin ögesi miktarının farkındalığını oluşturacak bir sistem geliştirilmelidir.
- ✓ Piyasada satışa sunulmuş olan birçok yiyecek ve içeceğin halen etiketi bulunmadığı görülmektedir. Bununla ilgili yasal düzenlemeler mevcut olmasına rağmen yeterli denetlemenin yapılamadığı düşünülmektedir ve etkin hale getirilmesi önem arzetmektedir.
- ✓ Besin etiketlerinde fazlaca bilgi karmaşası olduğu düşünülmektedir.Besin etiketleri üzerinde bulunan çok fazla bilginin de tüketicilerin anlaması açısından bilgi karmaşasına neden olacağı düşünülmektedir. Bu sebep ile etiket bilgilerinde sadeleşme yapılmasının gerekli olduğu düşülmektedir.
- ✓ Bu çalışma bulgularına dayanarak ambalajın ön yüzünde besinin porsiyon ve enerji değeri ile ilgili işaretler ya da semboller kullanılmasının etkili olduğu ancak bu yöntem ile etiketlemenin satışa sunulan ürünlerde düşük sayılarda kullanıldığı görülmüştür. Ambalaj üzerinde tüketicinin alışveriş esnasında anlayabileceği, besinin içeriğini tanımlayabileceği yardımcı işaretler ya da logolar kullanılmasının ve ambalajın ön yüzünde olmasının daha etkili olacağı düşünülmektedir.
- ✓ Çalışma kapsamında aynı ürün gruplarında bulunan aynı tür ürünlerinin besin içeriklerinde faklılıklar olduğu görülmektedir. Bu farklılıkların nereden kaynaklandığı konusunda çalışmalar yapılmasının olumlu olacağı düşünülmektedir.
- ✓ Satışa sunulan ürünlerin besin içeriklerinin belirlenmesi konusunda yapılan araştırmalar sonucunda herhangi bir standart prosedürün bulunmadığı görülmüştür. Besin içerik belirlenmesinde hangi tür analiz metotların kullanıldığı ve analiz yapılan yerlerin bu konularda akredite olup olmadıklarının belirlenmesinin yararlı olacağı düşünülmektedir.
- ✓ Yapılan çalışma kapsamında enerji değerleri hesaplanan alkollü içkiler grubunun yönetmelik kapsamında etiket bilgisinde sadece hacmen alkol oranının verilmesinin tüketici açısından olumsuz durumlara yol açabileceği düşünülmektedir. Alkol oranına ek enerji içeriğinin verilmesinin olumlu olacağı düşünülmektedir. Bu

durumun yönetmelikte beslenme bildiriminden istisna tutulan ürünler içinde tekrar değerlendirilmesinin olumlu olacağı düşünülmektedir.

- ✓ Özellikle internet üzerinden satışa sunulan ürünlerin beslenme bildirimi ve etiket bilgilerinin zorunlu gösteriminin sağlanmasının ve yönetmelikte gerekli düzenlemelerin yapılmasının olumlu olacağı düşünülmektedir.
- ✓ Etiket kullanımının bireylerin beslenme bilgisi ya da sağlık ile ilgisinin doğru orantılı olduğu düşünülmektedir. Bireylerin seçimlerini yaparken yeterli sağlık ve beslenme bilgisine sahip olması için etkin eğitim programları ve kamu spotları oluşturulmasının konu hakkında olumlu olacağı düşünülmektedir.

5.KAYNAKLAR

Akgüngör, Sedef, Hans Van Trijp, Erica Van Herpen, Yaprak Gülcan, Yeşim Kuştepeli. Gıda Etiketlerine Yönelik Dikkat ve Algı : Dokuz Eylül Üniversitesi'nde Uygulanan Göz Hareketleri İzleme Deneyi Sonuçları, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Cilt:13, Sayı:3, 2011, İzmir, ss. 8-9.

Anonim, 1930. Umumi Hıfzısıhha Kanunu, kanun numarası 1593, 06.05.1930 Tarih ve 1489 Sayılı Resmi Gazete. Web adresi: http://www.saglik.gov.tr/TR/belge/1-459/tarihi24041930--sayisi1593--rgtarihi06051930--rg-sayis-.html, erişim tarihi: 03.02.2021

Anonim, 1938. Pazarlıksız Satış Mecburiyetine Dair Kanun, kanun numarası 3489, 13.07.1938 Tarih ve 3958 Sayılı Resmi Gazete. Web adresi: http://www.tbmm.gov.tr/tutanaklar/KANUNLAR_KARARLAR/kanuntbmmc 018/ka nuntbmmc018/kanuntbmmc01803489.pdf , erişim tarihi: 03.02.2021

Anonim, 1995a. Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun, kanun numarası 4077, 08.03.1995 Tarih ve 22221 Sayılı Resmi Gazete. Web adresi: http://www.mevzuat.adalet.gov.tr/html/862.html, erişim tarihi: 03.02.2021

Anonim, 1995b. Etiket Tarife ve Fiyat Listeleri Yönetmeliği, 29.08.1995 Tarih ve 22389 Sayılı Resmi Gazete. Web adresi: http://www.alomaliye.com/etiket_yonetmeligi.htm, erişim tarihi: 03.03.2021

Arrúa, A., MacHín, L., Curutchet, M. R., Martínez, J., Antúnez, L., Alcaire, F., … Ares, G., 2017. Warnings as a Directive Front-of-pack Nutrition Labelling Scheme: Comparison with the Guideline Daily Amount and Traffic-Light Systems, Public Health Nutrition, 20, 13, 2308–2317. https://doi.org/10.1017/S1368980017000866

Atwater, W.O. ve Benedict, F.G., 1902. Experiments on the metabolism of matter and energy in the human body, 1898–1900. US Office of Experiment Stations Bulletin No. 109, Government Printing Office, Washington, DC.

Atwater, W.O. ve Woods, C.D., 1896. The chemical composition of American food materials. US Official Experiment Stations, Experiment Station Bulletin No. 28. Washington, DC

Aygen, F. G., 2012. Tüketicilerin Besin Etiketi İncelenmesi Konusundaki Tutum ve Davranışları, İşletme Araştırmaları Dergisi, 4/3, 28–54.

Besler, H. T., Buyuktuncer, Z. ve Uyar, M. F., 2012. Consumer Understanding and Use of Food and Nutrition Labeling in Turkey, Journal of Nutrition Education and Behavior, 44, 6, 584–591. https://doi.org/10.1016/j.jneb.2012.01.005

BNF, 2019. Looking at nutrition labels. https://www.nutrition.org.uk/healthyliving/helpingyoueatwell/labels.html

Bosi, T. A., Çamur, D. ve Güler, Ç., 2007. Hacettepe Üniversites'nde Çalışan Bazı Personelin Gıda Satın Alırken Dikkat Ettikleri Özelliklerin ve Gıda Katkı Maddeleri Hakkındaki Bilgi Düzeylerinin Saptanması, J Nutr and Diet, 35, l, 9–16.

Brandt, M., Moss, J. ve Ferguson, M., 2009. The 2006-2007 Food Label and Package Survey (FLAPS): Nutrition Labeling, Trans Fat Labeling, Elsevier, 22, S74–S77. https://doi.org/10.1016/j.jfca.2009.01.004

Brownell, K. D. ve Koplan, J. P., 2011. Front-of-Package Nutrition Labeling —90 An Abuse of Trust by the Food Industry? The New England Journal of Medicine, 364, 25, 2373–2375.

Buttriss, J. L., 2018. The role of nutritional labelling and signposting from a European perspective, Proceedings of the Nutrition Society, 77, 3, 321–330. https://doi.org/10.1017/s0029665117004098

Campos, S., Doxey, J. ve Hammond, D., 2011. Nutrition Labels on PrePackaged Foods: A systematic review, Public Health Nutrition, 14, 8, 1–11. https://doi.org/10.1017/S1368980010003290

Cecchini, M. ve Warin, L., 2016. Impact of food labelling systems on food choices and eating behaviours: A systematic review and meta-analysis of randomized studies, Obesity Reviews, 17, 3, 201–210. https://doi.org/10.1111/obr.12364

Chavasit, V., Kriengsinyos, W., Ditmetharoj, M., Phaichamanan, M., Singsoong, K., Sirichakwal, P. ve Rojjanawanicharkorn, A., 2017. Nutrition Labelling: Educational Tool for Reducing Risks of Obesity-Related Non-communicable Diseases, Intech, 190–216. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.5772/57353

Cheftel, J.C., 2005. Food and nutrition labelling in the European Union, Food Chemistry, 93, 531-550.

Codex Alimentarius., 1991. General Standards for the Labelling of Prepackaged Foods. Codex Stan. 1-1985 (rev. 1-1991).

Codex Alimentarius., 2001. Codex Guidelines on Nutrition Labelling CAC/GL 2-1985 (Rev. 1 – 1993). At: www.micronutrient.org/idpas/pdf/1114CodexNutrLabel.pdf.

Cop, R., 2003. Tüketim Mallarının Ambalajının Ve Etiket Bilgilerinin Tüketici Satın Alma Davranışlarına Etkileri Ve Bir Uygulama. 16 Mart 2021 tarihinde, https://www.mevzuatdergisi.com/2003/02a/04.htm adresinden erişildi.

Cowburn, G., 2005. Consumer Understanding and Use of Nutrition Labelling: A Systematic Review, Public Health Nutrition, 8, 1, 21–28. https://doi.org/10.1079/PHN2004666

Curran, M. A., 2002. Nutrition labelling: Perspectives of a bi-national agency for Australia and New Zealand, Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition, 11, 2, 72–76. https://doi.org/10.1046/j.1440-6047.2002.00002.x

Dikmen, D., ve Pekcan, G., 2012. Besin Etiketlemede Yeni Yaklaşımlar : Besin Ögesi Örüntü Profilleri, Beslenme ve Diyet Dergisi, 40, 3, 273–280.

Dikmen, D., ve Pekcan, G., 2013. Türkiye'de Besin Etiketlerinin Etiketleme Yönetmeliği'ne Uygunluğunun Değerlendirilmesi, Beslenme ve Diyet Dergisi, 41, 2, 132–139.

Doğan, S., 2014. Et Ürünlerinde Etiket Bilgilerinin Türk Gıda Kodeksine Uygunluğu Üzerine Bir Araştırma (T.C Namık Kemal Üniversitesi). https://www.bps.go.id/dynamictable/2018/05/18/1337/persentase-panjangjalan-tol-yang-beroperasi-menurut-operatornya-2014.html adresinden erişildi.

Drewnowski, A., 2009. Defining nutrient density: development and validation of the nutrient rich foods index, Journal of the American College of Nutrition, 28, 4, 421S-426S.

Drewnowski, A., Maillot, M., Darmon, N., 2009. Should nutrient profiles be based on 100 g, 100 kcal or serving size,. European Journal of Clinical Nutrition, 63, 7, 898-904.

Drewnowski, A.,Fulgoni, V., 3rd., 2008. Nutrient profiling of foods: creating a nutrient-rich food index. Nutrition Reviews, 66, 1, 23-39.

Dunford, E. K., Guggilla, R. K., Ratneswaran, A., Webster, J. L., Maulik, P. K., ve Neal, B. C., 2015. The Adherence of Packaged Food Products in Hyderabad, India with Nutritional Labelling Guidelines, Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition, 24, 3, 540–545. https://doi.org/10.6133/apjcn.2015.24.3.08

Egnell, M., Ducrot, P., Touvier, M., Allès, B., Hercberg, S., Kesse-Guyot, E., ve 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., Talati, Z., Hercberg, S., Pettigrew, S., ve Julia, C., 2018. Objective Understanding of Front-of-Package Nutrition Labels: An International Comparative Experimental Study across 12 Countries, Nutrients, 10, 10, 1– 15. https://doi.org/10.3390/nu10101542

Einsiedel, E., 2000. Consumers and GM Food Labels : Providing Information or Sowing Confusion, AgBioforum, 3, 4, 231–235.

Erem, S., Yeşil, E., Ercan, A., ve Tayfur, M., 2018. Günlük Yaşamda Sıklıkla Tüketilen Çeşitli Besinlerin Etiket Bilgilerinin Değerlendirilmesi, Journal of Nutrition and Dietetics, 46, 1, 40–48. https://doi.org/10.33076/2018.bdd.286

EUFIC., 2016. Global update on nutrition labelling executive summary. https://www.eufic.org/images/uploads/healthy-living/Executive-SummaryGUNL-2018-V2.pdf

FAO. Food and Nutrition Paper 77- Food Energy, 2003. Report of a Technical Workshop, Rome, Food And Agriculture Organızatıon of The Unıted Nations Rome, 87s.

FAO., 1998. Carbohydrates in human nutrition. Report of a Joint FAO/WHO Expert Consultation. FAO Food and Nutrition Paper No. 66. Rome.

FAO/WHO., 2017. Guidelines on Nutrition Labelling. Codex Alimentarius Commission. Tarihinde 03 Mart 2021, adresinden erişildi http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/shproxy/en/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252FStandards%252FCAC%2BGL%2B2-1985%252FCXG_002e.pdf

FAO/WHO., 2018. WHO Food and Agricultual Organization of the United Nations, Procedural Manual, Rome.

FDA. ve HHS., 2016. Food Labeling : Revision of the Nutrition and Supplement Facts Labels (C. 81). Tarihinde 03 Mart 2021, adresinden erişildi https://www.govinfo.gov/content/pkg/FR-2016-05-27/pdf/2016-11867.pdf

FDA. ve HSS. NUTRITION FACTS PANELS: A Case Report for Getting Tools Used. , Geting Tools Used Research Report, 2009.

FDA. ve HSS. NUTRITION FACTS PANELS: A Case Report for Getting Tools Used. , Geting Tools Used Research Report, 2009.

FDA., 2013. Guidance for İndustry A Food Labelling Guide

FDA., 2018. The New and Improved Nutrition Facts Nutrition Facts Label- Key Changes. 96 www.fda.gov/Food/GuidanceRegulation/GuidanceDocumentsRegulatoryInformation/LabelingNutrition/ucm385663.htm%0AJanuary adresinden erişildi.

FDA., 2019. Changes to the Nutrition Facts Label. Tarihinde 20 Şubat 2021, adresinden erişildi https://www.fda.gov/food/food-labelingnutrition/nutrition-education-resources-mat

Fernqvist, F., ve Ekelund, L., 2014. Credence and the Effect on Consumer Liking of Food - A Review, Elsevier, 32, 340–353. https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2013.10.005

Fischer, L. M., Sutherland, L. A., Kaley, L. A., Fox, T. A., Hasler, C. M., Nobel, J., Blumberg, J., 2011. Development and implementation of the guiding stars nutrition guidance program, American Journal of Health Promotion, 26, 2, 55–64. https://doi.org/10.4278/ajhp.100709-QUAL-238

Food and Drink Federation., 2019. GDA Labels: Improving the Food Literacy of Consumers. FDF, 1–8.

Garsetti, M., de Vries, J., Smith, M., Amosse, A.,Rolf-Pedersen, N., 2007. Nutrient profiling schemes: overview and comparative analysis, European Journal of Nutrition, 46(Suppl) 2, 15-28.

Government of Canada., 2018. Regulations Amending Certain Regulations Made Under the Food and Drugs Act (Nutrition Symbols, Other Labelling Provisions, Partially Hydrogenated Oils and Vitamin D). Canada Gazette Part I, 152, 6. Tarihinde 12 Mart 2021, adresinden erişildi http://gazette.gc.ca/rp-pr/p1/2018/2018-02-10/html/reg2-eng.html

Grunert, K. G., ve Wills, J. M., 2007. A Review of European Research on Consumer Response to Nutrition İnformation on Food Labels, Journal of Public Health, 15, 5, 385–399. https://doi.org/10.1007/s10389-007-0101-9

Grunert, K.,Wills, J., 2007. A review of European research on consumer response to nutrition information on food labels, Journal of Public Health, 15, 5, 385-399.

Guiding Stars Licensing Company., 2019. About | Guiding Stars Canada. Tarihinde 15 Şubat 2021, adresinden erişildi https://guidingstars.ca/about/

Güneş, F. E., Aktaç, Ş., ve Korkmaz, B. İ. O., 2014. Tüketicilerin Gıda Etiketlerine Yönelik Tutum ve Davranışları. Akademik Gıda, 12, 3, 30–37

Hansen, R.G., Wyse, B.W., Sorenson, A.W., 1979. Nutritional quality index of foods, Westport, CT: AVI Publishing Co.

Hawkes, C., 2004. Nutrition labels and health claims : the global regulatory environment. Tarihinde 13 Şubat 2021 adresinden erişildi http://www.who.int/iris/handle/10665/42964

Hawkes, C., Jewell, J., ve Allen, K., 2013. A Food Policy Package for Healthy Diets and the Prevention of Obesity and Diet-Related Non-communicable Diseases: The Nourıshıng framework. Obesity Reviews, 14, S2, 159– 168. https://doi.org/10.1111/obr.12098

Hawkes, Corinna., 2003. Nutrition Labels and Health Claims: The Global Regulatory Environment. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42964/1/9241591714.pdf adresinden erişildi.

Hawley, K. L., Roberto, C. A., Bragg, M. A., Liu, P. J., Schwartz, M. B., ve Brownell, K. D., 2013. The science on front-of-package food labels, Public Health Nutrition, 16, 3, 430–439. https://doi.org/10.1017/S1368980012000754

Health Canada., 2017. Front - of - Package Nutrition Labelling-September 18 Stakeholder Engagement Meeting.

Hector, C., 2012, January. Nudging Towards Nutrition, Soft Paternalism and Obesity-Related Reform. Food and Drug Law Journay, 67, 1, 103-22.

Henney, J. E., Taylor, C. L., ve Boon, C. S., 2010. Strategies to Reduce Sodium Intake in the United States (The Nation). Washington DC: Institute of Medicine.

Hersey, J. C., Wohlgenant, K. C., Arsenault, J. E., Kosa, K. M., ve Muth, M. K., 2013. Effects of front-of-package and shelf nutrition labeling systems on consumers, Nutrition Reviews, 71, 1, 1–14. https://doi.org/10.1111/nure.12000

Hieke, S., Kuljanic, N., Pravst, I., Miklavec, K., Kaur, A., Brown, K. A., … Rayner, M., 2016. Prevalence of Nutrition and Health-Related Claimson Pre-Packaged Foods: A Five-Country Study in Europe, Nutrients, 8, 3, 1–16. https://doi.org/10.3390/nu8030137

Hobin, E., Bollinger, B., Sacco, J., Lıebman, E., Vanderlee, L., Zuo, F., Hammond, D., 2017. Consumers' Response to an On-Shelf Nutrition Labelling Syste in Supermarkets: Evidence to Inform Policy and Practice, The Milbank Quarterly, 95, 3, 494–534. https://doi.org/10.1111/1468- 0009.12277

Hodgkins, C., Barnett, J., Wasowicz-Kirylo, G., Stysko-Kunkowska, M., Gulcan, Y., Kustepeli, Y., … Raats, M., 2012. Understanding How Consumers Categorise Nutritional Labels: A Consumer Derived Typology for Front-ofPack Nutrition Labelling, Elsevier, 59, 3, 806–817. https://doi.org/10.1016/j.appet.2012.08.014

IOM., 1990. Nutrition Labeling : Issues and Directions for the 1990s (D. V. Porter & R. O. Earl, Ed.).

IOM., 2010. Examination of Front-of-Package Nutrition Rating Systems and Symbols: Phase I Report. http://www.iom.edu/Reports/2010/Examination-ofFront-of-Package-Nutrition-Rating-Systems-and-Symbols-Phase-1-99 adresinden erişildi .Report.aspx%5Cnhttp://www.nap.edu/catalog.php?record_id=12957

Julia, C., Kesse-Guyot, E., Ducrot, P., Péneau, S., Touvier, M., Méjean, C., ve Hercberg, S., 2015. Performance of a Five Category Front-of-Pack Labelling System - The 5-Colour Nutrition Label - To Differentiate Nutritional Quality of Breakfast Cereals in France, BMC Public Health, 15, 1, 1–9. https://doi.org/10.1186/s12889-015-1522-y

Katz, D. L., Njike, V. Y., Lauren, R. Q., Reingold, A., ve Ayoob, K. T., 2010. Performance Characteristics of NuVal and the Overall Nutritional Quality Index (ONQI), American Journal of Clinical Nutrition, 91, 4, 1102S-1108S. https://doi.org/10.3945/ajcn.2010.28450E

Kelly, B., ve Jewell, J., 2018. Health Evidence Network Synthesis Report 61: What is the evidence on the policy specifications, development processes and effectiveness of existing front-of-pack food labelling policies in the WHO European Region, World Health Organisation -WHO.

Kimbrell, E., 2000. What is Codex Alimentarius, AgBioForum, 3, 4, 197–202.

Kleef, E. Van, ve Dagevos, H., 2015. The Growing Role of Front-of-Pack Nutrition Profile Labeling: A Consumer Perspective on Key Issues and 98 Controversies, Critical Reviews in Food Science and Nutrition, 55, 3, 291– 303. https://doi.org/10.1080/10408398.2011.653018

Koe, N., Blaau, R., ve Viljoen, E. W., 2016. Food and nutrition labelling: the past, present and the way forward, South African Journal of Clinical Nutrition, 29, 1, 13–21.

Kokangül G, Fenercioğlu H, 2012. Gıda Endüstrisinde Akıllı Ambalaj Kullanımı, Gıda Teknolojileri Elektronik Dergisi, 7: 31-43.

Konak, 2019. Ambalajlı Et ve Süt Ürünleri ile Etli ve Sütlü Ürünlerin Beslenme Bildiriminin Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Larsson, I., Lissner, L., ve Wilhelmsen, L., 1999. The "Green Keyhole" revisited: nutritional knowledge may influence food selection, European journal of clinical nutrition,

53, 10, 776–780. Tarihinde adresinden erişildi http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10556983

Livesey, G. In press (b). A case for net metabolisable energy (NME),In Journal of Food Composition and Analysis, in press, see separate entry in this Reference list.

Merrill, A.L. ve Watt, B.K., 1973. Energy value of foods: basis and derivation. Agriculture Handbook No. 74. Washington, DC, ARS United States Department of Agriculture.

Mørk, T., Grunert, K. G., Fenger, M., Juhl, H. J., ve Tsalis, G., 2017. An analysis of the effects of a campaign supporting use of a health symbol on food sales and shopping behaviour of consumers, BMC Public Health, 17, 1, 1–11. https://doi.org/10.1186/s12889-017-4149-3

Möser, A., Hoefkens, C., Camp, J. Van, ve Verbeke, W., 2010. Simplified Nutrient Labelling: Consumers' Perceptions in Germany and Belgium, Journal of Consumer Protection and Food Safety, 5, 2, 169–180. https://doi.org/10.1007/s00003-009-0531-0

Nieto, C., Patiño, S. R.-G., Tolentino-Mayo, L., Carriedo, A., ve Barquera, S. 101, 2017. Characterization of Breakfast Cereals Available in the Mexican Market: Sodium and Sugar Content, Nutrients, 9, 884, 1–13. https://doi.org/10.3390/nu9080884

Nikolova, H. D., ve İnman, J. J., 2015. Healthy Choice: The Effect of Simplified POS Nutritional Information on Consumer Food Choice Behavior, Journal of Marketing Research, 1–58.

Nixon, R. M., 1969. White House Conference on Food, Nutrition, and Health : Final report. Washington, D.C. : website: http://hdl.handle.net/2027/umn.31951d02987449r adresinden erişildi.

Nizipoğlu, 2019. Ambalajlı Hububat ve Fırıncılık Ürünlerinin Beslenme Bildiriminin Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

NORDİC COUNCİL OF MİNİSTERS., 2010. The Keyhole: Healthy choices made easy. Tarihinde adresinden erişildi http://norden.divaportal.org/smash/get/diva2:700822/FULLTEXT01.p

Özgen, L., 2004. Tüketicilerin besin etiketi okuma alışkanlıkları, beslenme etiketi ve ambalaj tercihleriyle ilişkili faktörler. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Primrose, S., Woolfe, M., Rollinson, S., 2010. Food forensics: methods for determining the authenticity of foodstuffs, Trends in Food Science and Technology, 21, 582-590.

Rayner, M., ve Scarborough, P., 2009. Defining 'healthy' and 'unhealthy' foods and drinks for TV advertising to children. 1–11. https://www.ndph.ox.ac.uk/cpnp/files/about/uk-ofcom-nutrient-profilemodel.pdf adresinden erişildi.

Roberto, C. A., Bragg, M. A., Livingston, K. A., Harris, J. L., Thompson, J. M., Seamans, M. J., ve Brownell, K. D., 2012a. Choosing front-of-package food labelling nutritional criteria: How smart were "Smart Choices"? Public Health Nutrition, 15, 2, 262–267.

Sacks, G., Rayner, M., ve Swinburn, B., 2009. Impact of front-of-pack "trafficlight" nutrition labelling on consumer food purchases in the UK, Health Promotion International, 24, 4, 344–352. https://doi.org/10.1093/heapro/dap032

Scarborough, P., Rayner, M.,Stockley, L., 2007. Developing nutrient profile models: a systematic approach, Public Health Nutrition, 10, 4, 330-336.

Schermel, A., Emrich, T. E., Arcand, J., Wong, C. L., ve L'Abbé, M. R., 2016. Nutritition Marketing on Processed Food Packages in Canada: Label Information Program. PubMed Central Canada, 38, 6, 666–672. https://doi.org/10.1139/apnm-2012-0386.Nutrition

Scrinis, G., ve Parker, C., 2016. Front-of-Pack Food Labeling and the Politics of Nutritional Nudges, Law&Policiy, 38, 3, 234–249. https://doi.org/10.1111/lapo.12058

Southgate, D.A.T. ve Durnin, J.V.G.A., 1970. Calorie conversion factors. An experimental re-assessment of the factors used in the calculation of the energy value of human diets, Br. J. Nutr., 24: 517–535.

Stockley, L., 2006. Review of "front of pack" Nutrition Schemes. 1–49.

Storcksdieck Genannt Bonsmann, S., ve Wills, J. M., 2012. Nutrition Labeling to Prevent Obesity: Reviewing the Evidence from Europe. Current Obesity Reports, 1, 3, 134–140. https://doi.org/10.1007/s13679-012-0020-0

T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı., 2011. Türk Gıda Kodeksi Etiketleme 103 Yönetmeliği. Tarihinde adresinden erişildi http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2011/12/20111229M3-7.htm

T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı (2014a).Gıda Etiketi Neden Önemlidir? Tarihinde 19 Şubat 2021, adresinden erişildi https://www.tarimorman.gov.tr/GKGM/Belgeler/Risk%20De%C4%9Ferlendirme%20Hizmetleri/Tuketici_Bilgi_Kosesi/e-bultenler/06.pdf

T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı., 2011b. Türk Gıda Kodeksi Etiketleme Yönetmeliği. Tarihinde 19 Şubat 2021, adresinden erişildi http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2011/12/20111229M3-7.htm

T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı., 2014b. Türk Gıda Kodeksi Etiketleme Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik. Tarihinde 19 Şubat 2021, adresinden erişildi

T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı., 2017. Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği. Tarihinde 12 Şubat 2021, adresinden erişildi Başbakanlık Mevzuatı Geliştirme ve Yayın Genel Müdürlüğü website: http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2017/01/20170126M1-6.htm

T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu., 2013. Türkiye Sağlıklı Beslenme Ve Hareketli Hayat Programı (2014 - 2017). Ankara.

T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı. Veteriner Hizmetleri Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu. , Pub. L. No. 5996, 10559, 2010.

T.C.Tarım ve Köyişleri Bakanlığı., 2006. Türk Gıda Kodeksi Gıda Maddelerinin Genel Etiketleme ve Beslenme Yönünden Etiketleme Kuralları Tebliğinde Değişiklik Yapılması Hakkında Tebliğ Tebliğ No (2006/3). Tarihinde 19 Şubat 2021, adresinden erişildi http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2006/01/20060122-6.htm

Talati, Z., Norman, R., Pettigrew, S., Neal, B., Kelly, B., Dixon, H., … Shilton, T., 2017. The İmpact of İnterpretive and Reductive Front-of-Pack Labels on Food Choice and Willingness to Pay, International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 14, 171, 1–10. https://doi.org/10.1186/s12966-017-0628-2

Tarabella ve Voinea, 2013. Advantages and Limitations of the Front-of-Package (FOP) Labeling Systems in Guiding the Consumers' Healthy Food Choice. Tarihinde 03.02.2021, adresinden erişildi https://www.researchgate.net/publication/288283656_Advantages_and_Limitations_of_the_Front-of-Package_FOP_Labeling_Systems_in_Guiding_the_Consumers'_Healthy_Food_Choice

Taylor, C. L., ve Wilkening, V. L., 2008. How the Nutrition Food Label Was Developed, Part 1: The Nutrition Facts Panel, Journal of the American Dietetic Association, 108, 3, 437–442. https://doi.org/10.1016/j.jada.2007.12.010

Tetens, I., Oberdorfer, R., Madsen, C., de Vries, J., 2007. Nutritional characterisation of foods: science-based approach to nutrient profiling. Summary report of an ILSI Europe workshop held in April 2006. European Journal of Nutrition, 46, Suppl 2, 4-14.

The Senate and House of Representatives of the USA., 1990. Nutrition Labeling and Education Act of 1190. http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/STATUTE104/pdf/STATUTE-104-Pg2353.pdf adresinden erişildi.

Vyth, E. L., Steenhuis, I. H. M., Mallant, S. F., Mol, Z. L., Brug, J., Temminghoff, M., … Seidell, J. C., 2009. A Front-of-Pack Nutrition Logo: A Quantitative and Qualitative Process Evaluation in the Netherlands, Journal of Health Communication, 14, 7, 631–645. https://doi.org/10.1080/10810730903204247

Wang, S., Chen, Y., Liu, M., Hong, Z., Sun, D., Du, Y., … Li, L., 2011. The Changes of Nutrition Labeling of Packaged Food in Hangzhou in China During 2008~2010. PLoS ONE, 6, 12, 1–9. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0028443

Wartella, E. A., Lichtenstein, A. H., ve Boon, C. S., 2010. Examination of Frontof-Package Nutrition Rating Systems and Symbols: Phase I Report (The Nation). İnstitute of Medicine.

WHO, FAO., 2003. Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases. Içinde WHO Technical Report Series.

http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42665/1/WHO_TRS_916.pdf?ua=1 adresinden erişildi

WHO., 2011. Nutrient profiling Report of a WHO/IASO technical meeting London, United Kingdom 4-6 October 2010. Switzerland: World Health Organization.

WHO., 2018a. Global Health Estimates 2016 Summary Tables: Deaths by Cause, Age and Sex, by World Bank İncome Group. http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/en/ adresinden erişildi.

Yeşil, E.A., 2008. Avrupa Birliği'nde gıda güvenliği kapsamında gıda etiketleme mevzuatı ve Türkiye'nin uyumu, AB Uzmanlık Tezi, T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Dış İlişkiler ve Avrupa Birliği Koordinasyon Dairesi Başkanlığı, Ankara.

6. EKLER

EK A: Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği

26 Ocak 2017 PERŞEMBE **Resmî Gazete** Sayı : 29960 (**Mükerrer**)

YÖNETMELİK

Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığından:

TÜRK GIDA KODEKSİ GIDA ETİKETLEME VE TÜKETİCİLERİ BİLGİLENDİRME YÖNETMELİĞİ

BİRİNCİ BÖLÜM
Amaç, Kapsam, Dayanak ve Tanımlar

Amaç

MADDE 1 – (1) Bu Yönetmeliğin amacı, algı farklılıkları ve bilgi gereksinimleri dâhil gıda hakkında bilgilendirme açısından tüketicilerin üst düzeyde korunmasına ilişkin kuralları belirlemektir.

Kapsam

MADDE 2 – (1) Bu Yönetmelik;

a) Özellikle gıdaların etiketlenmesi olmak üzere, gıda hakkında bilgilendirme ile ilgili genel kuralları, gereklilikleri ve sorumlulukları belirlemektedir.

b) Yeni bilgilendirme gereklilikleri ile sonradan oluşabilecek gelişmelere karşılık verilebilmesi amacıyla yeterli esnekliğin sağlanması ihtiyacı dikkate alınarak gıda hakkında bilgilendirme usulleri ve tüketicinin bilgilenme hakkının garanti altına alınmasını sağlayacak tedbirleri ortaya koymaktadır.

(2) Bu Yönetmelik, gıda zincirinin tüm aşamalarında, gıda işletmecilerine uygulanır.

(3) Bu Yönetmelik, toplu tüketim yerleri tarafından sunulan gıdalar dâhil olmak üzere son tüketiciye sunulması amaçlanan tüm gıdaları, toplu tüketim yerlerine yönelik olarak hazırlanan gıdaları ve gıda işletmecileri arasında arz edilen gıdaları kapsar.

(4) Bu Yönetmelik hükümleri, yatay ve dikey gıda kodeksinde yer alan etiketlemeye ilişkin hükümler ve belirli gıdalar için yürürlükte olan özel mevzuatta belirlenen etiketleme gereklilikleri saklı kalmak kaydıyla uygulanır.

Dayanak

MADDE 3 – (1) Bu Yönetmelik, 11/6/2010 tarihli ve 5996 sayılı Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanununun 21 inci, 22 nci, 23 üncü, 24 üncü, 27 nci, 28 inci, 32 nci ve 34 üncü maddelerine dayanılarak hazırlanmıştır.

Tanımlar

MADDE 4 – (1) 5996 sayılı Kanunun 3 üncü maddesindeki, 17/12/2011 tarihli ve 28145 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Gıda İşletmelerinin Kayıt ve Onay İşlemlerine Dair Yönetmeliğin 4 üncü maddesindeki, 17/12/2011 tarihli ve 28145 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Gıda Hijyeni Yönetmeliğinin 4 üncü maddesindeki, 27/12/2011 tarihli ve 28155 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Hayvansal Gıdalar İçin Özel Hijyen Kuralları Yönetmeliğinin 4 üncü maddesindeki, 29/12/2011 tarihli ve 28157 üçüncü mükerrer sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Türk Gıda Kodeksi Aroma Vericiler ve Aroma Verme Özelliği Taşıyan Gıda Bileşenleri Yönetmeliğinin 4 üncü maddesindeki, 30/6/2013 tarihli ve 28693 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Türk Gıda Kodeksi Gıda Katkı Maddeleri Yönetmeliğinin 4 üncü maddesindeki ile 26/1/2017 tarihli ve 29960 mükerrer sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Türk Gıda Kodeksi Beslenme ve Sağlık Beyanları Yönetmeliğinin 4 üncü maddesindeki tanımlara ilave olarak aşağıda yer alan tanımlar da geçerlidir.

(2) Bu Yönetmelikte geçen;

a) Alışılagelen ad: Açıklamaya ihtiyaç duyulmaksızın tüketiciler tarafından gıdanın adı olarak kabul edilen adı,

b) Ana bileşen: Gıdanın %50'sinden fazlasını oluşturan veya tüketici tarafından genellikle gıdanın adı ile ilişkilendirilen ve çoğu zaman miktarının belirtilmesi gereken bileşeni veya bileşenleri,

c) Bakanlık: Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığını,

ç) Besin öğesi: Protein, karbonhidrat, yağ, lif, sodyum ve Ek-9 Bölüm 1'de yer alan vitaminler ve mineraller ile bu gruplara ait olan veya bu gruplardan birinin öğeleri olan maddeleri,

d) Bileşen: Bir gıdanın üretiminde veya hazırlanmasında kullanılan ve değişmiş bir formda da olsa son üründe bulunan aroma vericiler, gıda katkı maddeleri, gıda enzimleri de dâhil herhangi bir madde veya ürünü ve bileşik bileşenin herhangi bir bileşenini,

e) Bileşik bileşen: Kendisi birden fazla bileşenin ürünü olan bileşeni,

f) Buğday: Triticum cinslerinden herhangi birini,

g) Dış ambalaj: Hazır ambalajlı gıdaların gıda işletmecileri arasında taşınması veya bu yerlerde depolanması sırasında koruma veya taşıma amacıyla içine konulduğu ambalajı,

ğ) Doğrudan satış için hazır ambalajlı hale getirilmiş olan gıda: Son tüketiciye veya toplu tüketim yerlerine;

1) Fırıncılık ve pastacılık ürünleri dışındaki gıdalar ile ilgili olarak; perakendeci tarafından ambalajlandığı tesiste veya bu perakendeci tarafından kullanılan mobil bir araçta ya da hareketli bir tezgâhta satılmak üzere, aynı perakendeci tarafından ambalajlanarak,

2) Fırıncılık ve pastacılık ürünleri ile ilgili olarak ("(1) numaralı alt bentte belirtildiği şekilde satılmak üzere, perakendeci tarafından ambalajlanarak", "Üreticisi tarafından üretildiği tesiste satılmak üzere, yine üreticisi tarafından hazır ambalajlı hale getirilerek") sunulan gıdayı,

h) Etiket: Gıdanın ambalajının veya kabının üzerine yazılmış, basılmış, şablon ile basılmış, işaretlenmiş, kabartma ile işlenmiş, soğuk baskı ile basılmış, yapıştırılmış veya iliştirilmiş olan herhangi bir işareti, markayı,

damgayı, resimli veya diğer tanımlayıcı unsurları,

ı) Etiketleme: Gıdaya eşlik eden veya atıfta bulunan herhangi bir ambalaj, belge, bildirim veya etiket üzerinde yer alan, gıda ile ilgili herhangi bir yazı, bilgi, ticari marka, resimli unsur veya işaretleri,

i) Gıda enzimi: Bitki, hayvan veya mikroorganizmalardan veya bir fermantasyon prosesinden elde edilen ürün dâhil olmak üzere belirli bir biyokimyasal reaksiyonu katalizleyebilen bir veya daha fazla enzimi içeren ve gıdanın üretimi, işlenmesi, hazırlanması, muamelesi, ambalajlanması, nakliyesi veya depolanmasının herhangi bir aşamasında teknolojik bir amaçla gıdaya ilave edilen ürünleri,

j) Gıda hakkında bilgilendirme: Bir etiket veya gıdaya eşlik eden diğer materyal veya modern teknoloji araçları ile sözlü iletişimi de kapsayan diğer araçlar vasıtasıyla son tüketiciye sunulan ve gıda ile ilgili olan bilgilendirmeyi,

k) Gıda hakkında bilgilendirme mevzuatı: Belirli gıda gruplarına veya özel durumlarda tüm gıdalara uygulanabilen genel nitelikli kurallar ve sadece özel gıdalara uygulanan kurallar dahil gıdalar hakkında bilgilendirmeyi ve özellikle etiketlemeyi kapsayan düzenlemeleri,

l) Gıda hakkında zorunlu bilgilendirme: İlgili mevzuat gereğince son tüketiciye sağlanması gereken bilgileri,

m) Gıda onay numarası: Bakanlıkça belirlenen ve belli bir onay işlemine tabi olan gıdaların özel mevzuatında belirtildiği şekilde kodlanacak olan numarayı,

n) Gluten: Bazı bireylerin duyarlı oldukları, suda ve 0,5 M sodyum klorür çözeltisinde çözünmeyen ve buğday, çavdar, arpa, yulaf veya bunların melez çeşitlerinden ve türevlerinden gelen bir protein fraksiyonunu,

o) Görüş alanı: Bir ambalajın, tek bir bakış noktasından okunabilen tüm yüzeylerini,

ö) Hazır ambalajlı gıda: Tüketicinin talebi doğrultusunda satış yapılan işletmede ambalajlanan gıdalar veya doğrudan satış için hazır ambalajlı hale getirilen gıdalar hariç olmak üzere; her durumda açılmadan veya değiştirilmeden içeriği değiştirilemeyecek şekilde, ambalajı gıdayı tamamen veya sadece kısmen kaplayan, son tüketiciye ve toplu tüketim yerlerine bu şekilde sunulan gıda ve satışa sunulmadan önce içine konulduğu ambalajdan oluşan herhangi bir tek birimi,

p) Menşe ülke: Gıdanın, 27/10/1999 tarihli ve 4458 sayılı Gümrük Kanununun 18 ila 21 inci madde hükümleri çerçevesinde belirlenen menşe ülkesini,

r) Net miktar: Ambalajlı gıdanın, ambalaj malzemesi ve gıda ile birlikte ambalajlanan diğer malzemeler hariç miktarını,

s) Okunabilirlik: Bilgilendirmenin; punto büyüklüğü, harf aralığı, satır aralığı, çizgi genişliği, yazı rengi, yazı karakteri, harflerin yükseklik-genişlik oranı, malzemenin yüzeyi ve baskı ile zemin arasında belirgin kontrastın yanı sıra çeşitli unsurlar vasıtasıyla belirtildiği ve genel nüfus için görsel olarak erişilebilir fiziksel görünümünü,

ş) Özel beslenme amaçlı gıda: İlgili gıda kodeksinde tanımlanan gıdaları,

t) Parti: Gıdanın ilgili gıda kodeksinde tanımlanan satış birimleri topluluğunu,

u) Reklam: Ticaret, iş, zanaat veya bir meslekle bağlantılı olarak, bir mal veya hizmetin satışını ya da kiralanmasını sağlamak, hedef kitleyi oluşturanları bilgilendirmek veya ikna etmek amacıyla reklam verenler tarafından herhangi bir mecrada yazılı, görsel, işitsel ve benzeri yollarla gerçekleştirilen pazarlama iletişimi niteliğindeki duyuruları,

ü) Resmî ad: Gıdanın Türk Gıda Kodeksi kapsamında belirlenen adını,

v) Son tüketim tarihi: Mikrobiyolojik açıdan kolay bozulabilen ve bu nedenle insan sağlığı açısından kısa süre içerisinde tehlike oluşturması muhtemel olan gıdaların tüketilebileceği son tarihi,

y) Süzme ağırlığı: Sıvı ortam içinde satışa sunulan katı gıdanın, sıvı kısmı uygun yöntemlerle ayrıldıktan sonraki net miktarını,

z) Tanımlayıcı ad: Gıdanın ve gerektiğinde kullanımının tanımlanmasını, tüketicilerin gıdanın gerçek doğasını anlamasını ve karıştırılabileceği diğer gıdalardan ayırt etmesini sağlayan yeterince açık olan adı,

aa) Tasarlanmış nanomateryal: 100 nanometreden büyük boyutlarda olabilen fakat nano boyut karakteristiğini (bahse konu malzemenin geniş spesifik yüzey alanı ile ilgili olan ve/veya aynı malzemenin nano hali olmayan cinsinden farklı spesifik fizikokimyasal özellikleri içeren) koruyan agregat, aglomerat veya yapılar içeren, bir çoğunun bir veya daha fazla boyutu 100 nm veya daha az olan, içinde veya yüzeyde bulunan ayrı fonksiyonel parçalardan oluşan veya bir veya daha fazla boyutu 100 nm veya daha az olan ve özel bir amaç için üretilen malzemeyi,

bb) Tavsiye edilen tüketim tarihi: Uygun şekilde muhafaza edildiğinde, gıdanın kendine has özelliklerini koruduğu süreyi gösteren tarihi,

cc) Temel görüş alanı: Bir ambalajın, tüketici tarafından ilk bakışta yüksek bir olasılıkla görülmesi beklenen, gıdanın karakteri ve doğası ve uygulanabilirse markasına dayanarak tüketicinin ürünü hemen tanımasına imkân veren ve birden fazla bulunması halinde gıda işletmecisi tarafından seçilen görüş alanını,

çç) Toplu tüketim yeri: Gıdanın tüketime hazır hale getirildiği ve tüketilmek üzere son tüketiciye sunulduğu; mobil araçlar veya sabit veya hareketli tezgahlar da dahil olmak üzere hazır yemek hizmeti veren restoranlar, kantinler, okullar ve hastaneler gibi işletmeleri,

dd) Uzaktan iletişim araçları: 7/11/2013 tarihli ve 6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanunun 'mesafeli sözleşmeler' ile ilgili hükümleri saklı kalmak kaydıyla, gıdayı tedarik eden ile tüketicinin fiziksel olarak karşı karşıya gelmeden, aralarında anlaşmaya varmak için kullanabildikleri herhangi bir aracı,

ifade eder.

(3) Bu Yönetmelikte beslenme bildirimi ile ilgili geçen;

a) 'Beslenme yönünden etiketleme' veya 'beslenme bildirimi':

1) Enerji değeri veya,

2) Enerji değeri ve sadece besin öğelerinden bir veya birden fazlası ("Yağ (doymuş yağ, tekli doymamış yağ, çoklu doymamış yağ, trans yağ)", "Karbonhidrat (şekerler, polioller, nişasta)", "Tuz", "Lif", "Protein", "Ek-9 Bölüm 1'de yer alan ve bu ekte tanımlanan belirgin miktarlarda bulunan vitamin ve mineraller"),

hakkındaki bilgileri içeren bildirimi,

b) Çoklu doymamış yağ: Cis, cis-metilen kesintili iki veya daha fazla çift bağ içeren yağ asitlerini,

c) Doymuş yağ: Çift bağ içermeyen yağ asitlerini,

ç) Karbonhidrat: Polioller de dâhil olmak üzere, insan vücudunda metabolize olan herhangi bir karbonhidratı,

d) Lif: İnsan ince bağırsağında sindirilemeyen, emilemeyen ve üç veya daha fazla monomerden oluşan;

1) Tüketilen gıdada doğal olarak bulunan yenilebilir karbonhidrat polimerlerini,

2) Gıda hammaddelerinden fiziksel, kimyasal veya enzimatik yolla elde edilen ve faydalı fizyolojik etkiye sahip olduğu genel kabul görmüş bilimsel kanıtlarla doğrulanmış olan yenilebilir karbonhidrat polimerlerini,

3) Faydalı fizyolojik etkiye sahip olduğu genel kabul görmüş bilimsel kanıtlarla doğrulanmış olan yenilebilir sentetik karbonhidrat polimerlerini,

e) Ortalama değer: Belli bir gıdanın içerdiği besin öğesi miktarını en iyi temsil eden ve mevsimsel değişkenlik, tüketim eğilimleri ve gerçek değerin değişmesine neden olabilecek diğer faktörler ile ilgili kabulleri yansıtan değeri,

f) Poliol (şeker alkol): İkiden fazla hidroksil grubu içeren alkolleri,

g) Porsiyon büyüklüğü: Bir gıdanın, bir defada tüketilmesi beklenen ortalama miktarını,

ğ) Protein: Özel mevzuat hükümleri saklı kalmak kaydıyla, "Protein = Toplam Kjeldahl Azotu x 6,25" formülü kullanılarak hesaplanan protein içeriğini,

h) Referans alım (RA) oranı: Tüketime hazır haldeki gıdanın 100 g veya 100 ml'sinin ve/veya bir porsiyonunun veya bir tüketim biriminin, Ek-9 Bölüm 2'deki enerji veya besin öğeleri için verilen referans alım değerlerinin % olarak ne kadarını karşıladığını,

ı) Şekerler: Polioller hariç olmak üzere, gıdada bulunan tüm monosakkaritler ve disakkaritleri,

i) Tekli doymamış yağ: Cis formunda bir adet çift bağ içeren yağ asitlerini,

j) Trans yağ: Trans formunda en az bir adet konjuge olmayan (en az bir metilen grubu kesintili) karbon-karbon çift bağı içeren yağ asitlerini,

k) Tuz: "Tuz = Sodyum x 2,5" formülü kullanılarak hesaplanan tuz eşdeğeri içeriğini,

l) Tüketim birimi: Hazır ambalajlı gıdalar için;

1) Ambalajın veya etiketin üzerinde adedi veya ağırlığı belirtilen ve ambalajın içinde ağırlıkları aynı olan paket, dilim, adet, draje, tane ve benzeri şekildeki ayrı her bir birimi,

2) Porsiyon büyüklüğü belirlenmiş gıdanın Ek-12'de yer alan Gıdaların Porsiyon Büyüklükleri dışındaki tek kullanımlık ambalajda sunulduğu tek birimi,

m) Yağ: Fosfolipidler dâhil olmak üzere tüm lipitleri,

ifade eder.

İKİNCİ BÖLÜM
Gıda Hakkında Bilgilendirmenin Genel İlkeleri

Gıda hakkında zorunlu bilgilendirmenin ilkeleri

MADDE 5 – (1) Bakanlık, gıda hakkında bilgilendirme mevzuatının gerektirdiği zorunlu bilgilendirme kurallarını düzenlerken aşağıdaki özelliklere ilişkin bilgileri esas alır:

a) Gıdanın kimliği ve bileşimi, özellikleri veya diğer nitelikleri.

b) Özellikle belli tüketici gruplarının sağlığına zararlı olabilecek içerik, güvenli kullanım, muhafaza, dayanıklılık ve gıdanın zararlı veya tehlikeli içeriğine ilişkin sonuçları ve riskleri içeren sağlık etkisine dair bilgileri içerecek şekilde tüketici sağlığının korunmasını ve gıdanın güvenilir kullanımını.

c) Özel beslenme ihtiyaçları olanlar dahil tüketicilerin bilinçli olarak seçim yapmasını sağlayacak besin öğeleri.

(2) Gıda hakkında zorunlu bilgilendirmenin gerekliliği değerlendirilirken ve tüketicilerin bilinçli seçim yapmalarını sağlamak için, tüketicilerin çoğunluğu tarafından özel olarak önem verilen belirli bilgilere duyulan yaygın ihtiyaç ve güvenilir gıdanın piyasaya arzı dikkate alınır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
Gıda Hakkında Bilgilendirmeye İlişkin Genel Gereklilikler ve Gıda İşletmecilerinin Sorumlulukları

Temel gereklilik

MADDE 6 – (1) Son tüketici veya toplu tüketim yerlerine yönelik tüm gıdalarda bu Yönetmeliğin gerektirdiği bilgiler yer alır.

Doğru bilgilendirmeye ilişkin kurallar

MADDE 7 – (1) Gıda hakkında bilgilendirme, özellikle;

a) Gıdanın başta doğası, kimliği, özellikleri, bileşimi, miktarı, dayanıklılığı, menşe ülkesi, imalat veya üretim metodu olmak üzere başlıca nitelikleri açısından,

b) Gıdanın sahip olmadığı etkilere veya özelliklere atıfta bulunarak,

c) Tüm benzer gıdalar aynı niteliklere sahip olduğu halde, belli bir gıdanın özel niteliklere sahip olduğunu ileri sürerek ve özellikle belirli bileşenler ve/veya besin öğelerinin varlığını veya yokluğunu özel olarak vurgulayarak,

ç) Gıdanın bileşiminde doğal olarak bulunan bir öğe veya gıdada normal olarak kullanılan bir bileşen farklı bir öğe veya farklı bir bileşen ile ikame edildiği halde, görünüş, tanımlama veya resimli gösterimler vasıtasıyla söz konusu gıdada o öğenin veya o bileşenin varlığını ima ederek,

yanıltıcı biçimde olamaz.

(2) Gıda hakkında bilgilendirmenin doğru, açık ve tüketici için kolay anlaşılır olması sağlanır.

(3) Özel beslenme amaçlı gıdalar ile ilgili mevzuat hükümleri saklı kalmak kaydıyla, gıdanın bir hastalığı önleme, tedavi etme veya iyileştirme özelliğine sahip olduğuna dair bilgilendirme yapılamaz, bu tür özelliklere atıfta bulunulamaz.

(4) Bu maddenin birinci, ikinci ve üçüncü fıkralarında yer alan hükümler; gıdanın reklâmı ile gıdanın tanıtımı; özellikle de şekli, görünüşü veya ambalajı, kullanılan ambalaj malzemesi, düzenlendiği biçim ve sergilenme şekli için de uygulanır.

Sorumluluklar

MADDE 8 – (1) Gıda hakkında bilgilendirmeden, gıdayı kendi adı veya ticari unvanı altında piyasaya arz eden gıda işletmecisi, ithal edilen gıda hakkında bilgilendirmeden ise ithalatçı sorumludur.

(2) Gıda hakkında bilgilendirmeden sorumlu olan gıda işletmecisi, yürürlükte olan gıda hakkında bilgilendirme mevzuatının gerektirdiği bilgilerin hazır bulunmasını ve doğruluğunu sağlar.

(3) Bu maddenin birinci fıkrası dışında kalan ve gıda hakkında bilgilendirmeye müdahale etmeyen gıda işletmecileri, sahip oldukları bilgiler çerçevesinde, yürürlükte olan gıda hakkında bilgilendirme mevzuatına uygun olmayan gıdaları tedarik etmezler.

(4) Gıda işletmecileri, kendi kontrolleri altında yürütülen faaliyetler kapsamında, son tüketiciyi yanıltacak veya tüketicinin korunma düzeyini ve bilinçli seçim yapma şansını azaltacak şekilde gıdaya eşlik eden bilgilerde değişiklik yapamaz. Gıda işletmecileri, gıdaya eşlik eden bilgilerde yaptıkları her değişiklikten sorumludur.

(5) Gıda işletmecileri bu maddenin ikinci, üçüncü ve dördüncü fıkralarına aykırı olmamak kaydıyla, kendi kontrolleri altında yürütülen faaliyetler kapsamında, gıda hakkında bilgilendirme mevzuatına ve faaliyetleri ile ilgili yasal düzenlemelere uyum sağlar ve bu gerekliliklerin yerine getirildiğini doğrular.

(6) Gıda işletmecileri, kendi kontrolleri altında yürütülen faaliyetler kapsamında, son tüketiciye yönelik olan veya toplu tüketim yerlerine arz edilecek olan hazır ambalajlı olmayan gıdalar ile ilgili olarak, gerektiğinde gıda hakkında zorunlu bilgilendirmenin son tüketiciye sunulmasını sağlamak amacıyla gıdayı alan gıda işletmecisine aktarılması gereken bilgileri sağlar.

(7) Gıda işletmecileri, kendi kontrolleri altında yürütülen faaliyetler kapsamında;

a) Son tüketiciye yönelik olan, ancak toplu tüketim yerleri haricinde son tüketiciye satılmadan önceki bir aşamada piyasaya arz edilen,

b) Toplu tüketim yerlerine yönelik olan ve hazırlama, işleme, parçalama, bölme veya doğrama işlemleri için toplu tüketim yerlerine arz edilen,

hazır ambalajlı gıdalarla ilgili olarak dördüncü bölümde belirtilen bilgilerin gıdanın ambalajının üzerinde veya bu ambalaja yapıştırılmış bir etiket üzerinde veya ticari belgelerin gıdaya eşlik etmesi veya teslimattan önce veya teslimat sırasında gönderildiği garanti edilebildiğinde gıda ile ilgili ticari belgelerin üzerinde bulunmasını sağlar.

(8) Gıda işletmecileri bu maddenin yedinci fıkrasına bakılmaksızın, 9 uncu maddenin birinci fıkrasının (a), (e), (f) ve (g) bentlerinde belirtilen bilgilerin, hazır ambalajlı gıdaların piyasaya arz edildiği dış ambalaj üzerinde de yer almasını sağlar. Bu bilgiler hazır ambalajlı gıdanın ambalajı veya etiketi üzerinde bulunuyorsa ve dış ambalajdan açık bir şekilde ve kolayca görülebiliyorsa, bilgilerin dış ambalajda tekrar belirtilmesine gerek yoktur.

(9) Son tüketiciye veya toplu tüketim yerlerine yönelik olmayan bir gıdayı diğer gıda işletmecilerine arz eden gıda işletmecileri, bu işletmecilere, bu maddenin ikinci fıkrasında yer alan sorumlulukların yerine getirilmesi gerektiğinde, yeterli bilginin sağlandığını garanti ederler.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM
Gıda Hakkında Zorunlu Bilgilendirmenin İçeriği ve Bildirimi

Zorunlu bilgiler

MADDE 9 – (1) Bu Yönetmelikteki istisnalar saklı kalmak kaydıyla, aşağıdaki bilgilerin belirtilmesi zorunludur:

a) Gıdanın adı.

b) Bileşenler listesi.

c) Ek-1'de yer alan Alerjiye veya İntoleransa 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.

f) Özel muhafaza ve/veya kullanım koşulları.

g) 8 inci maddenin birinci fıkrasında bahsedilen gıda işletmecisinin adı veya ticari unvanı ve adresi.

ğ) 12 nci maddede belirtilen 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.

(2) Bu maddenin birinci fıkrasında belirtilen bilgiler kelimeler ve rakamlarla verilir. Bu bilgiler, kelime ve rakamlara ilave olarak, 42 nci madde hükümlerine aykırı olmamak kaydıyla resimli gösterimler veya semboller aracılığıyla ifade edilebilir.

Belirli gıdalar veya gıda grupları için ilave zorunlu bilgiler

MADDE 10 – (1) Ek-2'de yer alan etiketinde ilave zorunlu bilgiler bulunması gereken gıdalar için, 9 uncu maddede belirtilen bilgilere ilave olarak Ek-2'de yer alan bilgilerin de bulunması zorunludur.

Gıdanın parti işareti veya numarası

MADDE 11 – (1) 9 uncu ve 10 uncu maddelerde bahsedilen zorunlu bilgilere ilave olarak, gıdanın ait olduğu partinin tanımlanmasını sağlayan parti işareti veya numarası da ilgili gıda kodeksine uygun olarak belirtilir.

İşletme kayıt numarası veya tanımlama işareti

MADDE 12 – (1) Gıda İşletmelerinin Kayıt ve Onay İşlemlerine Dair Yönetmeliğe göre;

a) Kayıt işlemine tabi olan gıda işletmelerinde üretilen veya ambalajlanan gıdalar için, gıdanın üretildiği veya ambalajlandığı gıda işletmesinin işletme kayıt numarası belirtilir.

b) Onay işlemine tabi olan gıda işletmelerinde üretilen veya ambalajlanan gıdalar için, Hayvansal Gıdalar İçin Özel Hijyen Kuralları Yönetmeliğinde yer alan tanımlama işareti ile ilgili hükümler uygulanır.

Gıda onay numarası

MADDE 13 – (1) Bakanlıkça onay şartı getirilen gıdaların etiketinde gıda onay numarasının yazılması zorunludur.

(2) Gıda onay numarası, birinci fıkra kapsamında onay alması gereken gıda ile ilgili özel mevzuatta yer alan hükümlere uygun olarak verilir.

Ağırlıklar ve ölçüler

MADDE 14 – (1) 9 uncu madde, ağırlıklar ve ölçülere ilişkin mevzuat hükümlerinin uygulanmasını engellemez.

(2) Hazır ambalajlı gıdaların nominal dolum miktarlarına ilişkin özel hususlar, 4/6/2015 tarihli ve 29376 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Hazır Ambalajlı Mamullerin Ağırlık ve Hacim Esasına Göre Net Miktar Tespitine Dair Yönetmelik (76/211/AT) ve 4/8/2010 tarihli ve 27662 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Hazır Ambalajlı Mamullerin Nominal Dolum Miktarı ile İlgili Kuralların Belirlenmesine Dair Yönetmelik (2007/45/AT) kapsamında Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından belirlenir.

Gıda hakkında zorunlu bilgilendirmenin kullanılabilirliği ve yerleşimi

MADDE 15 – (1) Gıda hakkında zorunlu bilgilendirmenin, bu Yönetmelik hükümlerine uygun olarak, tüm gıdalar için hazır bulunması ve kolayca erişilebilir olması sağlanır.

(2) Gıda hakkında zorunlu bilgilendirme, hazır ambalajlı gıdalarda doğrudan ambalajın üzerinde veya bu ambalaja ayrılmayacak şekilde yapıştırılmış veya iliştirilmiş bir etiket üzerinde bulunur.

(3) Son tüketiciye veya toplu tüketim yerlerine; hazır ambalajlı hale getirilmeksizin satılan gıdalar veya satış yapılan işletmede tüketicinin talebi doğrultusunda paketlenerek satılan gıdalar ile doğrudan satış için hazır ambalajlı hale getirilmiş olan gıdalar ile ilgili olarak aşağıdaki kurallar uygulanır:

a) Doğrudan satış için hazır ambalajlı hale getirilmiş olan gıdalar hariç olmak üzere zorunlu bilgilerin tümü gıdanın (dökme ürünler dahil) satış yerlerine sevk edilmesi sırasında beraberinde yer alır.

b) Gıdanın satışı sırasında, 9 uncu maddenin birinci fıkrasının (a), (c), (e), (g) ve (h) bentlerinde yer alan bilgiler ile Ek-2'nin 6 ve 7 numaralı satırları kapsamındaki ilave zorunlu bilgiler satın alan kişinin görebileceği yerlerde bulundurulur veya gıda ile birlikte satın alan kişiye sunulur.

c) Talep edilmesi halinde, satın alan kişi zorunlu bilgilerin tümü hakkında bilgilendirilir.

(4) Bu maddenin üçüncü fıkrası, diğer bazı zorunlu bilgilerin belirlendiği ilgili mevzuat hükümleri saklı kalmak kaydıyla uygulanır.

(5) Toplu tüketim yerlerinde son tüketiciye sunulan hazır ambalajlı olmayan gıdalarla ilgili olarak aşağıdaki kurallar uygulanır:

a) 9 uncu maddenin birinci fıkrasının (a) ve (c) bentlerinde yer alan bilgiler ile Ek-2'nin 6 ve 7 numaralı satırları kapsamındaki ilave zorunlu bilgiler tüketiciye sunulur.

b) (a) bendinde belirtilen bilgiler kolayca görülebilecek, açıkça okunabilecek şekilde menüler, yazı tahtaları, broşür benzeri araçlar vasıtasıyla son tüketiciye sunulur. Bilgilerin sunumunda, kelimeler veya sayılar yerine başka gösterim şekilleri ve/veya grafik formlar veya semboller kullanılabilir.

Zorunlu bilgilerin bildirim şekli

MADDE 16 – (1) Gıda hakkında zorunlu bilgilendirme; kolayca görülebilecek, açıkça okunabilecek ve silinmeyecek şekilde dikkat çekici bir yerde yapılır. Verilen bilgiler, diğer yazılı veya resimli unsurlar vasıtasıyla herhangi bir şekilde gizlenemez, kapatılamaz, bölünemez veya kesilemez. Bu bilgilere ilişkin yazılar ile zemin arasında belirgin bir kontrast olması sağlanır.

(2) Belirli gıdalar için uygulamada olan mevzuat hükümleri saklı kalmak kaydıyla, bu bölümde yer alan bilgiler ambalaj üzerinde veya ambalaja yapıştırılmış bir etiket üzerinde bulunduğunda, bu bilgiler açıkça okunabilir olması sağlanacak şekilde Ek-3'te yer alan x-yüksekliğinin en az 1,2 mm olduğu punto büyüklüğündeki karakterler kullanılarak yazılır.

(3) En geniş yüzeyi 80 cm² den daha küçük olan ambalajlarda veya kaplarda, bu maddenin ikinci fıkrasında bahsedilen x-yüksekliği en az 0,9 mm olarak uygulanır.

(4) 9 uncu maddenin birinci fıkrasının (a), (d) ve (i) bentlerinde belirtilen zorunlu bilgiler, aynı görüş alanı içinde yer alır.

(5) Bu maddenin dördüncü fıkrası, 19 uncu maddenin birinci ve ikinci fıkralarında bahsedilen durumlarda uygulanmaz.

Mesafeli satış

MADDE 17 – (1) Bu Yönetmeliğin mesafeli satış ile ilgili hükümleri, 6502 sayılı Kanunun mesafeli sözleşmeler ile ilgili hükümleri saklı kalmak kaydıyla uygulanır.

(2) 9 uncu maddede belirtilen zorunlu bilgilere ait koşullar saklı kalmak kaydıyla, uzaktan iletişim araçları ile satışa arz edilen gıdalar için aşağıdaki kurallar uygulanır:

a) 9 uncu maddenin birinci fıkrasında yer alan zorunlu bilgiler, aynı fıkranın (e) bendi hariç olmak üzere ve Ek-2'nin 6 ve 7 numaralı satırında yer alan bilgiler, satın alma işlemi sonuçlanmadan önce hazır bulundurulur ve uzaktan satışı destekleyen materyalde yer alır veya gıda işletmecisi tarafından açıkça belirlenen diğer uygun araçlar vasıtasıyla sunulur. Diğer uygun araçlar kullanıldığında, gıda işletmecisi zorunlu bilgileri tüketiciye ek masraflar yüklemeden sunar.

b) Zorunlu bilgilerin tümü teslimat sırasında sunulur.

(3) Uzaktan iletişim araçları ile toplu tüketim yerleri tarafından satışa arz edilen gıdalar için, 15 inci maddenin beşinci fıkrasında belirtilen zorunlu bilgiler bu maddenin ikinci fıkrasına uygun olarak hazır bulundurulur.

(4) Otomatik satış makinelerinde veya otomasyon sistemi ile çalışan ticari tesislerde satışı yapılan hazır ambalajlı gıdalara bu maddenin ikinci fıkrasının (a) bendi uygulanmaz.

(5) Otomatik satış makinelerinde veya otomasyon sistemi ile çalışan ticari tesislerde satışı yapılan hazır ambalajlı olmayan gıdalar için, 9 uncu maddenin birinci fıkrasının (a) ve (c) bentlerinde belirtilen bilgiler, satın alma işlemi sonuçlanmadan önce tüketicinin görebileceği şekilde hazır bulundurulur.

Dil gereklilikleri

MADDE 18 – (1) Gıda hakkında zorunlu bilgilendirme Türkçe olarak yapılır. Bu bilgilendirme Türkçe'ye ilave olarak diğer ülkelerin resmi dillerinde de yapılabilir.

(2) Ürün üzerinde Türkçe etiketin yanı sıra farklı dillerde etiket bilgileri olması durumunda etiketteki Türkçe dışındaki bilgilerin gıda hakkında bilgilendirme mevzuatında yer alan tüm etiket bilgilerini içermesi gerekmez. Ancak etikette bulunan resim, şekil ve beyan gibi bilgiler gıda hakkında bilgilendirme mevzuatına aykırı olamaz.

Belirli zorunlu bilgilere ilişkin istisnalar

MADDE 19 – (1) Silinmeyecek şekilde işaretlenmiş olan ve bu nedenle herhangi bir etiket taşımayan tekrar kullanılabilen cam şişelerde, sadece 9 uncu maddenin birinci fıkrasının (a), (c), (d), (e) ve (j) bentlerinde yer alan bilgilerin verilmesi zorunludur.

(2) En geniş yüzeyi 10 cm^2'den daha küçük olan ambalajlarda veya kaplarda, 9 uncu maddenin birinci fıkrasının sadece (a), (c), (d), (e) ve (ğ) bentlerinde yer alan bilgilerin ambalaj veya etiket üzerinde verilmesi zorunludur. Bu durumda, 9 uncu maddenin birinci fıkrasının (b) bendinde belirtilen bilgiler de başka yöntemler kullanılarak veya tüketicinin talep etmesi durumunda sunulur.

(3) Beslenme bildirimini gerektiren diğer mevzuat hükümleri saklı kalmak kaydıyla, 9 uncu maddenin birinci fıkrasının (j) bendi, Ek-14'te yer alan gıdalar için zorunlu değildir.

(4) Bileşenler listesi veya zorunlu beslenme bildirimini gerektiren diğer ilgili mevzuat hükümleri saklı kalmak kaydıyla, 9 uncu maddenin birinci fıkrasının (b) ve (j) bentlerinde atıf yapılan bilgilerin hacmen % 1,2'den fazla alkol içeren içeceklerde verilmesi zorunlu değildir.

BEŞİNCİ BÖLÜM
Zorunlu Bilgilere İlişkin Hükümler

Gıdanın adı

MADDE 20 – (1) Gıdanın adı olarak, o gıda için geçerli olan mevzuat hükümlerinde belirtilen resmî ad kullanılır. Böyle bir adın olmaması durumunda, gıdanın alışılagelen adı kullanılır. Gıdanın alışılagelen bir adı da yoksa veya bu ad kullanılmayacaksa, tanımlayıcı bir ad belirlenir.

(2) Gıdanın ithal edildiği ülkede kullanılan adının, bu madde kapsamında gıdanın adı olarak kullanılmasına izin verilir. Ancak, bu Yönetmeliğin diğer hükümlerinin ve özellikle 9 uncu maddede belirtilen bilgiler ile ilgili kuralların uygulanması sonucunda; son tüketicinin o gıdanın gerçek doğasını anlaması ve karıştırabileceği diğer gıdalardan ayırt etmesi sağlanamıyorsa, gıdanın adına yakın bir yerde diğer tanımlayıcı bilgilere yer verilir.

(3) Bu maddenin ikinci fıkrası hükmüne istisna olarak, ithal edilen gıdanın adı, o gıdanın bileşimi veya üretimi bakımından son tüketicinin doğru bilgilendirilmesini sağlamak için yeterli olmayacağı kadar farklı bir gıdaya işaret ediyorsa o ad kullanılmaz.

(4) Hiçbir ticari marka veya ürünün içeriğini yansıtmayan özel ad gıdanın adı yerine geçemez.

(5) Gıdanın adı ve bu ada eşlik edecek bilgiler ile ilgili olarak Ek-15'te yer alan Gıdanın Adına Eşlik Eden Zorunlu Bilgiler için özel kurallar da uygulanır.

(6) Bu madde, 22/12/2016 tarihli ve 6769 sayılı Sınai Mülkiyet Kanununa aykırı olmamak kaydıyla uygulanır.

Bileşenler listesi

MADDE 21 – (1) Bileşenler listesi, "bileşenler" veya "içindekiler" başlığıyla ya da bu kelimeleri içeren uygun bir başlıkla verilir. Gıdanın bütün bileşenleri, üretim sırasında kullanıldıkları miktara göre ağırlıkça azalan sırayla bu listede yer alır.

(2) Bileşenler, uygulanabildiği durumlarda, 20 nci madde ile Ek-15'te yer alan kurallara uygun olarak kendi özel adları ile belirtilir.

(3) Tasarlanmış nanomateryal formunda bulunan bütün bileşenler, bileşenler listesinde açık bir şekilde belirtilir. Bu tür bileşenlerin adlarını takiben parantez içinde 'nano' kelimesine yer verilir.

(4) Kalıntılar 'bileşen' olarak kabul edilmez.

(5) Bu maddenin birinci ve ikinci fıkralarının uygulanmasına ilişkin kurallar, Ek-4'te yer almaktadır.

Bileşenler listesine ilişkin istisnalar

MADDE 22 – (1) Aşağıdaki gıdalarda bileşenler listesinin bulunması zorunlu değildir:

a) Soyulmamış, doğranmamış veya benzeri bir işlemden geçirilmemiş, kök/yumru olanlar da dâhil taze meyve ve sebzeler.

b) Tanımından karbonatlı olduğu anlaşılan karbonatlı sular.

c) Başka bir bileşen ilave edilmemiş olması koşulu ile sadece tek bir temel üründen elde edilen fermantasyon sirkeleri.

ç) Üretimleri için elzem olan laktik ürünler, gıda enzimleri ve mikroorganizma kültürleri dışında bir bileşen ilave edilmemiş olan tereyağı, fermente süt ürünleri ve kremalar.

d) Taze peynirler ve eritme peynirleri hariç olmak üzere, üretimleri için elzem olan laktik ürünler, gıda enzimleri ve mikroorganizma kültürleri ve tuz dışında bir bileşen ilave edilmemiş olan peynirler.

e) Gıdanın adı ile bileşenin adının aynı olması veya gıdanın adının, bileşenin doğasını açıkça tanımlaması durumunda tek bir bileşenden oluşan gıdalar.

Gıda bileşenlerinin bileşenler listesinde belirtilmesine ilişkin istisnalar

MADDE 23 – (1) 24 üncü maddenin hükümleri saklı kalmak kaydıyla, aşağıdaki gıda bileşenlerinin bileşenler listesinde yer alması zorunlu değildir:

a) Bir bileşenin, üretim işlemi sırasında geçici olarak ortamdan uzaklaştırılan ve daha sonra orijinal miktarını aşmayacak şekilde yeniden ortama dâhil edilen bileşenleri.

b) Gıdadaki varlığı, Türk Gıda Kodeksi Gıda Katkı Maddeleri Yönetmeliğinde geçen taşınma prensibi çerçevesinde, yalnızca bu gıdanın içerdiği bir ya da daha fazla bileşenden kaynaklanan ve son üründe teknolojik fonksiyonu bulunmayan gıda katkı maddeleri ve gıda enzimleri.

c) İşlem yardımcısı olarak kullanılan gıda katkı maddeleri ve gıda enzimleri.

ç) Gıda katkı maddesi olmayan ancak taşıyıcılar gibi aynı şekilde ve aynı amaçla ve kesinlikle gerekli miktarlarda kullanılan taşıyıcılar ve maddeler.

d) Gıda katkı maddesi olmayan ancak işlem yardımcıları gibi aynı şekilde ve aynı amaçla kullanılan ve değişmiş bir formda da olsa son üründe bulunan maddeler.

e) Konsantre veya kurutulmuş formda kullanılan bir bileşenin yeniden eski haline getirilmesi amacı ile üretim işlemi sırasında kullanılan su.

f) Sıvı ortam içinde sunulan gıdalarda sıvı ortam olarak kullanılan, ancak normal olarak gıda ile birlikte tüketilmeyen su.

Alerjiye veya intoleransa neden olan belirli madde veya ürünlerin bildirimi

MADDE 24 – (1) Gıdanın üretiminde veya hazırlanmasında kullanılan ve değişmiş bir formda da olsa son üründe bulunan ve Ek-1'de yer alan herhangi bir bileşen ya da işlem yardımcısı veya bu ekte yer alan alerjiye veya intoleransa neden olan bir maddeden ya da üründen elde edilen herhangi bir bileşen ya da işlem yardımcısı ile ilgili bilgiler aşağıdaki kurallara göre belirtilir:

a) Bu bilgiler, Ek-1'de yer alan madde veya ürün adları açık bir şekilde kullanılarak ve 21 inci maddenin birinci fıkrasına uygun olarak bileşenler listesinde belirtilir.

b) Bileşenler listesinde Ek-1'de belirtildiği şekilde yer alan madde veya ürün adları, bu bilgiyi listenin geri kalan bölümünden açıkça ayıran bir yazı dizgisi vasıtasıyla (örneğin, punto, stil veya arka plan rengi aracılığıyla) vurgulanır.

c) Eğer gıdanın bileşenler listesi yok ise alerjiye veya intoleransa neden olan bileşenler veya işlem yardımcılarına ilişkin bilgiler, Ek-1'de yer alan madde veya ürün adlarını takiben "içerir" kelimesi kullanılarak belirtilir.

ç) Eğer gıdanın içinde bulunan birkaç bileşen veya işlem yardımcısı Ek-1'de yer alan tek bir maddeden veya üründen geliyor ise ilgili bileşen veya işlem yardımcısının her biri için açık bir şekilde etiketleme yapılır.

d) Eğer gıdanın adı Ek-1'de yer alan madde veya ürüne açık bir şekilde atıfta bulunuyorsa, söz konusu bileşenin veya işlem yardımcısının bildirimine gerek yoktur.

Bileşenlerin miktarının bildirimi

MADDE 25 – (1) Bir gıdanın üretiminde veya hazırlanmasında kullanılan bileşenin veya bileşen grubunun miktarı aşağıdaki durumlarda belirtilir:

a) İlgili bileşen veya bileşen grubu, gıdanın adında yer alıyorsa veya tüketici tarafından genellikle gıdanın adı ile ilişkilendiriliyorsa.

b) İlgili bileşen veya bileşen grubu, etiket üzerinde kelimeler, resimler veya grafikler ile vurgulanıyorsa.

c) İlgili bileşen veya bileşen grubu, gıdanın tanımlanması için ve adından veya görünüşünden dolayı karıştırılabileceği ürünlerden ayırt edilmesi için zorunlu ise.

(2) Bu maddenin birinci fıkrasının uygulanmasında dikkate alınması gereken kurallar ve belirli bileşenlerin miktarının belirtilmesinin zorunlu olmadığı özel durumlar, Ek-5'te yer almaktadır.

Gıdanın net miktarı

MADDE 26 – (1) Gıdanın net miktarı, litre, santilitre, mililitre, kilogram veya gram birimlerinden uygun olanı kullanılarak sıvı ürünlerde hacim birimleriyle, diğer ürünlerde kütle birimleriyle belirtilir.

(2) Bu maddenin birinci fıkrasının uygulanmasında dikkate alınması gereken kurallar ve net miktarın belirtilmesinin zorunlu olmadığı özel durumlar Ek-6'da yer alır.

Gıdanın tavsiye edilen tüketim tarihi, son tüketim tarihi ve dondurulduğu tarih

MADDE 27 – (1) Mikrobiyolojik açıdan kolay bozulabilen ve bu yüzden kısa bir süre sonra insan sağlığı açısından tehlike teşkil etmesi muhtemel olan gıdalarda son tüketim tarihi, diğer gıdalarda tavsiye edilen tüketim tarihi belirtilir. Son tüketim tarihi geçmiş olan gıdalar, 5996 sayılı Kanunun 21 inci maddesinin birinci fıkrasının (a), (b), (c) ve (ç) bentlerine göre güvenilir olmayan gıda olarak kabul edilir.

(2) Tavsiye edilen tüketim tarihi veya son tüketim tarihi veya dondurulduğu tarih bilgilerinden uygun olanı Ek-7'de yer alan kurallara göre belirtilir.

Özel muhafaza koşulları veya kullanım koşulları

MADDE 28 – (1) Gıdanın özel muhafaza koşullarını ve/veya kullanım koşullarını gerektirdiği durumlarda, bu koşullar belirtilir.

(2) Gerektiğinde, gıdanın ambalajı açıldıktan sonra uygun şekilde muhafazasını veya kullanımını sağlamak için muhafaza koşulları ve/veya tüketimi için zaman sınırı belirtilir.

Ticari unvan ve adres

MADDE 29 – (1) 8 inci maddenin birinci fıkrasına göre;

a) Gıda hakkında bilgilendirmeden sorumlu olan gıda işletmecisinin adı veya ticari unvanı ve adresi uygun ifadeler kullanılarak belirtilir.

b) İthal ürünlerde gıda işletmecisi "ithalatçı" olarak belirtilir.

İşletme kayıt numarasının gösterim şekli

MADDE 30 – (1) Gıdanın üretildiği veya ambalajlandığı gıda işletmesinin işletme kayıt numarası, Gıda İşletmelerinin Kayıt ve Onay İşlemlerine Dair Yönetmeliğe uygun olarak ve "İşletme kayıt no:…" şeklinde belirtilir. Bu ifadenin yanında ya işletme kayıt numarasının kendisi ya da etiket üzerinde bulunduğu yere atıfta bulunan bir ifade yer alır. Atıf yapılan ve/veya atfın yapıldığı yerde "İKN" kısaltması kullanılabilir.

(2) Kayıt işlemine tabi olan gıda işletmecisinin birden fazla işletmesi varsa veya birden fazla işletmede üretim veya ambalajlama yaptırılıyorsa; üretimin veya ambalajlamanın yapıldığı işletmenin kayıt numarası açık bir şekilde işaretlenmek şartıyla diğer işletmelere ait kayıt numaraları da etikette yer alabilir.

(3) İşaretlemenin yapılamadığı durumlarda, gıdanın üretildiği işletmenin işletme kayıt numarasıyla birlikte uygun bir kodlama sistemi kullanılabilir.

(4) Gıda İşletmelerinin Kayıt ve Onay İşlemlerine Dair Yönetmeliğe uygun olarak işletme onay numarası alan gıda işletmecilerinin kayıt işlemleri kapsamında ürün üretmeleri halinde, kayıt numarası alınmadan işletme onay numarası kullanılacaksa, etiket üzerinde tanımlama işareti uygulanmaz. Bu durumda; işletme onay numarası, "İşletme kayıt no::" ifadesini takiben verilir ve "TR-İl Trafik Plaka No-İşletme Numarası" formatında belirtilir.

Menşe ülke

MADDE 31 – (1) Gıdanın menşe ülkesi, uygun ifadeler kullanılarak kısaltma yapılmadan açık olarak belirtilir.

(2) Gıdanın menşe ülkesi ile ana bileşeninin menşe ülkesi farklı olduğunda, gıdaya eşlik eden bilgilerin veya bir bütün olarak gıdanın etiketinin o gıdanın ana bileşeninin gerçek menşe ülkesi hakkında tüketiciyi yanıltacağı durumlarda aşağıdaki kurallardan birisi uygulanır:

a) Gıdanın ana bileşeninin menşe ülkesi de belirtilir.

b) Gıdanın ana bileşeninin menşe ülkesinin gıdanın menşe ülkesinden farklı olduğu belirtilir.

(3) Etiket üzerinde yer alan gıda işletmecisinin adı, ticaret unvanı veya adresi, bu Yönetmelik kapsamında menşe ülke bildirimi olarak değerlendirilmez.

Kullanım talimatı

MADDE 32 – (1) Kullanım talimatı, gıdanın uygun şekilde tüketilmesini sağlayacak biçimde belirtilir. Kullanım talimatı verilirken, "kullanım bilgisi", "hazırlama talimatı", "hazırlama bilgisi", "tüketim talimatı" ve benzeri başlıklar kullanılabilir.

Alkol derecesi

MADDE 33 – (1) Türk Gümrük Tarife Cetvelinde 2204 tarife pozisyonunda yer alan ürünlerde alkol derecesi, bu ürünlerle ilgili gıda kodeksine uygun olarak belirtilir.

(2) Bu maddenin birinci fıkrasında bahsedilen ürünler hariç olmak üzere, hacmen % 1,2'den fazla alkol içeren içeceklerde gerçek alkol derecesi, Ek-8'de yer alan kurallara göre belirtilir.

(3) Bu madde kapsamındaki ürünlerde Ek-2'nin 6 numaralı satırı uygulanmaz.

ALTINCI BÖLÜM
Beslenme Bildirimi

Beslenme bildirimi kurallarına ilişkin istisnalar

MADDE 34 – (1) Bu bölümde yer alan hükümler takviye edici gıdalara uygulanmaz.

(2) Bu bölümde yer alan hükümler, özel beslenme amaçlı gıdalar için geçerli olan ilgili mevzuat hükümleri saklı kalmak kaydı ile uygulanır.

(3) Bu bölümde yer alan hükümler 35 inci maddenin beşinci fıkrası saklı kalmak kaydıyla sadece hazır ambalajlı gıdalar için geçerlidir.

Beslenme bildiriminin içeriği

MADDE 35 – (1) Zorunlu beslenme bildirimi aşağıdaki bilgilerden oluşur:

a) Enerji değeri.

b) Yağ, doymuş yağ, karbonhidrat, şekerler, protein ve tuz miktarları.

c) Tuz içeriğinin sadece gıdanın doğasında bulunan sodyumdan kaynaklandığı durumlarda bu duruma ilişkin bir ifade beslenme bildirimine çok yakın bir yerde yer alabilir.

ç) Diğer mevzuat hükümleri saklı kalmak kaydıyla, bu maddenin birinci fıkrasının (b) bendinde belirtilen bilgilere ilave olarak sadece ilgili gıda kodeksinde tanımlanan sürülebilir yağ/margarinler, yoğun yağlar, bitkisel yağlar ve bu yağları içeren gıdaların %2'den fazla trans yağ içermesi durumunda trans yağ miktarı bildirilir.

(2) Bu maddenin birinci fıkrasında atıf yapılan zorunlu beslenme bildirimi içeriği, aşağıda verilen besin öğelerinden birinin veya birkaçının miktarı ile desteklenebilir:

a) Tekli doymamış yağ.

b) Çoklu doymamış yağ.

c) Lif.

ç) Polioller veya şeker alkol.

d) Nişasta.

c) Ek-9 Bölüm 1'de yer alan ve gıdada bu ekte tanımlanmış olan belirgin miktarda bulunan vitamin ve mineraller.

(3) Hazır ambalajlı bir gıdanın etiketi üzerinde bu maddenin birinci fıkrasında belirtilen zorunlu beslenme bildiriminin yapılması durumunda, aşağıdaki bilgiler etiket üzerinde tekrar verilebilir:

a) Enerji değeri veya

b) Enerji değeri ile birlikte yağ, doymuş yağ, şekerler ve tuz.

(4) 43 üncü maddenin birinci fıkrasına istisna olarak; 19 uncu maddenin dördüncü fıkrasında belirtilen ürünlerin etiketinde beslenme bildirimi yapılması durumunda bildirimin içeriği sadece enerji değeri ile sınırlı tutulabilir.

(5) 43 üncü maddenin birinci fıkrasına istisna olarak; 15 inci maddenin üçüncü ve beşinci fıkra hükümleri saklı kalmak kaydıyla, bu fıkralarda belirtilen gıdalar için beslenme bildirimi yapılması durumunda, bildirimin içeriği sadece enerji değeri veya enerji değeriyle birlikte sadece yağ, doymuş yağ, şekerler ve tuz ile sınırlandırılabilir.

Enerji değeri ve besin öğesi miktarlarının hesaplanması

MADDE 36 – (1) Enerji değeri, Ek-10'da yer alan enerji değerinin hesaplanması için çevrim faktörleri kullanılarak hesaplanır.

(2) 35 inci maddede atıf yapılan enerji değeri ve besin öğesi miktarları gıdanın satışa sunulduğu haline göre verilir. Ancak uygun durumlarda bu bilgiler, gerekli hazırlama talimatının ayrıntılı olarak verilmesi koşuluyla, gıdanın tüketime hazır haline göre verilebilir.

(3) Bildirilen değerler, duruma göre aşağıdaki bilgilere dayanan ortalama değerler olarak verilir ve ambalaj üzerinde "ortalama değer" olarak belirtilebilir:

a) Üreticinin gıda analizleri.

b) Kullanılan bileşenlerin bilinen veya gerçek ortalama değerleri kullanılarak yapılan hesaplama.

c) Genel olarak saptanmış ve kabul görmüş veriler kullanılarak yapılan hesaplama.

Gıdanın 100 gramı veya 100 mL'si üzerinden bildirim

MADDE 37 – (1) 35 inci maddede atıf yapılan enerji değeri ve besin öğesi miktarları, Ek-11'de yer alan ölçü birimleri kullanılarak verilir.

(2) 35 inci maddede atıf yapılan enerji değeri ve besin öğesi miktarları, 100 g veya 100 mL üzerinden verilir.

(3) Vitaminler ve mineraller ile ilgili bilgiler verildiğinde, bu maddenin ikinci fıkrasında belirtilen ifade biçimine ilave olarak, 100 g veya 100 mL üzerinden, Ek-9 Bölüm 1'de yer alan referans alım değerlerinin yüzdesi olarak da belirtilir.

(4) Enerji değeri ve 35 inci maddenin birinci, üçüncü, dördüncü ve beşinci fıkralarında belirtilen besin öğesi miktarları, bu maddenin ikinci fıkrasında belirtilen ifade biçimine ilave olarak, 100 g veya 100 mL üzerinden, Ek-9 Bölüm 2'de yer alan referans alım değerlerinin yüzdesi olarak belirtilebilir.

(5) Bu maddenin dördüncü fıkrası ve/veya 39 uncu madde hükümleri uygulandığında aynı görüş alanında olmak kaydıyla bu bilgilere çok yakın bir yerde 'Ortalama bir yetişkinin referans alım (RA) değeri (8400 kJ / 2000 kcal)' ifadesine yer verilir.

Gıdanın bir porsiyonu veya tüketim birimi üzerinden bildirim

MADDE 38 – (1) Kullanılan porsiyon büyüklüğü veya tüketim biriminin ve ambalajın içerdiği porsiyon veya birimlerin adedinin tüketici tarafından kolayca fark edilebilecek şekilde etiket üzerinde belirtilmesi koşuluyla; 35 inci maddede atıf yapılan enerji değeri ve besin öğesi miktarları;

a) 37 nci maddenin ikinci fıkrasında belirtilen 100 g veya 100 mL üzerinden bildirime ilave olarak,

b) Vitamin ve minerallerin miktarı ile ilgili olarak, 37 nci maddenin üçüncü fıkrasında belirtilen 100 g veya 100 mL üzerinden bildirime ilave olarak,

c) 37 nci maddenin dördüncü fıkrasında belirtilen 100 g veya 100 mL üzerinden bildirime ilave olarak veya 100 g veya 100 mL üzerinden bildirim yerine,

porsiyon ve/veya tüketim birimi üzerinden verilebilir.

(2) 37 nci maddenin ikinci fıkrasına istisna olarak, 35 inci maddenin üçüncü fıkrasının (b) bendinde belirtilen durumlarda, besin öğelerinin miktarı ve/veya Ek-9 Bölüm 2'de yer alan referans alım değerlerinin yüzdesi sadece porsiyon veya tüketim birimi üzerinden verilebilir. Bu durumda, enerji değeri 100 g veya 100 mL üzerinden ve porsiyon veya tüketim birimine göre verilir.

(3) 37 nci maddenin ikinci fıkrasına istisna olarak, 35 inci maddenin beşinci fıkrasında belirtilen durumlarda enerji değeri ve besin öğeleri miktarı ve/veya Ek-9 Bölüm 2'de yer alan referans alım değerlerinin yüzdesi sadece porsiyon veya tüketim birimi üzerinden verilebilir.

(4) Porsiyon büyüklüğü belirlenmiş gıdalar için tek kullanımlık hazır ambalajda sunulan ancak belirlenmiş porsiyon büyüklüğünün uygulanamadığı gıdalarda tüketim birimi üzerinden bildirim yapılabilir.

(5) 40 ıncı maddenin birinci fıkrasına istisna olarak, doğrudan tüketilemeyen ve tüketici tarafından başka bir gıdanın hazırlanmasında bileşen olarak kullanılan gıdalarda üreticinin belirlediği porsiyon büyüklükleri kullanılabilir.

(6) Porsiyon büyüklüğü veya tüketim birimi beslenme bildirimine çok yakın bir yerde belirtilir.

Referans alım (RA) oranı

MADDE 39 – (1) Enerji değeri ve besin öğesi miktarlarına ait referans alım (RA) oranları, isteğe bağlı olarak gıdaların etiketinde yer alabilir.

(2) Referans alım (RA) oranları verilirken Ek-13'te yer alan Beslenme Bildirimi ve Referans Alım (RA) Oranı gösterim biçimleri kullanılabilir.

(3) Referans alım (RA) oranları verilirken; tüm bölmelerin rengi, ambalajın zemin rengi ile kontrast oluşturacak ve aynı tonda tek renk olacak şekilde tasarlanır. Kırmızı, sarı ve yeşil renkler kullanılmaz.

Porsiyon büyüklüğü ve adedi

MADDE 40 – (1) Porsiyon büyüklüğü olarak Ek-12'de yer alan miktarlar dikkate alınır. Bu ekte yer almayan ürünler için porsiyon büyüklükleri Bakanlıkça belirlenir.

(2) Ambalajdaki porsiyon adedi belirtilirken tam sayılar ile (1; 2;...; 5;... gibi) ifade edilir.

(3) Ambalajdaki porsiyon adedini hesaplamak için gıdanın ambalajı üzerinde belirtilen net miktarı veya hazırlama talimatı doğrultusunda tüketime hazır hale getirilmiş olan ürünün net miktarı, Ek-12'de verilen porsiyon büyüklüğüne bölünür. Elde edilen değer tam sayı değilse, matematiksel olarak tam sayıya yuvarlanır ve bu durumda porsiyon adedi "yaklaşık .... porsiyon" şeklinde ifade edilir.

Beslenme bildiriminin gösterim şekli

MADDE 41 – (1) 35 inci maddenin birinci ve ikinci fıkralarında atıf yapılan bilgiler, hepsi aynı görüş alanında olacak şekilde, açık bir format kullanılarak ve Ek-11'de yer alan gösterim biçimine ve sıralamaya göre verilir.

(2) 35 inci maddenin birinci ve ikinci fıkralarında atıf yapılan bilgiler, tablo formunda hizalanmış sayılarla verilir. Eğer etiket yüzeyi müsait değilse, bilgiler lineer formda verilir.

(3) 35 inci maddenin üçüncü fıkrasının uygulanması durumunda bu fıkrada atıf yapılan bilgiler, temel görüş alanı içinde ve 16 ncı maddenin ikinci fıkrasına uygun punto büyüklüğü kullanılarak verilir. Bu bilgiler, bu maddenin ikinci fıkrasında belirlenen formlardan farklı bir formda verilebilir.

(4) 35 inci maddenin dördüncü fıkrasında atıf yapılan bilgiler bu maddenin ikinci fıkrasında belirlenen formlardan farklı bir formda verilebilir.

(5) Gıdanın enerji değerinin veya besin öğesinin/öğelerinin miktarının ihmal edilebilir düzeyde olduğu durumlarda, bu öğelerle ilgili bilgiler yerine "İhmal edilebilir miktar(lar)da .... içerir" veya benzeri bir ifadeye yer verilebilir ve beslenme bildirimi yapılmışsa, söz konusu ifade bildirime çok yakın bir yerde bulundurulur.

İlave ifade biçimleri ve gösterim şekli

MADDE 42 – (1) 37 nci maddenin ikinci ve dördüncü fıkralarında ve 38 inci maddede belirtilen formlar ile 41 inci maddenin ikinci fıkrasında atıf yapılan gösterim şekline ilave olarak; 35 inci maddede atıf yapılan enerji değeri ve besin öğesi miktarları, aşağıdaki koşulların sağlanması kaydıyla, kelimeler veya sayıların yanı sıra başka gösterim şekilleri ve/veya grafik formlar veya semboller kullanılarak verilebilir:

a) Doğru ve bilimsel olarak geçerli tüketici araştırması sonuçlarına dayanır ve 7 nci maddede atıf yapıldığı gibi tüketiciyi yanıltıcı olamaz.

b) İlgili taraflarla yapılan müzakerelerin sonucuna göre geliştirilir.

c) Gıdanın, enerji ve besin öğeleri açısından beslenmedeki katkısını veya önemini kavramada tüketiciye kolaylık sağlar.

ç) Bu gösterim veya sunum formlarının ortalama tüketici tarafından anlaşılır olduğuna dair bilimsel olarak geçerli kanıtlarla desteklenir.

d) Farklı gösterim şekillerinin kullanılması durumunda, Ek-9'da verilen referans alım değerlerine veya bunların olmaması durumunda, enerji veya besin öğeleri alımı hakkında genel olarak kabul edilmiş bilimsel önerilere dayandırılır.

e) Tarafsız ve adil olur.

f) Uygulandığında malların serbest dolaşımını engellemez.

YEDİNCİ BÖLÜM
İsteğe Bağlı Bilgilendirme

İsteğe bağlı bilgilendirme ile ilgili kurallar

MADDE 43 – (1) 9 uncu ve 10 uncu maddelerde atıf yapılan bilgilerin verilmesinin zorunlu olmadığının belirtildiği ve bu bilgilerin isteğe bağlı olarak verildiği durumlarda, bilgilendirme, Yönetmeliğin beşinci ve altıncı bölümünde belirtilen koşullara uygun olur.

(2) İsteğe bağlı olarak verilen bilgiler için aşağıdaki kurallar uygulanır:

a) 7 nci maddeye uygun olarak tüketiciyi yanıltıcı olamaz.

b) Tüketici için belirsiz ve karışık olamaz.

c) Gerektiğinde, konu ile ilgili bilimsel verilere dayandırılır.

İsteğe bağlı bilgilendirmenin gösterim şekli

MADDE 44 – (1) İsteğe bağlı bilgilendirme, gıda hakkında zorunlu bilgilendirme için uygun olan alanları kaplayacak şekilde yapılamaz.

Gluten ile ilgili isteğe bağlı bilgilendirme

MADDE 45 – (1) Glutenin gıdadaki yokluğu veya azaltılmış varlığı hakkında tüketiciyi bilgilendirmek amacıyla sadece Ek-16'da yer alan Glutenin Gıdadaki Yokluğu veya Azaltılmış Varlığına İlişkin İzin Verilen İfadeler ve Bunların Koşulları kullanılır.

(2) Bu maddenin birinci fıkrasında atıf yapılan bilgilere ilave olarak 'gluten intoleransı olan bireyler için uygundur' veya 'çölyak hastaları için uygundur' ifadeleri kullanılabilir.

(3) Gıda; gluten içeren bir veya daha fazla bileşeninin gluten içeriği azaltılarak veya gluten içeren bileşenleri doğal olarak glutensiz olan diğer bileşenler ile ikame edilerek özel olarak üretilmiş, hazırlanmış ve/veya işlemden geçirilmiş ise bu maddenin birinci fıkrasında atıf yapılan bilgilere ilave olarak 'gluten intoleransı olan bireyler için özel olarak formüle edilmiştir' veya 'çölyak hastaları için özel olarak formüle edilmiştir' ifadeleri kullanılabilir.

Bebek formülleri ve devam formülleri

MADDE 46 – (1) İlgili gıda kodeksinde tanımlanan bebek formülleri ve devam formüllerinde glutenin yokluğu veya azaltılmış varlığı hakkında bilgilendirme yapılamaz.

SEKİZİNCİ BÖLÜM
Çeşitli ve Son Hükümler

Özel etiketleme kuralları

MADDE 47 – (1) Bu Yönetmelik hükümleri saklı kalmak kaydıyla, belirli bir gıda veya gıda grubu için hazırlanan gıda kodeksi kapsamında bu gıdalara özel ilave etiketleme kuralları belirlenebilir.

Uygulamaya ilişkin ilave düzenlemeler

MADDE 48 – (1) Gerek görüldüğünde bu Yönetmelik hükümlerinin uygulamasına yönelik hazırlanacak talimat veya kılavuzlar, Bakanlık internet sitesinde yayımlanır.

(2) Gıda hakkında bilgilendirme mevzuatı kapsamında halk sağlığı üzerine etki etmesi muhtemel tedbirler Bakanlık tarafından değerlendirilir.

Ürün doğrulama ve takip sistemi

MADDE 49 – (1) Bakanlık gerekli gördüğü durumlarda, belirli gıda veya gıda gruplarına yönelik olarak ürünün izlenebilirliğini temin etmek amacıyla, etiketlerde ürün takip sisteminin uygulanmasına ilişkin özel uygulamalar yapabilir veya yaptırabilir.

(2) Bakanlık tarafından belirlenen ürün takip sisteminin uygulanacağı gıda veya gıda grupları ile uygulama süresi Bakanlık tarafından belirlenerek Bakanlık internet sitesinde yayımlanır.

Avrupa Birliği mevzuatına uyum

MADDE 50 – (1) Bu Yönetmelik, Tüketicilerin Gıdalar Hakkında Bilgilendirilmesine İlişkin 25 Ekim 2011 tarihli ve (AT) 1169/2011 sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konsey Tüzüğü dikkate alınarak Avrupa Birliği mevzuatına uyum çerçevesinde hazırlanmıştır.

İdari yaptırım

MADDE 51 – (1) Bu Yönetmeliğe aykırı davrananlar hakkında 5996 sayılı Kanunun ilgili maddelerine göre idari yaptırım uygulanır.

Yürürlükten kaldırılan yönetmelik

MADDE 52 – (1) 29/12/2011 tarihli ve 28157 üçüncü mükerrer sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Türk Gıda Kodeksi Etiketleme Yönetmeliği yürürlükten kaldırılmıştır.

Atıflar

MADDE 53 – (1) 52 nci madde ile yürürlükten kaldırılan yönetmeliğe yapılan atıflar bu Yönetmeliğe yapılmış sayılır.

Uyum zorunluluğu

GEÇİCİ MADDE 1 – (1) Bu Yönetmeliğin yayımı tarihinden önce faaliyet göstermekte olan gıda işletmecileri 31/12/2019 tarihine kadar bu Yönetmelik hükümlerine uymak zorundadır. 31/12/2019 tarihinden önce etiketlenen veya piyasaya arz edilen gıdalar raf ömrü sonuna kadar piyasada bulunabilir.

(2) Bu maddenin birinci fıkrası hükümlerine istisna olarak, bu Yönetmelik ile yürürlükten kaldırılan Türk Gıda Kodeksi Etiketleme Yönetmeliğine uygun olmayan 31/12/2015 tarihinden önce tescil başvurusu yapılmış veya tescillenmiş ticari marka veya marka bulunduran gıdalar, 31/12/2019 tarihine kadar bu Yönetmelik hükümlerine uymak zorundadır. 31/12/2019 tarihinden önce etiketlenen veya piyasaya arz edilen gıdalar raf ömrü sonuna kadar piyasada bulunabilir.

(3) Bu maddenin birinci ve ikinci fıkraları hükümleri ithal edilen gıdaların etiketleri için de geçerlidir.

(4) Bu Yönetmeliğin tanımlama işareti ile ilgili hükümlerinin uygulanmasında, Gıda İşletmelerinin Kayıt ve Onay İşlemlerine Dair Yönetmelik kapsamında verilen geçiş sürelerine uyulur.

Geçiş hükümleri

GEÇİCİ MADDE 2 – (1) Bu Yönetmeliğin yürürlüğe girdiği tarihten önce faaliyet gösteren gıda işletmecileri bu Yönetmelik hükümlerine uyum sağlayıncaya kadar, 29/12/2011 tarihli ve 28157 üçüncü mükerrer sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Türk Gıda Kodeksi Etiketleme Yönetmeliği hükümlerine uyarlar.

Yürürlük

MADDE 54 – (1) Bu Yönetmelik yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

Yürütme

MADDE 55 – (1) Bu Yönetmelik hükümlerini Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanı yürütür.

Ekleri için tıklayınız

Ek-1

ALERJİYE VEYA İNTOLERANSA NEDEN OLAN BELİRLİ MADDE VEYA ÜRÜNLER

Madde veya ürünler	Hariç Tutulan Ürünler
1) Gluten içeren tahıllar: buğday (ör. kılçıksız buğday ve kamut), çavdar, arpa, yulaf veya bunların hibrit türleri ve bunların ürünleri	- Dekstroz dâhil buğday bazlı glukoz şurupları [1] - Buğday bazlı maltodekstrinler [1] - Arpa bazlı glukoz şurupları - Tarımsal kökenli etil alkol üretimi de dahil olmak üzere alkollü içkiler için distilat yapımında kullanılan tahıllar
2) Kabuklular *(Crustacea)* ve bunların ürünleri	
3) Yumurta ve yumurta ürünleri	
4) Balık ve balık ürünleri	- Vitamin veya karotenoid preparatlarında taşıyıcı olarak kullanılan balık jelatini - Bira ve şarapta durultma yardımcısı olarak kullanılan balık jelatini veya Isinglass (balık tutkalı)
5) Yerfıstığı ve yerfıstığı ürünleri	
6) Soya fasulyesi ve soya fasulyesi ürünleri	- Tam rafine soya fasulyesi yağı (katı ve sıvı) [1] - 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 yağlardan elde edilen bitkisel steroller ve bitkisel sterol esterleri - Soya fasulyesi kaynaklı bitkisel sıvı yağ sterollerinden üretilen bitkisel stanol esteri
7) Süt ve süt ürünleri (laktoz dahil)	- Tarımsal kökenli etil alkol üretimi de dahil olmak üzere alkollü içkiler için distilat yapımında kullanılan peynir altı suyu - Laktitol
8) Sert kabuklu meyveler: Badem (*Amygdalus communis* L.), fındık (*Corylus avellana*), ceviz (*Juglans regia*), kaju fıstığı (*Anacardium occidentale*), pikan cevizi (*Carya illinoiesis (Wangenh.) K.Koch*), brezilya fındığı (*Bertholletia excelsa*), antep fıstığı (*Pistacia vera*), macadamia fındığı ve Queensland fındığı (*Macadamia ternifolia*) ve bunların ürünleri	- Tarımsal kökenli etil alkol üretimi de dahil olmak üzere alkollü içkiler için distilat yapımında kullanılan sert kabuklu meyveler
9) Kereviz ve kereviz ürünleri	
10) Hardal ve hardal ürünleri	
11) Susam tohumu ve susam tohumu ürünleri	
12) Kükürt dioksit ve sülfitler (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)	
13) Acı bakla ve acı bakla ürünleri	
14) Yumuşakçalar ve ürünleri	

[1] Uygulanan proses alerjenite seviyesini arttırmadıkça bunlardan elde edilen ürünler

Ek-2

ETİKETİNDE İLAVE ZORUNLU BİLGİLER BULUNMASI GEREKEN GIDALAR

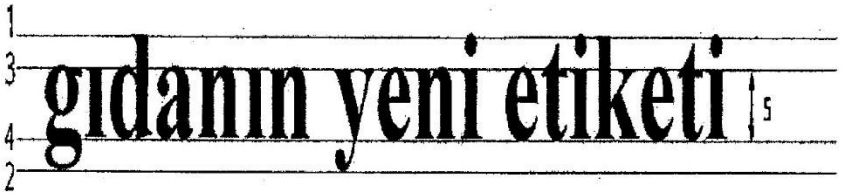
Gıdanın veya Gıda Grubunun Adı	İlave Zorunlu Bilgiler
1. Belirli Gazlar İle Ambalajlanan Gıdalar	
1.1. Türk Gıda Kodeksi Gıda Katkı Maddeleri Yönetmeliğine göre kullanımına izin verilen ambalajlama gazları vasıtasıyla dayanıklılık süresi uzatılan gıdalar	*"Koruyucu atmosferde ambalajlanmıştır."*
2. Tatlandırıcı İçeren Gıdalar	
2.1. Türk Gıda Kodeksi Gıda Katkı Maddeleri Yönetmeliğine göre kullanımına izin verilen bir tatlandırıcıyı veya tatlandırıcıları içeren gıdalar	*"Tatlandırıcı(lar) içerir."* veya *"Tatlandırıcılı"* ifadesi, gıdanın adının yanında yer alır.
2.2. Hem ilave şeker/şekerler hem de Türk Gıda Kodeksi Gıda Katkı Maddeleri Yönetmeliğine göre kullanımına izin verilen bir tatlandırıcıyı veya tatlandırıcıları içeren gıdalar	*"Şeker/şekerler ve tatlandırıcı içerir."* veya *"Şekerli ve tatlandırıcılı"* ifadesi gıdanın adının yanında yer alır.
2.3. Türk Gıda Kodeksi Gıda Katkı Maddeleri Yönetmeliğine göre kullanımına izin verilen aspartam/aspartam-asesülfam tuzunu içeren gıdalar	Aspartam/aspartam-asesülfam tuzunun bileşenler listesinde sadece E kodu ile belirtilmesi durumunda, *"Aspartam (fenilalanin kaynağı) içerir."* ifadesi etiket üzerinde yer alır. Aspartam/aspartam-asesülfam tuzunun bileşenler listesinde özel adı ile belirtilmesi durumunda, *"Fenilalanin kaynağı içerir."* ifadesi etiket üzerinde yer alır.
2.4. Türk Gıda Kodeksi Gıda Katkı Maddeleri Yönetmeliğine göre kullanımına izin verilen poliolleri %10'dan fazla ilave olarak içeren gıdalar	*"Aşırı tüketimi laksatif etki yaratabilir."*
3. Glisirhizinik Asit veya Glisirhizinik Asidin Amonyum Tuzunu İçeren Gıdalar	
3.1. Glisirhizinik asit veya glisirhizinik asidin amonyum tuzu veya meyankökü bitkisi *(Glycyrrhiza glabra)* ilavesinden dolayı, 100 mg/kg veya 10 mg/L veya daha fazla konsantrasyonda glisirhizinik asit veya glisirhizinik asidin amonyum tuzunu içeren şekerlemeler veya içecekler	*"Meyankökü içerir."* ifadesi bileşenler listesinden hemen sonra verilir. Eğer "meyankökü" ifadesi bileşenler listesinde yer alıyorsa veya gıdanın adında geçiyorsa ayrıca belirtilmesine gerek yoktur. Eğer bileşenler listesi yok ise bu ifade gıdanın adının yanında yer alır.
3.2. Glisirhizinik asit veya glisirhizinik asidin amonyum tuzu veya meyankökü bitkisi *(Glycyrrhiza glabra)* ilavesinden dolayı, 4 g/kg veya daha fazla konsantrasyonda glisirhizinik asit veya glisirhizinik asidin amonyum tuzunu içeren şekerlemeler	*"Meyankökü içerir. Yüksek tansiyon hastaları aşırı tüketimden kaçınmalıdır."* uyarısı bileşenler listesinden hemen sonra verilir. Eğer bileşenler listesi yok ise bu uyarı gıdanın adının yanında yer alır.
3.3. Glisirhizinik asit veya glisirhizinik asidin amonyum tuzu veya meyankökü bitkisi *(Glycyrrhiza glabra)* ilavesinden dolayı; 50 mg/L veya daha fazla konsantrasyonda glisirhizinik asit veya glisirhizinik asidin amonyum tuzunu içeren içecekler veya hacmen %1,2'den fazla alkol içeren içeceklerle ilgili olarak 300 mg/L veya daha fazla konsantrasyonda glisirhizinik asit veya glisirhizinik asidin amonyum tuzunu içeren içecekler [1].	*"Meyankökü içerir. Yüksek tansiyon hastaları aşırı tüketimden kaçınmalıdır."* uyarısı bileşenler listesinden hemen sonra verilir. Eğer bileşenler listesi yok ise bu uyarı gıdanın adının yanında yer alır.
4. Yüksek Miktarda Kafein İçeren Gıdalar	
4.1. Adında 'kahve' veya 'çay' ifadesi yer alan	"Yüksek miktarda kafein içerir. Çocuklar veya hamile ya da

ve kahve, çay veya kahve ya da çay ekstraktı bazlı olan içecekler hariç; - Değiştirilmeksizin tüketimi amaçlanan ve hangi kaynaktan gelirse gelsin 150 mg/L'yi aşan bir miktarda kafein içeren içecekler - Konsantre veya kurutulmuş formda olan ve tüketime hazırlandıktan sonra hangi kaynaktan gelirse gelsin 150 mg/L'yi aşan bir miktarda kafein içeren içecekler	emziren kadınlar için tavsiye edilmez." uyarısı etiket üzerinde içeceğin adı ile aynı görüş alanı içinde yer alır. Kafein miktarı, bu uyarıyı takiben parantez içinde ve 16 ncı maddenin birinci fıkrasına uygun şekilde mg/100 mL olarak bildirilir.
4.2. Fizyolojik bir amaçla kafein ilave edilen, içecekler dışındaki gıdalar	*"Kafein içerir. Çocuklar veya hamile kadınlar için tavsiye edilmez."* uyarısı etiket üzerinde gıdanın adı ile aynı görüş alanı içinde yer alır. Kafein miktarı, bu uyarıyı takiben parantez içinde ve 16 ncı maddenin birinci fıkrasına uygun şekilde mg/100 g veya mg/100 mL olarak bildirilir. Takviye edici gıdalarda ise; kafein miktarı, günlük tüketim için önerilen porsiyon üzerinden etiket üzerinde belirtilir.
5. Bitkisel Sterol, Bitkisel Sterol Esteri, Bitkisel Stanol veya Bitkisel Stanol Esteri İlave Edilmiş Gıdalar	
5.1. Bitkisel sterol, bitkisel sterol esteri, bitkisel stanol veya bitkisel stanol esteri ilave edilmiş gıdalar veya gıda bileşenleri	1) *"Bitkisel sterol/bitkisel stanol ilaveli"* ifadesi, gıdanın adı ile aynı görüş alanı içinde yer alır. 2) İlave edilen bitkisel sterol, bitkisel sterol esteri, bitkisel stanol veya bitkisel stanol esteri miktarı (% olarak veya gıdanın 100 gramında ya da 100 mL'sinde 'g serbest bitkisel sterol/bitkisel stanol' olarak) bileşenler listesinde bildirilir. 3) Ürünün kandaki kolesterol düzeyini kontrol etmeye ihtiyacı olmayan kişilere yönelik olmadığını bildiren bir ifadeye yer verilir. 4) Kolesterol düşürücü ilaç tedavisi gören hastaların ürünü yalnızca tıbbi gözetim altında tüketmeleri gerektiğini bildiren bir ifadeye yer verilir. 5) Ürünün hamile ve emziren kadınlar ile beş yaşın altındaki çocuklar için beslenme açısından uygun olmayabileceğini bildiren kolayca görülebilecek bir ifadeye yer verilir. 6) Karotenoid düzeyinin korunması için, ürünün yeterli ve dengeli beslenmenin bir parçası olarak, düzenli meyve ve sebze tüketimi ile birlikte tüketilmesi tavsiyesine yer verilir. 7) 3 g/gün'den fazla ilave bitkisel sterol/bitkisel stanol tüketiminden kaçınılması gerektiğini bildiren bir ifadeye, yukarıdaki 3 numaralı bilgi ile aynı görüş alanı içinde yer verilir. 8) İlgili gıdanın veya gıda bileşeninin bir porsiyonunun miktarı (tercihen g veya mL olarak) ve her bir porsiyonun içerdiği bitkisel sterol/bitkisel stanol miktarı belirtilir.
6. Bileşiminde Etil Alkol ve/veya Alkollü İçki Bulunan Gıdalar	
6.1. Gıdaların üretiminde bileşen ve/veya bileşik bileşenin bileşeni olarak kullanılan etil alkol ve/veya alkollü içki [2][3]	"Alkol içerir" ifadesi, etiket üzerinde yer alır.
7. Domuzdan Elde Edilen Madde İçeren Gıdalar	
7.1 Gıdada bileşen ve/veya bileşik bileşenin bileşeni olarak domuzdan elde edilen herhangi bir madde bulunuyorsa [2]	*"Domuzdan elde edilen ... içerir"* ifadesi, gıdanın adı ile aynı görüş alanı içinde yer alır.
8. Dondurulmuş et, dondurulmuş *hazırlanmış* et karışımları ve dondurulmuş işlenmemiş balıkçılık ürünleri	
8.1. Dondurulmuş et, dondurulmuş hazırlanmış et karışımları ve dondurulmuş işlenmemiş balıkçılık ürünleri	Ek-7 Bölüm 3'e uygun olarak dondurulduğu tarih veya ürünün bir kereden fazla dondurulduğu durumlarda ilk kez dondurulduğu tarih verilir.

[1] Belirlenen düzey, tüketime hazır ürünlere veya üreticilerin talimatına göre tüketime hazır hale getirilen ürünlere uygulanır.
[2] Son üründe bulunan bileşik bileşenin miktarına bakılmaksızın uygulanır.
[3] Madde 23 hükümleri saklı kalmak kaydıyla uygulanır.

Ek-3

x-YÜKSEKLİĞİNİN TANIMI



İşaret	Açıklamalar
1	Üst çıkıntı hizalama çizgisi
2	Alt çıkıntı hizalama çizgisi
3	Orta çizgi
4	Satır çizgisi
5	x-yüksekliği

Ek-4

BİLEŞENLER LİSTESİNE İLİŞKİN KURALLAR

BÖLÜM 1

Bileşenlerin Ağırlıkça Azalan Sırayla Gösterimine İlişkin Özel Kurallar

Bileşen Grubu	Bileşenler Listesi Oluşturulurken Uygulanacak Özel Kurallar
1) İlave su ve uçucu ürünler	İlave su ve uçucu ürünler son üründeki ağırlıklarına göre uygun sırada yer alır. Gıdaya bir bileşen olarak ilave edilen suyun miktarı, son ürünün toplam miktarından kullanılan diğer bileşenlerin toplam miktarı çıkarılarak hesaplanır. Hesaplanan ilave su miktarı son ürünün ağırlığının %5'ini aşmıyor ise bu miktarın dikkate alınmasına gerek yoktur. Bu istisna; et, hazırlanmış et karışımları, işlenmemiş balıkçılık ürünleri ve çift kabuklu yumuşakçalar için uygulanmaz.
2) Konsantre veya kurutulmuş formda kullanılan ve üretim sırasında yeniden eski haline getirilen bileşenler	Konsantre veya kurutulmuş formda kullanılan ve üretim sırasında yeniden eski haline getirilen bileşenler, konsantre edilmeden veya kurutulmadan önceki ağırlıklarına göre uygun sırada yer alabilir.
3) Su ilave edilerek hazırlanacak olan konsantre veya kurutulmuş gıdalarda kullanılan bileşenler	Su ilavesi ile hazırlanarak tüketilecek olan konsantre veya kurutulmuş gıdaların bileşenleri, tüketime hazır üründeki miktarlarına göre uygun sırada listelenebilir. Ancak bu durumda bileşenler listesi, "*tüketime hazır haldeki ürünün bileşenleri*" veya "*tüketime hazır haldeki ürünün içindekiler*" açıklaması ile birlikte verilir.
4) Ağırlıkça hiçbiri belirgin ölçüde baskın olmayacak şekilde ve muhtemelen değişen miktarlarda bulunacak biçimde, bir karışım halinde gıdanın bileşeni olarak kullanılan meyveler, sebzeler veya mantarlar	Meyveler, sebzeler veya mantarlar, ağırlıkça hiçbiri belirgin ölçüde baskın olmayacak şekilde ve muhtemelen değişen miktarlarda bulunacak biçimde bir karışım halinde gıdanın bileşeni olarak kullanıldığında, bileşenler listesinde "*değişen miktarlarda*" ifadesini takiben "*meyveler*", "*sebzeler*" veya "*mantarlar*" adı altında birlikte verilebilir. Ancak bu durumda, bileşen adının hemen ardından karışım içindeki meyveler, sebzeler veya mantarlar da listelenir. Böyle durumlarda söz konusu karışım bileşenler listesine; mevcut meyveler, sebzeler veya mantarların toplam ağırlığı temel alınarak, 21 inci maddenin birinci fıkrasına uygun olarak dâhil edilir.
5) Ağırlıkça hiçbirinin belirgin ölçüde baskın olmadığı baharat veya bitki karışımları	Baharat veya bitki karışımları, ağırlıkça hiçbirinin miktarı belirgin ölçüde baskın değilse, "*değişen miktarlarda*" ifadesi ile birlikte bulunması koşuluyla ürün içindeki miktarı dikkate alınmaksızın bileşenler listesinde farklı bir sırada yer alabilir.
6) Son ürünün %2'sinden daha azını oluşturan bileşenler	Son ürünün %2'sinden daha azını oluşturan bileşenler, ürün içindeki miktarı dikkate alınmaksızın diğer bileşenlerden sonra farklı bir sırada yer alabilir.
7) Gıdanın üretiminde veya hazırlanmasında bileşimini, doğasını veya algılanan değerini değiştirmeksizin; a) Son ürünün % 2'sinden daha azını oluşturacak kadar, benzer şekilde veya birbirinin yerine kullanılabilen bileşenler, b) Son ürünün % 2'sinden fazlasını oluşturan, benzer şekilde veya birbirinin yerine kullanılabilen bileşenler,	a) İki bileşenden fazla olmamak üzere ve en az bir bileşenin son üründe bulunması durumunda, bileşenler listesinde "... *ve/veya* ...." ifadesi ile yer alabilir. Bu hüküm, Bölüm 3'te yer alan gıda katkı maddelerine veya bileşenlere ve Ek-1'de yer alan alerji veya intoleransa neden olan belirli maddelere veya ürünlere uygulanmaz. b) İki bileşenden fazla olmamak üzere ve en az bir bileşenin son üründe bulunması durumunda, bileşenler listesinde "... *ve/veya* ...." ifadesi ile yer alabilir. Bu durumda, söz konusu bileşenlerin tüketici tarafından anlaşılabilecek şekilde uygun bir kodlama yöntemi kullanılarak etiket üzerinde belirtilmesi gerekir. Bu hüküm, Bölüm 3'te yer alan gıda katkı maddelerine veya bileşenlere ve Ek-1'de yer alan alerji veya intoleransa neden olan belirli maddelere veya ürünlere uygulanmaz.

8) Bitkisel rafine yağlar	Bitkisel rafine yağlar, bileşenler listesinde, grup adının hemen ardından söz konusu yağlara özel bitki kaynaklarının listesine yer verilmesi koşuluyla, "*bitkisel yağlar*" adı altında grup olarak verilebilir ve takiben "*değişen miktarlarda*" ifadesi kullanılabilir. Eğer bitkisel yağlar bileşenler listesinde grup olarak verilirse, mevcut bitkisel yağların toplam ağırlığı temel alınarak, 21 inci maddenin birinci fıkrasına uygun olarak listeye dâhil edilir. Hidrojenize yağlar bileşenler listesinde belirtilirken, "*tam hidrojenize*" veya "*kısmi hidrojenize*" açıklamalarına da yer verilir.

BÖLÜM 2

Grup Adı İle Belirtilebilen Bileşenler

24 üncü maddenin hükümleri saklı kalmak kaydıyla, aşağıdaki tabloda yer alan gıda gruplarından birine ait olan ve başka bir gıdanın bileşeni olan bileşenler, bileşenler listesinde özel adları yerine grup adları ile belirtilebilir.

Gıda Grubunun Tanımı	Grup Adı
1) Hayvansal rafine yağlar (domuz yağı hariç)	'*Yağ*' ('hayvansal' ifadesi veya yağın elde edildiği hayvanın özel adı ile birlikte) Hidrojenize yağlar belirtilirken, '*tam hidrojenize*' veya '*kısmi hidrojenize*' açıklamalarına da yer verilir.
2) İki veya daha fazla tahıl türünden elde edilen un karışımları	'*Un*' (unun elde edildiği tahılların ağırlıkça azalan sırada listesi ile birlikte)
3) Nişastalar ve fiziksel olarak veya enzimler vasıtasıyla modifiye edilmiş nişastalar	'*Nişasta*'
4) Balıklar başka bir gıdanın bileşeni olarak kullanıldığında ve bu gıdanın adı veya tanıtımında özel bir balık türüne atıfta bulunulmaması koşuluyla bütün balık türleri	'*Balık*'
5) Peynirler veya peynir karışımları başka bir gıdanın bileşeni olarak kullanıldığında ve bu gıdanın adı veya tanıtımında özel bir peynir çeşidine atıfta bulunulmaması koşuluyla bütün peynir çeşitleri	'*Peynir*'
6) Gıdanın ağırlıkça % 2'sini geçmeyen tüm baharat çeşitleri	'*Baharat*' veya '*baharat karışımı*'
7) Gıdanın ağırlıkça %2'sini geçmeyen tüm bitkiler veya bitki parçaları	'*Bitki(ler)*' veya '*bitki karışımı*'
8) Sakızlar için sakız mayası üretiminde kullanılan tüm sakız preparatı çeşitleri	'*Sakız mayası*'
9) Kırıntı haline getirilip fırında pişirilmiş tüm tahıl ürünü çeşitleri	'*Kırıntılar*' veya '*gevrekler*' veya '*peksimet*' ifadelerinden uygun olanı
10) Sukroz (sakkaroz)	'*Şeker*'

<table>
<tr><td>11) Susuz dekstroz veya dekstroz monohidrat</td><td>'Dekstroz'</td></tr>
<tr><td>12) Glukoz şurubu veya kurutulmuş glukoz şurubu</td><td>'Glukoz şurubu'</td></tr>
<tr><td>13) Tüm süt proteini çeşitleri (kazein, kazeinat ve peynir altı suyu proteinleri) ve bunların karışımları</td><td>'Süt proteinleri'</td></tr>
<tr><td>14) Pres veya rafine kakao yağı</td><td>'Kakao yağı'</td></tr>
<tr><td>15) Şarap ile ilgili gıda kodeksinde tanımlanan tüm şarap çeşitleri</td><td>'Şarap'</td></tr>
<tr><td>16) Etler başka bir gıdanın bileşeni olarak kullanıldığında ve toplam yağ ve bağ doku içeriği aşağıda belirtilen değerleri aşmadığı durumda, insan tüketimine uygun olduğu kabul edilen memelilerin ve kuş türlerinin iskelet kasları (iskelet kaslarının doğal olarak içerdiği veya bu kaslara yapışık olarak bulunan dokular ile birlikte) [1]
<table>
<tr><td colspan="3">'... eti' ifadesi ile belirtilebilecek bileşenler için maksimum yağ ve bağ doku içerikleri</td></tr>
<tr><td>Türler</td><td>Yağ</td><td>Bağ doku [2]</td></tr>
<tr><td>Memeliler (tavşanlar ve domuzlar hariç) ve memeli türlerinin baskın olduğu tür karışımları</td><td>%25</td><td>%25</td></tr>
<tr><td>Domuzlar</td><td>%30</td><td>%25</td></tr>
<tr><td>Kuşlar ve tavşanlar</td><td>%15</td><td>%10</td></tr>
</table>
Eğer bu maksimum limitler aşılmışsa, ancak 'et' tanımı için geçerli olan diğer tüm kriterler karşılanıyorsa, bileşenler listesinde '... eti' ifadesine ilaveten yağ ve/veya bağ doku varlığı da belirtilir.
'Mekanik olarak ayrılmış et' tanımına giren ürünler bu grubun dışındadır.</td><td>'... eti' ifadesi ve etin elde edildiği hayvan türlerinin adı[3]</td></tr>
<tr><td>17) 'Mekanik olarak ayrılmış et' tanımına giren tüm ürün çeşitleri</td><td>'Mekanik olarak ayrılmış et' ifadesi ve etin elde edildiği hayvan türlerinin adı [3]</td></tr>
</table>

[1] Diyafram ve masseter (çiğneme kasları) iskelet kaslarının parçasıdır. Yürek, dil, baş kasları (masseter hariç), karpus kasları, tarsus kasları ve kuyruk kasları ise bunların dışındadır.
[2] Bağ doku içeriği, kolajen içeriği ve et proteini içeriği arasındaki oran temel alınarak hesaplanır. Kolajen içeriği, hidroksiprolin içeriğinin 8 faktörü ile çarpılması sonucu elde edilen miktar anlamına gelir.
[3] Bu ifadenin yerine, ilgili hayvan türlerine ait bileşenler için geçerli olan jenerik bir ad da kullanılabilir.

BÖLÜM 3

Gıda Katkı Maddeleri ve Gıda Enzimlerinin Bileşenler Listesinde Belirtilmesi

1) 24 üncü maddenin hükümleri saklı kalmak kaydıyla ve 23 üncü maddenin birinci fıkrasının (b) bendinde belirtilen gıda katkı maddeleri ve gıda enzimleri hariç olmak üzere, aşağıdaki tabloda listelenen fonksiyonel sınıflardan herhangi birine giren gıda katkı maddeleri ve gıda enzimleri, bu tabloda yer alan ilgili fonksiyonel sınıf adını takiben kendi özel adları veya E kodları ile birlikte verilir. Eğer bir bileşen birden fazla fonksiyonel sınıfa giriyorsa, bu bileşenin söz konusu gıdadaki temel fonksiyonuna uygun olan fonksiyonel sınıf adı belirtilir.

2) 1 no.lu maddedeki bileşenlerin fonksiyonel sınıf tanımları için Türk Gıda Kodeksi Gıda Katkı Maddeleri Yönetmeliğinin Ek-1'inde yer alan ilgili tanımlar dikkate alınır.

Ambalajlama gazı	Koruyucu
Antioksidan	Köpük oluşturucu
Aroma arttırıcı	Köpüklenmeyi önleyici
Asit	Metal bağlayıcı
Asitlik düzenleyici	Modifiye nişasta [2]
Emülgatör	Nem verici
Emülsifiye edici tuz [1]	Parlatıcı
Hacim artırıcı	Renklendirici
İtici gaz	Sertleştirici
Jelleştirici	Stabilizör
Kabartıcı	Tatlandırıcı
Kıvam arttırıcı	Topaklanmayı önleyici
Kontrast artırıcı	Un işlem maddesi

[1] Sadece işlenmiş peynirler ve işlenmiş peynir bazlı ürünler için.
[2] Özel ad veya E kodunun belirtilmesi zorunlu değildir.

3) Bir gıdada aynı fonksiyonel sınıfa giren birden çok gıda katkı maddesi bulunması durumunda, bu katkı maddelerinin hepsi aynı fonksiyonel sınıf adını takiben, azalan sırayla gıdadaki toplam ağırlığına göre bileşenler listesinde verilebilir.

BÖLÜM 4

Aroma Vericilerin Bileşenler Listesinde Belirtilmesi

1) Aroma vericiler;

a) Eğer aroma verici bileşen Türk Gıda Kodeksi Aroma Vericiler ve Aroma Verme Özelliği Taşıyan Gıda Bileşenleri Yönetmeliğinin dördüncü maddesinin ikinci fıkrasının (a), (c), (d), (k), (l), (ö) ve (s) bentlerinde tanımlanan aroma vericileri içeriyor ise "aroma verici(ler)" ifadesi ile veya daha özel bir ad ile veya aroma vericiyi tanımlayan bir ifade ile belirtilir. Aroma verici bileşenin özel adı ile belirtilebildiği durumlarda "aroma verici:..." şeklinde verilir.

b) Eğer aroma verici bileşen Türk Gıda Kodeksi Aroma Vericiler ve Aroma Verme Özelliği Taşıyan Gıda Bileşenleri Yönetmeliğinin dördüncü maddesinin ikinci fıkrasının (s) bendinde tanımlanan aroma vericileri içeriyorsa ve gıdaya tütsülü bir aroma veriyorsa, "tütsü aroma vericisi/aroma vericileri" veya "gıda(lar)dan veya gıda grubundan veya kaynak(lar)dan" üretilen tütsü aroma vericisi/aroma vericileri" (örneğin; kayın ağacından üretilen tütsü aroma vericisi) ifadeleri ile belirtilir.

2) 'Doğal' kelimesi, aroma vericileri tanımlamak amacıyla Türk Gıda Kodeksi Aroma Vericiler ve Aroma Verme Özelliği Taşıyan Gıda Bileşenleri Yönetmeliğinin 8 inci maddesinin üçüncü fıkrasına uygun olarak kullanılır.

3) Bir gıdanın üretiminde veya hazırlanmasında aroma verici olarak kullanılan kinin ve/veya kafein, bileşenler listesinde "aroma verici(ler)" ifadesinin hemen ardından kendi adı ile belirtilir.

BÖLÜM 5

Bileşik Bileşenlerin Belirtilmesi

1) Bileşik bileşenler, bileşenler listesinde kendi adı ile ve toplam ağırlığına göre yer alabilir. Bu durumda bileşik bileşenin adı olarak, mümkün olduğunca mevzuatta belirlenen ad veya alışılagelen ad kullanılır ve bileşik bileşenin adının hemen ardından kendi bileşenlerinin listesi verilir.

2) 24 üncü maddenin hükümleri saklı kalmak kaydıyla, aşağıdaki durumlarda bileşik bileşenin bileşenler listesinin verilmesi zorunlu değildir;

a) 23 üncü maddenin birinci fıkrasının (a), (b), (c), (ç) ve (d) bentlerine tabi olan gıda katkı maddeleri hariç olmak üzere; bileşik bileşenin bileşiminin mevcut mevzuat kapsamında tanımlanmış olması ve bileşik bileşenin son ürünün %2'sinden daha azını oluşturması durumunda,

b) 23 üncü maddenin birinci fıkrasının (a), (b), (c), (ç) ve (d) bentlerine tabi olan gıda katkı maddeleri hariç olmak üzere; son ürünün %2'sinden daha azını oluşturan baharat ve/veya bitki karışımlarından oluşan bileşik bileşenler için,

c) Bileşik bileşenin, mevzuata göre bileşenler listesi bulunması zorunlu olmayan bir gıda olması durumunda.

Ek-5

BİLEŞENLERİN MİKTARININ BİLDİRİMİ

1) Aşağıda belirtilen durumlarda bileşenlerin veya bileşen gruplarının miktarının bildirilmesi zorunlu değildir:

a) Aşağıdaki bileşenler veya bileşen gruplarının;

- Süzme ağırlığı Ek-6'nın 5 numaralı maddesine göre belirtilenler,
- Miktarının etiket üzerinde verilmesi mevzuata göre zaten zorunlu olanlar,
- Aroma verme amacıyla, ağırlıkça %2'den daha az miktarda kullanılanlar,
- Gıdanın adında yer aldığı halde, gıdanın tanımlanması veya benzer gıdalardan ayırt edilmesi için elzem olmadığından miktarındaki değişim tüketicinin tercihini etkilemeyecek olanlar.

b) Bir bileşenin veya bileşen grubunun miktarı özel mevzuat hükümleri ile miktar bilgisi etiket üzerinde verilmeksizin, kesin olarak belirlenmişse, söz konusu bileşenin veya bileşen grubunun miktarının bildirilmesi zorunlu değildir.

c) Ek-4 Bölüm 1'de yer alan 4 ve 5 no.lu satırlarda belirtilen durumlarda ilgili bileşenin veya bileşen grubunun miktarının bildirilmesi zorunlu değildir.

2) 25 inci maddenin birinci fıkrasının (a) ve (b) bentleri aşağıdaki durumlarda uygulanmaz;

a) Ek-2 uyarınca, "tatlandırıcı içerir"/"tatlandırıcılı" veya "şeker/şekerler ve tatlandırıcı içerir"/"şekerli ve tatlandırıcılı" ifadesi gıdanın adının yanında yer alıyor ise, bu ifadelerin bulunmasını gerektiren bileşen veya bileşen grubu için,

b) Beslenme bildirimine tabi ise ilave vitamin ve mineraller için.

3) Bileşenlerin veya bileşen gruplarının miktarı aşağıdaki kurallara uygun olarak belirtilir:

a) Bileşenin veya bileşenlerin miktarı yüzde olarak verilir ve bu değer ilgili bileşenin veya bileşenlerin kullanıldığı andaki miktarına göre belirlenir.

b) Bileşenin veya bileşenlerin miktarı, ya gıdanın adının içinde ya da hemen ardından veya söz konusu bileşen veya bileşen grubu ile bağlantılı olacak şekilde bileşenler listesinde yer alır.

4) 3 nolu maddede belirlenen kurallara istisna olarak, aşağıdaki kurallar uygulanır:

a) Isıl işlem veya diğer işlemlerin ardından nem kaybeden gıdalarda, kullanılan bileşenin ve bileşenlerin miktarı son üründeki miktarına göre yüzde olarak belirtilir. Ancak, etiket üzerinde belirtilen bir bileşenin miktarı veya tüm bileşenlerin toplam miktarı %100'ü aşıyorsa, yüzde yerine 100 g son ürünü hazırlamak için kullanılan bileşenin veya bileşenlerin ağırlığı verilir.

b) Uçucu bileşenlerin miktarı, son üründeki ağırlıkça oranlarına göre belirtilir.

c) Konsantre veya kurutulmuş formda kullanılan ve üretim sırasında yeniden eski haline getirilen bileşenlerin miktarı, konsantre edilmeden veya kurutulmadan önce kaydedilen ağırlıkça oranlarına göre belirtilebilir.

ç) Su ilave edilerek hazırlanacak olan konsantre veya kurutulmuş gıdalarda bileşenlerin miktarı, tüketime hazır üründeki ağırlıkça oranlarına göre belirtilebilir.

Ek-6

NET MİKTARIN BİLDİRİMİ

1) Aşağıda belirtilen durumlarda net miktarın bildirilmesi zorunlu değildir:

a) Hacmi veya kütlesi önemli miktarda kayba uğrayan gıdaların tane ile satılması veya satın alan kişinin huzurunda tartılarak satılması durumunda,

b) Baharat ve bitkiler hariç olmak üzere, net miktarı 5 g veya 5 mL'den daha az olan gıdalarda,

c) Parça adedinin dışarıdan açık bir şekilde görülebilmesi ve kolayca sayılabilmesi veya etiket üzerinde belirtilmesi koşuluyla, normal olarak tane ile satılan gıdalarda.

2) İlgili mevzuat gereğince belli bir miktar tipinin (örneğin; nominal miktar, asgari miktar, ortalama miktar) belirtilmesinin gerekli olduğu durumlarda, bu miktar bu Yönetmeliğin amaçları açısından net miktar olarak kabul edilir.

3) Bir hazır ambalaj birimi, aynı üründen aynı miktarda içeren iki veya daha fazla bağımsız hazır ambalaj biriminden oluşuyorsa, net miktar her bir ambalajın içerdiği net miktar ve ambalajların toplam sayısı verilerek belirtilir. Ancak, bağımsız ambalajların toplam sayısı dışarıdan açık bir şekilde görülebiliyor ve kolayca sayılabiliyorsa ve her bir bağımsız ambalajın üzerinde yer alan net miktar bildirimlerinden en az biri dışarıdan açık bir şekilde görülebiliyorsa, bu bilgilerin belirtilmesi zorunlu değildir.

4) Bir hazır ambalaj birimi, satış birimi olarak kabul edilmeyen iki veya daha fazla bağımsız ambalajdan oluşuyorsa, net miktar toplam net miktar ve bağımsız ambalajların toplam sayısı verilerek belirtilir.

5) Katı bir gıda sıvı ortam içinde sunulduğunda, süzme ağırlığı da belirtilir. Burada bahsedilen sıvı ortam, gıdanın hazırlanmasında yardımcı ortam olarak kullanılan ve satın alma sırasında belirleyici bir rolü bulunmayan ortamı tanımlar. Ortam olarak; su, tuzların sulu çözeltileri, salamura, gıda asitlerinin sulu çözeltileri, sirke, şekerlerin sulu çözeltileri, tatlandırma özelliğine sahip diğer maddelerin sulu çözeltileri, meyve veya sebzeler için bunların kendi suları kullanılabilir. Bu ortam, karışım şeklinde ve sıvı veya dondurulmuş formda olabilir. Glaze (parlatma) işlemi uygulanmış gıdalarda; net ağırlık, glazesiz gıdanın ağırlığıdır.

Ek-7

GIDANIN TAVSİYE EDİLEN TÜKETİM TARİHİ, SON TÜKETİM TARİHİ VE DONDURULDUĞU TARİH

BÖLÜM 1

Tavsiye Edilen Tüketim Tarihinin Belirtilmesi

1)Tavsiye edilen tüketim tarihi, 'Tavsiye edilen tüketim tarihi' ifadesi açık bir şekilde kullanılarak veya '... tarihinden önce tüketilmesi tavsiye edilir.' şeklinde belirtilir. Bu ifadenin yanında ya tarihin kendisi ya da etiketin üzerinde bulunduğu yere atıfta bulunan bir ifade yer alır. Ürünün muhafaza edilmesi sırasında uyulması gereken koşullar varsa, bu ifade tavsiye edilen tüketim tarihi veya tarihe atıf yapan ifade ile aynı anda okunabilecek şekilde belirtilir.

2) Tavsiye edilen tüketim tarihi; gün ve ay olarak veya gerektiğinde gün, ay ve yıl olarak, bu sırayla ve kodlanmadan belirtilir. Ancak;

a) 3 aydan daha kısa süre muhafaza edilecek olan gıdalarda, gün ve ay olarak belirtilmesi yeterlidir.

b) 3 aydan daha uzun ancak 18 aydan daha kısa süre muhafaza edilecek olan gıdalarda, ay ve yıl olarak belirtilmesi yeterlidir.

c) 18 aydan daha uzun süre muhafaza edilecek olan gıdalarda, yıl olarak belirtilmesi yeterlidir.

3) Farklı tarih bildirim türlerini zorunlu hale getiren mevzuat hükümleri saklı kalmak kaydıyla, aşağıdaki gıdalar için tavsiye edilen tüketim tarihinin belirtilmesi zorunlu değildir:

a) Filizlenmiş tohumlar ve baklagillerin filizleri gibi benzer ürünler hariç olmak üzere; soyma, doğrama veya benzer işlemlerden geçirilmemiş olan, kök/yumru olanlar dahil taze meyve ve sebzeler,

b) Üzüm dışındaki meyvelerden elde edilen; şaraplar, likör şarapları, köpüren şaraplar, aromatize şaraplar ve benzeri ürünler ile üzümden veya üzüm şırasından üretilen ve Türk Gümrük Tarife Cetvelinde 2206.00 tarife pozisyonu altında yer alan içecekler,

c) Hacmen %10 veya daha fazla alkol içeren içecekler,

ç) İçeriğinin doğası gereği normal olarak üretiminden itibaren 24 saat içinde tüketilen fırıncılık veya pastacılık ürünleri,

d) Sirke,

e) İyotlu tuzlar hariç insan tüketimine uygun tuz,

f) Katı formdaki şeker,

g) Sadece aromalandırılmış ve/veya renklendirilmiş şekerlerden oluşan şekerleme ürünleri,

ğ) Sakızlar ve benzeri çiğneme ürünleri.

BÖLÜM 2

Son Tüketim Tarihinin Belirtilmesi

1) Son tüketim tarihi, 'Son tüketim tarihi' ifadesi açık bir şekilde kullanılarak veya '... tarihine kadar tüketiniz.' şeklinde belirtilir. Bu ifadenin yanında ya tarihin kendisi ya da etiketin üzerinde bulunduğu yere atıfta bulunan bir ifade yer alır. Ürünün muhafaza edilmesi sırasında uyulması gereken koşullar varsa, bu ifade son tüketim tarihi veya tarihe atıf yapan ifade ile aynı anda okunabilecek şekilde belirtilir.

2) Son tüketim tarihi; gün ve ay olarak veya gerektiğinde gün, ay ve yıl olarak, bu sırayla ve kodlanmadan belirtilir.

3) Son tüketim tarihi, her bir bireysel hazır ambalajın üzerinde belirtilir.

BÖLÜM 3

Gıdanın Dondurulduğu Tarihin Belirtilmesi

1) Gıdanın, Ek-2 8 no.lu satırda atıf yapılan, dondurulma tarihi veya ilk dondurulduğu tarih ' .... tarihinde dondurulmuştur' şeklinde belirtilir. Bu ifadenin yanında ya tarihin kendisi ya da etiketin üzerinde bulunduğu yere atıfta bulunan bir ifade yer alır.

2) Dondurulma tarihi, gün, ay ve yıl olarak, bu sırayla ve kodlanmadan belirtilir.

Ek-8

ALKOL DERECESİ

1) Hacmen %1,2'den fazla alkol içeren içeceklerin gerçek alkol derecesi, en fazla bir ondalık hane ile "%.... hacmen" şeklinde belirtilir. Bildirimin önünde "alkol" kelimesi yer alır.

2) Alkol derecesi 20 °C'de belirlenir.

3) Hacmen alkol derecesinin bildirimine ilişkin olarak izin verilen pozitif ve negatif toleranslar, mutlak değer olarak aşağıdaki gibidir. Bu toleranslar, alkol derecesinin tespitinde kullanılan analiz metotlarından kaynaklanan toleranslar saklı kalmak kaydıyla uygulanır.

İçeceğin tanımı	Pozitif veya negatif tolerans
- Türk Gümrük Tarife Cetvelinde 2203.00 tarife pozisyonunda yer alan ve hacmen alkol derecesi % 5,5'i geçmeyen biralar; - Türk Gümrük Tarife Cetvelinde 2206.00 tarife pozisyonunda yer alan üzümden elde edilen köpüksüz içecekler	% 0,5 hacmen
- Hacmen alkol derecesi % 5,5'i geçen biralar; - Türk Gümrük Tarife Cetvelinde 2206.00 tarife pozisyonunda yer alan üzümden elde edilen köpüren içecekler, - Türk Gümrük Tarife Cetvelinde 2206.00 tarife pozisyonunda yer alan, yarı köpüren veya köpüren olsun ya da olmasın, üzüm dışındaki meyvelerden elde edilen elma şarapları, armut şarapları, meyve şarapları, vb. - Türk Gümrük Tarife Cetvelinde 2206.00 tarife pozisyonunda yer alan fermente bal bazlı içecekler	% 1 hacmen
- Maserasyona tabi tutulmuş meyve veya bitki parçaları içeren içecekler	% 1,5 hacmen
- Hacmen % 1,2'den fazla alkol içeren diğer içecekler	% 0,3 hacmen

Ek-9

REFERANS ALIM DEĞERLERİ

BÖLÜM 1

Vitaminler ve Mineraller İçin Günlük Referans Alım Değerleri

1. Bildirimi yapılabilecek vitamin ve mineraller ile bunların beslenme referans değerleri

Besin öğesi	Beslenme Referans Değeri (1)	Besin öğesi	Beslenme Referans Değeri (1)
Vitamin A (µg)	800	Klorür (mg)	800
Vitamin D (µg)	5	Kalsiyum (mg)	800
Vitamin E (mg)	12	Fosfor (mg)	700
Vitamin K (µg)	75	Magnezyum (mg)	375
Vitamin C (mg)	80	Demir (mg)	14
Tiamin (mg)	1,1	Çinko (mg)	10
Riboflavin (mg)	1,4	Bakır (mg)	1
Niasin (mg)	16	Manganez (mg)	2
Vitamin B6 (mg)	1,4	Florür (mg)	3,5
Folik asit (µg)	200	Selenyum (µg)	55
Vitamin B12 (µg)	2,5	Krom (µg)	40
Biotin (µg)	50	Molibden (µg)	50
Pantotenik asit (mg)	6	İyot (µg)	150
Potasyum (mg)	2000		

(1) Belirlenen besin öğesi beslenme referans değerleri dört yaş ve üzeri sağlıklı bireyler için geçerlidir.

2. Vitamin ve mineraller için belirgin miktarın tespit edilmesinde aşağıdaki değerler kullanılır:

a) İçecekler dışındaki ürünler ve süt için, 100 g veya 100 mL ürünün bu bölümde belirtilen beslenme referans değerinin en az %15'ini karşılaması durumunda,

b) İçecekler için, 100 mL ürünün bu bölümde belirtilen beslenme referans değerinin en az %7,5'ini karşılaması durumunda veya,

c) Eğer gıda tek porsiyonluk ambalajda sunuluyorsa veya ambalaj sadece tek tüketim biriminden oluşuyorsa, söz konusu ürünün bu bölümde belirtilen beslenme referans değerinin en az %15'ini karşılaması durumunda,

bu miktar belirgin miktar olarak kabul edilir.

BÖLÜM 2

Enerji ve Vitaminler ve Mineraller Dışındaki Bazı Besin Öğeleri İçin Referans Alım Değerleri (Yetişkinler İçin)

Enerji veya besin öğeleri	Referans alım değerleri
Enerji	8400kj / 2000 kcal
Şekerler	90 g
Toplam yağ	70 g
Doymuş yağ	20 g
Tuz	6 g
Karbonhidrat	260 g
Protein	50 g
Lif	25 g

Ek-10

ENERJİ DEĞERİNİN HESAPLANMASI İÇİN ÇEVRİM FAKTÖRLERİ

Karbonhidrat (polioller hariç)	4 kcal/g	-	17 kJ/g
Polioller (eritritol hariç)	2,4 kcal/g	-	10 kJ/g
Eritritol	0 kcal/g	-	0 kJ/g
Protein	4 kcal/g	-	17 kJ/g
Yağ	9 kcal/g	-	37 kJ/g
Salatrim	6 kcal/g	-	25 kJ/g
Etil alkol	7 kcal/g	-	29 kJ/g
Organik asit	3 kcal/g	-	13 kJ/g
Lif	2 kcal/g	-	8 kJ/g

Ek-11

BESLENME BİLDİRİMİNİN GÖSTERİM BİÇİMİ

Enerji ve besin öğeleri	100 g veya 100 mL için
Enerji	(kj ve kcal)
Yağ	(g)
- Doymuş yağ	(g)
- Trans yağ	(g)
- Tekli doymamış yağ	(g)
- Çoklu doymamış yağ	(g)
Karbonhidrat	(g)
- Şekerler	(g)
- Polioller	(g)
- Nişasta	(g)
Lif	(g)
Protein	(g)
Tuz	(g)
Vitaminler	(1)
Mineraller	(1)

(1) Ek-9 Bölüm 1'de belirtilen birimler üzerinden verilir.

Ek-12

GIDALARIN PORSİYON BÜYÜKLÜKLERİ

Ürün Kategorisi	Porsiyon Büyüklüğü [1]
1. Fırın ürünleri	
1.1. Bisküvi	30 g
1.2. Ekmek	50 g
1.3. Pasta (pasta ağırlığının % 35'i veya daha fazlası krema, meyve, fındık, sebze, vb. olan)	125 g
1.4. Pasta (pasta ağırlığının % 35'inden daha azı krema, meyve, fındık, sebze, vb. olan)	80 g
1.5. Kek	40 g
1.6. Kurabiye (tatlı veya tuzlu)	25 g
1.7. Kraker	15 g
1.8. Galeta, peksimet, vb.	30g
1.9. Tart/turta çeşitleri	65 g
1.10.Çörek çeşitleri (sade veya dolgulu kruvasan, sade veya dolgulu briyoş, vb.)	30 g
2. İçecekler	
2.1. Alkolsüz içecekler	250 mL
2.2. Sıcak içecekler (kahve, çay, salep, vb.)	200 mL
3. Tahıl ürünleri ve kuru baklagiller	
3.1. Pirinç, bulgur, vb.	60 g kuru
3.2. Kahvaltılık tahıl	30 g kuru
3.3. Çeşnili kahvaltılık tahıl, müsli	40 gr kuru
3.4. Makarna, erişte, vb.	60 g kuru
3.5. Fasulye, nohut, mercimek vb.	50 g kuru
4. Süt ve süt ürünleri	
4.1. İçme sütü (sade, meyveli, aromalı, vb.)	250 mL
4.2. Yoğurt (sade, meyveli, aromalı, vb.)	200 g
4.3. Fermente süt içecekleri (ayran, kefir, kımız vb.)	250 mL
4.4. Çeşnili fermente süt içecekleri	200 mL
4.5. Beyaz peynir, vb.	60 g
4.6. Kaşar peyniri, vb.	45 g
4.7. Sürülebilir peynir, vb.	30 g
4.8. Taze peynir	40 g
4.9. Krema, kaymak, vb.	20 g
5. Tatlılar (tüketime hazır)	
5.1. Puding, muhallebi, sütlaç, vb.	160 g
5.2. Aşure	180 g
5.3. Revani, irmik tatlısı vb.	150 g
5.4. Köpük tatlılar (mousse vb.)	100 g
6. Dondurma ve yenilebilir buzlar	
6.1. Dondurma ve yenilebilir buz	100 mL veya 60 g
7. Tatlı sosları ve kremaları	
7.1. Tatlı sosları ve kremaları (meyveli, çikolatalı, karamelli, vb.)	20 g
8. Yumurta	
8.1. Taze yumurta	50 g veya 1 adet
8.2. Sıvı yumurta	45 g
9. Yağlar ve yağ bazlı soslar	
9.1. Tereyağı, margarin, vb.	10 g
9.2. Sıvı yağ	10 mL
9.3. Salata sosu (tüketime hazır)	15 g
9.4. Mayonez	15 g
10. Kırmızı et, kanatlı eti ve bunların ürünleri	
10.1. Çiğ et (taze veya dondurulmuş, kemiksiz)	90 g
10.2. Çiğ et (taze veya dondurulmuş, kemikli)	150 g
10.3. Sosis, salam, sucuk, vb.	40 g

10.4. Pastırma, jambon, vb.	30 g
10.5. Köfte, döner, pane vb. (çiğ)	90 g
11. Su ürünleri	
11.1. Çiğ balık (taze veya dondurulmuş)	150 g
11.2. Ançuez, havyar, vb.	15 g
11.3. Kabuklu deniz ürünleri, yumuşakçalar, kafadan bacaklılar (yenilebilir kısım)	55 g
11.4. Balık, kabuklu deniz ürünleri (tütsülenmiş veya salamura)	55 g
11.5. Balık, kabuklu deniz ürünleri (konserve)	55 g süzme ağırlığı
11.6. İşlenmiş su ürünleri (taze veya dondurulmuş köfte, panc, burger v.b.)	90 g
12. Meyveler ve meyve suları	
12.1. Meyve konservesi	100 g süzme ağırlığı
12.2. Kuru meyve	30 g
12.3. Taze veya dondurulmuş meyve	150 g
12.4. Meyve suyu, meyve nektarı	250 mL
13. Sebzeler ve sebze suları	
13.1. Sebze konservesi	130 g süzme ağırlığı
13.2. Kurutulmuş sebze	30 g
13.3. Taze veya dondurulmuş sebze	150 g
13.4. Sebze suyu	250 mL
13.5. Salça (domates, biber, vb.)	15 g
13.6. Sebze sosu, püresi, ezmesi	40 g
14. Hazır yemekler	
14.1. Pizzalar, börekler, her türlü sandviç, vb.	140 g
14.2. Hazır yemek konserveleri (dolgu sıvısı içinde)	150 g süzme ağırlığı
14.3. Hazır yemek konserveleri (dolma, sarma, pilaki, kızartma vb.)	150 g
15. Kuruyemişler	
15.1. Fındık, fıstık, ceviz, badem, vb. (kabuksuz)	20 g
15.2. Leblebi, kavurga, vb.	30 g
15.3. Çekirdek (kabak, ayçiçeği, vb.)	40 g
15.4. Çekirdek içi (kabak, ayçiçeği, vb.)	20 g
16. Salatalar	
16.1. Meyve, sebze, su ürünleri, balık, yumurta, vb.	150 g
17. Soslar (tüketime hazır)	
17.1. Ketçap sos, barbekü sos, tartar sos, salsa sos, vb.	20 g
17.2. Hardal	15 g
17.3. Yemek sosu (makarna sosu vb.)	90 g
18. Atıştırmalık ürünler	
18.1. Cips, tahıl bazlı bar, meyve bazlı bar, ekstrude ürünler, vb.	25 g
18.2. Patlamış mısır	30 g
19. Çorbalar (tüketime hazır)	
19.1. Tarhana çorbası, domates çorbası, mercimek çorbası, vb.	250 mL
20. Şekerlemeler ve şekerli ürünler	
20.1. Sert şekerleme, vb.	20 g
20.2. Yumuşak şekerleme	30 g
20.3. Lokum, helva, cezerye, vb.	40 g
20.4. Çikolata, vb.	25 g
20.5. Gofret	40 g
20.6. Bal, pekmez, reçel, marmelat, vb.	15 g
20.7. Sürülebilir krema (kakaolu, çikolatalı), ezme (badem, fındık, fıstık vb.)	20 g
21. Salamura ürünler	
21.1. Zeytin (siyah veya yeşil)	25 g
21.2. Sebze turşusu	30 g
22. Yemek harçları	
22.1.Yemek harçları	15 g

(1) Tabloda yer alan porsiyon büyüklükleri dört yaş üstü bireyler için geçerlidir.

Ek-13

BESLENME BİLDİRİMİ VE REFERANS ALIM (RA) ORANI GÖSTERİM BİÇİMLERİ

1) Format olarak aşağıda yer alan örneklerde gösterilen biçimler kullanılabilir:

a) 100 g veya 100 ml üzerinden yapılan zorunlu beslenme bildirimine ilave olarak, enerji değeri ve besin öğesi miktarları porsiyon ve/veya tüketim birimi üzerinden verilebileceği gibi referans alım oranları da 100 g veya 100 mL ve/veya porsiyon veya tüketim birimi üzerinden verilebilir.

Enerji ve Besin Öğeleri	100g için	100g için RA*	1 porsiyon için (115g)	1 porsiyon için RA*
Enerji (kJ ve kcal)	1244 296	%15	1432 341	%17
Yağ (g)	9,8	%14	11,3	%16
- Doymuş yağ (g)	2,6	%13	3,0	%15
Karbonhidrat (g)	41,2	%16	47,4	%18
- Şekerler (g)	5,3	%6	6,1	%7
Protein (g)	10,2	%20	11,7	%23
Tuz (g)	1,0	%17	1,2	%21

*Değerler ortalama bir yetişkinin Referans Alım Düzeyini belirtir (8400 kJ/2000 kcal)

b) Temel görüş alanında "enerji değeri" veya "enerji değeri ile birlikte yağ, doymuş yağ, şekerler ve tuz miktarları"nın tekrar verilmesi durumunda, aşağıda verilen gösterim biçimleri kullanılabilir. Porsiyon veya tüketim birimi üzerinden bildirim yapılması durumunda, ilave olarak, 100 g veya 100 mL üzerinden enerji değerine mutlaka yer verilir.



veya



Bu durumda;

- Her bir bölme içinde; ilgili öğe, bu öğenin üründeki miktarı ve bu miktar için hesaplanan RA oranı yer alır.
- Ambalajın biçimi dikey pozisyonun kullanılmasını gerektirmiyorsa, şekil ambalaj üzerine yatay olarak yerleştirilir.
- Öğeler 'enerji, yağ, doymuş yağ, şekerler, tuz' şeklinde sıralanır.
- Bölmelerde yer alan 'enerji, yağ, doymuş yağ, şekerler, tuz' ifadeleri kendi içinde; enerji, yağ, doymuş yağ, şekerler ve tuzun üründeki miktarları, Yönetmeliğin minimum punto büyüklüğüne ilişkin kurallarına uygun olmak kaydıyla kendi içinde ve bu miktarlar için hesaplanan RA oranları da kendi içinde olmak üzere aynı puntoda yazılır.
- Şeklin üzerindeki "1 porsiyon/tüketim birimi için" ifadesi en az 8 punto ve altındaki dipnot en az 6 punto olacak şekilde yazılır.

2) Porsiyon veya tüketim birimi üzerinden bildirim yapılması durumunda porsiyon büyüklüğü (x g veya x mL) olarak, tüketim birimi ise bu Yönetmelikte yer alan tanıma uygun şekilde (örneğin 1 dilim (x gram)) belirtilir.

3) "Değerler ortalama bir yetişkinin referans alım düzeyini belirtir (8400 kJ/2000 kcal)" ifadesi;

a) RA oranlarının porsiyon/tüketim birimi üzerinden yalnızca enerji ve besin ögeleri tablosunda verilmesi durumunda, tablonun hemen altında dipnot şeklinde;

b) RA oranlarının hem enerji ve besin ögesi tablosunda hem de temel görüş alanında belirtilmesi durumunda, temel görüş alanında tekrarlanan bildirim için yukarıdaki örnekte gösterildiği şekilde tablo altında verilen bilgiye atıf yapılarak

belirtilir.

4) Enerji değeri en yakın tamsayıya yuvarlanır.

5) Gram cinsinden verilen değerler virgülden sonra bir ondalık hane olacak şekilde verilir.

6) RA oranları en yakın alt veya üst sayıya yuvarlanır ve tam sayı olarak verilir.

7) Üründe bulunmayan ve '0 g' olarak verilen öğeler için RA oranı bilgisi '% 0' şeklinde gösterilir.

Ek-15

GIDANIN ADINA EŞLİK EDEN ZORUNLU BİLGİLER

1) Gıdanın fiziksel durumuna veya geçirdiği özel işleme ilişkin bilgilerin (örneğin; toz haline getirilmiş, dondurularak kurutulmuş, hızlı dondurulmuş, konsantre, tütsülenmiş, gibi) bulunmamasının satın alan kişiyi yanıltabileceği durumlarda, bu bilgiler gıdanın adında yer alır veya gıdanın adının yanında belirtilir.

2) Bu madde, 1 no.lu madde hükümlerine aykırı olmayacak şekilde uygulanır. Satıştan önce dondurulan ve çözündürülerek satılan gıdaların adının yanında 'çözündürülmüştür' ifadesi bulunur. Ancak;

a) Son üründe bulunan bileşenler,

b) Üretim sürecinin bir aşamasında teknolojik olarak dondurulması gereken gıdalar,

c) Gıda güvenilirliği ve kalitesi üzerine olumsuz etki yapmayan çözündürme işlemi uygulanan gıdalar

için bu hüküm uygulanmaz.

3) Işınlanmış gıdaların üzerinde, "ışınlanmıştır" veya "*ışınlama işlemi yapılmıştır*" ifadesi ve 6/11/1999 tarihli ve 23868 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Gıda Işınlama Yönetmeliğinde belirtilen diğer bildirimler bulunur.

4) Özel mevzuat hükümleri saklı kalmak kaydıyla bileşiminde normal olarak kullanılması veya doğal olarak bulunması beklenen bir öğesi veya bileşeni farklı bir öğe veya farklı bir bileşen ile ikame edilen gıdaların etiketinde, bileşenler listesine ilave olarak, kısmi veya tam değişiklik için kullanılan öğe veya bileşen gıdanın adına çok yakın bir yerde belirtilir. Söz konusu bilgi, gıdanın adının x-yüksekliğinin en az % 75'i kadar olan punto büyüklüğünde açık bir şekilde belirtilir. Bu x-yüksekliği, 16 ncı maddenin ikinci fıkrasında belirtilen minimum punto büyüklüğünden daha az olamaz.

5) Doğranmış, kemikli, dilimlenmiş, porsiyon veya karkas formundaki et ürünleri ve hazırlanmış et karışımları için son ürünün ağırlıkça % 5'den fazlasını oluşturan ilave suyun varlığı gıdanın adında belirtilir. Aynı kurallar; balıkçılık ürünleri ve doğranmış, kemikli, dilimlenmiş, porsiyon, fileto veya bütün form görünümündeki hazırlanmış balıkçılık ürünleri için de geçerlidir.

6) Sosis, salam gibi et ürünlerinin kılıflarının tüketime uygun olmadığı durumlarda; bu husus belirtilir.

Ek-16

GLUTENİN GIDADAKİ YOKLUĞU VEYA AZALTILMIŞ VARLIĞINA İLİŞKİN İZİN VERİLEN İFADELER VE BUNLARIN KOŞULLARI

1) Genel kurallar:

a) Glutensiz

Son tüketiciye satıldığı halinde en fazla 20 mg/kg gluten içeren gıdalarda 'glutensiz', 'gluten içermez' ya da 'gluten yoktur' ifadeleri kullanılabilir.

b) Çok Düşük Gluten / Çok Düşük Glutenli

Buğday, çavdar, arpa, yulaf veya bunların melez çeşitlerinden oluşan veya bunları içeren ve gluten içeriği azaltılarak özel olarak işlemden geçirilmiş olan, son tüketiciye satıldığı halinde en fazla 100 mg/kg gluten içeren gıdalarda 'çok düşük gluten / çok düşük glutenli' ifadesi kullanılabilir.

2) Yulaf ile ilgili ilave kurallar:

a) 'Glutensiz' veya 'çok düşük gluten / çok düşük glutenli' olarak sunulan bir gıdada bulunan yulafın, buğday, çavdar, arpa veya bunların melez çeşitleri ile kontamine olması önlenecek şekilde özel olarak üretilmiş, hazırlanmış ve/veya işlemden geçirilmiş olması ve bu yulaftaki gluten içeriğinin 20 mg/kg'ı geçmemesi gerekir.

ÖZGEÇMİŞ

2000 yılında Mehmet Akif Ersoy ilköğretim okulunda ilköğretim ve ortaöğretimini, 2004 yılında Trabzon Lisesi'nde lise öğrenimini tamamladı. 2006 'da Trakya Üniversitesi Gıda Teknolojileri Bölümü' nü kazandı ve 2009 yılında mezun oldu. 2009 'da Anadolu Üniversitesi İşletme Bölümü' nü kazandı ve 2012 yılında mezun oldu. 2012-2014 Yıllarında OFÇAY Çay Üretim Fabrikasında Kalite Sorumlusu olarak çalıştı. 2016 'da Gümüşhane Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü' nü kazandı ve 2019 yılında mezun oldu. 2016' da Gençlik ve Spor Bakanlığına Yurt Yönetim Personeli olarak atandı ve halen çalışmaya devam etmektedir 2018 de Gümüşhane Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Gıda Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans eğitimine başladı. Yüksek Lisans eğitimine halen devam etmektedir.