GIDA OKURYAZARLIĞI

EL KİTABI

GIDA OKURYAZARLIĞI EL KİTABI

Ankara, 2025

Bu çalışma Türkiye Ulusal Ajansı ve Avrupa Komisyonu'nun
Erasmus+ Programı tarafından desteklenen 2023-2-TR01-KA220-YOU-000174770
numaralı "Gıda Okuryazarlığı (Food Literacy)" adlı proje kapsamında gerçekleştirilmiştir.
Burada yer alan içerik yazarın görüşlerini yansıtmaktadır ve bu görüşlerden Avrupa
Komisyonu ve Türkiye Ulusal Ajansı sorumlu tutulamaz.

Avrupa Birliği tarafından
finanse edilmektedir

Yazarlar
Doç. Dr. Arzu Altunkaya Dinçay
Doç. Dr. Osman Özkul
Doç. Dr. Bahar Urhan
Dr. Mevlüt Uğurlu
Dr. Fatma Nazlı Demir
Dr. Vahap Altürk
Gülcan Arusoğlu
Gökçe Çakmak Kafadar
Süleyman Agah Demirgül
Elvan Kiremitçi Canıöz
Orhun Türker
Yasemin Çevik
Tijen Çoşkun

Kapak Tasarımı Ali Selim Kara

Logo Tasarımı Doç. Dr. Cihan Şule Külük

Mizanpaj Ali Selim Kara

Baskı Tarihi Ankara, 2025

İÇİNDEKİLER


Nutritional Facts

1.1. PROJENİN AMACI

Gıda okuryazarlığı projesinin amaçları, bireylerin sağlıklı, bilinçli ve sürdürülebilir beslenme alışkanlıkları edinmesini sağlamak için sürdürülebilir ve ücretsiz erişilebilir dijital bilgi ve sorgulama araçları oluşturmaktır. Projenin eğitim etkinlikleri ve fikri çıktıları ile hedef kitlelerde gıda bilincini artırmak, tüketicilerin gıdaların içeriği, kaynağı ve besin değerlerini sorgulamalarını sağlamak amacıyla gıda ambalajlarındaki besin etiketlerini doğru okumalarına katkı sunmak, sağlıklı beslenme konusunda bilgilendirmek ve sosyal medyada yayılan yanlış beslenme bilgileri karşısında eleştirel düşünme becerisi kazandırmak hedeflenmektedir.

1.2. PROJE FAALIYETLERİ

Gıda okuryazarlığı konulu proje 24 aylık süre içerisinde ulusötesi yönetim toplantıları, uluslararası gençlik eğitimleri, fikri çıktı çalışmaları, 3 ülkede saha çalışmaları ve çoğaltıcı etkinlikler gerçekleştirmektedir. Proje faaliyetleri aracılığıyla daha geniş kitlelerde gıda okuryazarlığı farkındalığı oluşturulmaktadır.

1.3. PROJE ÇIKTILARI

Proje kapsamında 4 dilde (Türkçe, İngilizce, Almanca ve Fransızca) aşağıdaki çıktılar üretilmiştir:

1. Gıda Okuryazarlığı El Kitabı
2. Eğitim Modülü ve Web Sayfası
3. Mobil Uygulama (Foodapp)

1.4. PROJE ORTAKLARI

1. ODTÜ - MEBİVA, Türkiye
2. Compass GmbH, Avusturya
3. Eğitim Kariyer ve Planlama Derneği, Türkiye
4. Tarım ve Orman Bakanlığı - Eğitim ve Yayın Dairesi Başkanlığı, Türkiye
5. Mardin Artuklu Üniversitesi, Türkiye
6. EUROACTIVA, Belçika


Nutrition Facts
Serving size
100 gr

2.1. GIDA OKURYAZARLIĞI NEDİR?

Gıda okuryazarlığı, insanlara gıda konusunda bilinçli kararlar vermelerini sağlamak için gerekli bilgi, beceri ve tutumları edinme sürecidir. Gıdanın kaynağından sofraya kadar olan yolculuğunu anlamak, daha sağlıklı beslenme alışkanlıkları oluşturmak ve sürdürülebilir gıda sistemlerini desteklemek bu fikrin bir parçasıdır. Gıda okuryazarlığı, yalnızca ne yediğimizi bilmekle kalmaz, aynı zamanda gıdanın nasıl üretildiğini, işlendiğini, dağıtıldığını ve tüketim alışkanlıklarımızın çevresel, ekonomik ve toplumsal etkilerini de içerir.

2.1.1. Gıda Okuryazarlığının Önemi

1. **Sağlıklı Beslenme ve İyi Yaşam:** Gıda okuryazarlığı, kişilerin sağlıklı ve dengeli bir beslenme programı oluşturmasına yardımcı olur. Obezite, diyabet ve kalp hastalıkları gibi sağlık sorunlarını önlemede çok önemli olan besin içeriklerini okuyabilme yeteneği, taze ve işlenmiş gıdalar arasında bilinçli bir seçim yapma yeteneğidir.
2. **Çevresel Sürdürülebilirlik:** Gıda okuryazarlığı, bireylerin ve toplumların gıda israfını azaltmasına yardımcı olur ve sürdürülebilir üretim ve tarım yöntemlerini destekler. Yerel ve mevsimsel gıda tüketimi, karbon ayak izini azaltarak çevreyi korur.
3. **Ekonomik Bilinç:** Gıda okuryazarlığı, kişilerin bütçelerine uygun alışveriş yapmasına ve daha az israf etmelerine yardımcı olur. Aynı zamanda yerel üreticilerin yerel ekonomiyi desteklemelerini sağlar.
4. **Toplumsal Fayda:** Gıda okuryazarlığı, gıda güvenliği ve adaleti gibi konularda daha fazla farkındalığa yol açar. Bu da daha eşitlikçi ve daha sağlıklı bir gıda sisteminin gelişmesine katkıda bulunur.
5. **Küresel Etki:** Gıda okuryazarlığı, insanların uluslararası gıda politikaları ve sistemleri hakkında daha fazla bilgi edinmelerini sağlar. Bu farkındalık, dünya çapında açlık ve yetersiz beslenme sorunlarıyla mücadele etmek için bireysel ve uluslararası çabaları teşvik eder.

2.1.2. Gıda Okuryazarlığını Geliştirmek İçin Öneriler

- **Eğitim ve Farkındalık:** Okullarda gıda okuryazarlığı eğitimi ve etkinlikleri olmalı.
- **Etiket Okuma Alışkanlığı:** Gıda etiketlerini incelemek, içeriği, besin

değerlerini ve son kullanma tarihini bilmek önemlidir.
- **Yerel Ürünlerin Desteklenmesi:** Yerel ve mevsimsel ürünlere öncelik verilmeli.
- **Gıda İsrafına Dikkat:** Planlı alışveriş yapmak ve daha fazla yemek değerlendirmek israfı azaltabilir.

Gıda okuryazarlığı, bireylerin sadece kendileri için değil, aynı zamanda toplum ve çevre için daha bilinçli bir şekilde hareket etmesini sağlar. Bu nedenle, sağlıklı bir gelecek ve sürdürülebilir bir dünya için gıda okuryazarlığı tüm bireyler için öncelikli bir beceri olmalıdır.

2.1.3. Gıda Okuryazarlığı Alanında Yapılan Uluslararası Çalışmalar

2.1.3.1. Birleşmiş Milletler Dünya Gıda Programı (WFP)

BM Dünya Gıda Programı (WFP), BM kuruluşları ve BM Gıda ve Tarım Teşkilatı (FAO) tavsiyelerine uygun olarak, 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri doğrultusunda, yardıma muhtaç ülkelere gıda yardımı sağlamak, ekonomik ve sosyal kalkınmayı desteklemek ve acil durum ve kriz durumlarında ortaya çıkan gıda ihtiyaçlarını karşılamak için gıda yardımı sağlar.

Üye Ülkeler: WFP, BM Genel Kurulu ve FAO tarafından kurulmuştur. Bu nedenle, bu kuruluşların üyesi olan ülkeler ve BM'nin diğer uzmanlık kuruluşlarının üyeleri WFP çalışmalarına katılabilirler. Bununla birlikte, İcra Kurulu'na üye olan 36 ülke WFP'da oy hakkına sahiptir. Anılan 36 ülkenin her biri rotasyona tabidir. Ülkemiz, WFP İcra Kurulu'nun faaliyetlerine gözlemci olarak katılmaktadır. Birleşmiş Milletlere bağlı bir kuruluş olan Dünya Gıda Programı (WFP), dünya çapında gıda güvenliğini sağlamak ve açlıkla mücadele etmek için çalışıyor. WFP, özellikle acil gıda yardımı sağlama, kıtlık ve doğal afetler nedeniyle zarar gören bölgelere gıda dağıtımı ve uzun vadeli gıda güvenliği planları oluşturma konusunda çalışmaktadır.

WFP'nin ana görevleri şunlardır:

- **Acil Yardım:** WFP, savaşlar, doğal afetler veya diğer krizlerde etkilenen bölgelere gıda sağlar ve açlıkla mücadele eder. Gıda yardımı genellikle sıcak yemek, gıda paketi veya nakdi yardım olarak sunulur.

- **Gıda Güvenliği ve Beslenme:** Gıda güvenliğini sağlamak için WFP uzun vadeli planlar yürütür. Aynı zamanda, özellikle hamile kadınlar ve çocuklar gibi hassas demografik grupların beslenmesini iyileştirmek için beslenme destek programları yürütür.
- **Sürdürülebilir Tarım ve Gıda Sistemleri:** WFP, gelişmekte olan ülkelerde yerel tarım sistemlerini destekleyerek kırsal nüfusun gıda üretimi kapasitesini artırmak ve sürdürülebilir gıda sistemleri oluşturmak için çalışır.
- **Açlıkla Mücadele:** Dünya çapında WFP, yetersiz beslenme ve açlığa karşı mücadele eder. Küresel gıda krizlerine müdahale ederken uzun vadeli çözümler arar.
- **Eğitim ve İleriye Dönük Projeler:** WFP, açlıkla mücadelede toplulukları güçlendirmek ve sürdürülebilir çözümler bulmak için eğitim ve kapasite geliştirme projeleri yürütür.

WFP, özellikle savaş ve doğal afetlerden etkilenen bölgelere yardım sağlayan en büyük insani yardım organizasyonlarından biridir. Ek olarak, 2020 yılında COVID-19 pandemisi sırasında gıda yardımına ihtiyaç duyan milyonlarca insana dünya çapında yardım sağladı.[1]

2.1.3.2. Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO)

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO), Birleşmiş Milletler'e bağlı olarak faaliyet gösteren ve küresel gıda güvenliği, tarım, ormanlar, balıkçılık ve kırsal kalkınma alanlarında çalışan bir kuruluşudur. FAO'nun amacı, dünya genelinde açlık ve yetersiz beslenme ile mücadele etmek, tarım üretimini artırmak, sürdürülebilir gıda sistemlerini desteklemek ve doğal kaynakların korunmasına yardımcı olmaktır. FAO'nun ana görevleri şunlardır:

- **Gıda Güvenliği ve Beslenme:** FAO, açlık ve yetersiz beslenme ile mücadele eder ve gıda sistemlerinin verimliliğini artırmak için tavsiyelerde bulunur.
- **Tarım ve Kırsal Kalkınma:** FAO, tarım üretimini artırmak, kırsal alanlarda yaşam koşullarını iyileştirmek ve çiftçilere eğitim ve teknik yardım sağlamak için projeler geliştirir.
- **Doğal Kaynakların Korunması:** FAO, balıkçılık, su, toprak, ormanlar ve diğer doğal kaynakların sürdürülebilir şekilde kullanılmasını sağlamakla görevlidir.

1 https://www.mfa.gov.tr/birlesmis-milletler-dunya-gida-programi-_wfp_-.tr.mfa

- **Araştırma ve Veri Sağlama:** FAO, dünya çapında gıda ve tarım verilerini toplar, inceler ve ülkeler için politika önerileri sunar.
- **Uluslararası İşbirliği ve Savunuculuk:** FAO, ülkeler arasında gıda ve tarım politikaları konusunda işbirliğini teşvik eder ve kamu ve özel sektör işbirliğine davet eder. FAO, ayrıca tarımda kullanılan yöntemleri, biyolojik çeşitliliği ve çevresel sürdürülebilirliği iyileştirmeye yönelik küresel projeler ve politikalar geliştirmektedir.

2.1.3.3. 2021 Birleşmiş Milletler Gıda Sistemleri Zirvesi

BM, gıda sistemlerini sürdürülebilir hale getirmek için bir yol haritası oluşturdu. Zirve, tarımda sürdürülebilirlik, gıda israfının azaltılması ve gıda zincirlerinin dayanıklılığının artırılmasına odaklandı. Küresel iş birliği hedeflendi ve "Açlığa Son" gibi Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri güçlendirildi.[2]

2.1.3.4. EAT-Lancet Komisyonu

2015 yılında kurulan EAT-Lancet Komisyonu, gıda, sağlık ve çevre alanlarında araştırmaları birleştirerek sürdürülebilir gıda sistemlerini araştıran bir küresel girişimdir. Komisyon, dünya çapında sürdürülebilir gıda üretim sistemlerinin yanı sıra sağlıklı beslenme alışkanlıklarının geliştirilmesine yönelik kapsamlı bir yaklaşım

2 https://yesilgazete.org/2022-raporu-gida-guvencesizligi-kapida/

geliştirmeyi hedefliyor. EAT-Lancet Komisyonu, insan sağlığını ve gezegenin sağlığını aynı anda koruyan bir "Gezegen Sağlık Diyeti" oluşturmak ve dünya çapında uygulanabilirliğini araştırmak istiyor. Bu diyet, insan sağlığını iyileştirmek ve çevresel sürdürülebilirliği desteklemek için geliştirilmiştir.

EAT-Lancet Komisyonu'nun Temel Amaçları ve Çalışmaları:

- **Sağlıklı ve Sürdürülebilir Diyetler Tasarlamak:** Komisyon, bilimsel verilere dayanarak sağlıklı diyet standartları oluşturur. Bu diyette besin öğelerinin yeterli olduğu ve çevresel faktörlerin azaltıldığı bir denge sağlanmalıdır.
- **Gıda Üretim Sistemlerini Dönüştürmek:** EAT-Lancet, gıda üretiminin çevresel etkilerini azaltacak, enerji ve su gibi doğal kaynakları daha verimli kullanacak sistemler önermektedir. Et ve süt ürünleri gibi çevre üzerinde önemli bir etkiye sahip gıdaların tüketiminin azaltılması gerektiği vurgulanmaktadır.
- **Gıda Güvenliğini Sağlamak:** Komisyon, sağlıklı gıdalara eşit erişim sağlamak ve küresel açlıkla mücadele etmek için sürdürülebilir çözümler geliştirir. üretmektedir. Bu, özellikle düşük gelirli ülkelerde gıda güvenliğinin arttırılmasına yönelik stratejiler geliştirmeyi içerir.
- **Gezegenin Sağlığını Korumak:** EAT-Lancet, su, toprak ve biyoçeşitliliği koruyan gıda sistemlerini geliştirmeye odaklanıyor. Gıda üretiminin toprak kaybı, biyolojik çeşitlilik kaybı ve iklim değişikliği gibi çevresel sorunları en aza indirmesi gerektiğini savunur.
- **Politikaları ve Toplumsal Değişimi Teşvik Etmek:** Komisyon, dünya çapında bireyler, hükümetler ve iş dünyası için politika önerileri sunar. Bu öneriler, gıda üretimi ve tüketimi konusunda karar verenlerin dikkatini çekmeyi amaçlar.

2019 EAT-Lancet Raporu

2019 yılında Komisyon, sürdürülebilir, sağlıklı bir diyet planı için kapsamlı bir rapor yayınladı. Bu raporda, "Gezegen Sağlık Diyeti" olarak adlandırılan bir model tartışıldı. Bu diyet, insanların besin ihtiyaçlarını karşılamanın yanı sıra gezegenin taşıma kapasitesini aşmadan gıda üretiminin nasıl gerçekleştirilebileceğini gösterdi. Rapor, şeker ve et tüketiminin azaltılması ve daha fazla sebze ve tam tahıl tüketilmesi gerektiğini önerdi. EAT-Lancet Komisyonu, sürdürülebilir, sağlıklı gıda üretim sistemlerinin dünya çapında benimsenmesi için bir farkındalık yaratmak ve politika değişiklikleri yapmak için çalışıyor.

2.1.3.5. Küresel Gıda Krizi Raporu

Birleşmiş Milletler Dünya Gıda Programı (WFP) ve diğer uluslararası kuruluşlar tarafından yılda bir kez yayınlanan dünya çapındaki gıda güvenliği ile ilgili bir rapordur. Bu rapor, küresel gıda krizinin nedenlerini, etkilerini ve çözüm önerilerini inceleyerek özellikle açlık ve gıda güvensizliği yaşayan bölgelerdeki durumu analiz eder.

Küresel Gıda Krizi Raporu, dünya çapında artan açlık, gıda güvensizliği ve yetersiz beslenme ile ilgili bilgileri derleyerek, bu sorunların kapsamını, nedenlerini ve etkilerini belirlemeyi amaçlar. Bu rapor aynı zamanda bu krizin nasıl ele alınacağına dair politika ve stratejilere de ışık tutar.

Küresel Gıda Krizi Raporu (Global Food Crisis Report), Birleşmiş Milletler Dünya Gıda Programı (WFP) ve diğer uluslararası kuruluşlar tarafından yayımlanan, dünyadaki gıda güvenliği durumu ile ilgili yıllık bir rapordur. Bu rapor, özellikle açlık ve gıda güvensizliği yaşanan bölgelerdeki durumu analiz eder ve küresel gıda krizinin nedenleri, etkileri ve çözüm önerilerini içerir.

Küresel Gıda Krizi Raporu, dünya çapında artan açlık, gıda güvensizliği ve yetersiz beslenme ile ilgili bilgileri derleyerek, bu sorunların kapsamını, sebeplerini ve etkilerini belirlemeyi amaçlar. Rapor, aynı zamanda bu krizin çözülmesine yönelik politikalara ve stratejilere ışık tutar.

Küresel Gıda Krizi Raporu'nun İçeriği ve Odak Alanları

- **Gıda Güvensizliği ve Açlık:** Rapor, açlık çeken nüfusun sayısı, gıda güvensizliğinden etkilenen bölgeler ve temel sorunlar hakkında istatistikler içerir. Bu sorunlar arasında yerinden edilme, ekonomik krizler, çatışmalar, doğal afetler ve iklim değişikliği yer alır.
- **Krizlerin Sebepleri:** Küresel gıda krizinin nedenleri, ekonomik, sosyal ve çevresel olarak kategorize edilir. Bu rapor, gıda fiyatlarındaki dalgalanmalara, tarımsal üretimdeki kayıplara, doğal afetlerin ve iklim değişikliğinin etkilerine ve yerel savaşların gıda üretimi üzerindeki yıkıcı etkilerine dikkat çeker.
- **Çözüm Önerileri ve Müdahale Stratejileri:** Rapor, gıda güvensizliği ve açlıkla mücadele etmek için alınması gereken kısa, orta ve uzun vadeli eylem planlarını içerir. Acil gıda yardımı, sürdürülebilir tarım uygulamaları, yerel gıda sistemlerini güçlendirmek, altyapı yatırımları, eğitim ve politika reformları

bu stratejilerden bazılarıdır.

- **Çatışmalar ve İklim Değişikliği:** Gıda güvenliği, anlaşmazlıklar tarafından önemli ölçüde etkilenir. Rapor, özellikle Orta Doğu, Afrika ve Asya'daki çatışmaların gıda krizine neden olduğu yerleri ele alıyor. Rapor ayrıca iklim değişikliğinin tarım üzerinde kuraklık, sel ve diğer afetlerle yarattığı olumsuz etkileri de ele alıyor.
- **Yerinden Edilme ve Gıda Güvenliği:** Rapor ayrıca savaşlar ve doğal afetler nedeniyle yerinden edilen insanların beslenme ve gıda güvenliği konusunda karşılaştıkları zorluklara dikkat çekiyor. Bu, özellikle yerinden edilen veya mülteci kamplarında yaşayan topluluklar için önemli bir sorundur.

Küresel Gıda Krizi Raporunun Önemi

- **Acil Durum Yardımı:** Küresel gıda krizi raporu, insani yardımların nerelere gönderilmesi gerektiğini ve hangi bölgelere öncelik verilmesi gerektiğini belirleyerek acil müdahaleleri yönlendirmeye yardımcı olur.
- **Politika ve Strateji Geliştirme:** Küresel gıda krizine ilişkin veri ve analizler, hükümetlere, uluslararası kuruluşa ve yardım ajanslarına daha iyi politikalar oluşturma fırsatı verir. Bu, sürdürülebilir gıda güvenliği çözümlerinin yanı sıra krizlere müdahale yöntemlerinin geliştirilmesini içerir.
- **Farkındalık ve Eğitim:** Rapor, küresel gıda krizi hakkında farkındalık yaratır ve toplumsal, hükümet ve uluslararası düzeyde gıda güvenliği ile ilgili sorunları çözmek için eğitim ve bilinçlendirme çalışmalarını teşvik eder.

Küresel Gıda Krizi Raporu, dünya çapında milyonlarca insanı etkileyen gıda güvensizliği ve açlığa karşı politika oluşturmak ve çözmek için kullanılması gereken bir araçtır. Bu rapor, gıda krizinin etkilerini azaltmak ve insanların temel gıda ihtiyaçlarını karşılamak için gerekli olan acil ve uzun vadeli müdahaleleri belirler.

2.2. GIDA OKURYAZARLIĞI KONUSUNDA DİĞER ÜLKELERDEN SOMUT ÖRNEKLER

2.2.1. Avustralya - "Gıda Okuryazarlığı Programı"

Avustralya'da "Stephanie Alexander Kitchen Garden Foundation" adlı girişim, ilkokul çağındaki çocuklara gıda okuryazarlığı kazandırmak için tarım ve mutfak becerilerini birleştiren eğitimler sunuyor. Öğrenciler okul bahçelerinde sebze yetiştiriyor ve bu ürünlerle sağlıklı yemekler yapmayı öğreniyorlar. Program, çocukların gıdanın nereden geldiğini anlamalarını ve sağlıklı gıda seçimleri yapmalarını sağlıyor.[3]

2.1.2. ABD - "Food Literacy Center"

Kaliforniya merkezli Amerika Birleşik Devletleri'ndeki "Food Literacy Center", özellikle sosyoekonomik olarak dezavantajlı bölgelerde yaşayan çocuklara sağlıklı beslenme ve sürdürülebilir gıda alışkanlıkları öğretmek için çalışıyor. Program, çocuklara mevsimsel ve taze ürünlerin önemini öğretirken onları gıda okuryazarlığı konusunda eğitiyor.[4]

3 https://www.kitchengardenfoundation.org.au/
4 https://www.foodliteracycenter.org/

Amerika Birleşik Devletleri Gıda ve İlaç Dairesi (FDA), yaklaşık otuz yıl sonra 'sağlıklı gıda' teriminin tanımını değiştirdi. Yeni düzenlemelere göre, "sağlıklı" olarak etiketlenen gıdaların doymuş yağ, sodyum ve ek şeker miktarını içermesi ve belirli besin gruplarını içermesi gerekmektedir. Örneğin, şekerli meyve atıştırmalıkları ve kahvaltılık gevrekler artık 'sağlıklı' değildir.[5]

2.2.3. İngiltere - "Healthy Schools London Programı"

Londra'daki Healthy Schools London programı, öğrencilere gıda etiketlerini doğru okuma, sağlıklı beslenme seçimleri yapma ve gıda atığını azaltma konusunda eğitim veriyor. Program, okullarda gıda okuryazarlığını teşvik ederek ailelerin ve çocukların gıda güvenliği konusunda daha fazla farkındalığa sahip olmasını sağlar.[6]

2.2.4. Japonya - "Shokuiku Eğitim Programı"

Japonya'da Shokuiku adı verilen eğitim sistemi, öğrencilerin küçük yaşlardan itibaren dengeli ve sağlıklı beslenme bilinci kazanmasını hedefliyor. Japon hükümeti tarafından desteklenen bu program, gıda seçimlerini kültürel değerler ve sürdürülebilirlik ekseninde ele alarak gençlere yaşam boyu sağlıklı alışkanlıklar kazandırıyor.[7]

---

5 https://tr.mashable.com/saglik-zindelik/15304/abd-30-yil-sonra-saglikli-gidalar-listesini-guncele-di-hangi-gidalar-cikti-hangileri-girdi?utm_source

6 https://www.london.gov.uk/what-we-do/health/healthy-schools-london/awards/home

7 https://www.maff.go.jp/e/policies/tech_res/attach/pdf/shokuiku-21.pdf

2.1.5. İsveç - "Okul Yemekleri ve Gıda Eğitimi"

İsveç'teki devlet destekli okullar, öğrencilere ücretsiz ve sağlıklı yemekler vererek öğrencilere gıda okuryazarlığı öğretiyor. Öğrenciler, besin gruplarını tanımak, sürdürülebilir tarım ürünlerini seçmek ve gıda israfını önlemek için yemekler üzerinden eğitim alıyorlar.[8]

2.1.6. Kanada - "Farm to School Canada" Programı

Kanada'da Farm to School programı, öğrencilerin okul bahçelerinde tarım yapmalarını ve yerel çiftçilerle doğrudan etkileşim kurmalarını sağlıyor. Program, çocuklara sürdürülebilir gıda sistemlerini öğretirken yerel ve sağlıklı gıda tüketiminin önemini vurgular.[9]

2.1.7. İtalya'da "Food Smart Schools" Projesi

İtalya'da okullarda uygulanan "Food Smart Schools" programı, gençlere tarımsal üretimin sürdürülebilirliği ve gıda güvenliği hakkında bilgi vermeyi amaçlıyor. Çiftlik ziyaretleri ve topluluk bahçeciliği etkinlikleri gibi uygulamalı çalışmalar yapılmaktadır.

- **Avustralya** ve **ABD** gibi ülkelerde çocuklara yönelik okul programları yaygındır.
- **Japonya**'da kültürel beslenme eğitimi (Shokuiku) ön planda.
- **İsveç** ve **İngiltere** sağlıklı beslenmeyi eğitim müfredatına entegre ederek gıda okuryazarlığını destekliyor.
- **Kanada** ise yerel tarım ve sürdürülebilirliği gıda eğitimiyle birleştiriyor.

Bu örnekler, gıda okuryazarlığının kültürel ve bölgesel ihtiyaçlara göre nasıl şekillendiğini göstermektedir. Eğitim odaklı bu projeler, genç nesillerin sağlıklı ve sürdürülebilir gıda seçimleri yapabilmesi için kritik rol oynamaktadır.

---

8 https://sweden.se
9 https://www.farmtocafeteriacanada.ca

2.3. TÜRKİYE'DEKİ GÜNCEL ÇALIŞMALAR

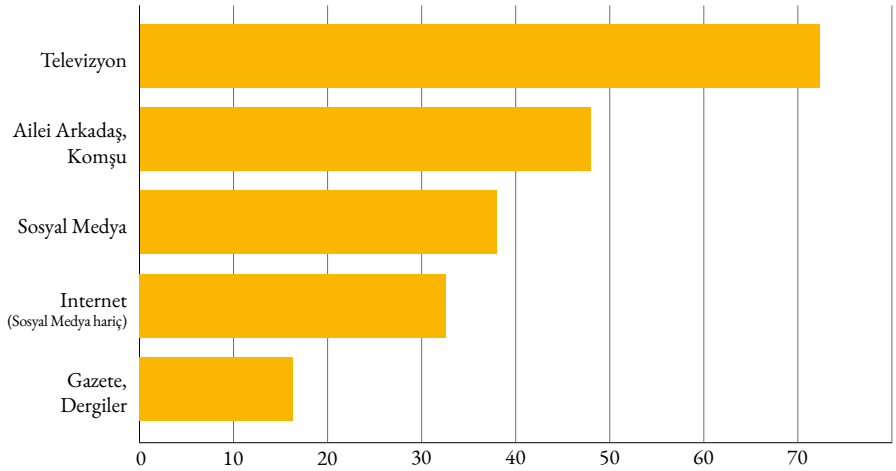
2.3.1. Türkiye'de Gıda Okuryazarlığı

İnsanların sağlıklı bir yaşam sürebilmesinin temel koşullarından birisi de beslenmedir. Beslenme düzenini doğru bir şekilde yönetmek, gıdaların üretimi ve tüketimi hakkında bilgi sahibi olmak, gıda tercihlerinde yeterli bilgi, beceri ve birikime sahip olmak da bu sürecin en önemli parçasıdır. Bu noktada bireylerin gıda okuryazarı olması hem kendi yaşamı için hem de sürdürülebilir bir gıda sistemi için oldukça kritiktir (Yılmaz, 2020). Gıda ve beslenme okuryazarlığı insanların gıdalar ve beslenme ile ilgili çeşitli bilgileri anlamaları, eleştirel bir bakış açısıyla değerlendirmeleri ve bu bilgileri doğru gıda seçimi ve tüketimine yönelik kullanmalarını kapsar (Aktaş & Özdoğan, 2016). Gelişen teknolojiyle birlikte yaşanan toplumsal ve sosyal değişimler, ekonomik sorunlar, düzensiz nüfus artışı, çevre kirliliği gibi durumlar sebebiyle güvenilir ve sağlıklı gıdalara ulaşım engellenmektedir (Bahar & Yılmaz, 2021). Bu sebepten dolayı insanların tükettikleri gıdalar konusunda bilinçli olması oldukça önemlidir ve dünyanın birçok yerinde bu konuda çalışmalar yapılmaktadır. Türkiye'de de gıda okuryazarlığı konusunda yapılan birçok akademik çalışma ve politika çalışmaları bulunmaktadır. Bu çalışmaların tamamı hem küresel hem de yerel düzeyde gıda okuryazarlığına katkıda bulunmaktadır.

FAO, Türkiye'deki gıda okuryazarlığı durumu hakkında 56 makale ve 161 medya raporu kullanarak kapsamlı bir çalışma yapmıştır. Ortaya çıkan rapora göre, beslenme ve gıda konusundaki bilgi kaynakları arkadaş çevresi, aile, sosyal medya, televizyon, sağlık çalışanları ve ünlüler olarak belirlenmiştir. Kaynaklar çeşitli olsa da aile, arkadaşlar ve televizyonun gıda alışverişindeki etkisi oldukça büyüktür. Bu konudaki detaylı çalışmada gıda okuryazarlığı konusundaki bilgisi az olan üniversite öğrencileri ailelerine daha fazla güvenirken, daha fazla bilgisi olanların doktorlara ve sağlık çalışanlarına daha fazla güvendiği görülmüştür. Ayrıca 2018-2021 yılları arasında medya kaynakları gıda okuryazarlığı terimleri ile aratıldığında ulusal basındaki haberlerin %49'unun beslenme okuryazarlığı, %36'sının gıda okuryazarlığı, %11'inin beslenme farkındalığı ve %7'sinin gıda farkındalığı ile ilgili olduğu bulunmuştur (FAO, 2023).

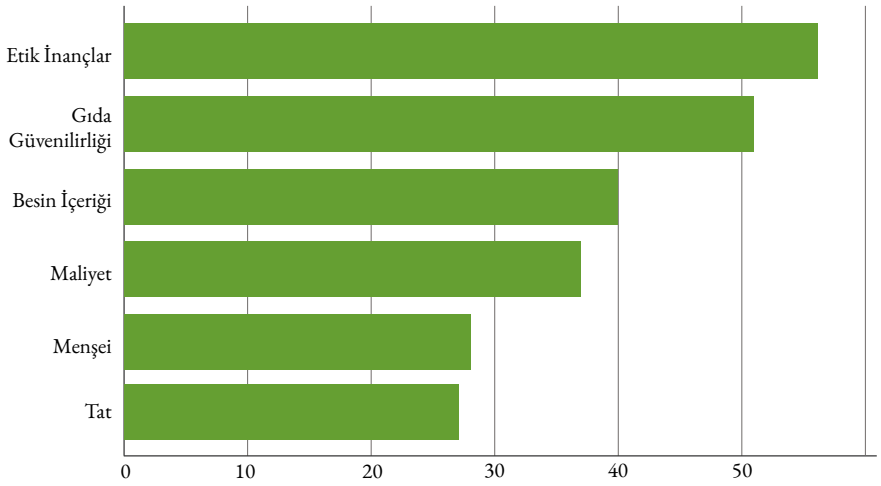
AB Gıda Güvenliği Barometre Araştırması'na (EFSA-2019) göre:

- Türk toplumunda 15 yaş ve üzeri kişilerde 'Gıda Güvenliği Bilgilerinin Temel Kaynakları' şunlardır:



Gıda Güvenliği Bilgilerinin Temel Kaynakları - Yüzde (%)

- Tüketicilerin yiyecek satın alırken dikkat ettikleri unsurlar (FAO, 2023):



Yüyecek Satın Alma Kararındaki Öncelikler - Yüzde (%)

Benzer şekilde, Türkiye'deki tüketicilerin gıda etiketi okuma davranışlarını etkileyen faktörler üzerine yapılan bir çalışmada belirgin özellikler bulunmuştur. Çalışmaya göre, etiket okuma sıklığı kişilerin sosyo-demografik özelliklerine, kişilerin bilgi düzeylerine, eğitim seviyelerine gelir düzeylerine ve yaşlarına göre değişiklik göstermektedir. Örneğin, eğitim seviyesi ve gelir seviyesi yüksek kişilerin gıda etiketlerini daha fazla okuduğu ve daha iyi anladığı görülmektedir. Kişilerin en çok okuduğu etiketler genellikle üretim ve son tüketim tarihleri, ürünün markası, adı ve içindekiler kısmıdır. Buna karşın etiketleri nadiren okuyan veya hiç okumayan kişilerin sayısı da fazladır. Gıda etiketlerinin okunmama sebeplerinden bazıları bilgilerin çok küçük yazılması, çabuk silinmeleri, ithal gıdalarda çeviri yer almaması, ambalajın rengi, yeterli vakit olmaması ve bilgileri anlama güçlüğüdür. Bu çalışmada cinsiyete göre değişen özellikler de görülmektedir. Kadınların etiket okuma konusunda erkeklerden daha fazla bilgiye sahip olduğu görülmüştür. Erkeklerin %71'i gıda etiketlerini gıdaların fiyatlarını öğrenmek için okurken kadınların %79'u gıdaların enerji değerlerini öğrenmek için okumaktadır. Hem kadınların hem de erkeklerin en çok okuduğu beslenme beyanı ise trans yağ içerip içermemesi ve yağsız-az yağlı olma bilgisidir (Cebeci & Güneş, 2017).

Gıda ve beslenme okuryazarlığı kişilerin dönemsel özelliklerine göre de değişiklik göstermektedir. Küçük yaşlardan itibaren insanlar gıda alışverişi ve tüketimi konusunda belirli deneyimler yaşarlar. Bu deneyimlerin önemli olduğu dönemlerden birisi de ergenlik dönemidir. Ergenlik döneminde fiziksel, sosyal ve ruhsal açıdan büyük değişim ve gelişimler yaşanır. Bu dönemde kazanılan bilinçli ve dengeli beslenme alışkanlıkları kişilerin sonraki yaşantılarını da etkileyeceği için adölesan dönemde gıda okuryazarlığı oldukça önemli görünmektedir (Can & Şahin-Kaya, 2022). Kahramanmaraş'ta lise öğrencilerinin beslenme okuryazarlığı üzerine 614 lise öğrencisiyle yapılan bir çalışmada adölesan dönemdeki kişilerde öğün atlama davranışının yaygın olduğu, asitli içecekleri fazla tükettikleri, fast-food beslenme tarzının yaygın olduğu, su tüketim miktarlarının yetersiz olduğu ve gıda okuryazarlığına dair bilgilerinin sınırlı olduğu bulunmuştur. Kız öğrencilerde, sigara içme alışkanlığı olmayanlarda, etiket okuyan ve diyet geçmişi olan bireylerin gıda okuryazarlığı oranı nispeten yüksek çıkmıştır. (Kayaalp, 2020). Benzer şekilde, 2019 yılında Çorum'da bir meslek lisesinde 307 öğrenciyle gıda okuryazarlığı ve gıda etiketi kullanımı hakkında bir çalışma yapılmıştır. Buna göre gıda okuryazarlığı adölesanların sosyo-demografik özelliklerine ve sağlık davranışlarına göre farklılık göstermektedir. Sonuçlara göre gıda okuryazarlığı 17-19 yaş arasında, kız öğrencilerde, annelerinin eğitim düzeyi lise ve üzeri olanlarda ve düzenli spor yapanlarda daha yüksektir (Yılmazel & Bozdoğan, 2019).

Üniversite çağında yapılan çalışmalarda ise bazı farklar görülmektedir. Örneğin, İstanbul'da üniversite öğrencilerinin gıda okuryazarlığını ve beslenme alışkanlıkları arasındaki bağlantıyı ölçmek için 276 öğrenciyle yapılan bir çalışma bulunmaktadır. Çalışmaya göre, kız öğrencilerin erkek öğrencilerden daha yüksek gıda okuryazarlığı seviyesine sahip olduğu ve kişilerin yüksek gıda okuryazarlığının olmasının beslenme alışkanlıklarını da olumlu etkilediği görülmüştür. Diğer yandan, öğrencilerin bir kısmının öğün atladığı veya sadece iki öğün beslendiği, gün içerisinde atıştırmalıkların sıklıkla tüketildiği sonucu çıkmıştır. Çay, kahve, çikolata gibi besinlerin çok fazla tüketildiği de görülmüştür (Kalkan, 2019). Bir diğer üniversite çalışması ise 224 Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencisi ile yapılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre daha önce gıda okuryazarlığı kavramını duyanların oranı %50,9 iken, bu kavramı doğru bilenlerin oranı %64,3'tür. Öğrencilerin tüketim alışkanlıkları incelendiğinde %15,6'sı ambalajlı ürün alırken her zaman etiket bilgilerini okuduklarını belirtmiştir. Diğer yandan %21,4'ü etiketteki bilgileri yeterli bulmamaktadır. Son olarak katılımcıların gıda alışverişi yaparken dikkat ettiği noktalar genellikle ürünün son kullanma tarihi, tazeliği, kalitesi ve gıda güvenliğidir. Hijyen koşulları, ambalajda yırtılma olmaması, saklama koşulları ve kullanım koşulları da dikkat ettikleri diğer unsurlardandır. Bu oranlara karşın öğrencilerin %32,1'i kendilerini bilinçli tüketici olarak, %55,4'ü kısmen bilinçli olarak, %12,5'i ise bilinçsiz tüketici olarak tanımlamaktadır (Palamutoğlu vd., 2021).

Son olarak bir diğer çalışmada gıda okuryazarlığı konusunda farklı bir durum gözlemlenmiştir. 20-65 yaş aralığında 750 yetişkinin %67,3'ünün sağlıklı beslenme alışkanlıklarının olduğu, %83,7'sinin gıda okuryazarlığı konusunda yeterli seviyede olduğu ve %16,3'ünün sınırda olduğu görülmüştür. Katılımcıların genel gıda ve beslenme bilgisi konusunda %82,7'sinin yeterli olduğu görülürken, gıda etiketi okuma konusunda %47,2'sinin sınırda olduğu bulunmuştur. Diğer çalışmalardan farklı olarak sosyal medyayı gün içerisinde sıklıkla kullanan ve beslenmeyle ilgili bilgilere sosyal medyadan ulaşan kişilerin gıda okuryazarlığı konusunda bilgisinin daha yüksek olduğu görülmüştür (Özenoğlu vd., 2019).

Yukarıdaki çalışmada da görüldüğü gibi Türkiye'de kişilerin gıda ve beslenme okuryazarlığı konusunda bilgi edindikleri bir kaynak da sosyal medyadır. 2020 yılında sosyal medyanın gıda okuryazarlığı ve beslenme üzerindeki etkisinin incelendiği bir çalışma yapılmıştır. Çalışmaya göre 664K takipçili, gıda ve beslenme konularında paylaşımlar yapan bir hesabın takipçilerinin beslenme ve gıda okuryazarlığı konusundaki bilgisi araştırılmıştır. Buna göre, hesabın takipçileri hesabı takip ettikten sonra beslenme farkındalığı, ambalaj okuma,

gıda güvenliği, gıda hileleri gibi konularda bilgi edindiklerini ifade etmişlerdir. Ayrıca, hesaptan edindikleri bilgileri çevrelerindeki insanlarla paylaştıklarını, satın alma davranışlarında değişiklikler olduğunu, gıda ve beslenme okuryazarlığı konusunda daha istekli olduklarını da ifade etmişlerdir. Buradan hareketle doğru kullanılan sosyal medyanın kitlelerin gıda ve beslenme okuryazarlığı konusunda bilinçlendirilmesine katkıda bulunduğu söylenebilir (Kobak, 2020).

2.3.2. Türkiye'de Gıda Okuryazarlığı ile İlgili Mevcut Politikalar ve Eylemler

Tijen COŞKUN[10]

2.3.2.1. Gıda Okuryazarlığında Kapasitenin Geliştirmesi İletişim Planı ve Gıda Okuryazarlığı Ulusal Stratejisi ve Eylem Planı

Türkiye de gıda okuryazarlığı konusunda birçok kurum tarafından farklı çalışmalar yapılmaktadır. Bunlar içerisinde en kapsamlı çalışmalardan birisi Tarım ve Orman Bakanlığı ve FAO'nun 2021'de birlikte oluşturduğu "Gıda Okuryazarlığında Kapasitenin Geliştirmesi İletişim Planı"dır. Plan kapsamında gıda sistemlerinde yer alan herkesin bilgi, becerileri ve kapasitelerini artırmak ve gıda okuryazarlığı hakkında farkındalıklarını artırmak hedeflenmektedir. Ayrıca planın temelinde tüketicilerin gıda tercihleri, gıda güvenliği, sürdürülebilirlik, beslenme ve gıda okuryazarlığı gibi konularda bilinçlendirilmeleri de yer almaktadır. Diğer yandan plan kapsamında Türkiye'nin 2022-2028 yıllarını kapsayacak şekilde bir "Gıda Okuryazarlığı Ulusal Stratejisi ve Eylem Planı" hazırlanmıştır. Planın küresel hedeflerinden bazıları gıda okuryazarlığı bilincini desteklemek, küresel gıda sistemlerinin sürdürülebilirliğine ve tüketim-üretim dengesine katkıda bulunmaktır. Diğer yandan, Türkiye'deki tüketicilerin güvenilir gıdaya erişmesi, yeterli ve dengeli beslenmeleri konusunda teşvik edilmeleri de misyon olarak belirlenmiştir. Planın stratejik amaçları arasında da gıda okuryazarlığı bilgilerini geliştirmek, beslenme ve gıda güvenliği konusunda güncel ve doğru bilgiler vermek, yanlış bilgilerin yayılmasını önlemek, gıda sistemleri konusunda farkındalık yaratmak, gıda israfı ve kaybını önlemek yer almaktadır. Stratejik eylem planında kısa, orta ve uzun dönem aktiviteler bulunmaktadır. Toplumun gıda okuryazarlığı konusundaki bilgi birikimi, politikalar, kurumlar, okullar, farklı sektörler, gıda etiketlemeleri, sosyal medya

10 Gıda Yük. Müh., Gıda İşletmeleri ve Kodeks Daire Baş.

kullanımı gibi konularda planlanan eylemler birçok kurumun sorumluluğunda ve iş birliğiyle gerçekleştirilecek.[11]

2.3.2.2. Türkiye'nin Gıda Kayıpları ve İsrafının Önlenmesi, Azaltılması ve Yönetimine İlişkin Ulusal Strateji Belgesi ve Eylem Planı: "Gıdanı Koru Sofrana Sahip Çık Kampanyası"

Ticaret Bakanlığı'nın yayınladığı İsraf Raporu'na göre Türkiye'deki tüketicilerin %5,4'ü arta kalan gıdaları çöpe atmaktadır. Tüketiciler, satın aldıkları gıdaların da %23'ünü çöpe atmaktadır. "Gıdanı Koru, Sofrana Sahip Çık" Kampanyası gıda kaybını ve israfını azaltmak, Türkiye'yi hem üretim hem tüketim açısından sürdürülebilir gıda sistemleri kullanan bir ülke haline getirmek için FAO ve Tarım ve Orman Bakanlığı iş birliğiyle 2020'de başlatılan bir kampanyadır. Bu kampanya ile "Türkiye'nin Gıda Kayıpları ve İsrafının Önlenmesi, Azaltılması ve Yönetimine İlişkin Ulusal Strateji Belgesi ve Eylem Planı" hazırlanmıştır. Planın içerisindeki Hedef 1.9'da "Bütün yaş grupları için gıda okuryazarlığının artırılarak tüketici seviyesinde gıda israfının önlenmesi ve azaltılması" ifadesi yer almıştır ve bu hedefe yönelik eylemler planlanmıştır ve 2023 yılının sonuna kadar Türkiye'de belirli eylemler gerçekleştirilmiştir. Bu eylemler arasında gıda kaybı ve israfını ölçme ve değerlendirme, bu konuda farkındalık yaratma, tüketicileri bilinçlendirme, kapasite geliştirme, gıda tedarik zincirinde verimliliğin artırılması, ambalajlamanın optimize edilmesi, soğuk zincir yönteminin kolaylaştırılması, artık gıda olarak kullanılmayan ürünlerin alternatif kullanım yollarının bulunması ve geri dönüşümünün sağlanması gibi amaçlar yer almaktaydı.[12]

2.3.2.3. Sürdürülebilir Gıda Sistemlerine Doğru Türkiye'nin Ulusal Yol Haritası Raporu

Türkiye, Birleşmiş Milletler (BM) 2030 Gündemi ve Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarına katkı sağlamak için düzenlenen Gıda Sistemleri Zirvesi'ne yerel, ulusal ve küresel düzeyde katılım sağlamaktadır. Zirve hedeflerinden olan 'sağlıklı ve sürdürülebilir tüketim modeline geçiş' ve 'hassasiyetler, şoklar ve streslere karşı dayanıklılık sağlanması' eylem alanlarına küresel katkıda

11 https://cdniys.tarimorman.gov.tr/api/File/GetGaleriFile/470/DosyaGaleri/3295/gida_okuryazarligi_eylem_plani.pdf

12 https://openknowledge.fao.org/items/ac75f5b4-928d-4d54-bdaa-7b6dd3eece8f

bulunurken, 2019'da Tarım ve Orman Bakanlığı kamu kurumlarıyla, özel kurumlarla, üniversitelerle, STK'larla ve dezavantajlı gruplarla görüşerek yerel bir sürdürülebilir gıda sistemi raporu oluşturmuştur. Ayrıca bu bağlamda Tarım ve Orman Bakanlığı "Sürdürülebilir Gıda Sistemlerine Doğru Türkiye'nin Ulusal Yol Haritası Raporu" (2021) hazırlamıştır. Bu raporun amaçları tüketicilerin güvenilir ve besleyici gıdaya erişimini sağlamak, sürdürülebilir tüketim ve üretimi artırmak, gıda güvenliği açıklarına karşı dayanıklılık oluşturmaktır. Ayrıca gıdalar ve gıda okuryazarlığı konusunda bazı eylemler hedeflenmektedir.[13]

2.3.2.4. Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği

Türkiye'de gıda etiketlemesi için "Avrupa Parlamentosu ve Konseyinin (AB) 2011 tarihli, 1169 sayılı Tüzüğü" ile uyumlu "Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği" bulunmaktadır. 2017'de Resmî Gazete 'de yayınlanarak uygulanmaya başlanan bu yönetmelik, gıda bilgilerini ve gıda etiketlemesini düzenleyen temel ilkeleri ve sorumlulukları belirlemeyi ve tüketicileri bilgilendirmeyi amaçlamıştır. Yönetmelik ile gıdanın tanımlanması için kurallar belirlenmiş, beslenme bildirimi yapılması zorunlu hale getirilmiş ve bu yönetmeliğin uygulanması için bir kılavuz çıkarılmıştır. Bu şekilde üreticiler, gıdaların etiketlerinde yanıltıcı bilgilerden kaçınmakla ve şeffaf bir şekilde tüm bilgileri belirtmekle yükümlüdür. Bu sayede tüketicilerin bilgilendirilmesi ve bilinçli gıda tüketimi yapmaları kolaylaşır.[14]

2.3.2.5. Türkiye Cumhuriyeti On Birinci Kalkınma Planı

Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı tarafından hazırlanan 2019-2023 yıllarını kapsayan On Birinci Kalkınma Planı'nda gıda okuryazarlığını destekleyecek maddeler yer almaktadır. Planın 411. Maddesinde "Gıda güvenliğinin sağlanması, tedarik zincirindeki kayıpların azaltılması, israfın önlenmesi" ifadesi ve 411.3'te "Gıda kayıp ve israfının önlenmesi için tüketici bilinci artırılacaktır" ifadesi bulunmaktadır.[15]

---

13 https://www.tarimorman.gov.tr/ABDGM/Belgeler/Uluslararası%20Kuruluşlar/Türkiye'nin%20Ulusal%20Yol%20Haritası_BOOKLET_4%20Subat%20(1).pdf

14 https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2017/01/20170126M1-6.htm

15 https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/On_Birinci_Kalkinma_Plani-2019-2023.pdf

2.3.2.6. Türkiye Cumhuriyeti 3. Tarım Orman Şûrası

2019 yılında Türkiye 3. Tarım Orman Şûrası gerçekleştirilmiştir ve gıda ve beslenme okuryazarlığı konusuyla ilgili kararlar alınmıştır. Buna göre, Madde 49'da gıda ile ilgili yanlış bilgilerin çerçevesi ve yanlış bilgi yayanlara uygulanacak cezai işlemler hakkında yasal mevzuat oluşturulması yer alırken, Madde 50'de gıda okuryazarlığının artırılmasından bahsedilmiştir.[16]

Gıda okuryazarlığı, ülkelerin hazırladıkları beslenme rehberleri için oldukça önemli bir kavramdır. Dünya'da 100'den fazla ülke kendi alışkanlıklarına, kültürlerine ve sürdürülebilirliklerine göre beslenme rehberleri hazırlamaktadır. Türkiye Cumhuriyeti'nin de bir beslenme rehberi bulunmaktadır ve gelişmeler doğrultusunda belirli aralıklarla güncellenmektedir. En güncel beslenme rehberi 2022 yılında Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA) 2017 verileri kullanılarak oluşturulmuştur. Beslenme rehberinin genel amaçları toplumun beslenme ve gıda konusunda bilinçlendirilmesi, kötü beslenme sorunlarının önlenmesi, toplumun sağlıklı olması için kısa, net, bilimsel bilgi ve mesajların verilmesi olarak belirtilebilir.[17]

2.3.2.7. Yetişkinlerin Gıda Okuryazarlığı Yetkinliklerinin Artırılması Projesi: "FOODTR"

FOODTR, Bursa Gıda ve Yem Kontrol Merkez Araştırma Enstitüsü'nün yürütücüsü olduğu ve Avrupa Birliği'nin finanse ettiği bir KA204-Yetişkin Eğitimi Stratejik Ortaklık Projesidir. Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü (TAGEM), Bursa Büyükşehir Belediyesi (TARIM A.Ş.), Bursa İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü (BURSA İl Tarım), Bursa Teknik Üniversitesi (BTU) gibi ulusal ortakların yanında; Gıda ve Konservecilik Ulusal Teknoloji Merkezi (CTC) (İspanya), Széchenyi István Üniversitesi (SZE) (Macaristan) Gıda ve Fermantasyon Teknolojileri Merkezi (TFTAK) (Estonya) gibi uluslararası paydaşları da bulunmaktadır. Projenin başlıca hedefleri yetişkinlerin gıda okuryazarlığı becerilerinin artırılması, insanlara etiket okuma bilgisi kazandırmak, sürdürülebilir bir gıda sistemlerini yaygınlaştırmak, gıda güvenliği konusunda farkındalık kazandırmak, gıdalardan kaynaklanan hastalıkları azaltmak, ideal ambalaj ve

16 https://cdniys.tarimorman.gov.tr/api/File/GetGaleriFile/330/DosyaGaleri/958/iii_tarim_orman_surasi__sura_kitabi.pdf

17 https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-ve-hareketli-hayat-db/Dokumanlar/Rehberler/Turkiye_Beslenme_Rehber_TUBER_2022_min.pdf

depolama konusunu yaygınlaştırmak ve bu konularda toplumda kullanılabilecek ulaşımı kolay rehberler ve dijital eğitim materyalleri oluşturmaktır. Ortak kurum ve ülkelerde proje için çalışmalar gerçekleştirilirken insanlara hedeflenen konularda seminerler düzenlemeye, sunumlar yapılmaya, gıda fuarlarına katılmaya, okullarda çalışmalar yapmaya devam ediyorlar.18

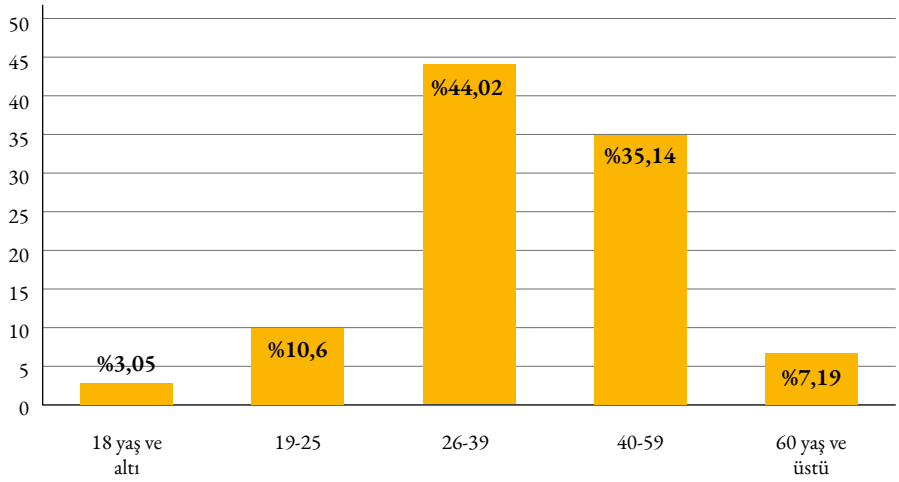
2.4. GIDA OKURYAZARLIĞI TÜRKİYE SAHA ÇALIŞMASI

Bu çalışma19 Türkiye Ulusal Ajansı ve Avrupa Komisyonu Erasmus+ Programı tarafından desteklenen "Gıda Okuryazarlığı" (Food Literacy) adlı proje kapsamında gerçekleştirilmiştir. Çalışmalar ODTÜ Mezunları Birliği Vakfı, T.C. Tarım Bakanlığı Eğitim Yayın Daire Başkanlığı, Gıda İşletmeleri ve Kodeks Daire Başkanlığı, Eğitim ve Kariyer Planlama Derneği tarafından yürütülmüştür. Gıda okuryazarlığı projesi kapsamında Ekim 2024 ile Ocak 2025 tarihleri arasında Türkiye'deki 81 il ve 922 ilçede anket çalışması yapılarak 9293 kişiye ulaşılmıştır. Araştırma sonucunda Türkiye'nin "Gıda Okuryazarlığı" bilgi düzeyi hakkında bilgilere ulaşılmıştır. Çalışma Türkiye'deki gıda sağlığı farkındalığı, gıda okuryazarlığı bilgi düzeyi ve gıda etiketlerini okuma farkındalığını artırmayı amaçlamaktadır. Çalışmanın içeriklerinden proje konsorsiyumu sorumludur. Çalışma içeriklerinden hibeyi sağlayan Türkiye Ulusal Ajansı ve Avrupa Komisyonu sorumlu tutulamaz.

18 https://www.foodtr.org
19 2024

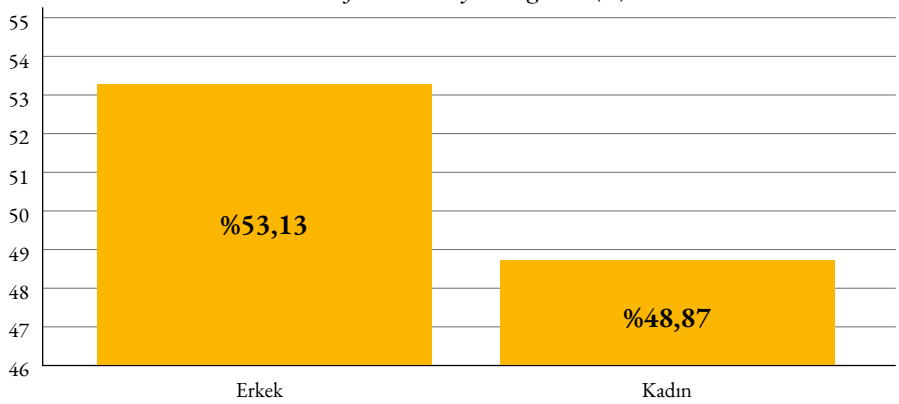
2.4.1. Demografik Bilgiler

Grafik 1 - Katılımcıların Yaş Aralığı (%)



Grafik 1'e göre, katılımcıların %3,1'i 18 yaş altı, %10,5'i 19-25 yaş aralığında, %44,1'i 26-39 yaş aralığında, %35,1'i 40-59 yaş aralığında ve %7,2'si 60 yaş ve üzerindedir. Grafik bilgilerine göre gıda okuryazarlığı anketine en fazla katılım 26-39 yaş grubunda en az katılım ise 18 yaş altı grupta olmaktadır.

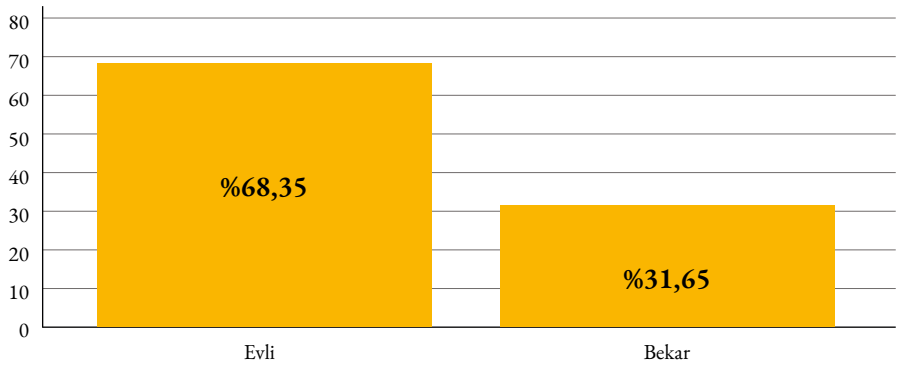
Grafik 2 - Cinsiyet Dağılımı (%)



Grafik 2'deki verilere göre çalışmaya dâhil olan katılımcıların %53,13'ü erkek,

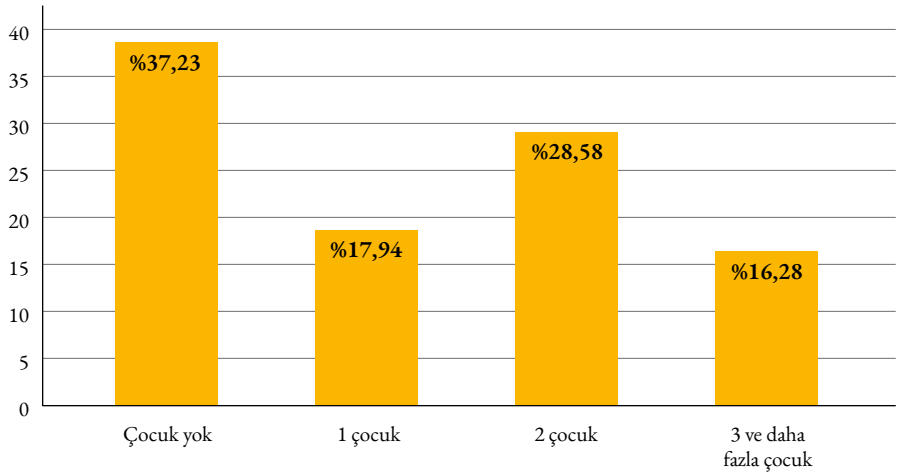
%43,87'si ise kadındır. Grafik bilgilerine göre gıda okuryazarlığı anketine en fazla katılım erkekler tarafından sağlanmaktadır.

Grafik 3 - Medeni Durum Dağılımı (%)



Grafik 3'teki verilere göre çalışmaya dâhil olan katılımcıların %31.65'i bekâr ve %68.35'i evlidir. Grafik bilgilerine göre gıda okuryazarlığı anketine en fazla katılımı evli bireyler oluşturmaktadır.

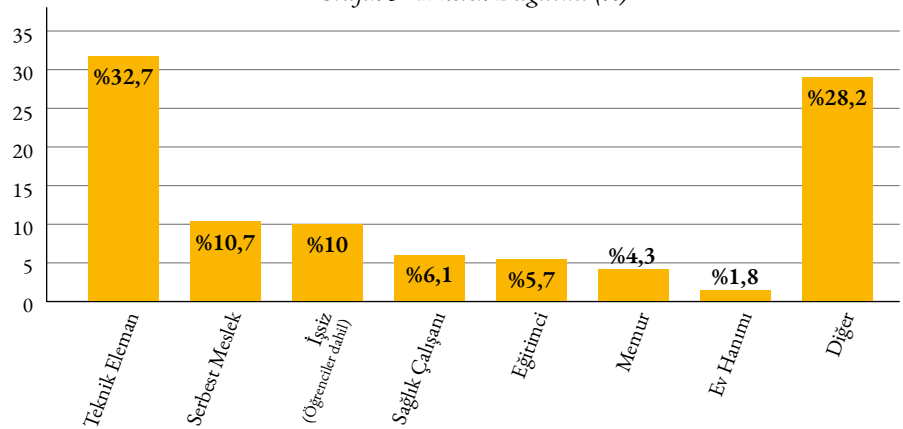
Grafik 4 - Katılımcıların Sahip Olduğu Çocuk Sayısı Dağılımı (%)



Grafik 4'teki verilere göre çalışmaya dâhil olan katılımcıların %37.23'ü hiç çocuk sahibi değildir, %17.94'ü bir çocuğa, %28.58'i iki çocuğa, %16.25'i ise üç veya daha fazla çocuğa sahiptir. Grafik bilgilerine göre gıda okuryazarlığı anketine en fazla

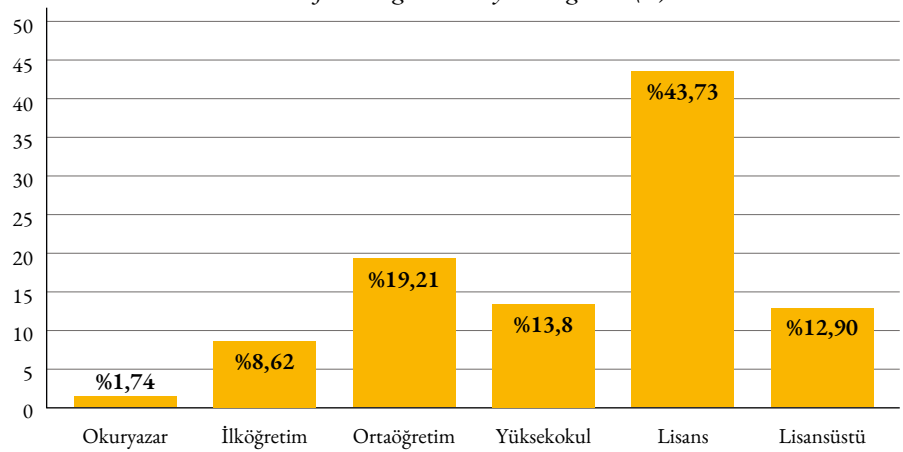
katılımı çocuk sahibi olmayan bireylerden, en az katılım ise, 3'ten fazla çocuğu olan bireylerden oluşturmaktadır.

Grafik 5 - Meslek Dağılımı (%)



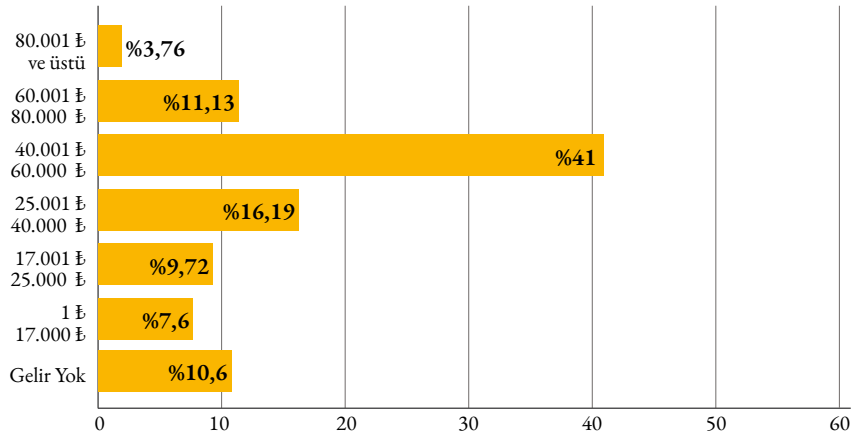
Grafik 5'teki verilere göre çalışmaya dâhil olan katılımcıların %32,7'si teknik eleman, %10,7 si serbest meslek, %10'u işsiz veya öğrenciler, %6,1'i sağlık çalışanları, %5,7 si eğitimci, %4,3'ü memur, %1,8'i ev hanımı ve %28,2' si de diğer meslek gruplarından oluşmaktadır. Grafik bilgilerine göre gıda okuryazarlığı anketine en fazla katılımı teknik personeller, en az katılımı ise ev hanımları sağlamaktadır.

Grafik 6 - Eğitim Seviyesi Dağılımı (%)



Grafik 6'daki verilere göre çalışmaya dâhil olan katılımcıların %1.74'ü okuryazar, %8.62'si ilköğretim, %19.21'i ortaöğretim, %13.80'i yüksekokul, %43.73'ü lisans ve %12.90'ı lisansüstü eğitim seviyesine sahiptir. Grafik bilgilerine göre gıda okuryazarlığı anketine en fazla katılımı lisans mezunları, en az katılımı ise okuryazarlar sağlamaktadır.

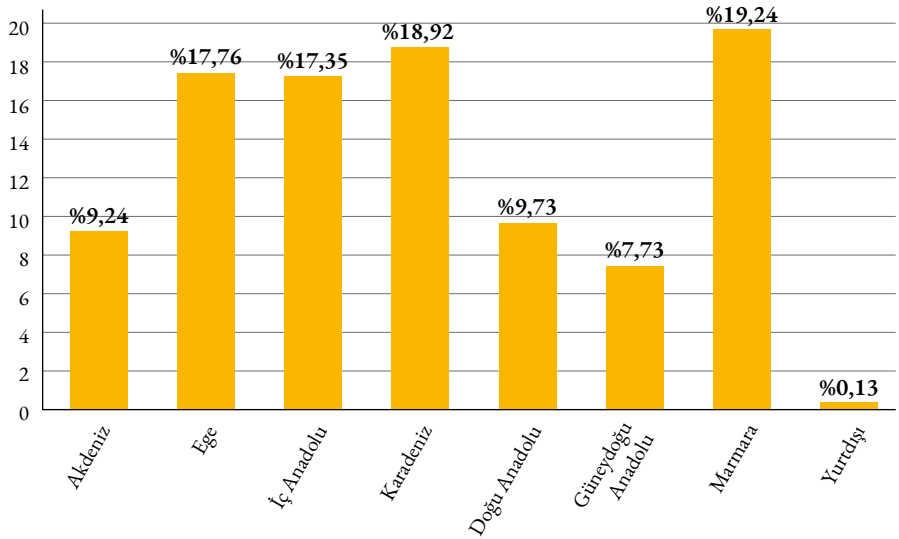
Grafik 7 - Katılımcıların Aylık Kazançlarına Göre Dağılımı (%)



Grafik 7'deki verilere göre çalışmaya dâhil olan katılımcıların %10.60'ının geliri bulunmamaktadır. Katılımcıların %7.60'ı 1.000-17.000₺ arasında[20], %9.72'si 17.001-25.000₺ arasında, %16.19'u 25.001-40.000 ₺ arasında, %41'i 40.001-60.000 ₺ arasında, %11.13'ü 60.001-80.000 ₺ arasında ve %3.76'sı 80.000 ₺ ve üstü gelire sahiptir. Grafik bilgilerine göre gıda okuryazarlığı anketine en fazla katılımı 40-60 bin ₺ gelir bandında olanlar, en az katılımı ise, 80 bin ₺ ve üstü gelire sahip olanlar sağlamaktadır.

20 Anketin uygulandığı 2024 yılındaki asgari ücrete göre veriler 2025 yılına göre yorumlanabilir.

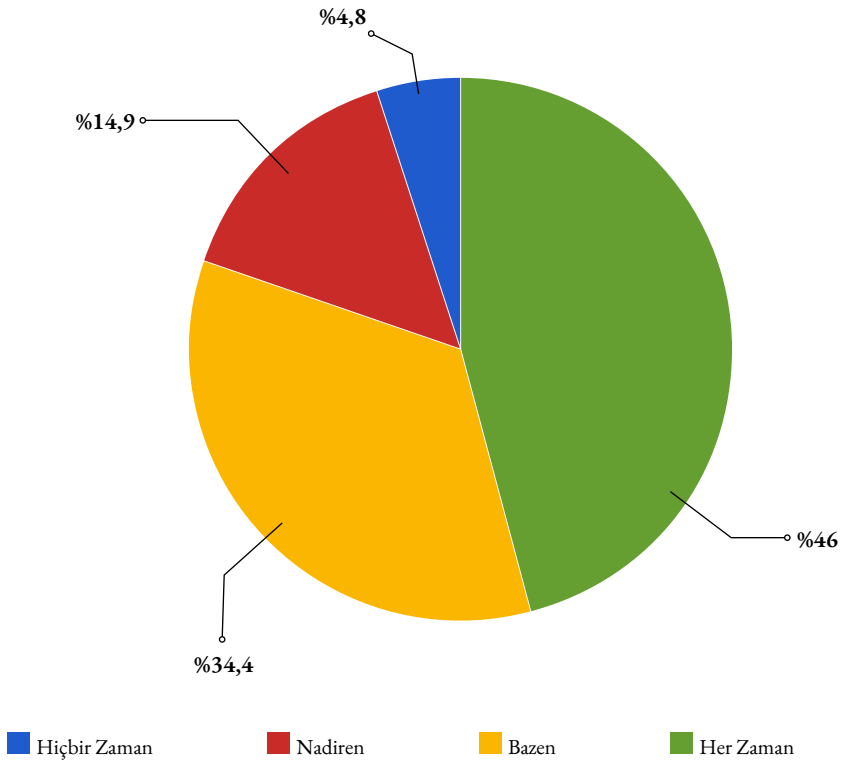
Grafik 8 - Katılımcıların Yaşadığı Bölgelere Göre Dağılımı (%)



Grafik 8'deki verilere göre çalışmaya dâhil olan katılımcıların %9.24'ü Akdeniz Bölgesi'nden, %17.76'ısı Ege Bölgesi'nden, %17,35'i İç Anadolu Bölgesi'nden, %18.92'si Karadeniz Bölgesi'nden, %9.73'ü Doğu Anadolu Bölgesi'nden, %7.73'ü Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nden, %19.24'ü Marmara Bölgesi'nden ve %0.13'ü yurt dışında yaşamaktadır. Grafik bilgilerine göre gıda okuryazarlığı anketine en fazla katılımı Marmara bölgesi, en az katılım ise Türkiye içerisinde Güneydoğu Anadolu bölgesi ve yurtdışı katılımcılar sağlamaktadır.

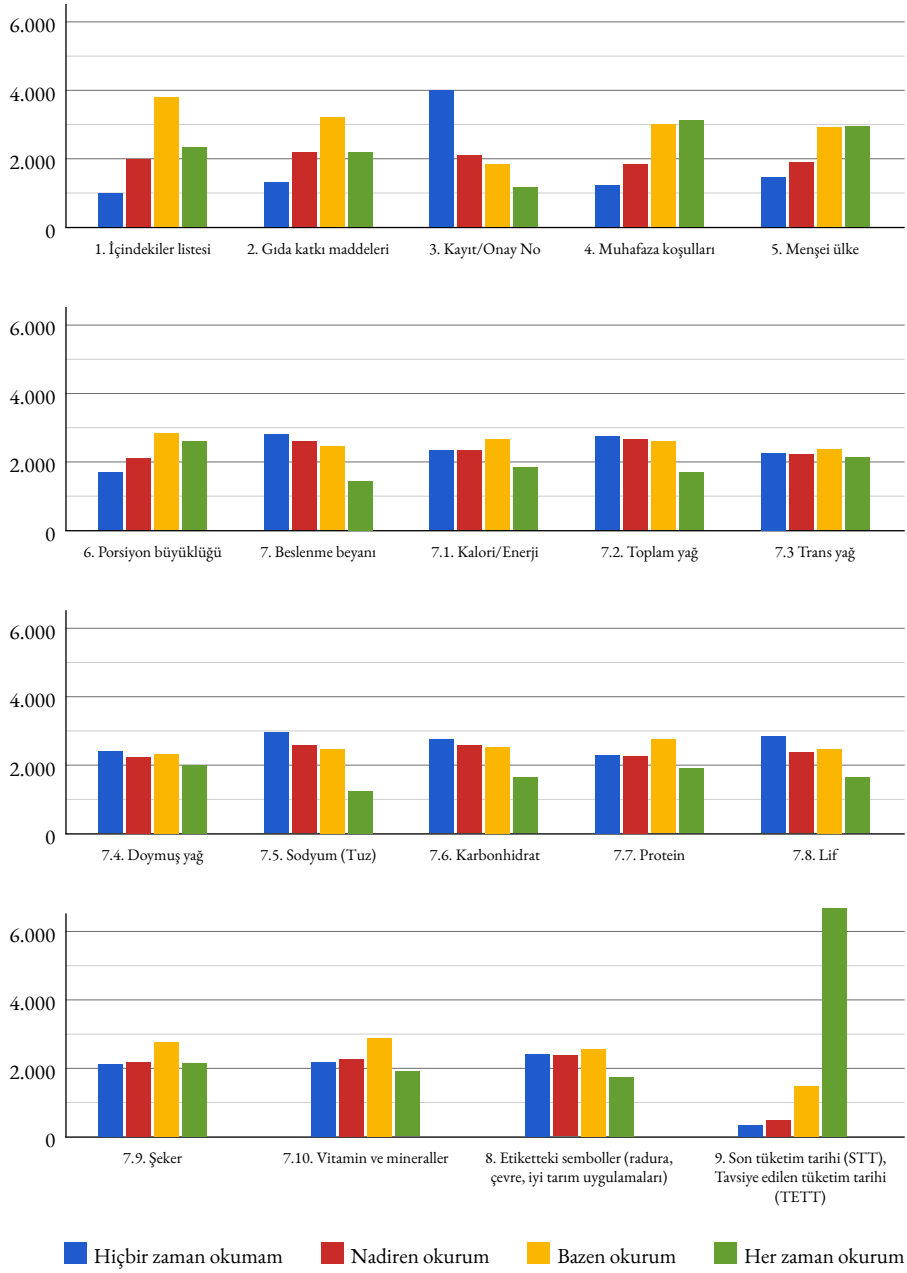
2.4.2. Gıda Okuryazarlığı Bilgi Düzeyi

Grafik 9. Gıda satın alırken gıda etiketlerini ne sıklıkla okuyorsunuz?



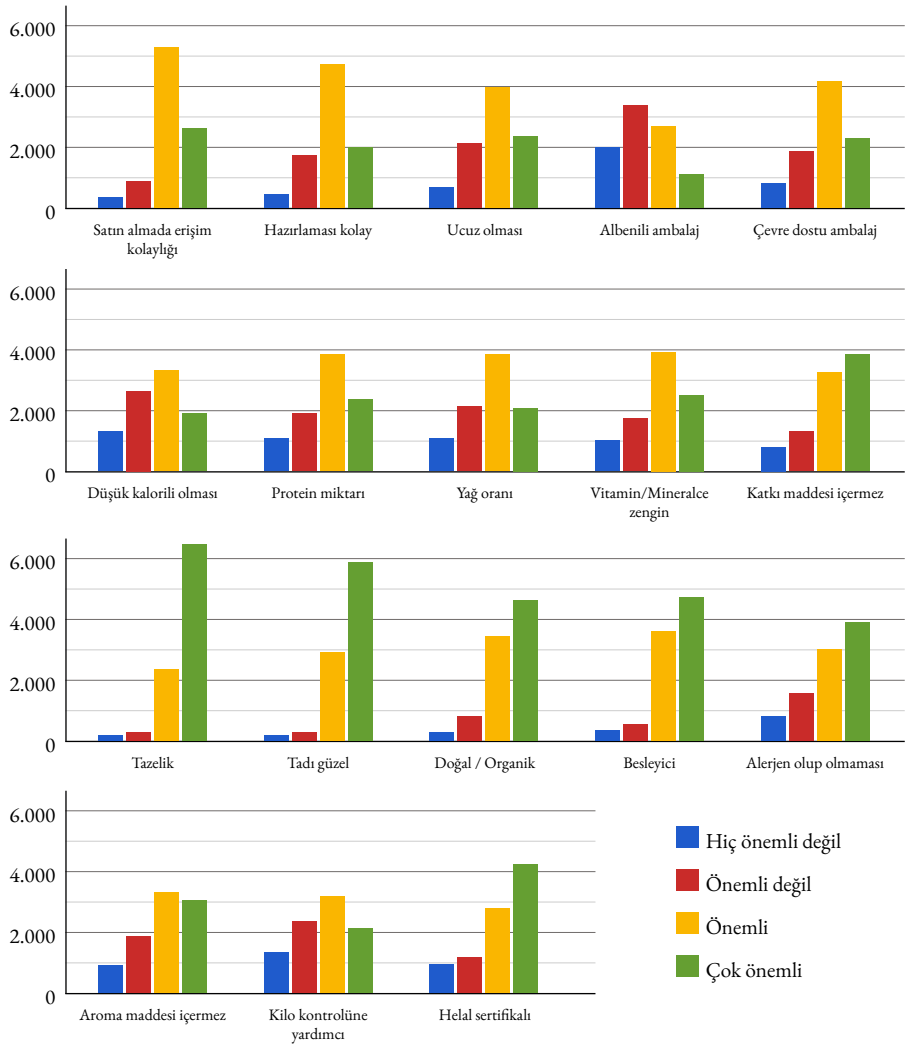
Grafik 9'deki verilere göre çalışmaya dâhil olan katılımcıların %46'sı her zaman gıda etiketlerini okuduklarını, %34,3'ü bazen, %14,9'u nadiren ve %4,8'i ise hiçbir zaman gıda etiketi okumadıklarını belirtmektedirler.

Grafik 10 - Gıda etiketinde aşağıdakilere bakarım



Grafik 10'daki verilere göre çalışmaya dâhil olan katılımcıların en fazla son tüketim veya tavsiye edilen tüketim tarihini kontrol ettikleri, etiketteki semboller, vitamin ve mineraller, lif, tuz, protein, karbonhidrat, doymuş yağ, şeker gibi etiket içeriklerine her zaman bakmadıkları saptanmaktadır.

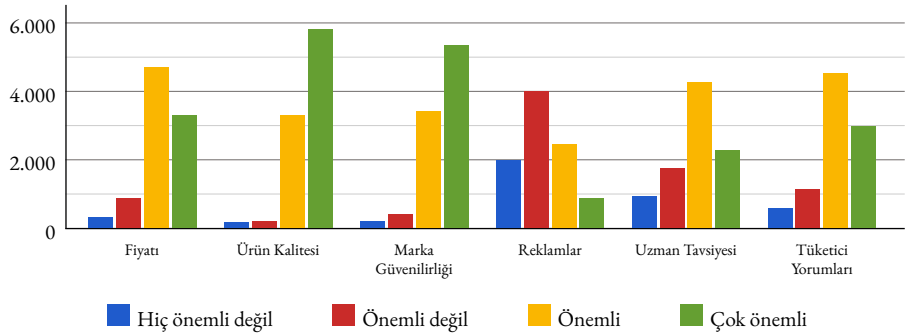
Grafik 11 -Tükettiğim gıdada aşağıdakilere dikkate ederim



Grafik 11'deki verilere göre çalışmaya dâhil olan katılımcıların gıdada tat, tazelik,

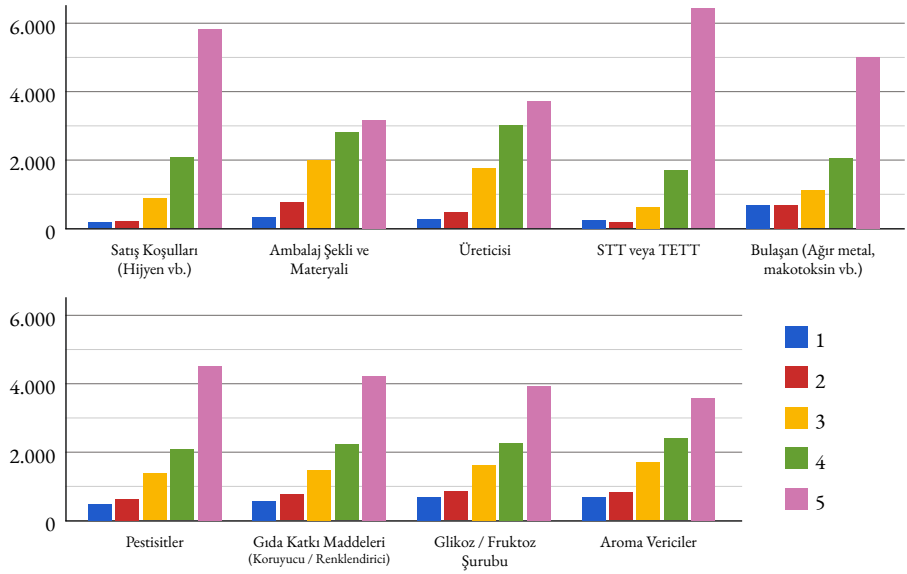
doğallık ve besleyicilik hususlarını çok önemli buldukları, satın almada erişim hususunu önemli buldukları, albenili ambalaj hususunu hiç önemli bulmadıkları saptanmaktadır.

Grafik 12 - Gıda satın alma tercihleriniz



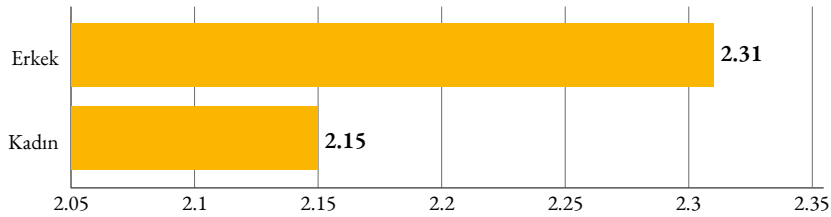
Grafik 12'deki verilere göre çalışmaya dâhil olan katılımcıların gıda satın almada ürün kalitesi ve marka güvenirliliği hususunu çok önemli bir tercih kriteri olarak gördükleri, fiyat ve tüketici yorumlarını önemli gördükleri, reklamları ise hiç önemli görmedikleri saptanmaktadır.

Grafik 13 - Gıdaları satın almada endişe duyduğunuz unsurlar



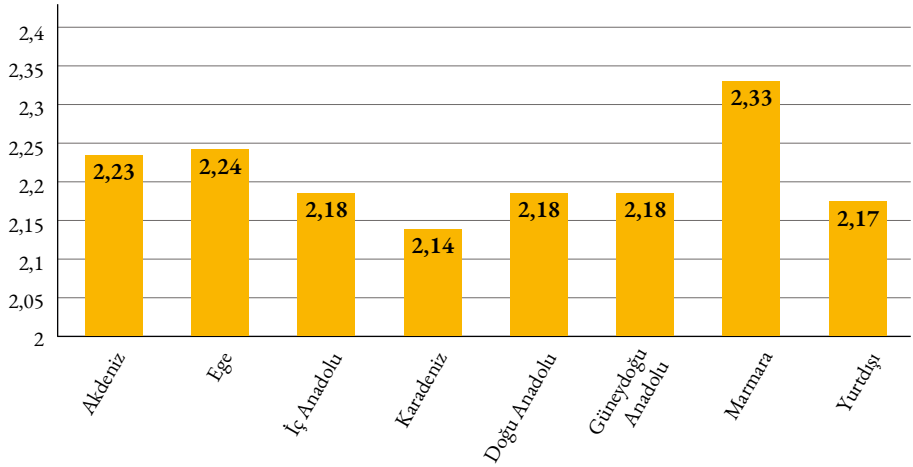
Grafik 13'teki verilere göre çalışmaya dâhil olan katılımcıların gıda satın almada endişe duyulan hususların ilk sırasında son tüketim tarihi ve tavsiye edilen tüketim tarihi ile satış koşulları gelmektedir. Katılımcıların tüm kriterleri çok önemli buldukları görülmektedir.

Grafik 14 - Gıdaları Satın Alırken Gıda Etiketlerini Ne Sıklıkla Okuyorsunuz?



Grafik 14'teki t testi bağımsız örneklemler analiz sonuçlarına göre kadın ve erkeklerin gıda satın alırken etiket okuma sıklıkları karşılaştırılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, erkeklerin gıda etiketlerini okuma sıklığına ilişkin ortalama puanı (M = 2.31, SD = 0.801), kadınlara kıyasla (M = 2.15, SD = 0.908) daha yüksek ve anlamlı bulunmuştur (p <0.001). Bu sonuçlar, erkeklerin gıda etiketlerini okuma davranışına daha fazla eğilim gösterdiğine işaret etmektedir.

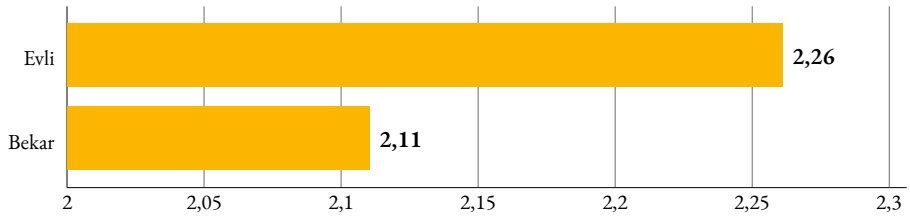
Grafik 15 - Bölgeler Arasındaki Gıda Etiketlerini Okuma Sıklığı Ortalama Farkları



Grafik 15'deki Games-Howell testi sonuçlarına göre, Marmara bölgesindeki bireylerin gıda etiketlerini okuma sıklığı (M = 2.33, SD = 0.80, p <0.001), İç Anadolu (M = 2.18, SD = 0.86, p <0.001), Karadeniz (M = 2.14, SD= 0.90 p <0.001), Doğu Anadolu (M = 2.18, SD = 0.90, p <0.001) ve Güneydoğu Anadolu (M = 2.18, SD= 0.91, p <0.001) bölgelerine kıyasla anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur. Akdeniz bölgesindeki ve Yurt dışındaki gıda etiketlerini okuma sıklığı diğer bölgelere göre anlamlı şekilde farklılaşmamıştır. Ayrıca, Ege (M = 2.24, SD= 0.86, p <0.001) ve Karadeniz bölgesi arasında da anlamlı bir fark gözlenmiş (M= 2.14, SD = 0.90, p = 0.015) ve Ege bölgesi daha yüksek bir ortalamaya sahip olmuştur.

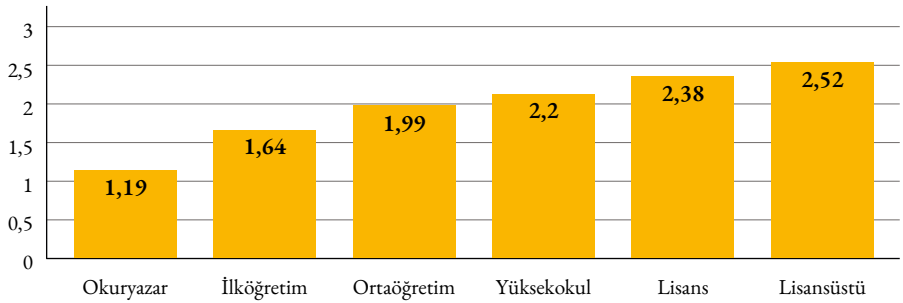
Marmara Bölgesi, birçok bölgeye kıyasla anlamlı derecede daha yüksek gıda etiketlerini okuma sıklığı ortalamasına sahiptir. İç Anadolu, Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgeleri, Marmara bölgesine kıyasla daha düşük ortalamalara sahiptir. Bu sonuçlar, Yurt dışı ve Akdeniz bölgesi hariç diğer bölgelerin gıda etiketlerini okuma sıklığındaki farklılıkların istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.

Grafik 16 - Medeni Duruma Göre Gıda Etiketlerini Okuma Sıklığı Farkları



Grafik 16'daki bağımsız örneklem t-testi sonuçlarına göre, evli bireylerin gıda etiketlerini okuma sıklığı (M = 2.26, SD = 0.856), bekâr bireylerden (M = 2.11, SD = 0.885) anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur, t (9239) =-8.050, p <0.00).

Grafik 17 - Eğitim Seviyelerine Göre Gıda Etiketlerini Okuma Sıklığı Farkları

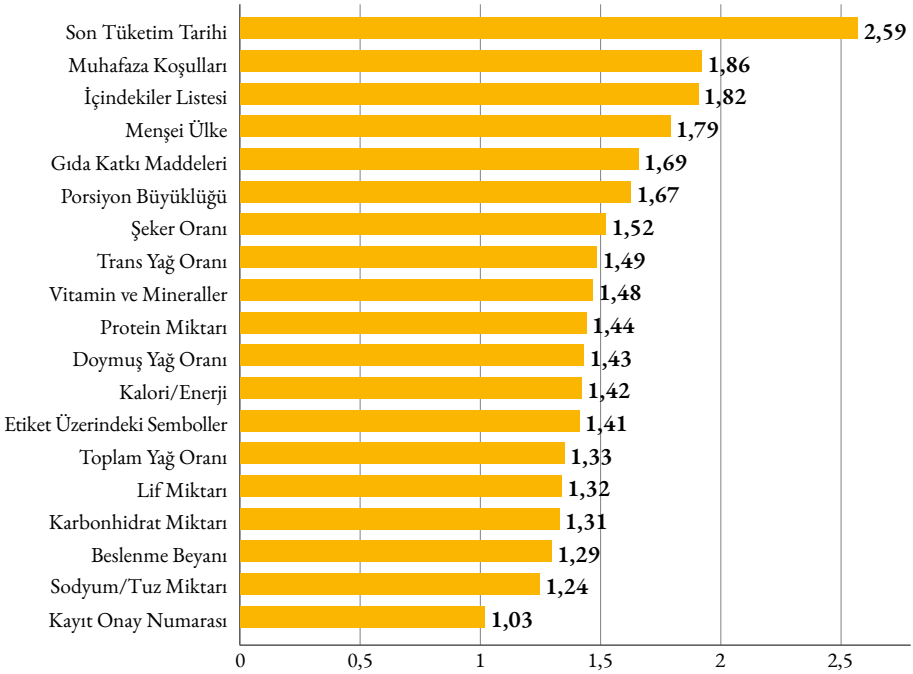


Grafik 17'de eğitim seviyelerine göre gıda etiketlerini okuma sıklığına ilişkin ortalama farklar gösterilmektedir. Okuryazar seviyesinden itibaren eğitim seviyesi yükseldikçe gıda etiketlerini okuma sıklığı da artmaktadır. Eğitim seviyelerine göre yapılan Games-Howell çoklu karşılaştırma testi sonuçlarına göre, gıda etiketlerini okuma sıklığı ortalamaları tüm eğitim seviyeleri arasında anlamlı derecede farklı bulunmuştur ve anlamlı bir şekilde eğitim seviyesi arttıkça gıda etiketi okuma sıklıklarında da anlamlı bir şekilde artma gözlenmiştir (Okuryazar: M = 1.19, SD = 1.01, p <0.001; , ilköğretim: M = 1.64, , SD = 1.01, p <0.001; ortaöğretim: M = 1.99, SD = 0.92, p <0.001; yüksekokul: M = 2.20, SD = 0.83, p <0.001; lisans: M = 2.38, SD = 0.74, p <0.001; lisansüstü: M = 2.52, SD = 0.69, p <0.001). Bu sonuçlar, eğitim seviyesinin yükselmesiyle bireylerin gıda etiketlerini okuma sıklığının arttığını göstermektedir. (f = 221.755, p <0.001)

Genel Sonuç

- Eğitim seviyesi yükseldikçe bireylerin gıda etiketlerini okuma sıklığı ortalamasında anlamlı bir artış gözlenmiştir.
- Lisansüstü (doktora ve üstü) seviyesindeki bireyler, diğer tüm gruplara göre en yüksek ortalamaya sahiptir.
- Okuryazar bireyler, diğer tüm eğitim gruplarına göre anlamlı derecede daha düşük bir ortalamaya sahiptir.

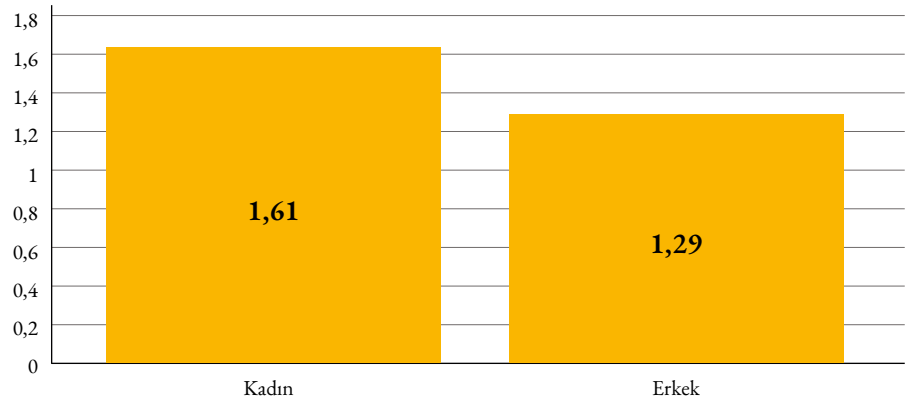
Grafik 18 - Gıda Tercihlerinde Önem Sıralaması



Grafik 18'deki verilere göre bu çalışma kapsamında bireylerin gıda tercihlerinde dikkate aldıkları kriterler ortalama önem düzeyine göre sıralanmıştır. Elde edilen bulgulara göre, bireylerin en fazla dikkate aldığı kriterler arasında ürünün son kullanım tarihi (M = 2.59) ilk sırada yer almaktadır. Bunu, muhafaza koşulları (M = 1.86) ve içindekiler listesi (M = 1.82) takip etmektedir. Menşei ülke (M = 1.79) ve gıda katkı maddeleri (M = 1.69) de tüketiciler için önemli kriterler arasında bulunmaktadır. Porsiyon büyüklüğü (M = 1.67) ve şeker miktarı (M = 1.52) da dikkate alınan unsurlar arasındadır. Beslenme ve sağlık açısından değerlendirildiğinde, trans yağ oranı (M = 1.49), vitamin ve mineraller (M = 1.48), protein miktarı (M = 1.44) ve doymuş yağ oranı (M = 1.43) gibi besin bileşenleri tüketicilerin dikkat ettiği konular arasındadır. Ayrıca, kalori/enerji (M = 1.42) ve etiketteki semboller (M = 1.41) gibi bilgilerin de tüketiciler tarafından değerlendirildiği görülmektedir. Bunun yanı sıra, toplam yağ oranı (M = 1.33), lif miktarı (M = 1.32), karbonhidrat miktarı (M = 1.31) ve beslenme beyanı (M = 1.29) gibi makro besin öğeleri de tüketicilerin değerlendirdiği kriterler arasındadır. Sodyum/tuz miktarı (M = 1.24) nispeten daha az önemli bir faktör olarak

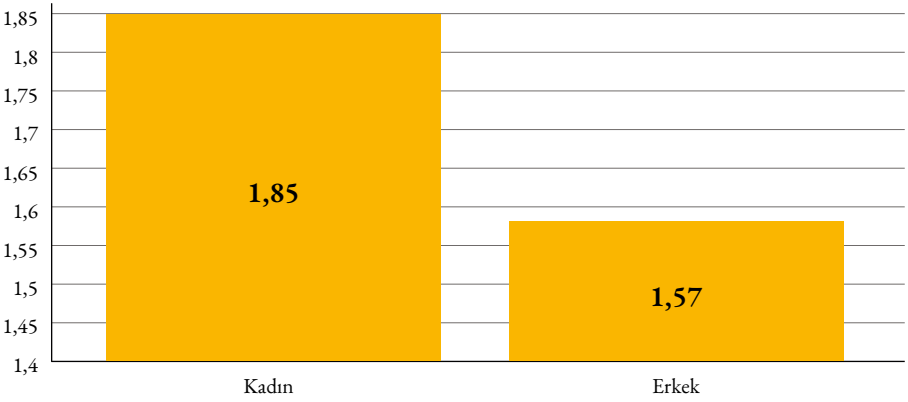
gözlemlenirken, kayıt onay numarası (M = 1.03) tüketiciler için en az dikkate alınan unsurlar arasında yer almaktadır.

Grafik 19
Cinsiyete Göre Bireylerin Gıda Etiketlerinde Kalori/Enerji Bilgisine Bakma Düzeyleri



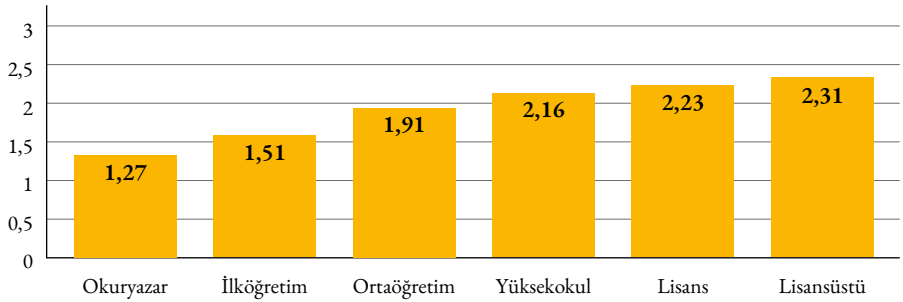
Grafik 19'daki bağımsız örneklem t-testi sonuçlarına göre, kadınların gıda etiketlerinde kalori/enerji bilgisine bakma düzeyi (M = 1.61, SD = 1.054), erkeklere (M = 1.29, SD = 1.067) kıyasla anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur, t(9190) = -13.951, p < 0.001) Bu sonuçlar, kadınların gıda etiketlerinde kalori/enerji bilgisine erkeklere göre daha fazla önem verdiğini göstermektedir.

Grafik 20
Cinsiyete Göre Bireylerin Gıda Etiketlerinde "Gıda Katkı Maddeleri"ne Bakma Düzeyleri



Grafik 20'deki bağımsız örneklem t-testi sonuçlarına göre, kadınların gıda etiketlerinde gıda katkı maddelerine bakma düzeyi (M = 1.85, SD = 0.965), erkeklere (M = 1.57, SD = 1.033) kıyasla anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur. (t (9.190) = -13.309, p < 0.001, MD = -0.281, %95 CI [-0.322, -0.239]. Bu sonuçlar, kadınların gıda katkı maddelerine erkeklerden daha fazla dikkat ettiğini göstermektedir." Kadınlar, gıda katkı maddelerine erkeklerden daha fazla dikkat etmektedir. Ortalama değerlerdeki fark, kadınların bu konuda daha yüksek bir duyarlılığa sahip olduğunu göstermektedir.

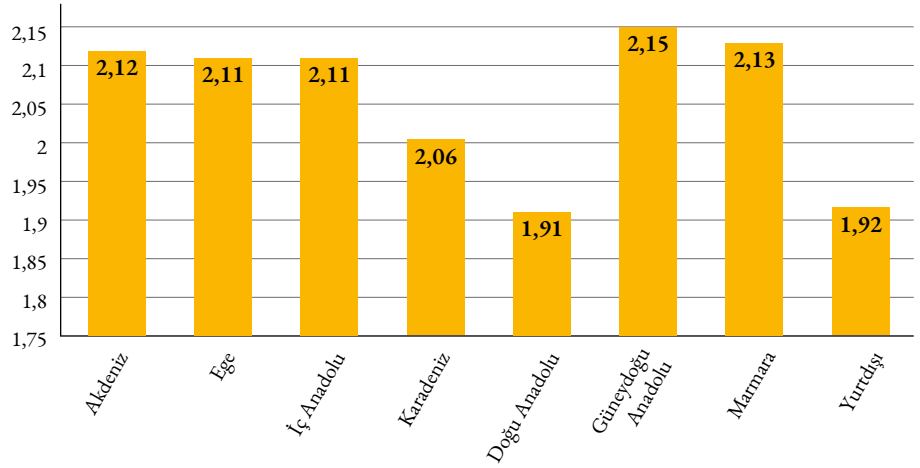
Grafik 21 - Eğitim Seviyesinin Gıda Etiketlerinde Gıda Katkı Maddelerine Bakma Düzeyi



Grafik 21'deki Games-Howell testi sonuçlarına göre, eğitim seviyesinin gıda etiketlerinde gıda katkı maddelerine bakma düzeyine anlamlı bir etkisi olduğu bulunmuştur. Okuryazar bireylerin ortalama düzeyi (M = 1.27, SD = 1.08, p <0.001), yüksekokul düzeyi (M = 2.16, SD = 0.92, p <0.001), lisans (M = 2.23, SD = 0.83, p <0.001), ve lisansüstü bireylerden (M = 2.30, SD = 0.82, p <0.001),anlamlı derecede daha düşüktür. İlköğretim seviyesi, okuryazar eğitim düzeyindekiler hariç diğer tüm eğitim seviyelerinden anlamlı şekilde gıda katkı maddelerine bakma oranında düşük bulunmuştur. Ortaöğretim seviyesindeki bireylerin gıda katkı maddelerine bakma oranı diğer bütün eğitim seviyeleri ile anlamlı düzeyde farklılaşmıştır. Yüksekokul düzeyindeki bireylerin gıda katkı malzemelerine olan hassasiyeti lisans ve lisansüstü eğitim seviyeleri farkları ile ilişkisiz, ortaöğretim ve altı eğitim düzeyindekiler ile anlamlı şekilde ilişkili bulunmuştur. Lisans düzeyindeki bireylerin katkı malzemelerine olan hassasiyet ortalama değerleri, yüksekokul ve lisansüstü gruplar hariç diğer tüm eğitim seviyelerinden anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur. Bu bulgular, eğitim seviyesi arttıkça gıda katkı maddelerine dikkat etme düzeyinin yükseldiğini göstermektedir. Eğitim seviyesi yükseldikçe bireylerin gıda etiketlerinde gıda katkı maddelerine bakma düzeyi artmaktadır. Lisansüstü

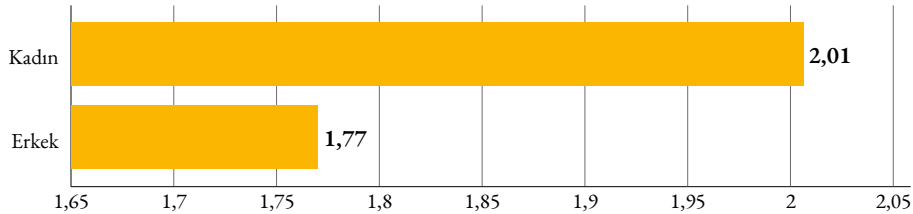
düzeyde eğitim almış bireyler, diğer tüm gruplara kıyasla en yüksek ortalamaya sahiptir. Okuryazar bireyler ise tüm diğer gruplara kıyasla en düşük ortalamaya sahiptir.

Grafik 22 - Bölgeler Arasındaki Gıda Katkı Maddelerine Bakma Düzeyi Farkları



Grafik 22'deki Games-Howell testi sonuçlarına göre, yaşanılan bölgenin gıda etiketlerinde gıda katkı maddelerine bakma düzeyine anlamlı bir etkisi olduğu bulunmuştur. Akdeniz bölgesindeki bireylerin gıda katkı maddelerine olan hassasiyeti ($M = 2.12$, $SD = 0.93$, $p < 0.001$), Doğu Anadolu bölgesinde yaşayan bireylerden anlamlı şekilde yüksektir ($M = 1.90$, $SD = 1.09$, $p < 0.001$). Ege bölgesinde yaşayan bireylerin gıda katkı maddelerine olan hassasiyeti ise ($M = 2.10$, $SD = 0.94$, $p < 0.001$), Doğu Anadolu bölgesindeki bireylerden anlamlı şekilde daha yüksek bulunmuştur ($M = 1.90$, $SD = 1.09$, $p < 0.001$). İç Anadolu bölgesinde yaşayan bireylerin gıda katkı maddelerine olan hassasiyeti ise ($M = 2.10$, $SD = 0.92$, $p < 0.001$) Doğu Anadolu bölgesinde ($M = 1.90$, $SD = 1.09$, $p < 0.001$) yaşayan bireylerden anlamlı şekilde daha yüksek gözlenmiştir. Aynı şekilde Karadeniz bölgesinde yaşayan bireylerin ($M = 2.06$, $SD = 0.95$, $p < 0.001$) katkı maddesi hassasiyeti ise Doğu Anadolu bölgesinde ($M = 1.90$, $SD = 1.09$, $p < 0.001$) yaşayan bireylerden anlamlı şekilde daha yüksek bulunmuştur. Marmara bölgesindeki bireylerin katkı maddesi hassasiyeti ($M = 2.13$, $SD = 0.90$, $p < 0.001$), Doğu Anadolu bölgesindeki bireylerin katkı maddesi hassasiyetinden anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($M = 1.90$, $SD = 1.09$, $p < 0.001$). ($f = 6.71$, $p < 0.001$).

Grafik 23 - Cinsiyete Göre Çevre Dostu Ambalajlara Dikkat Etme Düzeyi



Grafik 23'deki verilere göre, cinsiyete göre bireylerin çevre dostu ambalajlara dikkat etme düzeyleri gösterilmektedir. Bağımsız örneklem t-testi sonuçlarına göre, kadınların çevre dostu ambalajlara dikkat etme düzeyi (M = 2.01, SD = 0.817), erkeklere (M = 1.77, SD = 0.931) kıyasla anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur, (t(9065.985) = -13.128, p < 0.001),Bu sonuçlar, kadınların çevre dostu ambalajlara erkeklere göre daha fazla önem verdiğini göstermektedir.

Tablo 1 - Gıda satın alırken etiket okuma sıklığı ile diğer gıda alışkanlıkları arasındaki korelasyonel ilişkiler

Değişkenler	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Etiket Okuma Sıklığı	—								
2. Muhafaza Koşulları	.45**	—							
3. Etiketteki Semboller	.40**	—							
4. Trans Yağ	.39**	—	—						
5. Doymuş Yağ	.38**	—	—	—					
6. Toplam Yağ	.37**	—	—	—	—				
7. Protein	.37**	—	—	—	—	—			
8. Hazırlanmasının Kolay Olması	.13*	—	—	—	—	—	—		
9. Gıdanın Ucuz Olması	-0.03	—	—	—	—	—	—	—	

Not. p < .05 (*), p < .01 (**).

Tablo 1' deki verilere göre gıda satın alırken etiket okuma sıklığı ile diğer gıda alışkanlıkları arasındaki ilişkiler korelasyonel olarak incelendiğinde, Analiz sonucunda, gıda satın alırken etiket okuma sıklığı ile en yüksek korelasyonun 0.45 ile "muhafaza koşullarını dikkate alma" arasında olduğu görülmüştür. Bunu, 0.40 ile "etiketteki semboller" değişkeni takip etmektedir. "Trans yağ" (0.39) ve "doymuş yağ" (0.38) değişkenleri de oldukça yüksek korelasyon göstermiştir. Bunları 0.37 korelasyon ile "toplam yağ" ve "protein" takip etmektedir. Öte yandan, etiket

okuma sıklığı ile "gıdanın ucuz olması" arasında-0.03 ile zayıf bir negatif ilişki bulunmuştur. Ayrıca, "hazırlanmasının kolay olması" değişkeni 0.13 ile en düşük pozitif korelasyonu göstermiştir.

2.4.3. Sonuç

Türkiye genelinde 2024 yılı içerisinde 9283 kişiyle yapılan gıda okuryazarlığı bilgi düzeyi belirleme anket çalışmasından elde edilen verilere göre çalışmaya Marmara ve Karadeniz bölgesindekilerin, 26-39 yaş grubundakilerin, erkeklerin, evlilerin, hiç çocuğu olmayanların, teknik personellerin, lisans mezunlarının ve orta gelir seviyesindekilerin daha fazla katıldığı görülmektedir. Elde edilen bulgulara göre katılımcıların % 46'sının her zaman gıda etiketlerini okuduğu, etiketlerde en fazla son tüketim veya tavsiye edilen tüketim tarihini kontrol ettikleri, satın alırken en çok gıdanın tadı, tazeliği, doğallığı ve besleyicilik hususlarını çok önemli buldukları saptanmaktadır.

Çalışma verilerine göre katılımcıların gıda satın alırken ürünün kalitesi ve markasına çok dikkat ettikleri, fiyat ve tüketici yorumlarını ise ikincil olarak önemli gördükleri ve reklamları ise önemsemedikleri saptanmaktadır.

Çalışmada cinsiyet bazlı analizlerden elde edilen sonuçlara göre, erkeklerin kadınlara göre daha fazla etiket okuma farkındalığına sahip oldukları, kadınların ise gıda etiketlerindeki çevre dostu ambalaj, kalori/enerji ve gıda katkı maddeleri bilgisine bakma düzeyinin erkeklerden daha fazla olduğu görülmektedir.

Medeni duruma göre yapılan karşılaştırmalarda evli bireylerin gıda etiketlerini okuma sıklığının bekarlara göre daha yüksek olduğu,

Bölgelere göre yapılan karşılaştırmalarda Marmara ve Karadeniz bölgelerinde gıda etiketlerini okuma oranlarının yüksek olduğu, Güneydoğu Anadolu bölgesinde ise düşük olduğu görülmektedir. Gıda katkı maddeleri bilgisine bakma düzeyinin ise sırasıyla, Güneydoğu Anadolu, Marmara ve Akdeniz bölgelerinde yüksek olduğu görülmektedir.

Eğitim seviyesine göre yapılan karşılaştırmalarda yüksek lisans mezunlarının gıda etiketlerini okuma sıklığının diğer eğitim gruplarına göre daha yüksek olduğu, eğitim seviyesiyle gıda okuryazarlığı arasında pozitif bir korelasyon bulunduğu görülmektedir.

2.5. TÜRKİYE'DEKİ GIDA TÜKETİCİLERİNİN CİNSİYET FAKTÖRÜNE GÖRE PROFİLİ: KESİTSEL BİR ARAŞTIRMA[21]

Gülcan Arusoğlu[22], Gökçe Çakmak Kafadar[23], Süleyman Agah Demirgül[24]

ORCID ID

Gülcan Arusoğlu: https://orcid.org/0000-0002-9676-0025;
Gökçe Çakmak Kafadar: https://orcid.org/0000-0002-0364-1546
Süleyman Agah Demirgül: https://orcid.org/0000-0002-9312-4955

Beyanlar

Çıkar Çatışması: Yazarların açıklanması gereken herhangi bir finansal veya finansal olmayan çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Finansman: Bu makalenin hazırlanması sürecinde herhangi bir fon, hibe veya başka bir destek alınmadığı yazarlar tarafından beyan edilmiştir.

Veri Erişilebilirliği: Veriler, ilgili yazardan talep üzerine temin edilebilir.

Etik Onay: Bu çalışma Helsinki Bildirgesi ilkeleri doğrultusunda yürütülmüştür. Onay, Kırklareli Üniversitesi Rektörlüğü Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu tarafından verilmiştir(07/05/2025- E-35523585-199-159771).

Katılımcı Onamı: Çalışmaya katılan tüm bireylerden bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

---

21 Bu çalışma "Food Literacy" adlı proje çalışması kapsamında yapılmıştır.

22 Kırklareli University, Faculty of Health Science, Department of Nutrition and Dietetics, Kırklareli, Türkiye

23 Kırklareli University, Faculty of Health Science, Department of Nutrition and Dietetics, Kırklareli, Türkiye

Doctoral School of Psychology, ELTE Eötvös Loránd University, Budapest, Hungary & Trauma Intervention and Research Center/ Global and Regional Studies Center, Psychology Department, Necmettin Erbakan University, Konya, Turkiye

Özet

Türkiye'de, pek çok ülkede olduğu üzere, yetişkinler, gıda satın alma kararları alırken gıda etiketlerini okumada daha dikkatli davranmaktadır. Bu çalışma, Türkiye'de yaşayan yetişkinler arasında gıda etiketlerinin okuma durumunu incelemeyi, cinsiyetin rolünün özellikle önem verdiği unsurlara, satın alma kararlarını etkileyen gıda özelliklerine ve gıda tüketimi ile ilgili endişelerine odaklanmayı amaçlamaktadır. Bu çalışma "food literacy" adlı proje çalışmaları kapsamında 2024 yılında Türkiye'de ikamet eden 18 yaş ve üstü bireylerde yürütülmüştür. Örnekleme, yüz yüze ve dijital iletişim araçları aracılığıyla ulaşılmıştır. Anket formu literatüre dayalı olarak hazırlanmış ve veri toplamada kullanılmıştır. Basit rastgele örnekleme yöntemi ile araştırmaya 8902 kişi katılmış olup araştırma grubunun %56,6'sı erkek, %45,8'i 26-39 yaş aralığında, %70,7'si evlidir. Katılımcıların en çok incelediği gıda etiketi faktörü son tüketim (STT) ve/veya tavsiye edilen tüketim tarihidir (TETT). Erkek katılımcıların %68,7'si ve kadın katılımcıların %80,4'ü bu faktöre her zaman baktığını belirtmiştir ($p<0,001$). Kadın ve erkek tüketiciler tüm diğer faktörlerde istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermiştir. Gıdanın kalitesinin hem erkek katılımcılar (%58,2 her zaman) hem de kadın katılımcıların (%65,8 her zaman) en çok etkili olan ürün özelliği olduğu saptanmıştır. Gıdanın son tüketim ve/veya tavsiye edilen tüketim tarihi konusunda hem erkek katılımcılar (%86,6 her zaman) hem de kadın katılımcıların (%91,3 her zaman) en çok endişe duyduğu gıda özelliği olduğu saptanmıştır ($p<0,001$). Türk toplumunun gıda tüketimini en çok etkileyen etmenin gıda son tüketim tarihi olduğu, sonrasında ise besin değerleri ve diğer unsurlara dikkat edildiği bulundu. Etiket okur yazarlığı her yaş grubundan bireyin sahip olması gereken bir yetkinliktir.

Anahtar sözcükler: Gıda okuryazarlığı, gıda tüketme davranışları, besin bilgisi, gıda etiketi kullanımı

Abstract

In Türkiye, as in many other countries, adults are becoming increasingly attentive to reading food labels when making food purchasing decisions. This study aims to examine the food label reading behaviors of adults living in Türkiye, with a particular focus on the role of gender, food characteristics that influence purchasing decisions, and concerns related to food consumption. This study was conducted in 2024 among individuals aged 18 and older living in Türkiye. Participants were recruited through social media platforms and various communication tools. The

questionnaire, developed based on a review of the literature, was used for data collection. A total of 8,902 individuals participated in the study using a random sampling method. Of the participants, 56.6% were male, 45.8% were between the ages of 26 and 39, and 70.7% were married. The food label factor most frequently examined by participants was the "best before date" (BBD) and/or the "use-by date" (UBD). Among male participants, 68.7% reported always checking this factor, compared to 80.4% of female participants ($p < 0.001$). Statistically significant gender differences were observed in all other food label factors as well. Food quality was identified as the most influential product feature for both male (58.2% always) and female participants (65.8% always). The expiration date and/or the recommended consumption date emerged as the food characteristic of greatest concern for both male (86.6% always) and female (91.3% always) participants ($p < 0.001$). The findings suggest that in Turkish society, the expiration date is the most influential factor affecting food consumption, followed by attention to nutritional values and other label information. Food label literacy is a vital skill that individuals of all age groups should possess.

Keywords: Food literacy, food consumption behaviors, nutrition knowledge, food label usage

2.5.1. Giriş

Son yıllarda, sağlık ve beslenme konusundaki artan farkındalık, tüketiciler arasında gıda etiketlerine olan dikkatin artmasına yol açmıştır (Duarte & Teixeira, 2021). Türkiye'de, pekçok ülkede olduğu üzere, yetişkinler, gıda satın alma kararları alırken gıda etiketlerini okumada daha dikkatli davranmaktadırlar. Bu eğilim, kısmen diyetle ilişkili sağlık sorunlarının artışı ve gıda ürünlerinde şeffaflık arzusu tarafından yönlendirilmektedir (Çalık ve ark., 2020; Vayısoğlu ve ark., 2022; Çolakoğlu ve ark., 2022). Tüketicilerin gıda etiketlerinde hangi unsurlara dikkat ettiğini anlamak, onların satın alma davranışları ve tercihleri hakkında değerli bilgiler sağlayabilir. Bu çerçevede araştırmalar, bireylerin besin seçimlerini etkileyen etmenleri belirleyerek sağlıklı besin seçimi davranışlarını geliştirmeye odaklanmıştır. Besin etiketleri, satın alma aşamasında tüketicilere besin içeriği konusunda bilgi sağlayarak daha sağlıklı seçimler yapmalarına yardımcı olabilir.

Üniversite öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada pekçok etmenden etkilendiği bilinen gıda okur yazarlığının kadınlarda daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bunun tersine cinsiyet etkisinin olmadığını gösteren çalışmalar da bulunmaktadır

(Sarıyer ve ark., 2023).

Araştırmalar, tüketicilerin genellikle enerji miktarı, şeker içeriği ve katkı maddelerinin varlığı gibi belirli besin bilgilerini önceliklendirdiğini göstermektedir (Oostenbach ve ark., 2019; Kim ve ark., 2021). Ayrıca, organik sertifikasyon, yerel kaynak kullanımı ve etik kaygılar gibi faktörler, gıda seçimlerini önemli ölçüde etkilemektedir (Varaldo ve ark., 2022; Danz ve ark., 2022; Rizzo ve ark., 2024). Yetişkinler bu karmaşık gıda etiketleri ve gıda özellikleri arasında seçim yapmaya çalışırken, gıda güvenliği ve kalitesi konusundaki endişeleri de tüketim alışkanlıklarında kritik bir rol oynamaktadır (Liguori ve ark., 2022).

Bu çalışma, Türkiye'de yaşayan yetişkinler arasında gıda etiketlerinin okuma durumunu incelemeyi, cinsiyetin rolünün özellikle önem verdiği unsurlara, satın alma kararlarını etkileyen gıda özelliklerine ve gıda tüketimi ile ilgili endişelerine odaklanmayı amaçlamaktadır. Bu etmenleri inceleyerek, Türkiye'nin gıda pazarındaki tüketici davranışlarının evrilen manzarasının daha iyi anlaşılmasını sağlayarak konuya toplumsal ilginin ve farkındalığın artırılması amaçlanmıştır.

2.5.2. Materyal ve Metod

Katılımcılar

Araştırmanın evrenini Türkiye'de yaşayan yetişkin bireyler oluşturmaktadır. Çalışmaya katılmayı kabul eden, Türkiye'de ikamet eden ve 18 yaş ve üzerinde olan bireyler çalışmaya dahil edilmiştir.

Örneklem hesabında evreni bilinen örnekleme yöntemi kullanılmıştır. TÜİK verilerine göre Türkiye nüfusu 85 milyon 664 bin 944 kişidir. Bunların %26'sı 18 yaş altı nüfusu oluşturmaktadır. Yetişkin nüfus sayısı 63 milyon 392 bin 58 kişidir (evren). Evreni bilinen örnekleme yöntemine göre hesaplama yapılmıştır (t=%0,1, p=0,5, q=0,5, d=0,02) ve minimum örneklem 6723 bulunmuştur. Çalışma verilerinin online olarak toplanması sebebiyle çalışma hata payının azaltılması için minimum örneklem sayısı %30 arttırılarak 8740 olarak bulunmuştur. Çalışmaya 9322 kişi katılmıştır ancak bu kişilerden 284 kişinin Türkiye'de ikamet etmemesi, 134'ünün 18 yaş altında olması ve 4 kişinin Türkiye'de ikamet etmemesi ve 18 yaş altında olması sebebiyle çalışmadan dışlanmıştır ve mevcut katılımcı sayısı 8902 olmuştur.

Veri Toplama

Örnekleme yüz yüze ve dijital iletişim araçları aracılığıyla ulaşılmıştır. Örnekleme yöntemi basit rastgele örnekleme yöntemidir.

Tüm araştırma soruları Türkiye'deki gıda etiketleri, Türk gıda kodeksi gıda etiketleme ve tüketicileri bilgilendirme yönetmeliği (2017) ve literatür taraması sonucunda araştırmacılar tarafından oluşturulmuş olup herhangi bir ölçek kullanılmamıştır. Veriler bu araştırma soruları kullanılarak online olarak toplanmıştır. Araştırmada bireyler çalışmaya katılmayı kabul ettiği takdirde bireylere beş bölümden oluşan bu araştırma soruları uygulanmıştır. Anketin ilk bölümünde bireyin demografik özelliklerine yönelik (cinsiyet, yaş, aylık ortalama maaş aralığı, meslek vb.) sorular bulunmaktadır. Anketin ikinci bölümünde bireylerin gıda satın alırken gıda etiketi okuma durumları, üçüncü bölümünde bireylerin gıda etiketinde dikkat ettikleri unsurlar, dördüncü bölümünde bireylerin gıda satın almalarını etkileyen gıda özellikleri ve beşinci bölümünde bireylerin gıdaları tüketirken endişelendikleri unsurlar incelenmektedir.

Etik Onay

Araştırmanın yürütülmesi için Kırklareli Üniversitesi Rektörlüğü Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'ndan etik onay alındı (07/05/2025- E-35523585-199-159771). Araştırma boyunca 2008 Helsinki Bildirgesi ilkelerine uyulmuştur.

Veri Analizi

Analiz için sayım (n), yüzde (%) gibi tanımlayıcı istatistikler kullanıldı. Dağılımın normalliği Kolmogorov-Smirnov testi kullanılarak değerlendirildi ve verilerin nonparametrik olduğu sonucuna varıldı. Verilerin değerlendirilmesinde bağımsız iki grubun oranları arasındaki fark ki-kare test analizi ile incelendi. Veriler SPSS 26.0 istatistik programı kullanılarak analiz edildi ve anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak belirlendi.

2.5.3. Bulgular

Çalışmaya katılan bireylerin demografik özellikleri Tablo 1'de sunulmuştur. Katılımcıların %56,6'sı erkek, %45,8'i 26-39 yaş aralığında, %70,7'si evli, %35,1'inin çocuğu bulunmamakta, %47,3'ü beyaz yaka çalışan, %44,9'u lisans mezunu,

%42,4'ü 50001-70000 TL arasında gelire sahip ve %19,8'i Karadeniz bölgesinde yaşamaktadır.

Çalışmaya katılan gıda tüketicilerinin gıda etiketinde dikkat ettikleri etmenler Tablo 2'de incelenmiştir. Çalışmaya katılan erkek ve kadın gıda tüketicilerinin gıda etiketinde dikkat ettikleri etmenler bakımından sadece 'kayıt/onay numarasına bakma' sıklıkları benzerlik ve diğer tüm etmenler farklılık göstermektedir (diğer tüm faktörler için p<0,001). Kayıt/onay numarasına erkek kullanıcıların %43,4'ü ve kadın kullanıcıların %42,4'ü hiçbir zaman bakmadığını belirtmiştir (p=0,124). Katılımcıların en çok incelediği gıda etiketi faktörü son tüketim (STT) ve/veya tavsiye edilen tüketim tarihidir (TETT). Erkek katılımcıların %68,7'si ve kadın katılımcıların %80,4'ü bu faktöre her zaman baktığını belirtmiştir (p<0,001). Erkek katılımcıların %44,3'ü gıda etiketine her zaman, %39,1'i içindekiler listesine bazen, %33,4'ü gıda katkı maddelerine bazen, %32,3'ü muhafaza koşullarına bazen, %31,9'u menşei ülkeye her zaman, %30,0'u porsiyon büyüklüğüne bazen, %32,3'ü beslenme beyanına hiçbir zaman, %29,8'i kalori/enerjisine hiçbir zaman, %32,8'i toplam yağ miktarına hiçbir zaman, %30,1'i trans yağ miktarına hiçbir zaman, %31,3'ü doymuş yağ miktarına hiçbir zaman, %35,7'si sodyum miktarına hiçbir zaman, %33,6'sı karbonhidrat miktarına hiçbir zaman, %28,9'u protein miktarına hiçbir zaman, %34,3'ü lif miktarına hiçbir zaman, %27,4'ü şeker miktarına hiçbir zaman, %28,2'si vitaminler ve minerallerine bazen ve %29,8'i etiketteki sembollere hiçbir zaman sıklıklarında baktıklarını belirtmiştir. Kadın katılımcıların ise %50,4'ü gıda etiketine her zaman, %42,4'ü içindekiler listesine bazen, %38,8'i gıda katkı maddelerine bazen, %41,0'i muhafaza koşullarına her zaman, %33,1'i menşei ülkeye her zaman, %31,6'sı porsiyon büyüklüğüne bazen, %29,2'si beslenme beyanına bazen, %32,3'ü kalori/enerjisine bazen, %29,9'u toplam yağ miktarına bazen, %29,7'si trans yağ miktarına bazen, %29,8'i doymuş yağ miktarına bazen, %29,1'i sodyum miktarına bazen, %30,6'sı karbonhidrat miktarına bazen, %29,1'i protein miktarına bazen, %30,5'i lif miktarına bazen, %32,7'si şeker miktarına bazen, %33,3'ü vitaminler ve minerallerine bazen ve %31,0'i etiketteki sembollere bazen sıklıklarında baktıklarını belirtmiştir.

Tablo 3'te gıda tüketicilerin gıda tüketiminde etkili olan faktörler incelenmiştir. Kadın ve erkek tüketiciler tüm faktörlerde istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermiştir (tüm değişkenler için p<0,001). Tükettikleri gıdada erkek katılımcıların %56,3'ü satın almada erişimi kolay olmasına bazen, %51,6'sı hazırlanmasının kolay olmasına bazen, %42,3'ü ucuz olmasına bazen, %35,8'i albenili ambalajı olmasına nadiren, %42,8'i çevre dostu ambalajı olmasına bazen, %65,3'ü taze olmasına

her zaman, %60,0'ı tadının güzel olmasına her zaman, %46,4'ü doğal/organik olmasına her zaman, %45,8'i besleyici olmasına her zaman, %37,1'i alerjen olup olmamasına her zaman, %34,6'sı düşük kalorili olmasına bazen, %40,2'si protein miktarının yüksek olmasına bazen, %38,8'i yağ oranının düşük olmasına bazen, %40,9'u vitamin/mineral zenginliğine bazen, %36,7'si katkı maddesi içermemesine her zaman, %36,7'si aroma maddesi içermemesine bazen, %33,6'sı kilo kontrolüne yardımcı olmasına bazen ve %44,2'si helal sertifikalı olmasına her zaman sıklığında dikkat ettiklerini belirtmiştir. Kadın katılımcıların ise %58,3'ü satın almada erişimi kolay olmasına bazen, %53,7'si hazırlanmasının kolay olmasına bazen, %45,4'ü ucuz olmasına bazen, %38,3'ü albenili ambalajı olmasına nadiren, %49,4'ü çevre dostu ambalajı olmasına bazen, %75,4'ü taze olmasına her zaman, %68,5'i tadının güzel olmasına her zaman, %56,1'i doğal/organik olmasına her zaman, %58,5'i besleyici olmasına her zaman, %47,7'si alerjen olup olmamasına her zaman, %39,3'ü düşük kalorili olmasına bazen, %44,3'ü protein miktarının yüksek olmasına bazen, %45,4'ü yağ oranının düşük olmasına bazen, %45,8'i vitamin/mineral zenginliğine bazen, %47,1'i katkı maddesi içermemesine her zaman, %40,0'ı aroma maddesi içermemesine her zaman, %37,8'i kilo kontrolüne yardımcı olmasına bazen ve %49,1'i helal sertifikalı olmasına her zaman sıklığında dikkat ettiklerini belirtmiştir.

Tablo 4'te gıda tüketicilerinin satın alma tercihlerine hangi ürün özelliklerinin etki ettiği incelenmiştir. Kadın ve erkek tüketiciler tüm faktörlerde istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermiştir (tüm değişkenler için $p<0,001$). Gıdanın kalitesi hem erkek katılımcılar (%58,2 her zaman) hem de kadın katılımcıların (%65,8 her zaman) en çok etkili olan ürün özelliği olduğu saptanmıştır ($p<0,001$). Erkek katılımcıların satın alma tercihine etki eden ürün özellikleri incelendiğinde katılımcıların %47,4'ü ürünün fiyatının bazen, %53,2'si ürünün marka güvenilirliğinin her zaman, %41,5'i ürünün reklamlarının nadiren, %44,3'ü ürünün uzmanlar tarafından tavsiye edilmesinin bazen ve %47,5'i ürünün tüketici yorumlarının bazen sıklıklarında etki ettiğini belirtmişlerdir. Kadın katılımcıların ise %54,8'i ürünün fiyatının bazen, %63,1'i ürünün marka güvenilirliğinin her zaman, %41,9'u ürünün reklamlarının nadiren, %49,2'si ürünün uzmanlar tarafından tavsiye edilmesinin bazen ve %50,5'i ürünün tüketici yorumlarının bazen sıklıklarında etki ettiğini belirtmişlerdir.

Tablo 5'te gıda tüketicilerin gıda tüketiminde endişe duydukları unsurlar incelenmiştir. Kadın ve erkek tüketiciler tüm faktörlerde istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermiştir (tüm değişkenler için $p<0,001$). Gıdanın son tüketim ve/veya tavsiye edilen tüketim tarihi konusunda hem erkek katılımcılar (%86,6 her zaman) hem de kadın katılımcıların (%91,3 her zaman) en çok endişe duyduğu gıda

özelliği olduğu saptanmıştır (p<0,001). Erkek katılımcıların %82,5'i satın alma koşullarından her zaman, %63,8'i ambalaj şekli ve materyalinden her zaman, %69,9'u üreticisinden her zaman, %72,8'i bulaşan (ağır metal vb.) olmasından her zaman, %69,0'u pestisitlerden her zaman, %68,0'i gıda katkı maddelerinden her zaman, %64,5'i glikoz/fruktoz şurubundan her zaman ve %62,9'u aroma vericilerden her zaman endişe duyduklarını belirtmiştir. Kadın katılımcıların ise %88,4'ü satın alma koşullarından her zaman, %67,8'i ambalaj şekli ve materyalinden her zaman, %74,6'sı üreticisinden her zaman, %81,4'ü bulaşan (ağır metal vb.) olmasından her zaman, %76,8'i pestisitlerden her zaman, %77,0'si gıda katkı maddelerinden her zaman, %73,3'ü glikoz/fruktoz şurubundan her zaman ve %71,4'ü aroma vericilerden her zaman endişe duyduklarını belirtmiştir.

2.5.4. Tartışma

Beslenme, toplumların sosyo-kültürel ve ekonomik yapılarına bağlıdır. Toplumların gıda tüketimlerini etkileyen pekçok etmen vardır. Bu çalışmada da katılımcıların gıda tercihlerini etkileyen birtakım etmenler incelenmiştir. Genel olarak çalışmamızın demografik yapısına bakıldığında katılımcıların %56,6'sı erkek ve %45,8'i 26-39 yaş aralığındadır. İncedal-Sonkaya ve ark.'nın yaptığı çalışmada ise grubun ¾'ü kız öğrencilerden oluşmuştur.

Çalışmamızda, erkek ve kadın gıda tüketicilerinin gıda etiketinde dikkat ettikleri etmenler bakımından sadece 'kayıt/onay numarasına bakma' sıklıkları benzerlik ve diğer tüm etmenler farklılık göstermiştir (diğer tüm faktörler için p<0,001). Kayıt/onay numarasına erkek kullanıcıların %43,4'ü ve kadın kullanıcıların %42,4'ü hiçbir zaman bakmadığını belirtmiştir. Katılımcıların en çok incelediği gıda etiketi faktörü son tüketim (STT) ve/veya tavsiye edilen tüketim tarihidir (TETT). Erkek katılımcıların %68,7'si ve kadın katılımcıların %80,4'ü bu etmene her zaman baktığını belirtmiştir (p<0,001). Yurdagül de tüketicilerde uyguladığı araştırma sonuçlarına göre etiket bilgilerinin %66,3 oranında okunmadığını belirlemiştir (Yurdagül, 1991). Yapılan bir çalışmada öğrencilerin en çok fiyat ve son kullanma tarihine dikkat ettikleri bulunmuştur (İncedal-Sonkaya ve ark., 2018). Yine Gözener ve ark.'nın yaptığı çalışmada son kullanma tarihine dikkat etmenin %90,38 olduğu, Alpuğuz ve ark.'nın çalışmasında %60,7; %78,4'ünün ise Yaman ve Özgen'in çalışmasında olduğu belirlenmiştir (Yaman ve Özgen, 2007).

İncedal-Sonkaya ve ark.'nın yaptığı çalışmada cinsiyet ile etiket bilgilerini okuma arasında ilişki bulunmuş ve kadınların erkeklere göre etiket bilgilerini daha

çok okuduklarını belirlemiştir. Yaptıkları çalışmada gıda tercihlerini etkileyen etmenlerin ise sırasıyla kendi tercihleri, ailenin ekonomik durumu ve reklamlar gelmektedir. Ayrıca gıda satın alırken daha çok fiyatı ön plana çıkarmışlardır (İncedal-Sonkaya ve ark., 2018).

Gıdanın kalitesinin hem erkek katılımcılar (%58,2 her zaman) hem de kadın katılımcıların (%65,8 her zaman) en çok etkili olan ürün özelliği olduğu saptanmıştır ($p<0,001$). Gıdanın son tüketim ve/veya tavsiye edilen tüketim tarihi konusunda hem erkek katılımcılar (%86,6 her zaman) hem de kadın katılımcıların (%91,3 her zaman) en çok endişe duyduğu gıda özelliği olduğu saptanmıştır ($p<0,001$).

Sağlık ise yaptığı çalışmada da kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre ambalajlı gıdalar alırken etiket bilgilerini daha çok okuduklarını belirlemiştir (Sağlık, 2003). Üniversite öğrencileri üzerinde yapılan başka bir çalışmada ise etiket üzerinde yer alan kalori ve yağ miktarının satın alma tercihleri üzerinde etkili olduğunu bulmuşlardır (İncedal-Sonkaya ve ark., 2018; Kolodinsky ve ark., 2008). Alpuğuz ve ark. yaptığı çalışmada ise öğrencilerin marka, üretim tarihi ve kaloriye dikkat ettiklerini belirlemiştir. Ayrıca reklamlardan etkilendiklerini belirten belirli bir öğrenci oranı (%0,4) olduğunu da bulmuşlardır.

Bizim çalışmamızda ise kadınların gıda tercihlerinde nadiren de olsa erkeklere oranla (sırasıyla %44,9 ve %41,5) reklamlardan anlamlı oranda daha çok etkilendiği bulunmuştur.

İncedal-Sonkaya ve ark.'nın yaptığı çalışmada ise öğrencilerin en çok dikkat ettikleri besin değerlerinin sırasıyla enerji, yağ, tuz ve karbonhidrat olduğu bulunmuştur. Bizim çalışmamız İncedal-Sonkaya'nın çalışması ile gıda satın alırken tüketicilerin kısmen bilinçli davrandığı konusu benzerlik göstermektedir. Sarıyer ve ark.'nın (2023) belirttiği üzere kadınların sağlıklı beslenmeye daha fazla yatkın olması erkeklere kıyasla daha yüksek gıda okuryazarlığı düzeylerine sahip olduklarını göstermektedir. Ülkemizde de kadınların gıda seçimi, hazırlanması ve tüketiminde satın alma aşamasından itibaren erkeklerden daha fazla söz sahibi olduğu ve daha fazla gıda ile etiket okuryazarlığına sahip oldukları saptanmıştır.

Kadınların yemek pişirmeye erkeklere oranla daha fazla zaman harcadıkları bulunmuştur. Ayrıca kadınların erkeklere kıyasla ağırlık kontrolüne daha fazla dahil olduğu ve sağlıklı gıda tüketimine ilişkin daha güçlü inançlara sahip olduğu görülmektedir. Bu nedenle kadınlar sağlıklı beslenmeyle ilgili bilgi ve becerileri

edinmeye daha fazla dahil olabilir (Sponselee ve ark., 2021; Ertürk Yaşar, 2023). Etiket okur yazarlığı her yaş grubundan ve cinsiyetten bireyin sahip olması gereken bir yetkinliktir.

2.5.5. Sonuç, Sınırlılıklar ve Öneriler

Besin etiketleri, yiyeceklerin besin içerikleri hakkında tüketicilere bilgi sağlayarak daha sağlıklı besin seçimi yapmalarına yardımcı olmayı amaçlar. En çok dikkat edilen konunun gıda son tüketim tarihi olduğu, sonrasında ise besin değerleri ve diğer unsurlara dikkat edildiği bulundu.

Hazır besin sanayinin denetimine önem verilmesi ve büyüme gelişme çağındaki çocukların sağlıklı beslenmesine destek sağlayacak beslenme ortamlarının oluşturulması, çeşitli sosyo-ekonomik düzey, yaş ve cinsiyetin katıldığı geniş örneklemi olan çalışmaların yapılması gerekmektedir. Bu çalışmanın sınırlılığı Türkiye'de yaşayan yetişkinlerden oluşmasıdır. Bunun yansıra 18 yaş altı örneklem çalışmaya dahil edilmemiştir. Bu çalışmanın bir diğer sınırlılığı ise çalışma verilerinin katılımcıların öz bildirimlerine dayalı olarak toplanmış olmasıdır. Göz önünde bulundurulması gereken önemli bir husus, besin tercihlerinin "olumlu" ve "olumsuz" olarak sınıflandırılabilmesidir. Toplumda olumsuz olarak değerlendirilen besin tercihlerinin sosyal kabulü görece düşük olduğundan, bazı katılımcıların bu tür tercihlerine dair beyanlarını daha olumlu yönde değiştirmiş olmaları muhtemeldir. Bu durum, sosyal onay yanlılığı kapsamında ele alınmalı ve verilerin yorumlanmasında dikkate alınmalıdır. Gelecekte yapılacak araştırmalarda, söz konusu sınırlılıkların göz önünde bulundurulması; sosyal onay yanlılığını azaltacak veri toplama stratejilerinin benimsenmesi ve olumsuz besin tercihlerini etkileyen faktörlerin daha kapsamlı şekilde ortaya konulabilmesi amacıyla nitel araştırma yaklaşımlarına başvurulması önem arz etmektedir.

Çıkar Çatışması Beyanı: Bu makalenin tüm yazarları, makaleye ilişkin herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

Tablo 1 - Katılımcıların demografik özellikleri

Değişkenler	n	%
Cinsiyet		
Erkek	5039	56,6
Kadın	3863	43,4
Yaş		
19-25	947	10,6
26-39	4071	45,8
40-59	3226	36,2
60 yaş ve üstü	658	7,4
Medeni Durum		
Bekar	2606	29,3
Evli	6296	70,7
Çocuk Durumu		
Çocuğu yok	3125	35,1
Tek çocuğu var	1651	18,5
2 çocuğu var	2634	29,6
3 veya daha fazla çocuğu var	1492	16,8
Meslek		
İşsiz	682	7,6
Ev hanımı	186	2,1
Serbest Meslek	1993	22,4
Sağlık çalışanı	735	8,3
Eğitimci	659	7,4
Beyaz yaka çalışan	4207	47,3
Mavi yaka çalışan	417	4,6
İş yeri sahibi, CFO vb.	23	0,3
Eğitim Durumu		
Okur-yazar	152	1,7
İlköğretim	771	8,7
Lise	1569	17,6
Ön lisans	1241	13,9
Lisans	3993	44,9

Lisans üstü	1176	13,2
Gelir Durumu		
Geliri yok	735	8,3
0-26.005,50 TL	657	7,4
26.006-35000 TL	890	10,0
35001-50000 TL	1488	16,7
50001-70000 TL	3778	42,4
70001-90000 TL	1021	11,5
90000 TL üstü	333	3,7
Yaşadığı Bölge		
Akdeniz	827	9,3
Doğu Anadolu	890	10,0
Ege	1573	17,7
Güneydoğu Anadolu	706	7,9
İç Anadolu	1517	17,0
Karadeniz	1756	19,8
Marmara	1633	18,3

Not. N: Örneklem Sayısı, %: Yüzdelik

Tablo 2 - Gıda tüketicilerinin gıda etiketinde dikkat ettikleri faktörler

Değişkenler	Erkek		Kadın		P1
	n	%	n	%	
Gıda satın alırken gıda etiketlerini ne sıklıkla okuyorsunuz?					
Hiçbir zaman	289	5,7	100	2,6	<0,001***
Nadiren	831	16,5	468	12,1	
Bazen	1686	33,5	1348	34,9	
Her zaman	2233	44,3	1947	50,4	
Gıda etiketinde "İçindekiler" listesine bakarım.					
Hiçbir zaman	702	13,9	251	6,5	<0,001***
Nadiren	1222	24,3	722	18,7	
Bazen	1970	39,1	1639	42,4	
Her zaman	1145	22,7	1251	32,4	
Gıda etiketinde gıda katkı maddelerine (renklendirici, koruyucu vb.) bakarım.					
Hiçbir zaman	969	19,2	417	10,8	<0,001***
Nadiren	1290	25,6	811	21,0	
Bazen	1685	33,4	1500	38,8	
Her zaman	1095	21,7	1135	29,4	
Gıda etiketinde Kayıt/Onay numarasına bakarım.					
Hiçbir zaman	2185	43,4	1636	42,4	0,124
Nadiren	1189	23,6	870	22,5	
Bazen	1005	19,9	791	20,5	
Her zaman	660	13,1	566	14,7	
Gıda etiketinde Muhafaza koşullarına bakarım.					
Hiçbir zaman	862	16,9	378	9,8	<0,001***
Nadiren	1075	21,3	642	16,6	
Bazen	1629	32,3	1260	32,6	
Her zaman	1483	29,4	1583	41,0	
Gıda etiketinde Menşei ülkeye bakarım.					
Hiçbir zaman	854	16,9	516	13,4	<0,001***
Nadiren	1045	20,7	794	20,6	
Bazen	1535	30,5	1274	33,0	
Her zaman	1605	31,9	1279	33,1	

Gıda etiketinde Porsiyon büyüklüğüne bakarım.					
Hiçbir zaman	1050	20,8	640	16,6	<0,001***
Nadiren	1119	22,2	871	22,5	
Bazen	1510	30,0	1220	31,6	
Her zaman	1360	27,0	1132	29,3	
Gıda etiketinde Beslenme beyanına bakarım.					
Hiçbir zaman	1629	32,3	1002	25,9	<0,001***
Nadiren	1430	28,4	1008	26,1	
Bazen	1252	24,8	1128	29,2	
Her zaman	728	14,4	725	18,8	
Gıda etiketinde Kalori/Enerjisine bakarım.					
Hiçbir zaman	1504	29,8	755	19,5	<0,001***
Nadiren	1380	27,4	943	24,4	
Bazen	1326	26,3	1247	32,3	
Her zaman	829	16,5	918	23,8	
Gıda etiketinde Toplam yağ miktarına bakarım.					
Hiçbir zaman	1652	32,8	863	22,3	<0,001***
Nadiren	1396	27,7	1048	27,1	
Bazen	1233	24,5	1156	29,9	
Her zaman	758	15,0	796	20,6	

*Not. N: Örneklem Sayısı, %: Yüzdelik, 1:Ki-kare testi ($\chi 2$), *:p<0,05, **:p<0,01, ***:p<0,001*

Tablo 2 - Gıda tüketicilerinin gıda etiketinde dikkat ettikleri faktörler (devam)

Değişkenler	Erkek		Kadın		P1
	n	%	n	%	
Gıda etiketinde Trans yağ miktarına bakarım.					
Hiçbir zaman	1515	30,1	691	17,9	<0,001***
Nadiren	1277	25,3	907	23,5	
Bazen	1213	24,1	1146	29,7	
Her zaman	1034	20,5	1119	29,0	
Gıda etiketinde Doymuş yağ miktarına bakarım.					
Hiçbir zaman	1575	31,3	777	20,1	<0,001***
Nadiren	1318	26,2	931	24,1	
Bazen	1205	23,9	1150	29,8	
Her zaman	941	18,7	1005	26,0	
Gıda etiketinde Sodyum (Tuz) miktarına bakarım.					
Hiçbir zaman	1798	35,7	989	25,6	<0,001***
Nadiren	1366	27,1	1070	27,7	
Bazen	1196	23,7	1124	29,1	
Her zaman	679	13,5	680	17,6	
Gıda etiketinde Karbonhidrat miktarına bakarım.					
Hiçbir zaman	1695	33,6	877	22,7	<0,001***
Nadiren	1401	27,8	1014	26,2	
Bazen	1202	23,9	1182	30,6	
Her zaman	741	14,7	790	20,5	
Gıda etiketinde Protein miktarına bakarım.					
Hiçbir zaman	1457	28,9	788	25,2	<0,001***
Nadiren	1279	25,4	961	25,2	
Bazen	1358	26,9	1232	29,1	
Her zaman	945	18,8	882	20,5	
Gıda etiketinde Lif miktarına bakarım.					
Hiçbir zaman	1728	34,3	896	23,2	<0,001***
Nadiren	1337	26,5	965	25,0	
Bazen	1210	24,0	1177	30,5	
Her zaman	764	15,2	825	21,4	

Gıda etiketinde Şeker miktarına bakarım.					
Hiçbir zaman	1383	27,4	672	17,4	<0,001***
Nadiren	1247	24,7	889	23,0	
Bazen	1375	27,3	1265	32,7	
Her zaman	1034	20,5	1037	26,8	
Gıda etiketinde Vitaminler ve minerallere bakarım.					
Hiçbir zaman	1395	27,7	722	18,7	<0,001***
Nadiren	1304	25,9	899	23,3	
Bazen	1423	28,2	1286	33,3	
Her zaman	917	18,2	956	24,7	
Gıda etiketinde Etiketteki sembollere (radura, çevre, iyi tarım uygulamaları) bakarım.					
Hiçbir zaman	1503	29,8	825	21,4	<0,001***
Nadiren	1360	27,0	946	24,5	
Bazen	1335	26,5	1196	31,0	
Her zaman	841	16,7	896	23,2	
Gıda etiketinde Son Tüketim (STT) ve/veya Tavsiye Edilen Tüketim Tarihine (TETT) bakarım.					
Hiçbir zaman	259	5,1	98	2,5	<0,001***
Nadiren	328	6,5	150	3,9	
Bazen	988	19,6	508	13,2	
Her zaman	3464	68,7	3107	80,4	

*Not. N: Örneklem Sayısı, %: Yüzdelik 1:Ki-kare testi (χ2), *:p<0,05, **:p<0,01, ***:p<0,001*
*1:Ki-kare testi (χ2), *:p<0,05, **:p<0,01, ***:p<0,001*

Tablo 3 - Gıda tüketicilerinin gıda tüketiminde etkili olan faktörler

Değişkenler	Erkek		Kadın		P
	n	%	n	%	
Tükettiğim gıdada Satın almada erişimi kolay olmasına dikkate ederim.					
Hiçbir zaman	259	5,1	118	3,1	<0,001***
Nadiren	556	11,0	310	8,0	
Bazen	2838	56,3	2254	58,3	
Her zaman	1386	27,5	1181	30,6	
Tükettiğim gıdada Hazırlamasının kolaylığına dikkate ederim.					
Hiçbir zaman	378	7,5	180	4,7	<0,001***
Nadiren	1000	19,8	672	17,4	
Bazen	2602	51,6	2076	53,7	
Her zaman	1059	21,0	935	24,2	
Tükettiğim gıdada ucuz olmasına dikkate ederim.					
Hiçbir zaman	377	7,5	284	7,4	<0,001***
Nadiren	1072	21,3	993	25,7	
Bazen	2132	42,3	1755	45,4	
Her zaman	1458	28,9	831	21,5	
Tükettiğim gıdanın albenili ambalajı olmasına dikkate ederim.					
Hiçbir zaman	1068	21,2	857	22,2	<0,001***
Nadiren	1805	35,8	1478	38,3	
Bazen	1487	29,5	1133	29,3	
Her zaman	679	13,5	395	10,2	
Tükettiğim gıdanın çevre dostu ambalajı olmasına dikkate ederim.					
Hiçbir zaman	567	11,3	199	5,2	<0,001***
Nadiren	1146	22,7	655	17,0	
Bazen	2159	42,8	1909	49,4	
Her zaman	1167	23,2	1100	28,5	
Tükettiğim gıdanın taze olmasına dikkate ederim.					
Hiçbir zaman	88	1,7	25	0,6	<0,001***
Nadiren	144	2,9	50	1,3	
Bazen	1515	30,1	876	22,7	
Her zaman	3292	65,3	2912	75,4	

Tükettiğim gıdanın tadının güzel olmasına dikkate ederim.					
Hiçbir zaman	94	1,9	28	0,7	<0,001***
Nadiren	185	3,7	72	1,9	
Bazen	1737	34,5	1115	28,9	
Her zaman	3023	60,0	2648	68,5	
Tükettiğim gıdanın doğal/organik olmasına dikkate ederim.					
Hiçbir zaman	194	3,8	47	1,2	<0,001***
Nadiren	476	9,4	210	5,4	
Bazen	2029	40,3	1437	37,2	
Her zaman	2340	46,4	2169	56,1	
Tükettiğim gıdanın besleyici olmasına dikkate ederim.					
Hiçbir zaman	203	4,0	56	1,4	<0,001***
Nadiren	393	7,8	158	4,1	
Bazen	2137	42,4	1390	36,0	
Her zaman	2306	45,8	2259	58,5	
Tükettiğim gıdanın alerjen olup olmamasına dikkate ederim.					
Hiçbir zaman	634	12,6%	222	5,7%	<0,001***
Nadiren	882	17,5%	494	12,8%	
Bazen	1654	32,8%	1303	33,7%	
Her zaman	1869	37,1%	1844	47,7%	

*Not. N: Örneklem Sayısı, %: Yüzdelik 1:Ki-kare testi (χ2), *:p<0,05, **:p<0,01, ***:p<0,001*
*1:Ki-kare testi (χ2), *:p<0,05, **:p<0,01, ***:p<0,001*

Tablo 3 - Gıda tüketicilerinin gıda tüketiminde etkili olan faktörler (devam)

Değişkenler	Erkek		Kadın		P
	n	%	n	%	
Tükettiğim gıdanın düşük kalorili olmasına dikkate ederim.					
Hiçbir zaman	877	17,4	361	9,3	<0,001***
Nadiren	1531	30,4	1004	26,0	
Bazen	1745	34,6	1517	39,3	
Her zaman	886	17,6	981	25,4	
Tükettiğim gıdanın protein miktarının yüksek olmasına dikkate ederim.					
Hiçbir zaman	725	14,4	299	7,7	<0,001***
Nadiren	1100	21,8	712	18,4	
Bazen	2026	40,2	1712	44,3	
Her zaman	1188	23,6	1140	29,5	
Tükettiğim gıdanın yağ oranının düşük olmasına dikkate ederim.					
Hiçbir zaman	778	15,4	303	7,8	<0,001***
Nadiren	1235	24,5	778	20,1	
Bazen	1956	38,8	1752	45,4	
Her zaman	1070	21,2	1030	26,7	
Tükettiğim gıdanın vitamin/mineral zenginliğine dikkate ederim.					
Hiçbir zaman	706	14,0	284	7,4	<0,001***
Nadiren	1038	20,6	591	15,3	
Bazen	2061	40,9	1768	45,8	
Her zaman	1234	24,5	1220	31,6	
Tükettiğim gıdanın katkı maddesi içermemesine dikkate ederim.					
Hiçbir zaman	564	11,2	214	5,5	<0,001***
Nadiren	817	16,2	416	10,8	
Bazen	1809	35,9	1412	36,6	
Her zaman	1849	36,7	1821	47,1	
Tükettiğim gıdanın aroma maddesi içermemesine dikkate ederim.					
Hiçbir zaman	654	13,0	265	6,9	<0,001***
Nadiren	1019	20,2	613	15,9	
Bazen	1848	36,7	1440	37,3	
Her zaman	1518	30,1	1545	40,0	

Tükettiğim gıdanın kilo kontrolüne yardımcı olmasına dikkate ederim.					
Hiçbir zaman	896	17,8	381	9,9	<0,001***
Nadiren	1363	27,0	931	24,1	
Bazen	1694	33,6	1460	37,8	
Her zaman	1086	21,6	1091	28,2	
Tükettiğim gıdanın helal sertifikalı olmasına dikkate ederim.					
Hiçbir zaman	619	12,3	307	7,9	<0,001***
Nadiren	702	13,9	467	12,1	
Bazen	1492	29,6	1193	30,9	
Her zaman	2226	44,2	1896	49,1	

*Not. N: Örneklem Sayısı, %: Yüzdelik 1:Ki-kare testi (χ2), *:p<0,05, **:p<0,01, ***:p<0,001*
*1:Ki-kare testi (χ2), *:p<0,05, **:p<0,01, ***:p<0,001*

Tablo 4 - Gıda tüketicilerinin satın alma tercihinde etkili olan ürün özellikleri

Değişkenler	Erkek		Kadın		P
	n	%	n	%	
Gıda satın alma tercihimde ürünün FİYATI					
Hiçbir zaman	211	4,2	133	3,4	<0,001***
Nadiren	472	9,4	392	10,1	
Bazen	2389	47,4	2117	54,8	
Her zaman	1967	39,0	1221	31,6	
Gıda satın alma tercihimde ürünün KALİTESİ					
Hiçbir zaman	66	1,3	21	0,5	<0,001***
Nadiren	101	2,0	23	0,6	
Bazen	1937	38,4	1277	33,1	
Her zaman	2935	58,2	2542	65,8	
Gıda satın alma tercihimde ürünün MARKA GÜVENİLİRLİĞİ					
Hiçbir zaman	112	2,2	28	0,7	<0,001***
Nadiren	231	4,6	87	2,3	
Bazen	2014	40,0	1312	34,0	
Her zaman	2682	53,2	2436	63,1	
Gıda satın alma tercihimde ürünün REKLAMLARI					
Hiçbir zaman	1269	25,2	645	16,7	<0,001***
Nadiren	2091	41,5	1733	44,9	
Bazen	1199	23,8	1149	29,7	
Her zaman	480	9,5	336	8,7	
Gıda satın alma tercihimde ürünün UZMANLAR TARAFINDAN TAVSİYE EDİLMESİ					
Hiçbir zaman	642	12,7%	169	4,4%	<0,001***
Nadiren	1091	21,7%	586	15,2%	
Bazen	2233	44,3%	1899	49,2%	
Her zaman	1073	21,3%	1209	31,3%	
Gıda satın alma tercihimde ürünün TÜKETİCİ YORUMLARI					
Hiçbir zaman	452	9,0	128	3,3	<0,001***
Nadiren	721	14,3	367	9,5	
Bazen	2394	47,5	1952	50,5	
Her zaman	1472	29,2	1416	36,7	

*Not. N: Örneklem Sayısı, %: Yüzdelik 1:Ki-kare testi (χ2), *:p<0,05, **:p<0,01, ***:p<0,001*
*1:Ki-kare testi (χ2), *:p<0,05, **:p<0,01, ***:p<0,001*

Tablo 5 - Gıda tüketicilerinin endişe duydukları gıda özellikleri

Değişkenler	Erkek		Kadın		P
	n	%	n	%	
Satış koşulları (Hijyen vb.)					
Hiçbir zaman	120	2,4	80	2,1	<0,001***
Nadiren	189	3,8	65	1,7	
Bazen	575	11,4	302	7,8	
Her zaman	4155	82,5	3416	88,4	
Ambalaj şekli ve materyali					
Hiçbir zaman	275	5,5	156	4,0	<0,001***
Nadiren	443	8,8	268	6,9	
Bazen	1108	22,0	821	21,3	
Her zaman	3213	63,8	2618	67,8	
Üreticisi					
Hiçbir zaman	237	4,7	112	2,9	<0,001***
Nadiren	321	6,4	206	5,3	
Bazen	961	19,1	662	17,1	
Her zaman	3520	69,9	2883	74,6	
Son Tüketim (STT) ve/veya Tavsiye Edilen Tüketim Tarihine (TETT)					
Hiçbir zaman	130	2,6	69	1,8	<0,001***
Nadiren	121	2,4	55	1,4	
Bazen	423	8,4	212	5,5	
Her zaman	4365	86,6	3527	91,3	
Bulaşan (Ağır metal, mikotoksin vb.)					
Hiçbir zaman	335	6,6	142	3,7	<0,001***
Nadiren	345	6,8	192	5,0	
Bazen	690	13,7	385	10,0	
Her zaman	3669	72,8	3144	81,4	
Pestisitler					
Hiçbir zaman	377	7,5	177	4,6	<0,001***
Nadiren	414	8,2	227	5,9	
Bazen	771	15,3	494	12,8	
Her zaman	3477	69,0	2965	76,8	

Gıda katkı maddeleri (Koruyucular / Renklendiriciler)					
Hiçbir zaman	371	7,4	162	4,2	<0,001***
Nadiren	405	8,0	197	5,1	
Bazen	836	16,6	528	13,7	
Her zaman	3427	68,0	2976	77,0	
Glikoz/fruktoz şurubu					
Hiçbir zaman	418	8,3	188	4,9	<0,001***
Nadiren	469	9,3	245	6,3	
Bazen	901	17,9	599	15,5	
Her zaman	3251	64,5	2831	73,3	
Aroma vericiler					
Hiçbir zaman	433	8,6	191	4,9	<0,001***
Nadiren	498	9,9	282	7,3	
Bazen	936	18,6	630	16,3	
Her zaman	3172	62,9	2760	71,4	

*Not. N: Örneklem Sayısı, %: Yüzdelik 1:Ki-kare testi (χ2), *:p<0,05, **:p<0,01, ***:p<0,001*
*1:Ki-kare testi (χ2), *:p<0,05, **:p<0,01, ***:p<0,001*

2.6. PROJE KAPSAMINDA YAPILAN AKADEMİK VE SAHA ÇALIŞMALARI

2.6.1. Türkiye'de Gıda Okuryazarlığı Olgusunun Türk Kültürü Perspektifinden Önemi

Doç. Dr. Osman Özkul[25]

Türk kültürünün kültürel kodları arasında, yemek, misafirperverlik ve paylaşma olguları çok önemli bir yere sahiptir. Kültürle ilgili kaynaklarda bu hususa dair birçok atasözünün bulunması ve yöneticilere yüklenen en önemli vazifelerden birisinin "açları doyurmak açıkları barındırmak" olarak zikredilmesi, bu olguların önemini göstermektedir. Çağımızda sağlıklı beslenme ve toplum sağlığı ile ilişkili olarak literatürde tartışılan gıda okuryazarlığı ile toplumların beslenme ve tüketim kültürleri arasında doğrudan olmasa bile, dolaylı bir ilişki bulunmaktadır. Çünkü her toplumun tüketim kalıpları ve yemek kültürleri onların üretim ve tüketim kültürleri tarihlerinden bağımsız olarak görülemez. Nitekim araştırmalara göre, kronik hastalıklara yatkınlık, insan bünyesinin bazı gıda maddelerine karşı gösterdiği tepkiler, inançlar, kültürel yapı, ekonomik ve jeopolitik durum gibi parametreler beslenme sürecini etkileyen faktörler arasında görülebilir. Bu nedenle yeterli ve dengeli beslenebilen bireylerden oluşan toplumların ekonomik ve sosyal refah düzeyine erişebilmesi daha kolay olduğundan toplumsal olarak beslenme sistemi oldukça önemli bir role sahip olduğu anlaşılmaktadır (Bahar ve Yılmaz, 2021, 498).

Nitekim gıda okuryazarlığının tanımı yapılırken vurgulanan, bilinçli gıda seçimleri yapmak, gıda sistemindeki değişimlere uyumu kolaylaştırmak ve sürdürülebilir bir fiziki ve sosyal çevreyi desteklemek amaçlarının nasıl gerçekleştirileceği konusunun, kültürel farklılıklardan dolayı toplumdan topluma değişmesi kaçınılmazdır. Bu amaçlara, global bir perspektiften bakıldığında, bütün dünyadaki insanların gıdaya ulaşma imkanlarını arttırmak ve ulaşılabilen gıdaları mümkün olduğunca ihtiyaç içinde bulunan kişi ve toplumlarla paylaşmayı da eklemek daha sağlıklı bir amaç olabilir. Bu amacı refah seviyesi yüksek olan toplumlardaki diyet kültürü ve uygulamalarını etkileyen maddi ve manevi faktörler belirlenerek, paylaşma kültürünün arttırılması ve toplum sağlığının geliştirilmesi mümkün olabilir (Ayşin ve Kızıltan, 2020, 5). Bunun için söz konusu olguya, sadece ekonomik olarak görece

25 Sakarya Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Sosyoloji Bölümü

zengin Batı ülkelerinin problemi olarak bakmak değil, bütün dünyayı içerecek şekilde, daha bütüncül ve global bir perspektiften bakmak gerekmektedir.

Çünkü, nüfusu 8 milyara ulaşan dünyamızda, bazı kıtaların ve ülkelerin hayat standartları ve refah seviyeleri gittikçe artarken; fakir ve açlıkla karşı karşıya kalan insanların sayısı da beklenen düzeyde azaltılamamaktadır. 2023 yılı verilerine göre, son 15 yıl içinde dünyadaki 25 ülke çok boyutlu yoksulluğu yarı yarıya azaltmıştır, ancak iyimser bir yaklaşımla hala 1,1 milyar insan fakir olarak belirlenmiştir (B.M. Raporu, 2023). Bu fakir insanların hem bedensel hem de sosyal hayat standartları gün geçtikçe zayıflamaktadır. Savaşlar ve iç çatışmaların göçe zorladığı insanların da oranı her geçen zaman artmaktadır. Bu insanlar daha fazla gıdaya ulaşabilmek ve refaha kavuşabilmek ümidiyle, maddi refah seviyesinin yüksek olduğu ülkelere ve kıtalara doğru göç etmeye ve sığınmaya çalışmaktadırlar. Oysa dramatik bir şekilde bu insanların daha mutlu ve refah içinde bir hayat ümidiyle ulaşmaya çalıştıkları ülkelerin de karşı karşıya olduğu başka "gıda problemleri" vardır. Yani çağımızda bazı toplumların ekonomik refah seviyesi arttıkça, bu toplumlardaki insanların sosyal ve bedensel sağlık seviyeleri beklenildiği kadar artmamaktadır. Ancak gerçekçi bir yaklaşımla sağlıklı bir toplum için yapılması gereken genel niteliklerin bir göstergesi olarak, bir toplumdaki bireylerin "gıda okuryazarlığı" ve "paylaşma kültürü" ne kadar yüksek olursa, o toplumu oluşturan insanların sosyal hayatı da o kadar uyumlu ve huzurlu olur.

Böylece, Türk toplumunun beslenme kültür kodlarında önemli bir yeri olan "paylaşma kültürü ve diyet kültürü ile "gıda okuryazarlığı" nın arasındaki ilişkinin geliştirilmesiyle, hem bedenen hem de sosyal olarak daha sağlıklı bir topluma kavuşabilmesine bir katkı sağlanabileceği düşünülmektedir. İnsan gıda ilişkisi sadece fizyolojik ihtiyaçlar çerçevesinde açıklanabilecek bir olgu olmayıp kimlik, aidiyet, sosyal statü, alışkanlık, ulaşılabilirlik gibi pek çok etkenin dâhil olduğu çok boyutlu değerlendirilmesi gereken sosyo-kültürel bir olgudur (Adak, 2020, 201). Türk toplumundaki oruç ibadetine dayanan ve gelişmesine katkı yapan beslenme kültürünün önemli bir unsuru olan diyet kültürü ile gıda okuryazarlığı arasında kurulacak ilişki, bireysel ve toplumsal sağlığın gelişmesine ve sürekliliğine önemli bir katkı yapabilir. Oruç tutarak iradesini güçlendiren, sabretmeyi öğrenen insanlar, zorluklara karşı dayanma gücü kazanırlar. Böylece, hayatta karşılaşacakları her türlü sıkıntının üstesinden kolayca gelirler. Böylece iradesi güçlü kişilerden oluşan toplumda gıda tüketim kültürü ve gıda okuryazarlığının geliştirilmesi daha kolay olabilir.

Dünyada ilk defa Japonya'da Tokyo Üniversitesinde gerçekleştirilmiş olan bir araştırmaya göre, toplum için kapsamlı ve kapsamlı bir şekilde gıda okuryazarlığının geliştirilmesi ve toplumdaki diyet kültürü/kalitesi arasında doğru ilişki olduğu anlaşılmaktadır. Bu araştırmanın amaçları, halkın diyet kalitesini artırmak için beslenme eğitimi ve davranış değişikliğine yöneliktir. Kentaro Murakami tarafından 20 ile 79 yaş arasındaki 5998 kişi ile yapılan anketlerden elde edilen verilere göre; kişilerde gıda okuryazarlığı ne kadar yüksek ise, bu kişilerin 1 gün boyunca dedikleri kahvaltı kalitesinin, öğle yemeği kalitesinin ve akşam yemeği kalitesinin yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Murakami'ye göre bu çalışma, genel halk için gıda okuryazarlığı ve diyet kalitesi arasındaki ilişkiyi kapsamaktadır ve dünyada kapsamlı bir şekilde incelenen ilk çalışmadır. Bu çalışmanın sonuçları dikkate alınacak olursa, toplumun sağlığı ve gıda kalitesinin artması beklenmektedir (Murakami, 2022, 3). Ayrıca bu araştırmadan başka Batı ülkelerinde gerçekleştirilen bazı çalışmalarda da, toplumların beslenme kültürleri ile gıda okuryazarlığı ve diyet kalitelerinin arasındaki ilişkiyi geliştirmek, önemli önceliklerden ve bilimsel hedeflerden birisi olarak görülmektedir. Bu nedenle başta Batı ülkeleri olmak üzere dünyanın çeşitli yerlerinde gıda okuryazarlığı ve gıda kalitesi arasındaki ilişki üzerine araştırmalar yapılmaktadır. Örnek olarak, gıda ve gıda değerlerinin beslenme kalitesi, bilgi, teknoloji ve davranış arasındaki ilişkileri inceleyen bir çalışma (https://www.u-tokyo.ac.jp/content/400213992.pdf) ve ultra işlenmiş gıdaların tüketimi ile gıdaların bilgi, teknoloji, değerler ve davranışsal özellikleri arasındaki ilişkiyi inceleyen başka bir çalışma (https://www.m.u-tokyo.ac.jp/news/PR/2023/release_20231211.pdf) verilebilir.

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Organizasyonunun yayınladığı, 2022–2028 yıllarını kapsayan Türkiye Gıda Okuryazarlığı Stratejisi ve Eylem Planı çerçevesinde, Türkiye'de gıda okuryazarlığı ile ilgili mevcut politikalar ve eylemler ile Türkiye gıda okuryazarlığı eylem planının hedefleri, bu hedeflere ulaşmak için gereken stratejilere ve kapsamına yer verilmiştir. Rapordan anlaşıldığı gibi, 2013 yılında yürütülen "Türkiye Çocukluk Çağı Şişmanlık Araştırması"na göre (COSI-TUR 2013), obezite prevalansı yüzde 8,3, fazla kililuluk prevalansı yüzde 14,2 iken 2016 yılında yapılan Türkiye Çocukluk Çağı Şişmanlık Araştırması'nda (COSI-TUR 2016), ilkokul 2. sınıf öğrencilerinin BKI-Z (Beden Kütle İndeksi) skoruna göre, çocukların yüzde 9,9'u obez, yüzde 14,6'sı fazla kilolu, yüzde 74'ü normal ve yüzde 1,5'i zayıf bulunmuştur. Çocuklarda obezite prevalansının yıllar içinde arttığı gösterilmektedir (FAO, 2023, 3). Ancak, bu başlıkların içerikleri oluşturulurken yukarıda işaret edildiği gibi, Türk toplumunun üretim ve tüketim kültürü ile ilişkili boyutlarına yeterince yer verilmemiş olmakla birlikte; bireysel sağlık, daha geniş

toplumsal ve ekonomik refah ve çevre üzerindeki etkisi konusunda farkındalık geliştirmek ve sosyokültürel değerlerin, normların ve inançların yemek seçimleri vs yeme pratikleri üzerindeki etkisi, yemek becerilerini öğrenmek ve paylaşmak için sosyal destek ve kültürel ve aile yemek uygulamalarını desteklemek gibi önemli hedefler konulmuştur (FAO, 2023, 15).

Türkiye'deki eğitim kurumlarındaki gıda okuryazarlığının seviyesi konusunda yapılan araştırmalara göre de, eğitim sistemi ve müfredatı ve öğrretim programları incelendiğinde gıda okuryazarlığı bağlamında yetersiz oldukları, tüm boyutları ve bileşenleri kapsamadıkları, gıda okuryazarı birey yetiştirebilecek nitelikte olmadıkları tespit edilmiştir. Toplumumuzda okul çağında yetersiz ve dengesiz beslenme kaynaklı obezite gibi beslenme problemlerinin yaygın olduğu (Bahar ve Yılmaz, 2021, 512) anlaşılmaktadır.

Bütün bu olgular ve bilimsel veriler perspektifinden bakıldığında, Türkiye'de gıda okuryazarlığının geliştirilmesi konusunda, Türk kültürel kodlarından ve tarihi birikimlerinden yeterince faydalanılmadığı anlaşılmaktadır. Bu doğrultuda yapılması gerekli olan yöntem ve uygulamaları bütünsel bir perspektif oluşturularak belirledikten sonra, kısa ve uzun vadeli programların oluşturulması gerekmektedir. Bu konuyu kişi ve toplum sağlığının temel bileşenlerinden olan, Türk eğitim, kültür ve değerler sistemi ile eşgüdümlü bir şekilde yürütmek, aynı zamanda sürdürülebilir bir program çerçevesinde ele almak anlamına gelmektedir.

2.6.2. Genç Yetişkinlerde Eko-Anksiyete ve Psikolojik İyi Oluş İlişkisi: Gıda Ürünlerini İnceleme Davranışının Etkisi

Elvan, Kiremitçi-Canıöz[26] ve Orhun Türker[27]

Beslenme ihtiyacı karşılanırken satın alınan besinlerin insan bedeni için ne kadar yaralı ve zararlı olduğunu bilmek önemlidir. Ürünün içeriğinde yer alan maddelerin ve ürünün diğer özelliklerinin bu beslenme ihtiyacını karşılamasının yanı sıra bedene zarar verici bir etkisinin olması da ihtimaldir. Besin etiketi okuma alışkanlığı, bireyin beslenmek için satın aldığı ürünün özelliklerini incelemesi ve satın alma davranışına bu özelliklere göre karar vermesidir (Coşkun ve Kayışoğlu,

26 Dr. Öğr. Üyesi, Balıkesir Üniversitesi Psikoloji Bölümü, Balıkesir, e-mail: kiremitci.elvan@gmail.com
27 Doç. Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Grafik Sanatlar Bölümü, Bolu, orhun.turker@ibu.edu.tr

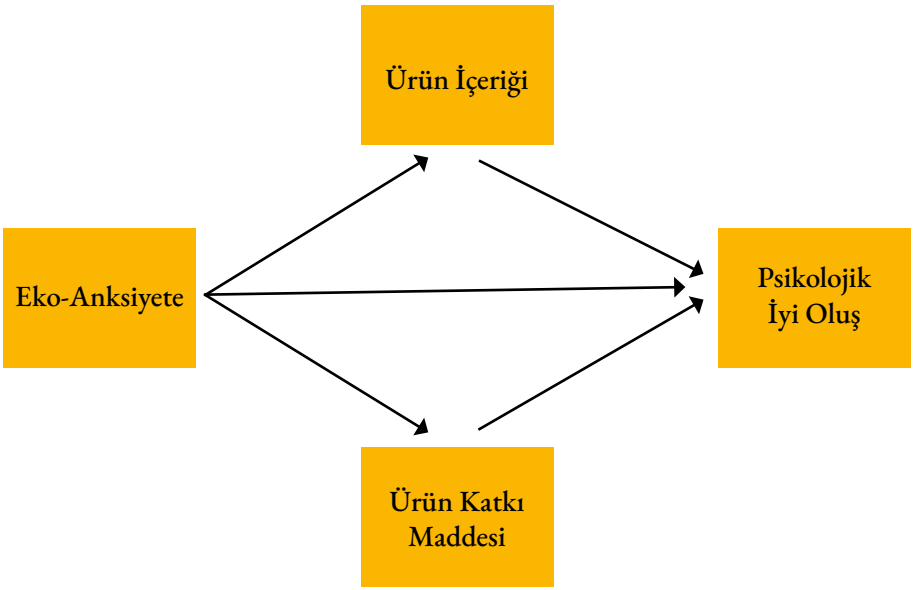
2018; Dikmen ve Gül, 2018; Kurt ve ark., 2022; Seçkin Sığırcı ve Ziver Sarp, 2024). Tüketici davranışlarını anlamak adına besin etiketi okuma alışkanlığı önemli bilgiler sunmaktadır (Aksu ve Çalbayram, 2024; Arslan ve ark., 2022; Bulak ve Özçelik Ersü, 2023; Coşkun ve Kayışoğlu, 2016; Elibol, 2023).

Küresel dünyada yaşanan çevresel sorunlara verilen bir tepki olarak ele alınan eko-anksiyete, bu sorunların farkında olmak ve bu durumdan kaynaklı yoğun kaygı duyma olarak ifade edilmektedir. Besin etiketi okuma alışkanlığı, bireyin çevre sorunlarına yönelik yaşadığı kaygıya yönelik verdiği duygusal bir tepki olduğu düşünülmektedir. Günlük hayatında bu kaygıyı yaşayan bireylerin tükettikleri besinlerin içeriğine daha fazla dikkat etmesi beklenmektedir (Aksu ve Çalbayram, 2024; Bulak ve Özçelik Ersü, 2023; Elibol, 2023; Karaca ve Rakıcıoğlu, 2024; Meşe Yavuz ve Başyiğit, 2022). Ayrıca, tükettiği besinin üretildiği maddeye, içindekilere, katkı maddesine ve raf ömrü gibi faktörlere dikkat etmek, bireyin beslenme ihtiyacına odaklandığını göstermektedir (Demircan ve Özdestan Ocak, 2019; Kıskaç ve ark., 2023; Sakar ve Açkurt, 2019; Sönmez, 2024). Eko-anksiyete ise, bireyin çevre sorunlarını yorumlayış biçimini vurgulamaktadır (Kara, 2022; Pihkala, 2022; Öner, 2023; Uzun ve ark., 2022). Bu doğrultuda, sağlıklı bir yaşam sürdürme arayışında olan insan için beslenme kaygısı ve iklim değişikliğine yönelik duyduğu kaygının ilişkili olması beklenmektedir (Memiç İnan ve Şarahman Kahraman, 2024). Literatürde yer alan araştırmalar incelendiğinde, eko-anksiyete ve besin etiketi okuma ilişkisine değinen bir araştırma bulgusunun oldukça az olduğu görülmüştür.

Beslenme ve iklim değişikliği kaygısından bahsederken, bireyin psikolojik sağlığı üzerinde de etkilidir. Psikolojik iyi oluş ile eko-anksiyete üzerine yapılan birçok araştırmada negatif yönde ilişkiler bulunduğu görülmüştür. Bu doğrultuda, bu araştırmanın amacı, eko-anksiyete ile psikolojik iyi oluş arasındaki ilişki ile bu ilişkide besin içeriği ve ürünün katkı maddesine dikkat etmenin etkisini incelemektir. Araştırma kapsamında ele alınan hipotezler şu şekildedir:

H_1: Psikolojik iyi oluş ile eko-anksiyete arasında negatif yönde ve anlamlı bir ilişki vardır.
H_2: Psikolojik iyi oluş ile eko-anksiyete arasındaki ilişkide besin içeriğine dikkat etmenin aracı rolü vardır.
H_3: Psikolojik iyi oluş ile eko-anksiyete arasındaki ilişkide ürünün katkı maddesine dikkat etmenin aracı rolü vardır.

Şekil 1 - Araştırmanın Modeli



Yöntem

Örneklem

Bu araştırma kapsamında 260 üniversite öğrencisine ulaşılmıştır. Katılımcıların yaş ortalaması 21.99 (5.07) olarak bulunmuştur. Cinsiyet açısından incelendiğinde, araştırmada 210 kadın ve 50 erkek üniversite öğrencisi yer almıştır. Katılımcıların sosyo-ekonomik düzeylerine bakıldığında ise, 27 öğrenci düşük, 224 öğrenci orta ve 9 öğrenci yüksek olarak belirtmiştir.

Veri Toplama Araçları

Eko-Anksiyete Ölçeği: Hogg ve arkadaşları(2021) tarafından geliştirilen ve Türkçe uyarlaması uzun ve arkadaşları (2022) tarafından yapılan Eko-Anksiyete Ölçeği, toplam 13 maddeden oluşmaktadır. Ölçek maddeleri dörtlü likert tipi olarak hazırlanmıştır. Ölçekten alınan puanın artması bireyin eko-anksiyete düzeyindeki artışı göstermektedir. Araştırma kapsamında ölçeğin Cronbach alfa güvenirlik

katsayısı .88 bulunmuştur.

Psikolojik İyi Oluş Ölçeği: Ölçeğin orijinali Diener ve Scollon (2009) tarafından çevrilmiş olup Türkçe uyarlaması Telef (2013) tarafından yapılmıştır. Toplam 8 maddeden oluşan ölçek, tek boyutlu yapıdadır. Ölçek maddeleri yedili likert tipi olarak hazırlanmıştır. Araştırma kapsamında ölçeğin Cronbach alfa güvenirlik katsayısı .88 bulunmuştur.

Demografik Bilgi Formu: Araştırma kapsamında katılımcılara ait cinsiyet, yaş,sosyo-ekonomik düzey ve eğitim üzerine sorular verilmiştir.

Katılımcıların besin etiketi okuma davranışlarını ölçmek amacıyla, satın aldıkları bir besinin içeriğine ve raf ömrüne dikkat etme davranışları sorulmuştur.

Süreç ve Analiz

Bu araştırma Dünya Tıp Birliği tarafından yayımlanmış Helsinki Bildirgesi' ne uygun olarak hazırlanmış olup katılımcılar gönüllü onam formu doldurduktan sonra araştırmaya katılmışlardır. Araştırma kapsamında hazırlanan ölçek formu çevrim için yol ile katılımcılara sunulmuştur. Kendilerini rahatsız hissettikleri taktirde araştırmayı yarıda bırakabilecekleri belirtilmiştir. Elde edilen veriler, SPSS 23.0 analiz programı ve Hayes PROCESS makro eklentisinde yer alan Model 4 ile incelenmiştir.

Bulgular

Bu araştırmanın amacı, eko-anksiyete ile psikolojik iyi oluş arasındaki ilişki ile bu ilişkide besin içeriği ve ürünün katkı maddesine dikkat etmenin etkisini incelemektir.

Ölçeklere İlişkin Bulgular ve Değişkenler Arası İlişkiler

Yapılan analizler sonucunda, eko-anksiyete ortalama puanı 15.90, psikolojik iyi oluş ortalama puanı 38.55, ürün içeriğine dikkat etme ortalama puanı .89 ve katkı maddesine dikkat etme ortalama puanı .63 olarak bulunmuştur.

Korelasyon analizi sonucunda ise, eko-anksiyete yaşayan bireylerin psikolojik iyi oluş düzeylerinin azaldığı, ayrıca anksiyete düzeyi artan bireylerin beslendikleri

ürünlerin içeriğine ve katkı maddesine daha fazla dikkat ettikleri görülmüştür.

Tablo 1 - Ölçeklere İlişkin Bulgular ve Değişkenler Arası İlişkiler

	X	SS	1	2	3	4
Eko-Anksiyete	15,90	7,41	-			
Psikolojik İyi Oluş	38,55	8,44	-15*	-		
Ürün İçeriği	.89	.55	.16*	.06	-	
Katkı Maddesi	.63	.65	.16*	.15*	.49**	-

Not-1. *p < 0.05; **p < .01

Aracılık Analizi

Yapılan aracılık analizi bulgularına göre, eko-anksiyete ve psikolojik iyi oluş arasında negatif yönde ve anlamlı ilişki olduğu görülmüştür. Bireylerin ekoljik kaygı düzeyleri arttıkça psikolojik iyi oluş düzeyleri azalmaktadır. Ayrıca, bu ilişkide ürün içeriğinin aracı rolü olmadığı ancak katkı maddesinin aracı rolü olduğu görülmüştür.

Tablo 2 - Aracılık Analizi Bulguları

	β	**SH**	**t**	**p**	**95% GA**	**R**	**R^2**
Model 1							
(BD = Ürün içeriği)							
Sabit	.70	.08	8.85	0.00	[0.54–0.86]	.16	.03
Eko-anksiyete	.01	.01	2.56	0.01	[0.01–0.02]		
Model 2							
(BD = Katkı maddesi)							
Sabit	.41	.09	4.30	0.00	[0.22–0.60]	.15	.02
Eko-anksiyete	.01	.01	2.52	0.01	[0.01–0.02]		
Model 3							
(BD = Psikolojik iyi oluş)							
Sabit	40.31	1.38	29.21	0.00	[37.60-43.03]	.23	.05

Eko-anksiyete	-.20	.07	-2.84	0.00	[-.34 - -0.06]
Ürün içeriği	-0.01	1.06	-0.01	0.99	[-2.10 – 2.07]
Katkı maddesi	2.28	0.91	2.52	0.01	[.50 -4.06]

Not-1. *p < 0.05; **p < 0.01

Not-2. BD = Bağımlı değişken, β = Beta, SH = Standart hata

Tartışma

Bu araştırmanın amacı, eko-anksiyete ile psikolojik iyi oluş arasındaki ilişki ile bu ilişkide besin içeriği ve ürünün katkı maddesine dikkat etmenin etkisini incelemektir. Yapılan aracılık analizleri sonucunda, eko-anksiyete ile psikolojik iyi oluş arasında anlamlı ilişki olduğu görülmüş, ayrıca ürünün içindeki maddelere ve katkı maddesine dikkat etmenin aracı etkisi incelenmiştir.

İlk olarak, psikolojik iyi oluş ile eko-anksiyete arasında negatif yönde ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Bu bulgu, literatür ile tutarlı bulunmuş;bireyler iklim değişikliğine yönelik kaygı duydukça, bu durum psikolojik sağlıkları üzerine olumsuz bir etkiye sahiptir. O nedenle, iyi oluşları olumsuz yönde etkilenmektedir. Yaşadığı çevre için kaygılanan bireyin psikolojik sağlığı bozulmakta (Cankardaş ve Sofuoğlu, 2021; Cianconi ve ark., 2020; Fritze ve ark., 2008; Gül, 2013; Stanley ve ark., 2021), psikolojik iyi oluş düzeyi de azalmaktadır. Eko-anksiyete, bireyin psikolojik sağlığını bozucu bir etkiye neden olabilmektedir (Adams, 2016; Bourque ve Willox, 2014;Marazziti ve ark., 2021;Watts ve ark., 2015).

İkinci olarak, psikolojik iyi oluş ile eko-anksiyete arasındaki ilişkide besin içeriğine dikkat etmenin aracı rolü incelenmiş, bulunamamıştır. Ancak eko-anksiyete ile ürün içeriğine dikkat etme pozitif yönde ve anlamlı ilişkili bulunmuştur. Bireylerin duydukları ekolojik kaygı düzeyi arttıkça beslendikleri ürünlerin içeriğine daha fazla dikkat ettikleri görülmektedir. Artan çevresel farkındalık, bireylerin beslendikleri ürünlere de daha fazla dikkat etmelerini sağlayabilir. Satın alırken ve beslenirken tercih edilen ürünlerin hangi maddelerden oluştuğuna daha fazla dikkat edilmektedir. Ürün içeriğinde zararlı kimyasallar olup olmaması, ürünün tercih edilebilirliğini etkileyebilir ve sağlık bilinci sayesinde, bireyler daha temiz içerikli ürünler satın almak isteyebilirler. Bu durum da bireyleri, daha fazla ekolojik ambalajlı ürün satın almaya götürebilmektedir (Riaz ve ark., 2023; Yemez ve Delice-Akça, 2024). Eko-anksiyete yaşayan bireylerin daha fazla bilinçli olması beklenmektedir.

Son olarak, eko-anksiyete ve psikolojik iyi oluş ile arasındaki ilişkide ürünün katkı maddesine dikkat etmenin aracı rolü vardır. Bireyler iklim değişikliği ve bu durumun yarattığı sonuçlara yönelik kaygı duydukça daha fazla sağlıklı beslenme ihtiyacında olabilmektedir. Bu nedenle, ürünlerin içeriğindeyer alan katkı maddelerini daha fazla inceleyebilmektedir (Delphla ve ark., 2009; Tirado ve ark., 2010).

Sonuç

Bu araştırmanın amacı, eko-anksiyete ile psikolojik iyi oluş arasındaki ilişki ile bu ilişkide besin içeriği ve ürünün katkı maddesine dikkat etmenin etkisini incelemektir. Bulgulara göre, eko-anksiyete ile psikolojik iyi oluş arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Ayrıca, ürünün içindeki maddelere ve katkı maddesine dikkat etmenin aracı etkisi incelenmiş olup katkı maddesinin eko-anksiyete ile psikolojik iyi oluş arasındaki ilişkide aracı rolü olduğu görülmüştür.

Bu araştırma kapsamında sadece üniversite öğrencilerinden veri toplanmıştır. Araştırmanın yeni değişkenlerin modele dahil edilmesi ile yeniden yapılması, örneklem grubunun geniş tutulması gelecek araştırmalar için önerilmektedir.

2.6.3. Tüketim Alışkanlıklarının Sosyolojisi: Nasıl ve Neden Satın Aldığımızı Anlamak

Dr. Mevlüt UĞURLU[28]

Gündelik hayat bir bakıma tüketim nesneleriyle ilgili yapılan seçimlerden meydana gelir. Herhangi bir nedenle tüketilmeye karar verilen ürünler, örneğin giydiğimiz kıyafet türlerinden yediğimiz yiyeceklere, taşıdığımız cihazlara ve sürekli kullandığımız sosyal medya platformlarına kadar tüketim, kimliğimizi şekillendirir, sahip olduğumuz değerlerimizi yansıtır ve kamusal alanı paylaştığımız kişilere sosyal statümüzü iletir. Tüketim sosyolojisi, bu günlük seçimleri etkileyen çeşitli sosyal, kültürel ve ekonomik faktörleri ortaya çıkarmayı ve analiz etmeyi amaçlar. Tüketimi yalnızca kişisel tercihlerin veya ekonomik zorunlulukların bir sonucu ve gereği olarak görmek yerine, bu çalışma alanı onu toplumsal yapılar, sosyal gruplar, kültürel normlar ve kolektif kimliklerle etkileşim sonucu iç içe geçmiş bir süreç olarak görür.

28 Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Sosyoloji Bölümü

Gündelik hayatta tüketim alışkanlıklarının sosyal sınıf, kültürel inançlar ve tüketici kapitalizminin yükselişi gibi faktörler tarafından nasıl şekillendirildiği uzun zamandır çeşitli araştırmalara konu edilmektedir. Bu araştırmalara göre, tüketim sosyal statünün önemli bir göstergesi haline gelmiştir. Zevkler ve tercihler farklı sosyal gruplara göre birbirinden değişkenlik gösterebilmektedir. Ayrıca tüketici davranışı teknolojik gelişmeler ve küreselleşme gibi toplumdaki değişmeleri de anlamaya yardımcı olmaktadır. Veblen'in (2015) ortaya koyduğu gibi, tüketim birçok alanda saygınlık göstergesi olabilmektedir. Anthony Giddens (2012), Sosyoloji isimli alandaki kült kitabının girişinde, bir fincan kahve içmeyi ele alarak bu sıradan görünen eylemi birçok konu ile ilişkilendirmektedir. Örneğin, bir fincan kahve gibi basit bir satın alma önemsiz görünebilirken, sosyoekonomik statü, kültürel değerler ve hatta dünya görüşü hakkında önemli kalıpları ortaya koyar. Birinin zincir bir kahve dükkanını mı yoksa bağımsız bir kafeyi mi tercih ettiği, yaşam tarzı seçimlerini, statüsünü ve ait olduğu sosyal grubu ortaya koyabilmektedir. Bu durum, Erving Goffman'ın (2009) izlenim yönetimi çalışmasında ortaya koyduğu üzere, bireylerin gündelik etkileşimlerinde kendileriyle ilgili izlenimleri kontrol altına almalarına yardımcı olmaktadır.

Tüketim alışkanları ile ilgili süreçler bireylerin kimlik oluşumunu nasıl yönlendirdiğini de ortaya koymaktadır. İnternet ve yeni medyanın gelişimi, tüketimi insanların benliklerini ifade etmelerinin ve kendilerini belirli gruplarla uyumlu hale getirmelerinin birincil yolu haline getirmiştir. Böylece, sosyal kimliğin genellikle satın alma alışkanlıkları ve sahip olduğumuz eşya türleri aracılığıyla ifade edildiği bir 'tüketim toplumu' ortaya çıkmıştır. Bauman (2023) bu toplumu benzer şekilde 'tüketiciler toplumu' olarak adlandırmaktadır. Satın alınan, kullanılan, gösterişi yapılan ve yeni medya aracılığıyla sergilenen ürünler kişilerin sergilemek istedikleri kimlikleri yansıtır. Örneğin, çevreye duyarlı ürünler "yeşil" bir kimlik yansıtmak isteyen bireylerin tercihi olurken, lüks markalar zenginlik veya ayrıcalığı sembolize edebilmektedir. Bourdieu'nun (2015) ayrım (distinction) kavramı bu durumu ifade etmektedir. Tüketim biçimi, toplumda bireylerin sınıf, statü ve pozisyonlarını ortaya koyabilmektedir.

Tüketim ile ilgili ele alınması gereken bir diğer konu eşitsizlik ve erişim sorunudur. Tüketim, bireysel tercihlerin ötesinde eşitsizlik ve erişim sorunlarını da beraberinde getirmektedir. Küreselleşme, benzeri görülmemiş çeşitlilikte ürünleri erişilebilir hale getirmiştir ancak diğer taraftan bu erişilebilirlik farklı bölgeler veya gelir düzeyleri arasında eşit olarak dağılmamıştır. Geçmişte olduğu gibi günümüzde de ekonomik eşitsizlik, insanların ne satın alabileceğini ve ne satın alamayacağını

şekillendirmeye devam etmektedir. Bu da tüketici kültüründe çeşitli sınırlamaları ve eşitsizlikleri beraberinde getirmektedir. Bunun sonucunda ihtiyaç duyulan ürünlere ulaşılamamakta ve sağlıklı beslenme gerçekleşememektedir. Sağlıksız beslenme, sağlık sorunlarına neden olabilmektedir. Bu da sağlık sistemine ciddi oranda bir yük getirmektedir. David Harvey'in (2019) "Eşitsiz Coğrafi Gelişme" teorisinde açıkladığı gibi, kapitalist üretim ve tüketim sistemlerinin bir yansıması olarak beliren mekansal olarak eşitsiz gelişme biçimleri, tüketim olanaklarına erişimde ciddi eşitsizlikler ortaya çıkarabilmektedir.

Tüketim konusunda çeşitli teori ve kavramlar geliştirilmiştir. Pierre Bourdieu'nun (1986) "kültürel sermaye" kavramı, Thorstein Veblen'in (2015) "gösterişli tüketim" kavramı, Jean Baudrillard'ın (2021) "tüketim toplumu" ve çevrimiçi platformlar aracılığıyla dijital tüketimin yükselişi gibi tüketim alanındaki etki kavramlar setine örnek teşkil etmektedir. Bu kavramlar seti, tüketim alışkanlıklarının ardındaki sosyal, ekonomik ve politik nedenleri anlamaya çalışmaktadır. Böylece satın alma mekanizması birçok yönüyle tahlil edilebilmektedir. Ayrıca bu kavramlar, tüketimin bireylerin sosyal çevresini nasıl şekillendirdiğine ve sosyal çevreleri tarafından nasıl şekillendirildiklerine de ışık tutmaktadır. Bu kavramlar ve teoriler aracılığıyla, tüketimin bireyleri yaşam tarzlarını yansıttığı kadar kolektif toplumsal eğilimleri de yansıttığı ortaya konmaktadır. Herbert Marcuse'nin (2016) "Tek Boyutlu İnsan" eserinde vurguladığı gibi, modern tüketim kültürü, bireylere sahte ve yapay ihtiyaçlar dayatır. Bu ihtiyaçlar gerçek ihtiyaçların yerine geçerek tüketim odaklı bir yaşam kültürü benimsemelerine neden olur.

Kimlik Oluşumunda Tüketimin Rolü

Tüketim sosyolojisine göre, tüketici seçimleri kişisel kimliğin inşasında önemli bir rol oynamaktadır. Bourdieu tüketim seçimlerinin kültürel sermayeyi ifade etmenin ve toplumsal ayrımı sürdürmenin bir yolu olduğunu savunmaktadır. Örneğin, bir bireyin lüks bir mağazada alışveriş yapma veya lüks markaları tercih etmesi, belirli bir benliği ve belirli sosyal gruplarla uyum sağlama isteğini ortaya koyabilmektedir. Giddens'a (2019) göre, kimlik modern toplumlarda bir proje haline gelmiştir ve tüketim de kimliğin bir parçasıdır. Belirli bir kimliği sergilemek, taklit etmek ya da belli bir gruba ait görünmek adına bireyler ihtiyaç dışı ürünlere yönelebilmektedirler. Bu ihtiyaç dışı tüketim, kıyafet, gıda, çeşitli araç ve gereçler, cep telefonu, otomobil gibi ürünlerde görülebilmektedir. İhtiyaç dışı tüketim çoğunlukla maddi kayba neden olurken, ihtiyaç dışı gıda tüketimi sağlık sorunlarına yol açabilmektedir. O nedenle gıda tercihi, sadece gereksinim temelli

olmalı ve başka kaygılardan bağımsız olarak yapılmalıdır. Gıda tercihinde birincil amaç sağlıklı beslenme olması gerekirken, gösterişçi tüketim adına bu birincil amaç geri plana bırakılabilmektedir. Veblen (2015) tarafından ortaya atılan bu "gösterişli tüketim" kavramı, bireylerin satın alma alışkanlıklarını sosyal statülerini yansıtmak için nasıl kullandıklarını açıklamaktadır. Günümüzde lüks markalar, teknoloji ve moda, tüketicilerin genellikle maddi varlıkları başarı, zevk veya çevre bilinci yansıtmanın bir yolu olarak kullanılmaktadır.

Tüketim Kültürü ve Medya Etkisi

Günümüz toplumunda, medya ve reklam sektörü tüketim alışkanlıklarını şekillendirmede önemli bir rol oynamaktadır. Sosyal medya, televizyon ve çevrimiçi platformlardaki yaygın ürün tanıtımları, bireyleri ürünleri mutluluk, başarı ve kimlikle ilişkilendirmeye zorlamaktadır. Böylelikle medya, arzular yaratarak, trendler belirleyerek ve ideal bir yaşam tarzı için standartlar ortaya koyarak tüketici kültürünü şekillendirir. Stuart Hall'un (1980) "Kodlama/Koda çözümleme" modelinde ortaya koyduğu üzere, medya metinleri belirli bir ideolojiyi ve kültürü kodlar ve izleyiciler bu kodlanmış içerikleri ve mesajları kendi sosyal konumlarına göre çeşitli biçimlerde yorumlar. Yaygın olarak kullanılan sosyal medyada sürekli olarak karşımıza çıkan ürün reklamlarına göre, mutluluğun yolu çeşitli ürünleri, araç ve gereçleri edinmekten geçmektedir. Bazen bir nüans farkı bile abartılabilmektedir. Bireylere kendi özgün yaşam tarzlarının ötesinde ve aykırı olarak giyinme, barınma, ev içi düzen ve beslenme konusunda yönlendirmeler yapılmaktadır. Guy Debord'un (2021) "Gösteri Toplumu" adlı çalışmasında vurguladığı gibi, modern toplumda yaşam, gerçek deneyimlerden imajların ve temsillerin pasif tüketimine doğru bir dönüşüm sergilemiştir. Örneğin, sosyal medya platformlarında "mükemmel" bir yaşamın tasviri, tüketicileri satın alımları yoluyla bu standartları taklit etmeye yönlendirebilmektedir. Başarı ve mutluluk için ortaya konan şartlar, kurallar ve zorunluluklar bireylerin kendi yaşam tarzlarını sorgulamaya neden olmaktadır. Bu durum en çok genç nesiller arasında görülmektedir. Sosyal medyayı en çok kullanan kesimler olmaları ve tüketim kültüründen etkilenmeye en çok duyarlı olanların kendileri olması nedeniyle özellikle gençlik kültüründeki tüketim alışkanlıkları neredeyse tamamen sosyal medya reklamları ve fenomenleri etkisinde şekillenmekte, hatta yeniden inşa edilmektedir.

Satın Alma Davranışının Sosyal Psikolojisi

Tüketimin sosyal psikolojisi birçok bileşen, unsur ve faktörü içerisinde

barındırmaktadır. Bunlar arasında akran baskısı, sosyal normlar ve kolektif kimlik gibi sosyal etkiler yer alır. Bu sosyal etkiler tüketici kararlarını ciddi bir biçimde etkilemektedir. Satın alma davranışı her zaman gereksinim nedeniyle ortaya çıkmamaktadır. Araştırmalar da bunu doğrulamaktadır. Araştırmalar, satın alma davranışının her zaman ihtiyaçtan kaynaklanmadığını, genellikle duygusal veya sosyal faktörlerden kaynaklandığını ortaya koymaktadır. Leon Festinger'in (1954) "Sosyal Karşılaştırma Teorisi"nde belirttiği gibi, bireyler kendilerinde bulunan evrensel bir dürtünün sonucu olarak kendilerini sürekli olarak başkalarıyla karşılaştırır ve bu durum sonuç olarak tüketim tercihleri üzerinde güçlü bir etkiye neden olur. Örneğin, insanlar bir sosyal gruba uyum sağlamak, aidiyet duygusu yaşamak veya dışlanma hissinden kaçınmak için belirli ürünler satın alabilir ve belirli beslenme alışkanlıkları geliştirebilir. Belirli bir kimlik ortaya koymak ve belirli bir gruba aidiyet adına bireyler geleneksel beslenme alışkanlıklarını terk edebilmekte, popüler ve sağlıksız beslenme tercihlerine yönelebilmektedirler. Dolayısıyla sağlık konusunda oldukça önemli olan gıda tercihi için iyi bir gıda okuryazarlığının önemi ortaya çıkmaktadır. Robert Cialdini'nin (2023) ortaya koyduğu "sosyal kanıt" ilkesi, tüketim kararlarında bireylerin etrafında bulunan kişilerin çokluğundan etkilenebildiklerini göstermektedir. Tüketim kültürü ve alışkanlıkları üzerinde kolektif kimlik ve sosyal hareketler de önemli ölçüde etki sahibidir. Kimi ideoloji ve sosyal hareketler çevresel sürdürülebilirliğe katkı sağlayacak tüketimi teşvik ederken, kimileri de insan ve hayvan haklarına ağırlık verebilmektedir. Dolayısıyla tüketim alışkanlıklarını belirlemede dini inanç ve ideolojiler de etkili olabilmekte ve tüketim sürecine yön verebilmektedirler. Örneği belirli ideoloji ve dinlere göre, bazı ürün ve malların satın alınması, kullanımı ve tüketilmesi yasaktır. Bunu aşmak adına kapitalist sistem, bu yasak mal ve ürünlerin uygun ve muadil versiyonlarını piyasaya sürerek bu alanlarda da bir pazar oluşturmaya çalışmaktadırlar.

Tüketim ve Sınıf Ayrımları

Tüketim kalıpları sosyal sınıflar arasında değişkenlik göstermektedir. Sahip olunan gelir ve eğitim düzeyi ile kaynaklara erişim gibi ekonomik faktörler bir bireyin tüketim alışkanlıklarını önemli ölçüde etkiler. Bourdieu'nun (2015) "zevk" kavramı, belirli mal ve alışkanlıklara yönelik tercihlerin genellikle sınıf temelli olduğunu ve sosyal hiyerarşileri yansıttığını ifade etmektedir. Sosyal sınıflar ve hiyerarşiler ürün ve mallara ilişkin olarak farklı zevklere ve beklentilere sahip olabilmektedirler. Düşük gelirli gruplar ve bireyler işlevselliğe ve gerekliliğe öncelik verebilirken, zengin gruplar ve bireyler genellikle lüks mallar satın almak veya seyahat ve eğlence gibi tercihlerle ön plana çıkabilmektedirler. Veblen'in (2015)

"gösterişçi tüketim" kavramı aracılığıyla belirttiği gibi, lüks tüketim genellikle sahip olunan sosyal statüyü ve prestiji göstermenin bir aracı haline gelmiştir. Bu ayrım bazen düşük gelirli tüketim alışkanlıklarının yüksek gelirli tüketim alışkanlıklarını taklit etmesine neden olabilmektedir. Örneğin pahalı bir mala sahip olan birisi her zaman bu oranda bir gelire sahip olmayabilmekte, ancak zengin sosyal sınıfları ve bireyleri taklit etmek ya da sahip olduğu zevk nedeniyle bütün gelirini bir telefona vererek diğer hayati gereksinimlerini ihmal edebilmektedir. Bu ayrımın neden olduğu bir diğer sonuç ise, düşük gelirli gruplar yüksek gelirli grupların tüketim alışkanlıklarını taklit ettikçe, yüksek gelirli gruplar zevk ve alışkanlık değiştirmektedir. Tüketim alışkanlıkları moda ile doğrudan ilişkilidir. Simmel'e (1904) göre, modanın var olması toplumun farklılaşmasına bağlıdır. Yüksek gelirli sosyal sınıfların zevkleri ve tüketim alışkanlıkları düşük gelirli sosyal gruplar tarafından keşfedildikçe, aradaki ayrımı yeniden çizmek ve netleştirmek adına yeni tüketim alışkanlıkları belirlenmektedir. Bu da marjinal bir yaşam tarzı ve marjinal bir beslenme alışkanlığı ortaya çıkarabilmektedir. Alt gelir gruplarından ayrışmak adına bazı sosyal gruplar geleneksel beslenme alışkanlıklarını terk ederek sağlıksız beslenme biçimlerine yönelebilmektedirler.

Küreselleşme ve Tüketimin Homojenleşmesi

Küreselleşme, hayatın birçok alanında olduğu gibi tüketim alanında da tek tipliğe ve aynılaşmaya neden olmaktadır. Birçok konuda herkes farklı coğrafyalarda da olsa benzer davranışlar sergilemektedir. Bu durum tüketim alışkanlıklarında ve tüketici kültüründe de görülmektedir. Küreselleşme, tüketici kültürünün yayılmasına katkıda bulunarak, dünya çapında tüketim alışkanlıkları ve kalıplarında bir homojenlik durumu yaratmıştır. George Ritzer'in (1993) "McDonaldlaşma" kavramı bu durumu ifade etmektedir. McDonaldlaşma, modern toplum verimlilik, hesaplanabilirlik, öngörülebilirlik ve kontrol ilkelerine dayalı olarak standartlaştıkça tüketim alışkanlıkları da paralel olarak homojen bir hale gelmektedir. Bu durum dünya genelinde küresel olarak görülmektedir. Küresel pazarlama yoluyla, uluslararası markalar modernite ve refahın sembolleri haline gelmiş ve bu da zevklerin ve tercihlerin bir araya gelmesine neden olmuştur. Mutluluk ve refah dendiğinde tüketim akla gelmekte, bu da pazarlama stratejileri nedeniyle belirli markalara yönelimi gerçekleştirmektedir. Bu durum, küresel fast-food zincirlerinin, lüks moda markalarının ve dijital platformların popülaritesinde açık bir biçimde gözlemlenebilir. Sağlıksız olduğu halde küresel fast-food zincileri tercih edilmekte, ihtiyaç olmadığı halde bazı moda markalarına yönelim gerçekleşmekte ve tüm bu yönlendirme dünya çapındaki dijital platformlar aracılığıyla gerçekleşmektedir.

Tüketimin Çevresel ve Sosyal Etkileri

Çalışmalar önceleri genellikle tüketim süreciyle ilgilenirken, tüketim alışkanlıklarının insanlar ve çevre üzerindeki ciddi etkilerinin ortaya çıkması nedeniyle, tüketim çalışmaları, modern tüketici alışkanlıklarının çevresel ve sosyal sonuçlarıyla da ilgilenmeye başlamıştır. Ulrich Beck'in (2011) Risk Toplumu bu durumu açıklamak için kullanılabilir. Modern toplum bir risk toplumudur. Risk toplumu, üretim ve tüketim arasındaki ilişki sonucu ortaya çıkabilmektedir. Örneğin, "hızlı moda"nın yükselişi, çevresel bozulmaya, israfa ve etik olmayan işçi uygulamalarına yol açmaktadır. Popüler beslenme biçimleri sağlık sorunlarına neden olmaktadır. Ucuz tüketim malları çevreyi, doğayı, temiz suları kirletebilmektedir. Kontrolsüz tüketim benzer şekilde ruh sağlığı üzerinde de olumsuz etkilere neden olabilmektedir. Toplumsal baskının yönlendirdiği aşırı tüketim, finansal stresi, kaygıyı ve bütçe dengesizliklerini ortaya çıkarabilmektedir. Bu nedenle tüketimle ilgili konularda tüketimin psikolojik ve sosyolojik sonuçları da oldukça önem taşımaktadır.

Sonuç: Toplumda Tüketimi Yeniden Değerlendirmek

Tüketim sosyolojisi, satın alma alışkanlıklarımızın toplumsal yapılara, sosyal medya platformlarına, kültürel normlara, reklam ve pazarlama stratejilerine ve psikolojik motivasyonlara derinlemesine yerleştiğini ortaya koymaktadır. Bu etkileri anlamak, bireyleri daha bilinçli seçimler yapmaya teşvik etmek ve aynı zamanda toplumu kontrolsüz ve dengesiz tüketici kültürünün etkileri konusunda farkındalık yaratmak açısından önemlidir. Günümüzde tüketim alışkanlıkları, iklim değişikliği ve ekonomik eşitsizlik gibi kritik sorunlardan bağımsız değildir. Hepsi birbiriyle ilişkili süreçleri barındırmaktadır. Bireysel refah, mutluluk ve çevresel sürdürülebilirlik açısından bilinçli tüketim alışkanları toplumun geneline yayılmalıdır. Tüketim sadece bir malı satın almak değildir. Bu satın alma sürecinin nasıl ve hangi koşullarda gerçekleştiği ve neden olduğu sonuçlar da dikkate alınmalıdır. Dolayısıyla her satın alma işlemi ve süreci belirli bir bireysel, toplumsal ve çevresel sorumluluk çerçevesinde gerçekleşmelidir. Zira tüketim tercihlerimiz sosyal dünyamızı şekillendiren ve onun tarafından şekillenen çok yönlü bir süreci ihtiva etmektedir. O yüzden bilgi okuryazarlığı, tüketim okuryazarlığı, internet okuryazarlığı ve gıda okuryazarlığı gibi konulardaki çalışmaların oldukça önemli olduğu unutulmamalıdır. Gündelik hayattaki sorunların ve eksikliklerin önlenmesi, bu gibi alanlarda yapılacak çalışmalar aracılığıyla mümkün olabilir.

2.6.4. Gıda Okuryazarlığı ve Sosyal Medya İlişkisi ile İlgili Yayımlanmış Çalışmaların İçerik Analizi

Doç. Dr. Bahar URHAN[29]

Özet

Gıda okuryazarlığı ve sosyal medyanın ilişkisi ile ilgili bir anlayış geliştirmek üzere tasarlanan bu çalışmada "gıda okuryazarlığı" ve "sosyal medya" anahtar kelimeleri ile WoS veri tabanında herhangi bir kısıt getirilmeden arama yapılmıştır. Yapılan arama sonucu 1'i kitap bölümü, 21'i makale olmak üzere 22 çalışmaya erişilmiştir. Bu çalışmaların tarih, yazar, yayım yeri, ülke, araştırma deseni bilgileri, temel bulgu ve sonuçları betimsel bir içerik analizine tabii tutulmuştur. Buna göre, gıda okuryazarlığının sosyal medya ile ilişkisine odaklanan çalışmaların ilk olarak 2019 yılında yayımlandığı ve görece yeni bir alan olduğu görülmüştür. Söz konusu araştırmaların iş birliği esasına göre yürütüldüğü, yayınların sağlık odaklı dergilerde daha çok yer aldığı, araştırmaların çoğunlukla nitel araştırma şeklinde tasarlandığı ve gıda okuryazarlığı konusunda sosyal medyanın kullanımının olumlu sonuçlar yaratabilme kapasitesi araştırma bulguları ve sonuçlarında gözlemlenmektedir. Bu çalışma içerisinde toplanan verilere dair gerçekleştirilen betimsel analizde öne çıkan bulgularla gıda okuryazarlığı ve sosyal medya ilişkisi ile ilgili eldeki verilere dayanarak derinlemesine bir anlayış ortaya koyması bakımından çalışmanın literatüre katkı sağlaması amaçlanmıştır.

Anahtar kelimeler: Gıda okuryazarlığı, sosyal medya, dijital sağlık, beslenme okuryazarlığı, betimsel içerik analizi

Giriş

Gıdanın insan hayatı üzerindeki hayati rolüyle ilgili merak, insanoğlu yeryüzünde var oldukça süregelecek bir rol olması bakımından, bilimin odak noktalarından biri olmuş ve olacaktır. Hayatını ne pahasına olursa olsun karnını doyurabilmek koşuluyla sürdürmeye mecbur olan insan, tarih boyunca yiyeceğin üreticisi, kullanıcısı, tüketicisi olmuş; tarihte örneklerine sıklıkla rastlanan kıtlık olgusu nedeni ile gıdanın kölesi olmamak için modern teknolojileri de işe koşmuştur. Teknolojik gelişmeler ile malzemeler, dolayısıyla yiyecekler çeşitlenmiş, gıdanın

29 Akdeniz Üniversitesi Öğretim Üyesi

üretimi artmış, yiyeceği istifleme, zor günler için saklama, biriktirip satma, tüketeceğinden fazla üretme ve sindirebileceğinden fazla yeme gibi çeşitli dengesiz durumlar ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla yiyecek ve insanın tarih boyunca çoğunlukla problematik olan ilişkisi, modern teknolojiler neticesinde dizginlenemez bir sorun halini almıştır. Dünyanın bir yanında açlıktan ölen insanların, diğer yanında ise obeziteden ölen insanların olması bu sorunun varlığına dair en öne çıkan kanıttır. Dünya genelinde yılda 11 milyon ölümün yeme alışkanlıklarına bağlı risk faktörlerinden kaynaklandığı düşünülmektedir (GBD, 2019).

Kaynakların doğru kullanımı, doğadaki dengenin en önemli sağlayıcısıdır. Yiyecek kaynaklarının doğru kullanımı, yiyeceklerin doğru şekilde tüketimi, sağlığa uygun üretimi, kişilerin bu gibi konularda bilinçlenmesi ve yiyecekle olan ilişkisini fayda sağlama odaklı stratejik bir ilişkiye dönüştürmesi, modern zamanların üzerinde fazlaca durulan olgularıdır. Bu bağlamda bilinçlenmeye yönelik atılacak adımların konunun cehaletinden uzaklaşarak okuryazarlığına evrilmesi gerektiğinin anlaşılması ile "gıda okuryazarlığı" literatürde son yıllarda sıkça rastlanan bir kavram haline gelmiştir.

Gıda okuryazarlığının çeşitli tanımları konunun ne derece beceri ile ele alınması gerektiğinin göstergesidir. Vidgen (2014) gıda okuryazarlığını "karmaşık bir gıda sistemi içinde bireysel gıda becerileri ve davranışlarının yanı sıra gıda ile olumlu bir karşılıklı ilişki geliştirme yeteneği" olarak tanımlamaktadır. Rawl ve arkadaşları (2008) bu kavramı "bireylerin sağlığı geliştirmek için gerekli gıda ve beslenme bilgilerini edinme, yorumlama ve anlama kapasitesine sahip olma derecesi" olarak tanımlarken Cullen ve arkadaşları ise "karmaşık bir gıda sistemi içerisinde gıda ile olumlu bir ilişki geliştirebilme ve gıda seçimi konusunda sürdürülebilir ve bilinçli kararlar alabilme becerisi" olarak tanımlamaktadır.

Gıda okuryazarlığının başarılı bir şekilde tesis edilmesi için kişilerin tutum ve davranış değişikliği sergilemesine ihtiyaç olduğunu gösteren bu gibi çeşitli tanımlar gıda konusunda bir eğitim anlayışı geliştirmenin önemine dikkat çekmektedir. Nitekim okullar gıda eğitimi için en ideal ortam olarak kabul edilmektedir (FAO, 2019). Bu bağlamda gıda eğitiminin çocukluk çağından başlayarak verilmesi gerekliliği okulların konu ile ilgili merkezi görevini gözler önüne sermektedir. Araştırmalar ilkokuldan başlayarak ergenlik çağına kadar verilen gıda eğitiminin sürdürebilirlik, yemek pişirme ve olumlu sağlıkla ilgili yetişkinlikte devam eden bir davranış inşasına neden olduğunu ortaya koymuştur (Laska vd. 2012; Lavelle vd. 2016). Ancak Ofsted'in 2018 yılında yayımladığı rapora göre dünyada kapsamlı

bir gıda eğitimi müfredat politikası tam olarak uygulanmamaktadır. Son yıllarda ortaya çıkan gıda okuryazarlığı kavramının da bu ihtiyaca cevap vereceği ve gıda eğitimi eksikliğini gidereceği öngörülmektedir.

Araştırmanın Yöntemi ve Amacı

WoS veri tabanından "food literacy" ve "sosyal medya" anahtar kelimeleri ile herhangi bir kısıt getirilmeden yapılan genel taramada bu anahtar sözcükleri kapsayan 2019 ve 2024 yılları arasında yayımlanmış 22 yayın verisine ulaşılmıştır. Bu yayınların içerikleri, türü, alanı, yazar bilgisi, anahtar sözcükleri, bulguları ve önerileri, betimsel içerik analiz yöntemi ile incelenmektedir. Çalışmada betimsel içerik analizi yönteminin seçilme nedeni, makale sayısının az olması ve detaylı bir incelemeye tabii tutulmak istenmesidir. Betimsel içerik analizi önceki çalışmaların derinlemesine analiz edilmesini ve bulguların yorumlanmasını böylece belirli bir alandaki eğilimleri elde etmeye yaraması (Çalık & Sözbilir, 2014) bakımından bu çalışmanın yöntemi olarak seçilmiştir. Betimsel içerik analizi yöntemi ile araştırmacı ele aldığı veriyi derinlemesine inceleme ve alan bilgisi dahilinde öne çıkan temaları gözlemleyebilme avantajına sahip olabilmektedir. Bu yöntemin bir diğer avantajı ise araştırmaların teorik çerçevesinin, araştırma modellerinin, verilerinin ve bulgularının derinlemesine süzgeçten geçirilmesi ile gelecek çalışmalar için genel eğilimlere dair önerilerde bulunabilme olanağı sağlamasıdır (Cohen, Manion ve Morrison, 2007).

Araştırma

Araştırma Soruları

Araştırma kapsamında gıda okuryazarlığı ve sosyal medya ilişkisine dair aşağıdaki araştırma sorularına yanıt verilmeye çalışılacaktır:

1. Yıl itibarıyla yayımlanan çalışma sayısı nedir?
2. Çalışmaların yazar sayıları nedir?
3. Çalışmalar nerede yayımlanmıştır?
4. Çalışmaların anahtar sözcükleri nelerdir?
5. Çalışmalarda seçilen araştırma yöntemleri nelerdir?
6. Çalışmalarda seçilen veri toplama ve analiz yöntemleri nelerdir?
7. Araştırmaların bulguları nasıldır?

Bulgular

Gıda okuryazarlığı ve sosyal medya ilişkisinin ortaya konulması amacıyla WoS veri tabanında herhangi bir kısıt getirilmeden yapılan anahtar sözcük taramasında ortaya çıkan veriler, konu ile ilgili eğilimi ortaya koymak amacıyla analiz edilmiştir.

Tablo 1 - Yıl İtibarıyla Yayımlanan Çalışma Sayısı

Yıl	Sayı
2019	1
2020	1
2021	2
2022	5
2023	5
2024	7

Arama sonucu elde edilen yayınların yıl itibarıyla dağılımına bakıldığında ilk çalışmanın 2019 yılında yayımlanması nedeniyle alandaki çalışmaların görece yeni olduğu görülmektedir. Ancak yıl bazında yayın sayısına bakıldığında 2022 yılı itibarıyla yayın sayısının artışa geçtiği, 2024 yılında ise toplam yayın sayısının yaklaşık üçte birinin bu yıl içerisinde yayımlandığı görülmektedir. Bu durumda gıda okuryazarlığı ve sosyal medya arasındaki ilişkiye dair bilimsel merakın artışa geçtiği gözlemlenmektedir.

Tablo 2 - Yazar Sayılarına Göre Dağılım

Yazar	Yayın
Tek Yazar	0
Çok Yazar	22

Çalışmaların yazar sayısına bakıldığında tek yazarlı bir çalışma olmadığı görülmektedir. Bu durumda konunun iş birliğine dayalı olarak araştırılmasının daha verimli olduğu izlenimi oluşmaktadır.

Tablo 3 - Dergilere Göre Yayın Dağılımı

Dergi	Sayı
Advances in Food and Nutrition Research	1
Appetite	1
Applied Physiology Nutrition and Metabolism	1
BMC Nursing	1
Communıcations-European Journal of Communication Research	1
European Journal of Marketing	1
Food Policy	1
Frontiers in Sustainable Food Systems	1
Health & Social Care in the Community	2
Health Education	1
JMIR Pedıatrics and Parenting	2
JMIR Research Protocols	1
Journal of the American Nutrition Association	1
Nutrients	1
Nutrition Research and Practice	1
PLOS ONE	1
Public Health Nutrition	3
Revista Espanola de Nutricion Humana Y Dietetica	1

Çalışmaların yayımlandığı dergilerin dağılımına bakıldığında sadece bir derginin iletişim alanında olduğu dikkat çekmektedir. Bu durumda iletişim alanında gıda okuryazarlığı ve sosyal medya ilişkisinin yeterince çalışılmadığı ortadadır. Dergilerin genel olarak sağlık ve beslenme ile ilgili dergiler olması konunun sağlık bilimleri alanında daha fazla önemli bulunduğuna işaret etmektedir.

Tablo 4 - Birden Fazla Kullanılan Anahtar Kelimelerin Kullanım Sıklığı

Anahtar Kelime	Kullanım Sayısı
Food literacy	7
Social media	6
Nutrition	6

Education	5
Diet	4
Health	4
Adolescents	4
Sustainable	3
Digital health	3
Intervention	3
Nutrition knowledge	3
Nutrition literacy	3
Mediterranean diet	3
eHealth	3
Food marketing	2
Food choice	2
Qualitative	2
Peer	2
School health promotion	2
Young adults	2
Lifestyle	2
Consumption	2
Meal kits	2
Cooking	2
Hypertension	2
Diasporas	2
Salt	2
Nutrition intervention	2
Digital interventions	2
Patient-centered	2
Resilience	2

Yayınlarda kullanılan anahtar kelimelerin dağılımına bakıldığında en sık kullanan anahtar kelimelerin gıda okuryazarlığı, sosyal medya, beslenme ve eğitim olduğu görülmektedir. Bu veriye dayanarak sosyal medyanın gıda okuryazarlığı konusunda eğitim amaçlı kullanılmasına odaklanan çalışmaların daha fazla olduğu görülmektedir.

Tablo 5 - Araştırma Türüne Göre Dağılım

Tür	Sayı
Nicel	5
Nitel	17

Yapılan araştırmaların türlerine bakıldığında sadece 5 çalışmanın nicel araştırma yöntemleri ile tasarlandığı, ikisi deney şeklinde olmakla beraber 17 araştırmanın nitel araştırma olarak tasarlandığı görülmektedir. Araştırma yöntemlerinin seçilmesi konunun içeriğine bağlı olarak değişkenlik gösterdiğinden veri setindeki araştırmaların yöntem ağırlığına bakıldığında, gıda okuryazarlığı ve sosyal medya ilişkisini araştırmanın görece verimli yolunun nitel araştırma şeklinde tasarlanmış araştırmalar olduğu düşünülebilir.

Tablo 6 - Nitel Araştırmaların Veri Toplama ve Analiz Yöntemi

Yayının Kısa Adı	Yazarlar	Veri Toplama Yöntemi
Supporting consumers' informed food choices	Gert W. Meijera,b,*, Klaus G. Grunertc,d, and Liisa L€ahteenm€aki	Literatür taraması
Meal kits in the family setting	Kylie Fraser, Penny Love, Karen J. Campbell, Kylie Ball, Rachelle S. Opie	Yarı-yapılandırılmış, derinlemesine görüşme
Exploring contexts for using digital food retail services in Canada	Melissa A Fernandez, Jessica Dugan, Kim D Raine	Yarı-yapılandırılmış, derinlemesine görüşme
"I use salt. However, I also use soy sauce, oyster sauce, sometimes chili sauce and..."	Alex Chan, Leigh Kinsman, Sally Wai-chi Chan	Yarı-yapılandırılmış, derinlemesine görüşme
Emerging adults' food media experiences: Preferences, opportunities, and barriers for food literacy promotion (2023)	Lauranna Teunissen, Isabelle Cuykx, Paulien Decorte, Heidi Vandebosch, Christophe Matthys, Sara Pabian, Kathleen Van Royen, Charlotte De Backer	Odak grup görüşmesi
Colorful candy, teen vibes and cool memes	Gaston Ares and Florencia Alcaire, Vanessa Gugliucci, Leandro Machín, Carolina de Leon, Virginia Natero, Tobias Otterbring	Kesitsel içerik analizi
Social food	Nadia Steilsa, Zakia Obaidalaheb	Netnografi

Costly, confusing, polarizing, and suspect	Katherine F. Eckert, Sabrina Douglas, Flora Zhang, Paula Brauer, Alison M. Duncan, Jess Haines	Tematik (şablon) analiz
Assessing the effectiveness of a 4-week online intervention on food literacy and fruit and vegetable consumption in Australian adults	Ashley H., Yasser ElGhattis, Jessica R. Biesiekierski, George Moschonis	Tek grup öntest-sontest deneyi
What does healthy eating mean?	Gail Boddy, Alison Booth and Anthony Worsley	Yarı-yapılandırılmış, derinlemesine görüşme
Social Media Interventions for Nutrition Education Among Adolescents	Yalinie Kulandaivelu, Jill Hamilton, Ananya Banerjee, Anatoliy Gruzd, Barkha Patel, Jennifer Stinson	Kapsam belirleme incelemesi
Digital Interventions to Promote Healthy Eating in Children	Rachel Prowse, Sarah Carsley	Çalışmaların sistematik incelemelerinin şemsiye incelemesi
Effects of a Salutogenic Healthy Eating Program in Type 2 Diabetes (the SALUD Study)	Kristel C M M Polhuis; Lenneke Vaandrager, Maria A Koelen, Johanna M Geleijnse, Sabita S Soedamah-Muthu	Yarı kör randomize kontrollü çalışma
Nutrition-Related Information on Instagram	E. Denniss, R. Lindberg, S. McNaughton	Keşifsel çalışma
Exploring young Australians' understanding of sustainable and healthy diets	Rimante Ronto, Golsa Saberi, Julia Carins, Keren Papier and Elizabeth Fox	Yarı-yapılandırılmış, derinlemesine görüşme
Determinants of dietary and physical activity behaviours among women of reproductive age in urban Uganda	Peter Yiga, Patrick Ogwok, Julian Achieng, Mary Devota Auma, Jan Seghers, Christophe Matthys	Odak grup görüşmesi
The effect of eight-week nutrition education on nutrition knowledge, nutrition literacy, and Mediterranean diet in Turkish adolescents	Gökçe Ünal, Aslı Uçar	Tek grup öntest-sontest deneyi

Nitel araştırmalarda kullanılan yöntemlere bakıldığında; 5 çalışmanın yarı yapılandırılmış derinlemesine görüşme, 2 çalışmanın odak grup görüşmesi, 2 çalışmanın da öntest-sontest deneyi şeklinde tasarlandığı görülmektedir. Diğer çalışmaların literatür taraması, kesitsel içerik analizi, netnografi, tematik analiz, kapsam belirleme çalışması, sistematik şemsiye analizi, yarı kör randomize kontrollü çalışma ve keşifsel çalışma olmak üzere farklı yöntemler izlediği görülmektedir. Bu durumda yarı yapılandırılmış derinlemesine mülakat yönteminin konunun incelenmesinde ağırlıklı olarak tercih edildiği görülmektedir.

Tablo 7 - Nicel Araştırmaların Veri Toplama Yöntemi, Örneklem Sayısı, Analiz Yöntemi

Yayının Kısa Adı	Yazarlar	Veri Toplama Yöntemi	Örneklem Sayısı
How gender, education and nutrition knowledge contribute to food insecurity among adults in Australia	Danielle Gallegos, Rebecca McKechnie, Ryan McAndrew Rebekah Russell-Bennett, Geoff Smith	Anket	1010
The Relationship of Food Literacy and Sustainable Consumption Behaviors with Anthropometric Measurements during the Covid-19 Pandemic Period	Cansu Çelik, Perim Fatma Türker, Hilal Çalışkan	Anket	200
Food-related media use and eating behavior in different food-related lifestyle groups of Korean adolescents in metropolitan areas	SooBin Lee, Seoyoung Choi, Se Eun Ahn, Yoon Jung Park, Ji-Yun Hwang, Gaeun Yeo, Jieun Oh	Anket	392
Nutrition knowledge and health vulnerability of mothers of pre-school children in north-central, Nigeria	Bosede Alice Omachi, Annette van Onselen, Unathi Kolanisi	Yarı-yapılandırılmış, derinlemesine görüşme	450
Food for teens: how social media is associated with adolescent eating outcomes	Yara Qutteina, Lotte Hallez, Maxime Raedschelders, Charlotte De Backer, Tim Smits	Anket	1002

Nitel araştırmalarda kullanılan yöntemlere bakıldığında; 5 çalışmanın seçtiği yöntemi nicel olarak nitelendirdiği görülmektedir. Bu çalışmaların 4'ünün anket yöntemini seçtiği, 1 araştırmanın da yarı yapılandırılmış mülakat yöntemini 450 katılımcıyla gerçekleştirmek suretiyle gerçekleştirdiği araştırmayı nicel verilerle sonuçlandırdığı ve araştırmalarını nicel olarak tanımladığı görülmektedir.

Tablo 8 - Araştırmaların Temel Bulguları

Yayının Kısa Adı	Bulgu
Supporting consumers' informed food choices: Sources, channels, and use of information (2023)	Gıda ürünleri hakkındaki sağlık ve sürdürülebilirlik bilgileri, farklı çıkarlara sahip çeşitli kaynaklardan gelmekte ve bu da tüketicilerin hangi kaynakları kullanacaklarını ve hangilerine güveneceklerini bilmelerini zorlaştırmaktadır.

Meal kits in the family setting	Kadınlar, yemek setlerinin gıda ile ilgili karar verme süreçlerini azaltarak zihinsel yüklerini azalttığını, yemek hazırlığına aile katılımını artırdığını ve gıda okuryazarlığı için fırsatlar sunduğunu belirtmiştir. Yemek setleri, dışarda yemeyi azaltarak beslenme açısından yoğun öğünler ve Ulusal diyet kılavuzlarıyla uyumlu porsiyon boyutları sağlamaktadır.
Exploring contexts for using digital food retail services in Canada: A qualitative study (2024)	Yaş, cinsiyet, yaşam tarzından bağımsız olarak, dijital gıda perakende hizmetlerini kullanma bağlamları benzerdir. Bu hizmetler gıda alımını ve hazırlığını kolaylaştırmakta ancak bu kolaylık gıda okuryazarlığına zarar verebilmekte.
"I use salt. However, I also use soy sauce, oyster sauce, sometimes chili sauce and....": interviews with Australians of Chinese ancestry regarding reducing salt consumption for hypertension prevention (2023)	Tuz tüketimini azaltmak için dört kolaylaştırıcı: 1) sağlık yararlarına dair bireysel algılar 2) tuz alternatifleri 3) dijital bilgi 4) farkındalık. Engeller: 1) belirgin olmayan olumsuz fiziksel değişiklikler 2) yetersiz sağlık eğitimi, 3) gizli tuz, 4) yetersiz gıda okuryazarlığı 5) fiyatlandırma 6) yoğun yaşam tarzı 7) düşük duyarlılık 8) bireysel gıda tadı tercihi ve pişirme alışkanlıkları
Emerging adults' food media experiences	Gıda medya mesajları, içeriği eğlenceli, ilgi çekici ve çekici bir şekilde sunarak ve popüler gıda kişiliklerini öne çıkararak gelişmekte olan yetişkinlerin dikkatini çekmekte. Gıda medya mesajları gıda okuryazarlığını hem geliştirir hem bozar.
Colorful candy, teen vibes and cool memes	Grafik tasarım ve ergen dili, ergenleri hedef alan pazarlamanın en yaygın göstergeleri. Ergenlere yönelik paylaşımlarda çoğunlukla atıştırmalıklar ve isteğe bağlı gıdalar tanıtılmış. Ergenleri hedeflediği ve hedeflemediği belirlenen paylaşımların içeriğinde farklılıklar gözlemlenmiş.
Social food	Gıda okuryazarlığı sosyal bir ortamda olumlu veya olumsuz olarak birlikte inşa edilebilir.
Costly, confusing, polarizing, and suspect: public perceptions of plant- based eating from a thematic analysis of social media comments (2024)	Temalar: 1) Gıda etiği 2) Gıdanın satın alınabilirliği ve erişilebilirliği 3) Gıda sistemi paydaşlarına güvensizlik 4) Beslenme davranışı, sağlık ve çevre ile ilgili inançlar 5) Bitkisel proteinlerin duyusal yönleri
Assessing the effectiveness of a 4-week online intervention on food literacy and fruit and vegetable consumption in Australian adults	Sosyal medya, gıda okuryazarlığı yoluyla yetişkinlerde meyve ve sebze tüketimini artırma potansiyeline sahiptir.
How gender, education and nutrition knowledge contribute to food insecurity among adults in Australia	Hane halkı gıda güvensizliğinin belirleyicileri açısından erkekler ve kadınlar arasında farklılıklar mevcuttur. Eğitim, kadınlar arasında hane halkı gıda güvensizliği ile önemli ölçüde ilişkili.
What does healthy eating mean?	Sağlıklı beslenmenin öğretilmesi ergenlerin ve ailelerinin sağlığına ve refahına yardımcı olur. Öğretmenlerin sağlıklı beslenme konusundaki bilgi ve görüşleri ilgi alanları, yaşam deneyimleri, eğitim ve istihdam geçmişleri ile ilişkilidir.
Social Media Interventions for Nutrition Education Among Adolescents: Scoping Review (2023)	Müdahaleleri uyarlamak, pratik içerik sunmak, anlamlı akran desteği sağlamak ve aileleri ve toplulukları dahil etmek başarılı müdahaleleri kolaylaştırmıştır.

Digital Interventions to Promote Healthy Eating in Children	Çocuklarda sağlığın geliştirilmesine yönelik politika ve program kararlarını destekleyecek kanıt için doğrulanmış ölçümlerle değerlendirilen dijital müdahale türlerine ait ortak tanımlara ihtiyaç vardır.
Effects of a Salutogenic Healthy Eating Program in Type 2 Diabetes (the SALUD Study): Protocol for a Randomized Controlled Trial (2023)	SALUD programı somut, web tabanlı bir araç olarak hizmet verebilir. Nicel ve nitel ölçümlerin bir araya getirilmesi, etkilerin kapsamlı bir şekilde değerlendirilmesini sağlar. Bu bilgiler, T2DM müdahalelerinin daha da optimal hale getirilmesi için kullanılabilir.
The Relationship of Food Literacy and Sustainable Consumption Behaviors with Anthropometric Measurements during the Covid-19 Pandemic Period: A Sample from Turkey (2024)	Kadınların %87,2'si ve erkeklerin %40'ı sürdürülebilir beslenme kavramını daha önce duymuş. Sürdürülebilir Tüketim Davranışı toplam puan ortalaması kadınlarda erkeklere kıyasla istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek. Kendini Algılama Gıda Okuryazarlığı puan ortalamaları ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki var.
Nutrition-related information on Instagram: A content analysis of posts by popular Australian accounts (2023)	Instagram içeriklerinde beş kapsayıcı tema bulunmaktadır: 1) yemek tarifleri ve yemek fikirleri; 2) gıda, besin ve takviyeler ve bunlarla ilişkili sağlık sonuçları; 3) fiziksel görünüm ve vücut ağırlığı ile ilgili hedeflere ulaşmada beslenmenin rolü; 4) gıda okuryazarlığı ve 5) evde yemek pişirme ve egzersiz yapma
Food-related media use and eating behavior in different food-related lifestyle groups of Korean adolescents in metropolitan areas (2024)	Medya aracılı beslenme eğitimi programının uygulanması, beslenme alışkanlıklarına yüksek düzeyde ilgi duyan ergenler arasında sağlıklı beslenmeyi teşvik edebilir. Beslenme alışkanlıklarına ilgisi düşük olan ergenler için ise, gıda okuryazarlığını artırmaya odaklanan bir eğitim programının uygulanması sağlıklı beslenmenin teşvik edilmesinde faydalı olabilir.
Nutrition knowledge and health vulnerability of mothers of pre-school children in north-central, Nigeria (2024)	Anneler arasındaki diyet çeşitliliği, Nijerya'da ve gıda güvensizliği yaşayan gelişmekte olan ülkelerde yemek kalitesi ve sağlık sonuçlarının güçlü belirleyicileri olan annelerin sosyo-ekonomik durumu ve vücut kitle indeksi ile ilişkilendirilmiştir.
Food for teens: how social media is associated with adolescent eating outcomes	Gıda okuryazarlığı, temel gıda sosyal medya maruziyeti ve temel gıda alımı arasındaki pozitif ilişkiye aracılık etmiştir. Sağlık profesyonelleri, ergenler arasında temel gıdaların tanıtımında sosyal medyayı kullanabilir.
Exploring young Australians' understanding of sustainable and healthy diets	Genç yetişkinler daha sürdürülebilir beslenme uygulamalarını benimsemeye motive ancak bireysel ve çevresel faktörler bunu yapmalarını engellemekte.
Determinants of dietary and physical activity behaviours among women of reproductive age in urban Uganda	Mevcut kültürel inançlar, sağlıklı beslenme önerilerinden farklı beslenme ve fiziksel aktivite davranışlarını teşvik etmektedir.
The effect of eight-week nutrition education on nutrition knowledge, nutrition literacy, and Mediterranean diet in Turkish adolescents (2023)	Ergenlerin gerekli bilgi ve deneyime sahip olmaları, sağlıklı beslenme alışkanlıklarının gelişmesine yardımcı olur, obezite gibi kronik hastalıklar önlenebilir. Ergenlerin yeme davranışlarını iyileştirmek için internet ve sosyal medya, okul/ev gıda ortamı da dikkate alınmalıdır.

Araştırmaların temel bulgularına bakıldığında; gıda tüketimi ile ilgili bilgilerin

sosyal medya aracılığı ile farklı kaynaklardan gelebildiği bu durumun güvensizlik yarattığı ve gıda okuryazarlığı gerekliliğinin altının çizildiği görülmektedir. Paylaşılan içeriklere bağlı olarak sosyal medya kullanıcılarının hem olumlu hem de olumsuz etkilenebileceği düşünülmektedir. Sosyal medya aracılığı ile renkli içerikler ile pratik bilgiler sunmanın gıda okuryazarlığına olumlu katkı sağladığı söylenebilir. Söz konusu içeriklerden ailelerde gıda sağlama rolü daha yüksek olan kadınların ve yanlış gıda tüketimine ve buna bağlı sağlık sorunlarına daha açık olan ergenlerin görece fazla etkilendiği görülmektedir. Sağlık profesyonellerinin gıda okuryazarlığını teşvik etmek amacıyla sosyal medyadan faydalanmasının gerekliliği ve genç yetişkinlerin sosyal medya aracılığı ile verilen gıda tüketimine dayalı sağlık mesajlarına karşı görece olumlu cevap verebileceği bulguları dikkat çekmektedir. Gıda okuryazarlığını sosyal medya aracılığı ile teşvik etmenin halk sağlığı açısından olumlu yanları olduğu vurgusu ayrıca dikkat çeken bulgular arasında yer almaktadır.

Sonuç ve Tartışma

Gıda okuryazarlığı ve sosyal medya ilişkisini ortaya koymayı amaçlayan çalışmaların 2019 yılında gerçekleştirilmeye başladığı, söz konusu çalışmaların yıllar içerisinde artan bir ivme yakaladığı görülmektedir. 2019 yılında yapılan araştırma sayısı 1 iken 2024 yılında bu sayının 7'ye çıkması konuya dair ilginin artan bir seyirde ilerlediğini gözler önüne sermektedir. Çalışmaların yazar sayısına bakıldığında en az 2 en fazla 8 yazarlı çalışmalar olduğu görülmüş, tek yazarlı bir yayına rastlanmamıştır. Bu durumda konu ile ilgili çalışmaların iş birliği gerektirdiği izlenimi oluşmaktadır. Çalışmaların yayımlandığı dergilere bakıldığında sadece bir derginin iletişim alanı ile bir yayının da pazarlama ile ilgili bir dergide yayımlandığı görülmektedir. Diğer 20 yayının yayımlandığı dergilerin gıda, beslenme ve sağlık ile ilgili dergiler olması dikkat çeken bir bulgudur. En fazla yayının halk sağlığı ve beslenme konusunda yayın yapan bir dergide bulunması gıda okuryazarlığı ve sosyal medya ilişkisinin halk sağlığı ile yakından ilgili olduğu izlenimi yaratmaktadır. Çalışmaların anahtar sözcüklerine bakıldığında en fazla kullanılan anahtar sözcüklerin sıralamasında eğitim kelimesi dikkat çekmekte, sosyal medya aracılığı ile gıda okuryazarlığı eğitimi imkanına dikkat çekildiği düşünülmektedir. Çalışmalarda seçilen araştırma yöntemlerine bakıldığında ağırlıklı olarak nitel araştırmalar tasarlanmış olduğu görülmektedir. Bu durumda konunun araştırılması için en verimli araştırma biçiminin nitel yöntemler kullanmak olduğu düşünülebilir. Çalışmaların nitel araştırma yöntemlerinden biri olan yarı yapılandırılmış derinlemesine görüşme yöntemine daha sık başvurmuş olması konu ile ilgili çalışmalarda yöntem seçimi konusunda sonraki çalışmalara fikir vermesi bakımından önemli bir bulgudur.

Araştırmaların temel bulgu ve sonuçlarına bakıldığında gıda okuryazarlığı ve sosyal medya ilişkisinin giderek daha da önemli hale geleceğini öngörmek mümkündür. Zira, gıda okuryazarlığı hakkında bilinçlendirilmesi görece önemli olan kadın ve genç yetişkinlerin, sosyal medya aracılığı ile eğitilmelerinin mümkün olduğuna dikkat çeken bulgular sıklıkla görülmektedir. Sosyal medya içeriklerinin tasarlanması ile ilgili faydalı önerilerin yer aldığı çalışmalar ve sağlık profesyonellerinin uygulamalarına ışık tutabilecek tavsiyeler göze çarpmaktadır. Aynı zamanda sosyal medya aracılığı ile olumsuz bilgilerin ve bilinçsiz gıda tüketiminin yayılabileceğine de dikkat çeken çalışmaların gıda okuryazarlığı konusunda sosyal medyanın olumlu/olumsuz etkileri olduğu konusunda hemfikir olduğu görülmektedir.

Gıda okuryazarlığı ve sosyal medya arasındaki ilişkiyi ortaya koymaya yönelik yapılan mevcut araştırma aracılığı ile söz konusu ilişkinin boyutları ve önemli noktaları konu ile ilgili yapılmış araştırmalar aracılığı ile ortaya konmaya çalışılmıştır. Çalışmanın sonuçları sosyal medyanın gıda okuryazarlığı konusunda halkı eğitmek amacıyla faydalı bir kullanım alanı sunacağını göstermektedir. Gıda okuryazarlığının genç yetişkinler ve ailenin gıda hazırlama konusunda çoğunlukla bel bağladığı kadınlar tarafından önemli bulunmasını sağlamak için sosyal medya içeriklerinden faydalanmak mümkündür. Tüketicilerin sosyal medyada karşılaştıkları içerikleri eleştirel gözle değerlendirmesinin ve gıda tüketimi konusunda bilinçlenmesinin genel halk sağlığı açısından oldukça önemli olduğunun tekrar altını çizmekte yarar vardır. İlerleyen çalışmaların kadınlar ve ergenlerin yanı sıra farklı gıda tüketici kitleleri ile de gerçekleşmesi önerilmektedir.

3.1. GIDALARDA ETİKETLEME

Tijen COŞKUN[30]

Tarım ve Orman Bakanlığı 5996 Sayılı Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu ile gıda ve yem güvenilirliğini, halk sağlığı, bitki ve hayvan sağlığı ile hayvan ıslahı ve refahını, tüketici menfaatleri ile çevrenin korunması da dikkate alınarak korumak ve sağlamayı amaçlamaktadır.

Bu amaç ile tüketici menfaatlerini gıda mevzuatının bir parçası olan Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği ve ürün tebliğlerinin etiketleme bölümlerine uygunluk ve tüketicinin gıda ile ilgili olarak doğru bilgilendirilmesi ve yanıltılmaması için gıda işletmelerinde gıda etiketlerinin kontrolü, ulusal ve yerel televizyon ve radyo yayınlarını, sosyal medya gibi uzaktan iletişim araçlarındaki reklam ve tanıtımlarını da içerecek şekilde resmi kontrol gerçekleştirmektedir.

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,

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, tanımlar ile piyasaya arz edilen gıdanın tüketici tarafından ne aldığını bilinmesi hedeflenmektedir.

Gıda işletmeleri gıda hakkında zorunlu bilgilendirme ile son tüketiciye sağlanması gereken bilgileri, ile 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 gıda hakkında bilgilendirmeyi sağlanmak zorundadır.

Hazır ambalajlı gıda tüm etiketleme ile ilgili zorunlu bilgiler yer alması gerekirken, doğrudan satış için hazır ambalajlı hale getirilmiş olan gıdalarda bazı bilgilerin yer alması gerekmektedir. Aynı zamanda doğrudan satış için hazır ambalajlı

30 Gıda Yük. Müh., Gıda İşletmeleri ve Kodeks Daire Baş.

hale getirilmiş olan gıdalar hariç olmak üzere zorunlu bilgilerin tümü gıdanın (dökme ürünler dahil) satış yerlerine sevk edilmesi sırasında beraberinde yer alması gerekmektedir.

Etiket üzerinde bulunması gereken **"Zorunlu Bilgiler"** ise aşağıda açıklanmıştır.

a. Gıdanın adı; ürün tebliğlerinden gelebilir "yoğurt" ve "sucuk" gibi, aynı zamanda "tarhana" gibi halk arasında alışılagelen ad veya geleneksel adlandırma kullanılabilir. Eğer bunlar yok ise ürünü tanımlayıcı bir ad kullanılabilir.

b. İçindekiler; ürün içeriğinde en çok bulunan bileşenden en aza doğru sıralama halinde tüm bileşenlerin verilmesi gerekmektedir.

c. Alerjiye veya İntoleransa Neden Olan Belirli Madde veya Ürünlerin Bildirimi; ürün içeriğinde yer alan 'gluten (Çölyak hastalarının etkiler)', fındık, fıstık, deniz kabukluları, kereviz gibi alerjiye veya intoleransa neden olan bileşenler vurgulanarak belirtilmelidir.

d. Belirli bileşenlerin veya bileşen gruplarının miktarının belirtilmesi; ürün adında sıfat tamlaması gibi yer alan veya etiketinde resmi bulunan bileşenin miktarı belirtilmelidir. "Antep Fıstıklı Çikolata" da antep fıstığı oranın yüzde biçimde vermesi gerekmektedir.

e. Gıdanın net miktarı; hacim ve ağırlık birimleri olarak verilmesi gerekmektedir. Sıvı ürünlerde hacim ölçüleri, katı ürünlerde ise ağırlık ölçü bilimleri kullanılmalıdır.

f. Tavsiye edilen tüketim tarihi veya son tüketim tarihi;

1. Son Tüketim Tarihi (STT); Mikrobiyolojik açıdan kolay bozulabilen ve bu yüzden kısa bir süre sonra insan sağlığı açısından tehlike teşkil etmesi muhtemel olan gıdalarda
2. Tavsiye Edilen Tüketim Tarihi (TETT) ise; ilgili tarihten sonra mikrobiyolojik açından bozulmayan insan sağlığı açısından tehlike teşkil etmeyen ama kalitesi değişen ürünlere verilmektedir.
3. Dondurulduğu Tarih: Dondurulmuş ürünlerde yazılması gerekmektedir.

g. Özel muhafaza ve/veya kullanım koşulları; etiket üzerinde son tüketim tarihi, tavsiye edilen tüketim tarihi gibi tarihlerin yanında veya yakınında yer alması gereken ürün saklanırken uyulması gereken sıcaklı ve ortam koşulları ifade eden bilgidir. Zeytinyağı ve bal gibi ürünlerde güneş ışığına mahsur kalmasın, peynir, yoğurt gibi ürünlerde buzdolabında saklayın, margarin gibi ürünlerde +14 derece altında saklayın gibi ifadelerdir.

h. Gıda işletmecisinin adı veya ticari unvanı ve adresi; gıda işletmesi (marka sahibi), üretici, ithalatçı, dağıtıcı ve pazarlayan, vb. ifadelerle açıklanan gıda

işletmecisinin adı/ünvanı ve adresinin yazılması gerekmektedir.

i. **İşletme kayıt numarası veya tanımlama işareti;** Bakanlığımızın gıda işletmelerinin faaliyet konusuna göre kayıt ve onay numaraları vermektedir. İlimizde "TR-34-K-sayı" olarak işletme kayıt numaraları, "TR-34-sayı" oval şekil içinde de onay numaraları verilmektedir.
j. **Menşe ülke;** ürünün menşei ülkesi belirtilmek zorundadır. Ürünün ana bileşeni ya da içeriğinde en çok bulunan bileşenin menşei ülkesi farklı olduğu durumda ana bileşenin menşei de belirtilir. İthal ürünlerde üretildiği ülke yazılması gerekmektedir.
k. **Kullanım bilgisi;** olmadığında gıdanın uygun şekilde tüketimi mümkün değilse, gıdanın kullanım talimatıdır. Hazır çorba gibi ürünün hazırlanması için verilen talimat kullanım bilgisidir.
l. **Hacmen % 1,2'den fazla alkol içeren içeceklerde hacmen gerçek alkol derecesi;** ürün içeriğinde alkollü ürünler dışında alkol miktarı belirtilen oranı geçerse alkol hacmen miktarı belirtilmesi gerekmektedir.
m. **Beslenme bildirimi;** ürünlerin 100g ve 100ml miktarları üzerinden tek bir bileşenden oluşmamış ise işlenmiş ve ambalajlı olan ürünlerde "Enerji", "Yağ", "Karbonhidrat" başta olmak üzere "lif", "protein", "tuz", "mineral" ve "vitaminler" bildirilmektedir.

Aynı zamanda zorunlu bilgilerin bildirim şekli;

- Hazır ambalajlı gıdalarda doğrudan ambalajın üzerinde veya ambalaja ayrılmayacak şekilde yapıştırılmış etiket üzerinde yer almalıdır.
- Etiket üzerinde yazılan yazılar en az 1,2 mm punto büyüklüğü olmak zorundadır.
- Dökme olarak ambalajsız satılan ürünlerin önlerinde ve doğrudan satış için hazırlanmış gıdalarda tüketicinin görebileceği yerlerde "gıdanın adı, alerjen bilgisi, gıda işletmecisinin adı ve adresi, menşe ülke bilgisinin" bulunması yeterlidir.
- En geniş yüzeyi 80 cm2 altında olan ürünlerde ise ürün adı, ağırlığı, son tüketim tarihi, alkol miktarı verilmesi gerekmektedir.

3.2. GIDA ETİKETLERİNİ DOĞRU OKUMA

1 Gıda Etiketinde Nelere Dikkat Etmeli?

Besin Değerleri Tablosu

Kalori, yağ, karbonhidrat, protein, şeker, lif ve sodyum miktarlarını kontrol edin. Etiketteki besin degerleri genellikle tek porsiyon icindir. Tüm paketi tükettiğinizde, değerleri çarpmayı unutmayın!

İçindekiler Listesi

İçerikler, miktarına göre sıralanır. İlk sıradaki bileşen, üründe en fazla bulunan içeriktir. İlk 3 maddeye özellikle dikkat edin.

E100-E199	Renklendiriciler
E200-E299	Koruyucular
E300-E399	Antioksidanlar, asitlik düzenleyiciler
E400-E499	Stabilizatör, emülgatör, kıvam arttırıcı
E500-E599	Asitlik düzenleyici, topaklanma önleyici
E600-E699	Aroma arttırıcılar
E900-E999	Tatlandırıcı ve parlatıcılar
E1000-E1599	Diğer gıda katkı maddeleri

Katkı Maddeleri ve E Kodları

Doğal olmayan katkı maddelerini tanıyın ve mümkünse bunlardan kaçının. (Katkı maddeleri, koruyucular ve yapay tatlandırıcılara dikkat edin.)

Son Kullanma Tarihi

Ürünün tazeliğini ve güvenilirliğini kontrol edin.

Porsiyon Bilgisi

Besin değerlerinin hangi porsiyon için verildiğini kontrol edin.

Enerji ve Besin Öğeleri	100 ml için**	1 bardak için**	1 bardak için RA*
Protein (g)	3.7	3.7	3.7

* Ortalama bir yetişkinin Referans Alım (RA) değeri (8200 kj / 2000 kcal)

** Tarifine göre hazırlanmış ürünün değerleri (14 g içecek tozu + 180 ml su)

2 Etiketteki Şifreler: Ne Anlama Geliyor?

Organik

ORGANIC INGREDIENTS

Belirli standartlara uygun olarak üretilmiştir.

Glutensiz

GLUTEN FREE

Gluten içermez. Çölyak hastaları için uygundur.

Doğal

100% NATURAL

Yapay katkı maddeleri içermez. Ancak bu her zaman sağlıklı olduğu anlamına gelmez.

Light, Yağı Azaltılmış

Yağı veya kalorisi %25 azaltılmış anlamına gelir.

3 Sağlıklı Seçimler için İpuçları

Şeker
Günlük şeker alımınızı 25 gramın altında tutun.

Trans Yağ
Trans yağ içermeyen ürünleri tercih edin.

Gizli Şekerler
Şeker, glukoz şurubu, mısır şurubu, sakkaroz gibi adlarla gizlenebilir.

Tuz
Sodyum miktarı düşük ürünleri tercih edin. **Günlük maksimum 2.300 mg*

Lif
Lif oranı yüksek ürünleri tercih edin. **Günde en az 25-30 gr.*

4 Sık Yapılan Hatalar

"Light" veya "Diyet" ürünlerin sağlıklı olduğunu düşünmek.

Porsiyon boyutunu göz ardı etmek.

İçindekiler listesini okumamak.

5 Sonuç: Bilinçli Tüketici Olun

Gıda etiketlerini okumak, sağlıklı seçimler yapmanın ilk adımıdır.
Unutmayın! Ne yediğinizi bilmek sizin hakkınızdır.

3.3. GIDA HİLELERİ VE GIDA ETİKET HİLELERİ

Tijen COŞKUN[31]

Sağlıklı gıda konusunda tüketicinin şu soruları sorması gerekir:

- Tükettiğim ürünün etiket bilgileri doğru mu?
- Ürün, etiket bilgisine uygun mu?
- Organik diye aldığım gıda organik mi?
- Katkı maddesi kullanılmış mı?
- Ürün belirtilenden daha düşük kalitede mi?
- Sağlık açısından risk taşıyor mu?

Gıda ürünlerinde en çok karşılaşılan hile çeşidi taklittir (tağşiş). "Tağşiş" literatürde kısaca, bir ürünün doğallığının başka bir ürünle bilinçli veya bilinçsiz olarak değiştirilmesi anlamına gelir. Gıda sektöründe tağşiş iki farklı amaç için yapılır. Bunlardan biri insan sağlığı açısından risk taşımayan, daha sağlıklı, raf ömrü daha uzun ve fonksiyonel gıda üretimi ve benzeri amaçlarla yapılan tağşiştir. Diğeri ise ilkinin tam tersine yüksek kalitedeki ürüne daha düşük kalitede ürünler katarak, aynı fiyata tüketiciye sunulan gıdalar üretmektir. Bu tür tağşişler ürün kalitesini düşürerek hem haksız rekabete yol açar hem de insan sağlığını ciddi olarak tehdit edebilir.

Bilinen Önemli Gıda Hileleri

Pul Biberlerde Renklendirici Kullanılması: Asya ülkelerinde pul bibere göze daha güzel görüneceği düşünülerek daha kırmızı bir renk vermek için, gıda ile hiçbir ilgisi olmayan, tamamen kimya sektörüne yönelik, organik bazlı boyalar kullanılmıştır. Pul biber gibi kırmızı renkli baharatlarda kullanılan organik bazlı boyalar, literatürde Sudan I, Sudan II, Sudan III, Sudan IV, Para Red, Sudan Red G gibi adlarla bilinir. Bu boyalar su ile çözünmez, ancak yağ ve organik çözücülerde çözünür. Bu boyalara organik bazlı boya denmesinin nedeni budur. Kırmızı biber ve köri gibi ürünlerde kullanılabilen, toksik özellikleri çok yüksek bu boyaların tespiti, hem ülkemizde hem de Avrupa Birliği ülkelerinde ve diğer gelişmiş ülkelerde, ürünlerin partilerine bağlı olarak akredite (yani ulusal ve uluslararası geçerliği olan)

31 Gıda Yük. Müh., Gıda İşletmeleri ve Kodeks Daire Baş.

yöntemlerle test edilmesi ve belgelendirilmesiyle gerçekleştirilmelidir.

Gıda Renklendiriciler: Gıda renklendiricilerin büyük bir çoğunluğu yasaldır ve gıdalara belli bir miktarda ilave edilmelerine izin verilir. Mavi, yeşil, sarı, turuncu gibi renkler vermek için çoğunlukla içeceklerde ve şekerlemelerde kullanılırlar. Gıdalarda yüksek miktarda renklendirici kullanılması sağlık açısından risklidir. Gıdalara katılan renk maddesi "gıda katkı maddesi" olarak bilinir. Büyük çoğunluğu sentetik (yani laboratuvar ortamında elde edilen) maddeler olduğu için sağlık açısından risk taşırlar.

Bitkisel Yağ Karışımları: Zeytinyağı, fındık yağı, kolza yağı gibi yüksek kaliteli ve ekonomik değerleri yüksek olan yağlar, içlerine mineral, pamuk yağı gibi daha düşük kalitede ve fiyat olarak daha ucuz yağlar karıştırılarak saf yağ gibi piyasaya sunulmaktadır.

Taklit örnekleri: Çürümüş ya da tarihi geçmiş yumurtaların pastacılık ürünlerinde kullanılması, Baharatlarda kurşun tetraoksit tespiti, Konsantre sentetik elma suyu, Et ürünlerinde sentetik hormonların kullanılması, Genetik olarak modifiye edilmiş pirincin normal pirince katılması, bal örneklerinde yapay tatlandırıcıların kullanılması, et ürünlerindeki tağşiş (domuz eti kullanımı, başka et türlerinin kullanımı), meyve sularında ve süt ürünlerinde görülen çeşitli hileler yapılmaktadır. (Bilim ve Teknik, Erdal Ertaş Bahar Topal, Ağustos 2009, s. 38-41).

En çok yapılan hileler; Meyve şurubunun üzüm pekmezi olarak satıldığı, üzüm pekmezine glikoz şurubu, inülin, ekstratlar, mısır şurubu gibi maddeler eklendiği, bitkisel kökenli bir yağın aromalarla ve katkı maddeleri ile tereyağına benzetilerek satıldığı, sızma zeytin yağlarına ayçiçek olmak üzere soya, pamuk, fındık tohum yağları karıştırıldığı, kebap ve köfte ve diğer et ürünlerine tavuk, hindi, kaz, ördek ve benzeri kanatlı hayvan eti veya taşlık, kalp gibi sakatat; ya da at, eşek gibi "tek tırnaklı eti" katıldığı, süt ve süt ürünleri arasında peynirlere margarin gibi bitkisel yağlar karıştırıldığı ya da nişasta eklendiği, Biber ve domates salçasına renk alsın diye gıda boyası eklendiği, bitkisel margarinleri karıştırıp "doğal tereyağı" olarak satıldığı, siyah zeytinin rengini koyulaştırmak için, zeytine gıdada kullanımı yasak olan tekstil boyaları ve sentetik boyaların kullanıldığı, toz karabiberin ağır çekmesi için demir tozu, köriye nişasta, isota talaş tozu eklenmesi, doğal karabiberin rengini artırmak için kanserojen boyalar kullanılması ve ağır olmasını sağlamak için tuz eklenmesi, ETİKET HİLELERİ İLE TÜKETİCİYİ KANDIRMAKTIR!

Hileli etiketlere örnekler:

1. Eksik beyanlar (örneğin eksik alerjen beyanı ...
2. Muzlu Süt: Binde bir oranında muz püresi ya da muz tozu içermesi, bunlara ek olarak renklendiriciler, kıvam arttırıcılar (Karragenan) ve bol miktarda şeker bulunmaktadır.
3. Hazır Tavuk Çorbası: Ürün içeriğinde %1,8 oranında tavuk eti bulunuyor. Ürün tavuk etinden daha yüksek oranda aroma vericiler içermektedir.
4. Hazır Salep: Kutu içerisindeki salep tozu oranı markalara göre % 0,01 ile % 2 arasında değişmektedir.
5. Hindi Füme: Hindi göğüs eti, patates nişastası, baharat karışımı, kıvam arttırıcı, koruyucu, stabilizör ve antioksidan katkı maddeleri ile içeriği bilinmeyen aroma vericiler bulunmaktadır.
6. Meyve Suları: Aroma vericiler ve asit düzenleyici katkı maddeleri bulunmaktadır.
7. Çikolata: Kakao yerine fındık tozu, yüksek oranda sofra şekeri, invert şeker şurubu, süt aroma vericisi ile tereyağı aroma verici vb. katkı maddeleri içermektedir.
8. Kek: Şeker, Kakao yağı, Palm, Ayçiçek, Pamuk, Kanola yağı, Buğday unu, Yumurta, Glikoz-fruktoz şurubu, Bitter Çikolata, Kakao, Nem verici (Gliserol), Tuz, Emülgatörler (Yağ asitlerinin mono ve digliseritlerinin poligliserol esterleri), Modifiye nişasta, Kabartıcılar (Sodyum Asit Pirofosfat, Sodyum Hidrojen Karbonat), Koruyucu (Sorbik asit), Aroma verici (Vanilin vb.), Asitliği Düzenleyici (Sitrik asit), Kıvam arttırıcı (Ksantan gam, Pektin)], Peynir altı suyu tozu, Süt tozu, Kakao, Laktoz monohidrat, Emülgatörler (Ayçiçek lesitini, Poligliserol Polirisinoleat), Çikolata Krema [Glikoz-fruktoz şurubu, Nem Verici (Gliserol), Tuz, Stabilizörler (Trikalsiyum Sitrat, Trisodyum Sitrat, Potasyum Polifosfat)] bulunmaktadır.
9. Gofret: Meyveli Gofret içeriğinde genelde binde 5 ile yüzde 2 oranında bahsi geçen meyvelerin tozu ve sofra şekeri, palm yağı aroma vericiler ile renklendiriciler bulunmaktadır.

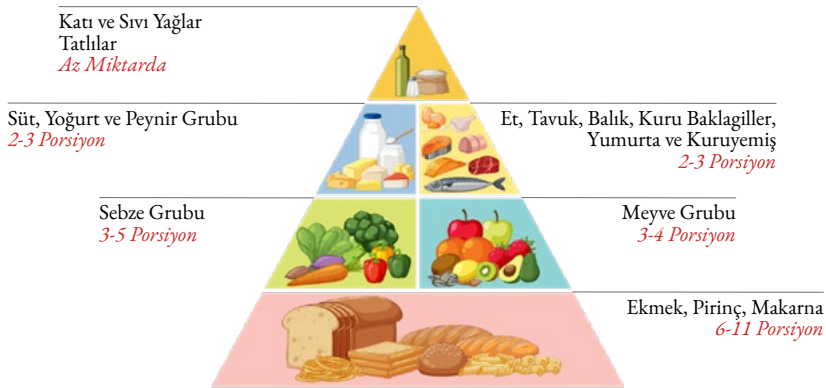
3.4. BESİN PİRAMİTLERİ

Doç.Dr. Arzu Altunkaya Dinçay[32]

Sağlıklı bir yaşam tarzının sürekliliği, genetik faktörler, çevresel koşullar ve fonksiyonel beslenme ile doğrudan ilişkilidir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2021). Beslenme, bireylerin büyüme, gelişim, sağlıklarının korunması ve iyileştirilmesi amacıyla besinlerin düzenli ve bilinçli olarak tüketilmesidir (FAO, 2019). Yeterli ve dengeli beslenme ise sağlıklı bir yaşam sürdürmek, ekonomik ve sosyal gelişimi sağlamak ve toplumsal başarı elde etmek için kritik bir öneme sahiptir (WHO, 2020).

Bu bağlamda besin piramitleri, bireylerin günlük besin alımlarını düzenlemelerine yardımcı olan pratik rehberlerdir. Bu piramitler, her besin grubunun günlük tüketim miktarlarını özetleyen ve bu miktarların nasıl dengeleneceğini açıklayan bir yapıyı sunar (Harvard T.H. Chan School of Public Health, 2022) (Şekil 1.). Sağlıklı bir diyet, farklı besin gruplarından yeterli miktarda almak ve kalori dengesini sağlamak üzerine kuruludur. Günlük enerji ihtiyacı bireyden bireye farklılık gösterdiği için, piramitteki her besin grubundan önerilen porsiyonlarla bu denge sağlanabilir (USDA, 2021).

Şekil 1 -ABD Tarım Bakanlığı gıda rehber piramidi (Anonim, 1996)



32 Tarım ve Orman Bakanlığı Eğitim ve Yayın Daire Başkanlığı, Ankara

Besin piramitleri, bireylere sağlıklı bir yaşam sürdürebilmeleri için gerekli olan besinleri ve uygun porsiyon miktarlarını sunarak, kronik hastalıkların önlenmesine yönelik sağlıklı bir beslenme düzeni oluşturmayı amaçlar (WHO, 2020). Piramit, beş ana besin grubundan oluşur: tahıllar ve tahıl ürünleri, et, yumurta ve baklagiller, süt ve süt ürünleri, sebzeler ve meyveler ile yağlar ve şekerler (FAO, 2019). Bu düzen, besinlerin gruplandırılması yoluyla dengeli bir besin alımını sağlamayı hedefler. Piramidin tabanı geniş olup, daha fazla tüketilmesi gereken besinleri içerirken, üst kısmı ise sınırlı tüketilmesi gereken besinleri gösterir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2021).

Besin piramitleri, bölgesel beslenme alışkanlıklarına ve kültürel farklılıklara göre uyarlanabilir. Genelde, besinler enerji sağlayanlar, vücuda yapı taşı sağlayanlar ve sağlık koruyucular olarak üç ana kategoriye ayrılırlar (USDA, 2021). Bu düzenleme, piramidin bilimsel verilere dayalı olarak tasarlanmasını mümkün kılar.

3.4.1. Tahıl ve Tahıl Ürünleri

Tahıllar, beslenme piramidinin alt kısmını oluşturan, vücudun temel enerji kaynağı olan karbonhidratların en önemli bileşenlerinden biridir. Beyin yalnızca glukozdan enerji sağladığı için, sağlıklı bir beslenme planında günlük enerji ihtiyacının yarısından fazlası karbonhidratlardan temin edilmelidir (WHO, 2020).

Tahıl grubu, sadece enerji sağlamakla kalmaz, aynı zamanda vücutta sıvı ve elektrolit dengesini düzenler, proteinlerin enerji için kullanılmasını engelleyerek protein ihtiyacını azaltır ve birçok önemli vitamin ve mineralin alımını destekler (FAO, 2019). B1, B2, B6 ve E vitaminleri gibi besin ögeleri ile demir, çinko ve selenyum bakımından zengin olan tahıllar, ayrıca besinsel lif ve protein açısından da önemli bir kaynaktır. Bu gruba; buğday, arpa, pirinç, mısır, yulaf ve bu tahıllardan yapılan bulgur, ekmek, şehriye, irmik, kuskus ve tarhana gibi ürünler dâhildir (USDA, 2021).

Karbonhidratların sağlıklı kaynaklardan alınması büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle, işlenmemiş tam tahıllar ve kepekli ürünler tercih edilmelidir. Tam tahıllı gıdalar, rafine karbonhidratlardan çok daha fazla besinsel lif içerir ve sindirimleri daha uzun sürdüğü için enerji seviyesinin dengede kalmasına yardımcı olurlar (Harvard T.H. Chan School of Public Health, 2022). Ayrıca, bu ürünler B vitaminleri başta olmak üzere birçok besleyici öğeyi barındırırlar. Tam tahıllı ve kepekli ürünler, içerdiği kompleks karbonhidratlarla kan şekerinin düzenli yükselmesini sağlar ve yağ ya da kolesterol içermezler (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2021).

Besinsel lif, sindirim sisteminin sağlıklı bir şekilde işlemesine katkı sağlayarak uzun süreli tokluk hissi yaratır. Günlük olarak en az 30 gram besinsel lif alınması önerilmektedir ve bu miktar, tam tahıllı ekmek, yulaf, bulgur ve esmer pirinç gibi besinlerden kolaylıkla elde edilebilir (WHO, 2020). Ancak beyaz ekmek ve beyaz pirinç gibi işlenmiş ürünler, lif bakımından fakirleştiği ve hızla sindirilen basit şekerlere dönüştüğü için kan şekerinin hızlıca yükselmesine ve düşmesine sebep olurlar (USDA, 2021). Kan şekerindeki bu ani dalgalanmalar, açlık hissinin hızla geri dönmesine yol açabilir ve uzun vadede insülin direnci ile metabolik bozukluklara neden olabilir. Sürekli yüksek insülin seviyeleri ise kalp-damar sağlığını olumsuz etkileyebilir (Harvard T.H. Chan School of Public Health, 2022). Bu sebeple, sağlıklı bir diyetin bir parçası olarak tam tahıllı ve kepekli gıdaların tercih edilmesi, sindirim sağlığını ve kan şekeri kontrolü için iyileştirici bir etkiye sahiptir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2021).

3.4.2. Meyve ve Sebzeler

Meyve ve sebzeler, beslenme piramidinin ikinci sırasını oluşturur ve sağlıklı bir yaşam tarzında çok önemli bir yere sahiptirler. Meyveler, bitkilerin olgunlaşmış tohumları ve tohuma yakın kısımları iken, sebzeler çiçek, yaprak ve gövdeleridir (Micha et al., 2017).

Meyve ve sebzeler, karbonhidratlar, proteinler, yağlar, mineraller, vitaminler ve su açısından zengindir. Sebzeler genellikle %90-95 su içerirken, meyvelerin su oranı %80-85 arasında değişir. Her iki grup da karbonhidrat açısından zengin olup, vitamin ve mineral kaynakları olarak vücutta gerekli besin ögelerinin karşılanmasında önemli bir rol oynarlar (FAO, 2020).

Düzenli olarak meyve ve sebze tüketimi, bağışıklık sistemini güçlendirmekte ve çeşitli kronik hastalıkların riskini azaltmaktadır. Bu besinlerin sağladığı yüksek besinsel lif ve fonksiyonel bileşikler; sindirim sağlığını destekler, kabızlık gibi sindirim sorunlarını önler ve kan şekerini ile kolesterol seviyelerini düzenlerler (Slavin, 2013). Ayrıca, bu besinler vücut stresini azaltıcı, yaşlanmayı yavaşlatıcı ve cilt sağlığını iyileştirici etkiye sahiptirler (Boeing et al., 2012).

Meyve ve sebzeler, genellikle enerji ve protein gereksinimlerini sınırlı ölçüde karşılarlar. Ancak C vitamini ve bazı minerallerin temininde hayati önem taşırlar. Turuncu ve sarı sebze ve meyveler A vitamini öncüsü karoten bakımından, turunçgiller ve koyu yeşil yapraklı sebzeler ise C vitamini bakımından oldukça

zengin besinlerdir (Wang et al., 2015).

Her gün, en az 3-5 porsiyon sebze ve 2-4 porsiyon meyve tüketilmesi ve vücudun gereksinimi olan farklı besin bileşenlerinin karşılanması için bu porsiyonların farklı renk ve türlerden seçilmesi önerilmektedir. Örneğin, bir gün boyunca havuç, brokoli, patates ve domates gibi sebzelerin yanı sıra turunçgiller ve çilek gibi meyveler tüketilmelidir (USDA, 2020).

Sebze ve meyve tüketimi, mevsimine uygun ve taze olduğunda daha besleyicidirler. Ayrıca, besin değerlerini korumak için pişirilmesi sırasında da dikkatli olunmalı; buharda pişirme ya da hafifçe sote etme gibi yöntemler tercih edilmelidir (Gibson et al., 2012).

3.4.3. Süt ve Süt Ürünleri, Tavuk, Baklagiller, Kuruyemiş, Yumurta, Et, Sakatat, Balık

Bu besinler, temel protein kaynaklarıdır ve kas dokusunun güçlenmesinde büyük öneme sahiptirler. Çünkü kas dokusu vücudun en fazla enerji harcayan bölümüdür (FAO, 2020). Proteinler, mide ve bağırsaklarda amino asitlerine parçalandıktan sonra ince bağırsaktan emilir ve hücrelere taşınırlar. Hücrelerde, bu amino asitler birleşerek vücutta gerekli olan yeni proteinleri oluştururlar. Yeni oluşan bu proteinler, biyokimyasal süreçlerin düzenlenmesinde önemli olan enzimler ve hormonların yapısında bulunurlar ve ayrıca yeni doku ve organların üretimi ile onarımında kritik rol oynarlar (Micha et al., 2017). Dolayısıyla toplamda 20 tane olan tüm aminoasitlerden özellikle elzem olanların eksiksiz olarak alınması gerekmektedir. Protein ya da amino asit eksikliği yaşandığında büyüme ve gelişme olumsuz etkilenebilir. Çünkü her aminoasit yerine başka bir aminoasit kullanılamamakta ve her protein, aminoasitlerin belirli bir sırayla birleşmesiyle farklılaşmaktadır (Boeing et al., 2012).

Proteinin kalitesi; sindirilebilirlik ve biyoyararlanabilirlik açısından önemli bir değerlendirme kriteridir (Slavin, 2013). Besin kaynaklarındaki protein kalitesi değişkenlik göstermektedir. "Örnek protein", vücutta tamamen kullanılabilen proteinleri ifade ederken; "iyi kalite protein", vücudun çoğunlukla kullanabileceği proteini anlatır. "Düşük kalite protein" kaynaklarında ise bu dönüşüm sınırlıdır (Gibson et al., 2012). İnsan beslenmesinde anne sütü ve yumurta örnek protein kaynakları olarak kabul edilirken, hayvansal proteinler bitkisel proteinlere göre iyi

kalite protein olarak değerlendirilmektedir (USDA, 2020).

a) Süt ve Süt Ürünleri

Süt, neredeyse tüm besin öğelerini dengeli bir şekilde sağlayan eşsiz bir kaynaktır (FAO, 2020). Manda, koyun, inek, keçi ve deve gibi hayvanlardan elde edilen süt, her tür besin maddesini içermekte ancak içerik hayvan türüne göre değişkenlik gösterebilmektedir (Boeing et al., 2012). Özellikle inek sütü, %88 su içeriğiyle 100'den fazla farklı bileşen sunar ve proteinler, yağ asitleri, mineraller, vitaminler ile biyolojik olarak aktif bileşikler açısından oldukça zengindir (Micha et al., 2017).

Süt, sağlıklı yaşam için temel bir besin kaynağıdır ve özellikle kalsiyum açısından en iyi kaynaktır (FAO, 2020). Ayrıca, fosfor, magnezyum, bazı B vitaminleri (özellikle riboflavin, B12), A vitamini ve protein yönünden de zengindir. Süt proteinleri, büyüme ve gelişmede, kalsiyum emiliminde ve bağışıklık sisteminin güçlendirilmesinde önemli faydalar sağlamaktadırlar (Slavin, 2013). Süt ve süt ürünleri; diş çürümelerini engelleyebilir, vücut ağırlığını kontrol etmede yardımcı olabilirler ve kan basıncını düşürerek kalp hastalıkları riskini azaltabilirler (Boeing et al., 2012).

Süt ve süt ürünlerinin, günlük 2-3 porsiyon tüketilmesi önerilmektedir. Bu miktar, vücudun kalsiyum ve protein ihtiyacını karşılamak için yeterlidir. Fermente süt ürünleri, probiyotiklerle zenginleştirilerek sindirim sisteminin sağlıklı işleyişini desteklemektedirler (Micha et al., 2017).

b) Et, Yumurta, Kuruyemişler ve Baklagiller

Et, yüksek biyolojik değere sahip proteinler içeren ve elzem aminoasitleri vücuda sağlayan bir besindir (Gibson et al., 2012). Yetişkin bir bireyin günlük protein ihtiyacının yaklaşık 70 gram olduğu ve bunun yarısından fazlasının hayvansal kaynaklardan karşılanması gerektiği bildirilmiştir (Micha et al., 2017). Ancak, etin doymuş yağ içeriği, kalp sağlığını olumsuz etkileyebilir. Bu nedenle, yağsız etlerin tercih edilmesi ve sağlıklı pişirme yöntemlerinin kullanılması önerilmektedir (Boeing et al., 2012).

Kanatlı hayvanlar ve balık eti, kırmızı ete göre daha düşük doymuş yağ içerir ve omega-3 yağ asitleri açısından zengindirler (USDA, 2020). Araştırmalar, kırmızı

etin yerine tavuk ve balık tüketiminin kalp hastalıkları ve kolon kanseri riskini azalttığını göstermektedir (Slavin, 2013). Bu nedenle, kırmızı et yerine bu alternatifler tercih edilebilir, ancak tavuk ve hindi gibi kanatlı hayvanların derisi, yüksek yağ içeriği nedeniyle tüketilmemelidir.

Kuruyemişlerin yağ içeriği büyük oranda doymamış yağlardan oluşmaktadır. (Gibson et al., 2012). Epidemiyolojik çalışmalar, kuruyemişlerin kan kolesterol seviyelerini iyileştirerek kalp hastalıkları ve diyabet riskini azalttığını ortaya koymaktadır (Boeing et al., 2012). Ayrıca, kuruyemişler, doyurucu özellikleri sayesinde obezite riskini azaltabilirler (FAO, 2020).

Baklagiller, dünya genelinde önemli bir besin kaynağıdır. Yüksek protein, besinsel lif, nişasta, vitamin ve mineral içeriği ile sağlıklı bir diyette önemli bir yer tutarlar (Micha et al., 2017). Tahıllar gibi baklagiller de yağ ve kolesterol içermez, bu nedenle düzenli olarak tüketilmeleri sağlıklı bir diyette gereklidir.

Sonuç olarak, et, kuruyemişler ve baklagiller sağlıklı bir beslenme düzeninde önemli bir role sahiptirler. Ancak et tüketiminde doymuş yağ alımını sınırlamak için yağsız etler tercih edilmeli ve pişirme yöntemlerine dikkat edilmelidir. Kuruyemişler ve baklagiller ise içerdiği zengin besin ögeleri bakımından diyetin önemli bir parçasıdırlar (Boeing et al., 2012).

3.4.4. Yağlar ve Şekerler

Besin piramidinin zirve kısmında yer alan şekerler ve yüksek enerji içeren yiyecekler, besin değeri bakımından oldukça fakirdirler. Bu tür besinler yalnızca enerji kaynağı olarak işlev görürler. Pasta, şeker, reçel ve marmelat gibi tatlılar, bu gruba örnektir ve sağlıklı beslenme için gerekli besinler arasında yer almazlar. Bu ürünlerin kalori içeriği oldukça yüksek olduğundan, porsiyonlara dikkat edilmelidir. Ayrıca, meyve suyu, gazlı içecekler, çay ve kahve gibi içeceklerde kullanılan rafine şekerler de bu grupta yer almaktadırlar. Rafine şekerler, kan şekerini hızlıca yükseltip ardından hızla düşmesine neden olabilmekte bu da vücutta insülin dengesizliklerine yol açmaktadır. Uzun vadede aşırı şeker tüketimi; diş çürükleri, obezite, kardiyovasküler hastalıklar ve diyabet gibi sağlık problemlerine neden olabilmektedir (Lustig et al., 2012; DiNicolantonio et al., 2016).

Yağlar, vücuda yüksek enerji sağlayan besin öğeleridir ve gram başına daha fazla

kalori içerdikleri için, vücuda sağladıkları enerji miktarı diğer besin öğelerinden fazladır. Yağların temel işlevleri arasında yağda eriyen vitaminlerin (A, D, E, K) taşınması ve vücutta etkili bir şekilde kullanılmalarını sağlamak yer alır. Ayrıca, yağlar mide içinde uzun süre kalarak tokluk hissi yaratır ve vücudun düzgün çalışmasını sağlayan bazı hormonların üretiminde görev alırlar (Griel et al., 2004). Vücut tarafından üretilemeyen ve dışarıdan alınması gereken yağ asitlerinin, bu besin ögeleri aracılığıyla alınması gereklidir.

Yağlar, bitkisel ve hayvansal kaynaklı olmak üzere iki ana grupta sınıflandırılırlar. Hayvansal yağlar genellikle oda sıcaklığında katı formdadır (örneğin tereyağı, iç yağı, kuyruk yağı), bitkisel yağlar ise sıvıdırlar (örneğin zeytinyağı, ayçiçeği yağı, mısırözü yağı). Günlük yağ alımının toplam kalorinin %30'unu aşmaması önerilmektedir (American Heart Association, 2020). Ayrıca, doymuş yağ oranı yüksek olan hayvansal yağlar yerine, doymamış yağlar içeren bitkisel yağların tercih edilmesi daha sağlıklıdır.

Bitkisel yağlar, tekli ve çoklu doymamış yağ asitleri açısından zengin olup, bu yağlar günlük alınan toplam yağ miktarının en az 2/3'ünü oluşturmalıdır (Bingham et al., 2003).

Yağlar genel olarak üç ana gruba ayrılabilir:

1. **Doymuş Yağlar:** Et ve süt ürünlerinde, bazı sebzelerde (hindistancevizi, palm) bulunurlar. Doymuş yağlar, kalp sağlığına zarar verebilir ve yüksek kolesterol seviyeleriyle ilişkilidirler (Mensink et al., 2003).
2. **Tekli Doymamış Yağlar:** Zeytinyağı, fındık yağı ve kanola yağı gibi yağlarda bulunur. Bu yağlar, kalp sağlığını koruyan faydalı özelliklere sahiptirler (Kris-Etherton et al., 2002).
3. **Çoklu Doymamış Yağlar:** Ayçiçeği, soya fasulyesi, mısırözü yağı ve bazı balık yağlarında bulunur. Bu yağlar, özellikle omega-3 yağ asitleri bakımından zengindir ve kalp hastalıkları riskini azaltabilirler (Simopoulos, 2002).

Yağ, gram başına diğer besin öğelerine göre daha fazla kalori içerdiğinden, fazla tüketildiğinde kilo alımını hızlandırabilir. Ayrıca, vücuda doğrudan alınan yağlar karbonhidratlardan daha verimli bir şekilde depolanabilir (Micha et al., 2017).

Yağlar ve tatlılar, sağlıklı bir beslenme düzeninde sınırlı miktarda yer almalıdır. Şeker tüketimi aşırı olduğunda birçok sağlık sorununa yol açabileceği için, bu konuda

dikkatli olunmalıdır. Yağ tüketiminde ise, doymamış yağların tercih edilmesi sağlık için daha yararlıdır. Bu besin öğelerinin tüketiminde denge sağlanarak, enerji ve besin değerlerinin optimal seviyede tutulması sağlıklı bir yaşam için önemlidir.

Tüm bu beslenme önerilerini uygular ve sıvı ihtiyacını da unutmamalısınız. Günlük en az 2 litre alkolsüz ve kalorisiz içecekler tüketilmelidir (su, soda, meyve ve bitki çayları, diyet içecekler vb.). Kahve, çay ve yeşil çay, vücuda sıvı sağlamaz; aksine, sıvı kaybına yol açabilir. Bu içecekler ve süt, vücudun sıvı ihtiyacını karşılayan miktara dahil edilmemelidir.

3.4.5. Güncellenmiş Sağlıklı Beslenme Piramidi

Beslenme piramidi, bireylerin sağlıklı bir yaşam sürdürebilmeleri için günlük besin alımlarını dengelemeye yönelik bilimsel bir kılavuzdur. Bu model, optimal beslenmeyi sağlamak için hazırlanmış olup, sağlıklı bir beslenme için temel ilkeleri sunar. Beslenme piramidi, beş ana besin grubunu içerir: hayvansal protein kaynakları (et, yumurta ve baklagiller), süt ve süt ürünleri, tahıllar, sebzeler ve meyveler, yağlar ve şekerler (Sizer & Whitney, 2017).

Her ülke, yerel beslenme alışkanlıkları, ekolojik koşullar ve toplumsal yapılarına göre özgün beslenme piramidi modelleri oluşturur. Beslenme piramidinin tarihsel gelişimi incelendiğinde, 1943 yılında ABD Tarım Bakanlığı tarafından İkinci Dünya Savaşı sırasında beslenme standartlarını korumak için yedi temel besin grubuna dayalı bir rehberin geliştirildiği görülmektedir (USDA, 1943). 1956'da bu rehber dört ana besin grubuna indirgenmiş ve ardından besin piramidi modeli yaygınlaşmıştır. Batı Almanya, Japonya, İskandinav ülkeleri gibi pek çok ülke, kendi beslenme piramitlerini oluşturmuştur (Barrett et al., 2004). 1992'de ABD Tarım Bakanlığı, "Besin Rehberi Piramidi" modelini sunmuş, burada ekmek, tahıl, pirinç ve makarna grubu günlük 6-11 porsiyon ile piramidin en geniş tabanında yer almıştır. Ardından meyve (2-4 porsiyon), süt ve süt ürünleri (2-3 porsiyon), protein kaynakları (et, tavuk, balık, baklagiller, yumurta ve fındık; 2-3 porsiyon) takip etmekte ve en üstte sınırlı tüketimi önerilen yağlar ve tatlılar yer almaktadır (USDA, 1992) (Şekil, 1).

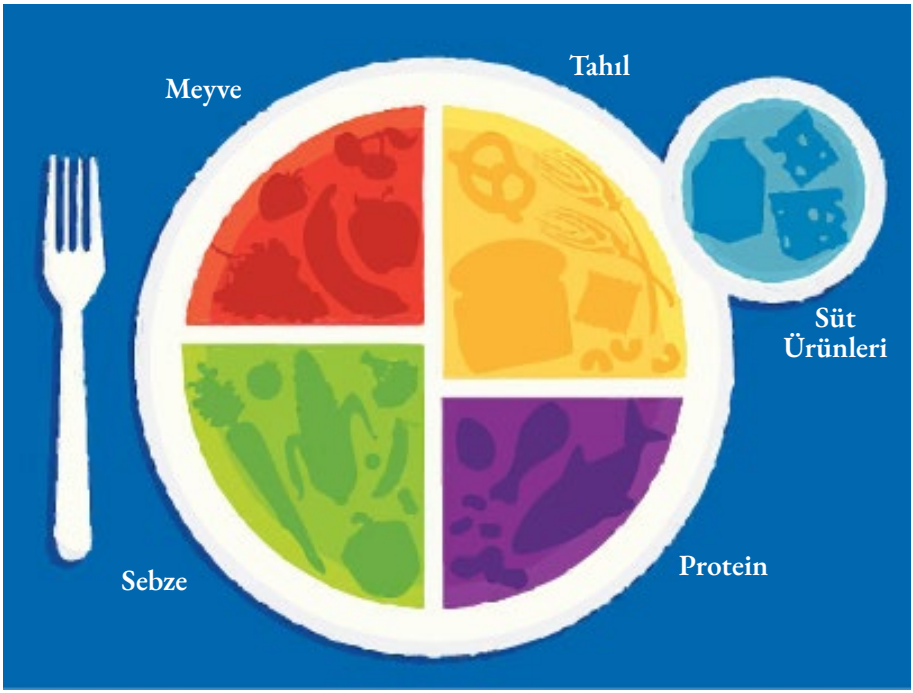
Ancak, ABD'de obezite oranlarının artışı ile birlikte, bu modelin etkinliği sorgulanmış ve 2005'te "MyPyramid" adı altında revize edilmiştir. Yeni modelde, egzersiz vurgulanmış ve piramide bir dağcı figür eklenmiştir. Ayrıca, sebze ve süt ürünleri grubu tahıllarla eşit büyüklükte, protein kaynakları dar bir alanda

belirtilmiş ve yağlar daha küçük bir şerit olarak sunulmuştur (USDA, 2005).

Şekil 2 - Mypyramid modeli (https://en.wikipedia.org/wiki/MyPyramid)

2011'de ise "MyPlate" modeli kabul edilmiştir. Bu modelde, besin grupları tabağın yarısına meyve ve sebzeler, diğer yarısına ise tahıllar ve protein kaynakları olarak yerleştirilmiş, süt ve süt ürünleri ayrı bir bölümde gösterilmiştir. Bu model, besin gruplarının tabağa oranına göre bireylere tükettikleri gıda miktarlarını önermektedir. (USDA, 2011).

Şekil 3. Myplate modeli (Tayar vd, 2017)



Her ülkenin geleneksel mutfakları, yerel besin kaynakları ve toplumsal gereksinimlerine göre beslenme piramidi modelleri şekillendirilmektedir. Bu modeller, toplumların beslenme ihtiyaçlarını karşılamak ve sağlıklı yaşamı teşvik etmek amacıyla geliştirilmiştir. Rehberlerin görsel temsili, kültürel öğelere göre değişir (Özer vd., 2016) Örneğin, Türkiye'de dört yapraklı yonca modeli, İngiltere'de "sağlıklı yemek tabağı", Almanya'da üç boyutlu besin piramidi, Portekiz'de "besin dairesi", Çin'de "besin rehberi pagodası", Kanada'da gökkuşağı, Tayland'da "besin bayrağı", Japonya'da "besin rehberi topacı", Fransa'da merdiven, Macaristan'da ev ve Danimarka'da pusula gibi çeşitli görsel temsiller kullanılır (Micha et al., 2017). Bu temsiller, her ülkenin beslenme stratejilerini ve kültürel özelliklerini yansıtmaktadır.

3.4.6. Dört Yapraklı Yonca Modeli

Türkiye'deki dört yapraklı yonca modeli, ülkemizin besin üretim kapasitesi,

beslenme alışkanlıkları ve sağlık ihtiyaçları göz önüne alınarak geliştirilmiştir (Soyer & Doğan, 2017). Model, bireylerin günlük besin gereksinimlerini karşılamak amacıyla dört temel besin grubuna dayanır: süt ve süt ürünleri, et ve et ürünleri, sebze ve meyveler, tahıl ve tahıl ürünleri. Yağlar ve şekerli besinler ise bireysel ihtiyaçlara göre diyetisyenler tarafından belirlenen şekilde tüketilmelidir (Aydın & Şahin, 2018).

Şekil 4. Dört yapraklı yonca modeli (Tayar vd, 2017)

Modelin görsel tasarımında, yapraklar kalp şeklinde oluşturularak sağlığın önemi ve sevgi teması vurgulanmıştır. Alt kısmında "Yeterli ve Dengeli Beslenme" ifadesi, üst kısmında ise geleneksel beslenme düzenlerinin bir parçası olan zeytin dalları bulunmaktadır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2020). Yaprakların içinde, temsil ettikleri besin gruplarına ait görseller yer almaktadır: üst yaprakta süt ve süt ürünleri, alt yaprakta sebze ve meyveler, sağ yaprakta et ve et ürünleri, sol yaprakta ise tahıl ve tahıl ürünleri bulunmaktadır (Tayar vd, 2017).

Türkiye'nin geleneksel beslenme alışkanlıkları, bölgesel farklılıklar göstermesine rağmen genelde dengeli ve sağlıklı bir düzeni yansıtmaktadır. Hayvansal protein kaynaklarına büyük önem verilmesi, süt ürünlerinin (örneğin yoğurt ve ayran) yemeklerle birlikte tüketilmesi, sebze ve meyve alışverişlerinin pazarlardan yapılması gibi alışkanlıklar, toplum sağlığına katkı sağlamaktadır (Güven & Hacıoğlu, 2020).

Ancak, bazı geleneksel alışkanlıklar sağlık üzerinde olumsuz etkiler yaratabilir. Özellikle aşırı un ve unlu mamul tüketimi, sağlıklı karbonhidrat kaynaklarına yönelimi zorlaştırmakta ve beslenme ile ilgili sağlık sorunlarına neden olabilmektedir (Karaca & Güneş, 2019). Bu yüzden sağlıklı karbonhidratlar konusunda bilinçlendirme çalışmaları önemlidir.

Küreselleşmeyle ortaya çıkan "hızlı beslenme" kültürü de Türkiye'deki beslenme alışkanlıklarını etkilemiş, sağlıksız beslenme alışkanlıklarının yayılmasına yol açmıştır (Balcı & Yılmaz, 2021). Bu durum, obezite, diyabet ve kalp-damar hastalıkları gibi sağlık sorunlarını artırmaktadır. Bu sorunlarla başa çıkmak için sağlıklı beslenme alışkanlıkları teşvik edilmeli ve hızlı beslenme alternatifleri sağlıklı seçeneklerle desteklenmelidir (Çetin & Dönmez, 2020).

Sonuç

Ülkelerin beslenme rehberleri, sağlıklı bir yaşam sürdürmek için önemli araçlardır. Türkiye'nin dört yapraklı yonca modeli, geleneksel beslenme alışkanlıklarını modern ihtiyaçlarla birleştirerek örnek teşkil etmektedir. Ancak, küreselleşmenin etkileri ve geleneksel alışkanlıkların değişen dinamikleri, toplum sağlığı için yeni stratejiler geliştirilmesini gerektiriyor. Bu noktada, bilinçlendirme çalışmaları ve sağlıklı beslenme politikaları toplumun geleceği için büyük önem taşımaktadır.

3.5. DENGELİ BESLENME

Doç.Dr. Arzu Altunkaya Dinçay[33]

Her canlının hayatta kalabilmesi için beslenme temel bir gerekliliktir. Beslenme, sadece fizyolojik bir ihtiyaç değil, aynı zamanda psikolojik, sosyolojik ve ekonomik bir olgu olup büyüme, yaşamın sürdürülmesi ve sağlığın korunması için besinlerin kullanılması anlamına gelmektedir. Vücudun büyüme ve gelişmesi, verimli çalışması, dış etkenlere ve hastalıklara karşı dirençli olabilmesi için sağlığın temelini oluşturan yeterli ve dengeli beslenme ise her yaş döneminde, bebeklikten yaşlılığa kadar kritik bir rol oynamaktadır (Whitney & Rolfes, 2005).

Beslenme; "vücudun çalışması için gerekli olan besin ögelerinin besinlerle vücuda alınması, sindirimi, emilimi ve metabolize olmasıdır" (Günay, 1998). Beslenme hiçbir zaman karın doyurma ya da canımızın istediğini yemek anlamına gelmemektedir. Bu bağlamda; hem tüketilen miktar hem de tüketim sonucu elde edilen enerji miktarı bireyin yaş, cinsiyet, çalışma ve özel durumu ile doğru orantılı olmalıdır. Diğer bir değişle beslenme hem dengeli hem de yeterli olmalıdır. Yapılan tanımlardan anlaşılacağı gibi beslenme vücudun enerji ihtiyacını karşılamak için alması gereken besin adı verilen ögeleri vücudun gereksinimini karşılayacak olan miktarda karşılanması olarak ifade edilebilir (National Research Council, 2005).

Bedensel ve zihinsel sağlığın temeli olan hücre yenilenmesi, enerji üretimi ve bağışıklık sistemi gibi hayati süreçler, doğrudan beslenmeyle ilişkilidir. Bilimsel çalışmalar, besinlerin bu süreçlerde oynadığı kritik rolü ortaya koymaktadır (Gropper, Smith & Carr, 2009). Dolayısıyla beslenmenin amacı, bireylerin yaşına, cinsiyetine, fiziksel aktivite düzeyine ve özel durumlarına göre ihtiyaç duyduğu enerji ve besin ögelerini yeterli miktarda alabilmeleridir. Bu kavram "yeterli ve dengeli beslenme" olarak tanımlanmaktadır (World Health Organization [WHO], 2003).

Bugüne kadar yapılan kapsamlı araştırmalar, insanın büyümesi, gelişmesi ve sağlıklı kalabilmesi için 50'den fazla farklı besin ögesine ihtiyaç duyduğunu kanıtlamıştır (Gropper, Smith & Carr, 2009). Bunlar organik ve makro olarak adlandırılan karbonhidrat, lipid ve protein, mikro ve inorganik olarak da adlandırılan su,

---

33 Tarım ve Orman Bakanlığı Eğitim ve Yayın Daire Başkanlığı, Ankara

mineraller ve vitaminlerden oluşmaktadır. Dolayısıyla, bu besin ögelerinden herhangi biri veya birkaçı sağlanamayınca vücut çalışmasındaki aksamalar sonucu büyüme, gelişme geriliği ve sağlık bozuklukları görülmektedir.

3.5.1. Karbonhidratlar

Karbonhidratlar, besinlerde en bol bulunan ve vücudumuza enerji veren temel besin bileşenleridir. Sadece insanlar değil, hayvanlar için de önemli bir besin kaynağıdır. Karbonhidratlar, sindirim sistemimizin sağlıklı çalışmasını destekler, su ve mineral dengesini sağlar ve zararlı maddelerin vücuttan atılmasına yardımcı olurlar (Sencer, 1991). Özellikle bazı karbonhidrat türleri, bağırsaklarımızın daha aktif çalışmasını sağlayarak sindirim sistemimizi düzenlerler (Whitney & Rolfes, 2005). Ayrıca vücutta yağların yakılması yerine karbonhidratların yakılmasını sağlayarak, açlık durumlarında görülen 'ketoz' adı verilen durumun önüne geçerler (Gropper, Smith & Carr, 2009).

Karbonhidratlar, karbon, hidrojen ve oksijen elementlerinden oluşan organik bileşiklerdir ve farklı yapı ve özelliklere sahip pek çok karbonhidrat türü bulunmaktadır. Karbonhidratları Tablo 1'de gösterildiği gibi üç grupta toplayabiliriz:

Tablo 1 - Temel Karbonhidratların Sınıflandırması (Baysal, 2010)

Sınıf / Polimerizasyon Derecesi	Alt Gruplar	Bileşikler
Monosakkaritler (Basit Şekerler) (1-2)	Monosakkaritler Disakkaritler Polyoller	Glukoz, Galaktoz, Fruktoz, Mannoz, Sakkaroz, Maltoz, Laktoz, Sorbitol, Mannitol, Laktitol
Oligosakkaritler (3-9)	Malto-oligosakkaritler Diğer oligosakkaritler	Maltodekstrin Rafinoz, Staçiyoz, Frukto-oligosakkaritler, Galakto-oligosakkaritler
Polisakkaritler (>9)	Nişasta Nişasta olmayan polisakkaritler	Amiloz, Amilopektin, Modifiye Nişastalar Selüloz, Hemiselüloz

3.5.1.1. Monosakkaritler

Karbonhidratların en küçük birimleridir ve glikozidik bağla birbirlerine bağlanarak sakkaroz, nişasta ve selüloz gibi diğer karbonhidratların yapı taşlarını oluşturmaktadırlar. Basit şeker olarak da adlandırılan monosakkaritler; genellikle tatlıdırlar. Beslenme açısından en önemli monosakkaritler; glukoz, fruktoz ve galaktozdur (Whitney & Rolfes, 2005).

- Glukoz (üzüm şekeri); serbest halde kanda bulunan glikoz, 100 ml kanda 80-120 mg arasında bulunur (son araştırmalara göre bu değer en fazla 135 mg'a kadar çıkabilmektedir). Beyin ve eritrositler, enerji kaynağı olarak yalnızca glukozu kullanabilir. Glukoz, en çok üzüm ve üzümden yapılan yiyecekler ve içeceklerde bulunur, ayrıca balda da mevcuttur. Saf glukoz, eczanelerden temin edilebilir. Sofra şekerinden daha az tatlı olmasına rağmen, emilimi oldukça hızlıdır (Sencer, 1991).
- Fruktoz (meyve şekeri); tatlı meyvelerde ve balda serbest halde bulunmaktadır.
- Galaktoz (süt şekeri); doğada serbest halde bulunmaz; laktoz ve rafinoz gibi karbonhidratların yapılarında bulunmaktadır.

Karbonhidratlar içinde sadece monosakkaritler, sindirim sisteminden emilerek kana geçebilmektedir. Bu monosakkaritlerden ise sadece glukoz, tüm hücreler tarafından kullanılabilmektedir. Diğer monosakkaritler ise karaciğerde glukoza dönüştürülerek kullanılmaktadırlar (Gropper, Smith & Carr, 2009).

3.5.1.2. Disakkaritler

İki monosakkaritin glikozidik bir bağ ile biribirine bağlanması sonucu oluşurlar. İki monosakkarit molekülünün glikozidik bağ ile birleşmesi sonucu oluşan, bir su molekülü içermeyen bileşiklere disakkarit denir. Disakkaritler, basit karbonhidratların bir alt grubudur ve genellikle çift şekerler olarak ifade edilirler. Bu bileşiklerin genel kimyasal formülü $C_{12}H_{22}O_{11}$ şeklindedir (Sencer, 1991). Beslenme açısından en önemli disakkaritler; sakkaroz, laktoz ve maltozdur

Sakkaroz; glukoz ve fruktoz arasında glikozit bağı ile oluşan bir disakkarittir. Doğada en çok bulunan disakkarit olup özellikle bitkilerde yaygındır. Şeker pancarı ve şeker kamışından elde edilir. Günlük olarak daima kullandığımız ve sadece şeker diye isimlendirdiğimiz karbonhidrattır.

Laktoz; süt şekeri olarak ta isimlendirilir. Sadece memelilerin süt bezlerinde sentezlenir. Glukoz ile galaktoz arasında glikozidik bağ ile oluşan bir disakkarittir. Kalsiyum emilimine yardımcı olur ve kalın bağırsakta faydalı bakterilerin büyümesini desteklerler (Whitney & Rolfes, 2005).

Maltoz; disakkaritlerin en basiti ve en önemlisidir. Nişastanın asitle veya enzimatik olarak hidrolizi sırasında meydana gelir. Birbirine glikozidik bağ ile bağlanmış iki glukoz molekülünden oluşmuştur. Genellikle bitkilerin tohumlarında kısa süreli olarak bulunur. Ayrıca, nişasta gibi karmaşık karbonhidratların sindirilme sürecinde ortaya çıkan bir ara ürünüdür. Bira ve malt likörleri gibi bazı besinlerde nişastanın kısmi olarak parçalanmasıyla elde edilir.

3.5.1.3. Oligosakkaritler

İki veya daha fazla monosakkaritin birbirine glikozidik bağ ile bağlanmasıyla polimerize olmasından oligosakkaritler meydana gelir. Genellikle 10 şeker ünitesinden daha az monosakkaritlerin polimerleşmesiyle meydana gelen kısa zincirli karbonhidrat polimerlerine oligosakkarit adı verilmektedir. Bu özellikle oligosakkaritleri polisakkaritlerden ayırır (Slavin, 2013).

Oligosakkaritler, bitkisel kaynaklı, sindirim sistemimizde emilemeyen ancak bağırsak bakterileri tarafından fermente edilebilen karbonhidratlardır. Bu fermantasyon sonucu kısa zincirli yağ asitleri ve laktik asit gibi bileşikler oluşur. Bu bileşikler, bağırsak sağlığını destekler, bağışıklık sistemini güçlendirir ve enerji sağlarlar (Macfarlane & Macfarlane, 2012). Ayrıca, oligosakkaritler kolesterol seviyelerini düşürmeye ve kan şekerini dengelemeye yardımcı olabilirler (Roberfroid, 2005).

3.5.1.4. Polisakkaritler

Polisakkaritler glikozidik bağ ile birleşmiş yüzlerce binlerce monosakkaridin polimerleridirler. Beslenme açısından en önemli polisakkaritler; nişasta, glikojen ve selülozdur.

Nişasta; birçok glukoz molekülünün bir araya gelmesiyle oluşan ve bitkilerde enerji deposu olarak kullanılan bir polisakkarittir. Bitkilerin tohum, tahıl ve yumrularında bulunur. Sindirimi yavaştır ve vücutta glukoza dönüşerek enerji sağlarlar (Asp, 1996).

Glikojen; insan ve hayvan vücutlarında karbonhidratın depolanmış halidir. Glikojen, ihtiyaç duyulduğunda hızla kullanılabilen bir enerji yedeği olarak işlev görür. Çok sayıda glukoz molekülünün birleşmesinden oluşur ve sıcak suda çözünürler. Enzimler yardımıyla kolayca glukoza dönüştürülebilirler. En fazla karaciğerde, kaslarda ve diğer dokularda bulunur. Ayrıca kuru maya ve mantar gibi organizmalarda da yer aldığı bilinmektedir (Nelson & Cox, 2005).

Selüloz; bitkisel yapıda bulunurlar ve yiyeceklerin sindirilemeyen posa kısmını oluştururlar. Günlük diyetin yaklaşık 10-15 gramlık bir bölümü selülozdan gelir. Alınan selülozun yaklaşık %43'ü dışkı yoluyla atılır. Selüloz, bağırsak hareketlerini artırarak bağırsakların düzenli çalışmasını destekler. Kabızlığı önlemeye yardımcı olur ve mide ile bağırsaklarda doygunluk hissi yarattığı için zayıflama diyetlerinde önerilir. Çiğ ve kabuğuyla tüketilen meyve ve sebzeler ile kepekli tahıl ürünleri selüloz açısından zengin kaynaklardır (Southgate, 1995).

Karbonhidratların en önemli görevi vücuda enerji sağlamalarıdır. 1 gram karbonhidrat ortalama 4 kalori enerji vermektedir. Yetişkin bireylerin enerji gereksiniminin % 40-50'si karbonhidratlardan karşılanır. Günde yaklaşık 300 g karbonhidrat alınır ki bunun büyük bir bölümünü nişasta (~160 g) ve sakkaroz (~120 g) oluşturmaktadır. Ayrıca bir miktar laktoz (~30 g) ve glukoz ile fruktoz (~10 g) da alınır. Süt ürünlerinden laktoz da önemli bir karbonhidrat kaynağıdır. Bitkisel besinlerde bulunan ve sindirilemeyen selüloz, hemiselüloz, lignin gibi bileşikler posayı oluşturur. Posa ise bağırsakların hareketini ve kolay boşaltılmasını sağlayarak kabızlığı, kanseri önler, kandaki istenmeyen yağ ve şeker miktarını düşürür (National Research Council, 2005).

Beynin tek kullandığı enerji kaynağı glukoz olduğundan bilişsel fonksiyonlar için gereklidir. Vücudumuz, glukoza olan ihtiyacını hem besinlerden aldığı karbonhidratları parçalayarak hem de diğer karbonhidrat olmayan maddeleri dönüştürerek karşılamaktadır. Sindirim sistemindeki enzimler, nişasta ve şeker gibi karmaşık karbonhidratları daha basit şeker birimlerine (glukoz) ayırır ve böylece karbonhidratlar sindirilirler (Lehninger et al., 2000).

Beslenmede yeteri kadar karbonhidrat tüketilmediği durumlarda; vücudun enerji ihtiyacı alınan proteinlerden karşılanmaya çalışır ve proteinlerin esas görevlerini yerine getirmeleri engellenmiş olur. Kandaki asit seviyesi yükselir ve oluşabilecek ''ketozis'' durumu hayati tehlike oluşturabilir. Yine B vitaminleri, bazı aminoasitler ve lif eksiklikleri görülebilir. Bunun yanında halsizlik, yorgunluk, depresyon,

unutkanlık, sinir sistemi bozuklukları, sindirim sistemi rahatsızlıkları, proteinin vücut tarafından kullanılamaması sonucu yapım ve onarımda azalma, yetersiz lif alımından ötürü uzun vadede kanser ve kalp hastalıkları meydana gelebilir (Whitney & Rolfes, 2018). Ayrıca kalorisi yüksek olan karbonhidratların proteine göre daha kısıtlı alınması durumunda marasmus hastalığı yaşanabilir.

Gereksinimden fazla alınan karbonhidratlar ise yağa çevrilerek şişmanlığa neden olduklarından, kalp damar sistemini olumsuz etkileyebilir, damar sertliğine neden olabilirler. Karbonhidratlar diş çürümesi ile de ilgilidirler. Özellikle çocukların kısa aralıklarla şeker yemeleri dişlerinin kolay çürümesinde önemli bir etken olmaktadır. Dişe yapışan şekerler, bakterilerin üremesine devamında diş üzerinde üreyen bakterilerin ürettikleri asit dişin çürümesine neden olmaktadırlar (Touger-Decker & van Loveren, 2003).

3.5.2. Proteinler

Vücudumuzu oluşturan hücrelerin temel yapı taşları proteinlerdir. Proteinler, amino asitlerin birleşmesiyle oluşur. Amino asitler ise azot içeren organik moleküllerdir. Karbonhidratlar gibi karbon, hidrojen ve oksijen atomlarından oluşurlar; ancak proteinleri diğerlerinden ayıran özellik, azot içermeleridir (Guyton and Hall, 2021).

Vücudumuzdaki büyüme, gelişme ve onarım süreçleri için proteinler vazgeçilmezdir. Proteinler, dokuların yapı taşıdır. Cilt, kaslar, kemikler ve organlarımızdaki hücrelerin temel bileşenini oluştururlar. Bu nedenle, proteinsiz bir büyüme veya doku onarımı mümkün değildir (Nelson and Cox, 2017). Proteinler, karbonhidrat ve yağlardan sonra vücudun üçüncü önemli enerji kaynağıdır. Karbonhidrat ve yağların yetersiz alındığı durumlarda vücut, enerji ihtiyacını karşılamak için proteinleri kullanır (Mahan et al., 2016).

Bir gram protein, yaklaşık 4 kalori enerji verir. Proteinler, daha küçük birimler olan amino asitlerden oluşur. Karaciğer, bu amino asitleri kullanarak glukoz üretebilir. Glukoz, vücudun hücrelerine enerji sağlayan temel yakıttır (Nelson and Cox, 2017). Kan plazmasındaki proteinler, vücuttaki birçok önemli molekülü taşır. İlaçlar, hormonlar ve yağlar gibi maddeler, kan proteinlerine bağlanarak dokulara taşınırlar. Hücrelerin sitoplazması adı verilen iç kısmı, büyük ölçüde proteinlerden oluşur. Bu proteinler, hücrenin şeklini koruması ve birçok önemli işlemi gerçekleştirmesi için gereklidirler (Tortora and Derrickson, 2020).

Hücrelerin yaşamsal faaliyetleri için enzimler olmazsa olmazdır. Enzimler, proteinlerden oluştuğu için hücrelerin çoğalması, besinlerin sindirilmesi gibi tüm işlevleri için proteine ihtiyaç duyulmaktadır. Sindirim sistemimizde proteinler, amino asit adı verilen daha küçük parçalara ayrılır. Bu amino asitler, vücudumuzun yapı taşlarıdır ve yeni proteinlerin oluşumunda kullanılırlar. Vücut, fazladan amino asitleri depo edemediği için sürekli olarak besinlerle alınması gerekir. Yeteri kadar amino asit alınmadığı durumlarda, vücut kendi proteinlerini kullanmaya başlar. Bu durum, uzun vadede kas kaybı, bağışıklık sisteminin zayıflaması gibi ciddi sağlık sorunlarına yol açabilir. Bu nedenle, dengeli beslenerek vücudumuzun protein ihtiyacını karşılamak çok önemlidir (Gropper et al., 2018).

Yetişkin bir insan vücudunun yaklaşık %16'sı proteinlerden oluşur. Bu proteinler, vücudumuzdaki tüm hücrelerin temel yapı taşıdır. Çünkü proteinler karbonhidrat ve yağlar gibi vücutta yalnızca enerji kaynağı olarak kullanılmamakta, yeni oluşan dokuların yapımında, gelişmesini tamamlamış olanların normal çalışmalarının temininde ve bunların çalışmaları esnasında meydana gelen kayıpların tamirinde, vücut sıvılarının ozmotik basıncını düzenlemede, vücudun asit-baz dengesinin ayarlanmasında enzim, bazı hormon ve antikorların yapımında kullanılmaktadırlar. Dolayısıyla bu yenilenme sürecinde, yeni hücrelerin oluşması için vücudumuzun yeterli miktarda proteine ihtiyacı vardır (Mahan et al., 2016).

Vücutta bazı amino asitler birbirine çevrilebilir ve böylece amino asitlerin bir kısmı diğerinden oluşabilir. Bazı amino asitler ise bu şekilde yapılamaz yada yeterli hızda oluşamazlar. Vücutta sentezlenemeyen ve besinsel proteinlerle alınması zorunlu amino asitlere esansiyel amino asit denir (Nelson and Cox, 2017). Esansiyel amino asitlerin tümünün gereksinmeyi karşılayacak miktarda ve düzenli olarak alınması zorunludur. Bunların tümü gerektiğinde vücut tarafından dışarıdan alınmazsa vücut proteinleri yeterli sentezlenemez, protein dengesi kurulamaz, hücre çalışmasında ve büyümede yetersizlik olur. Esansiyel amino asitler şunlardır; arginin, histidin, isolosin, losin, lisin, methionin, fenilalanin, treonin, triptofan, valin. Bu aminoasitler, vücudun kendi proteinlerini oluşturabilmesi için gerekli olan temel yapı taşlarıdır.

Kan proteinleri, kanın sıvı kısmı olan plazmasında bulunurlar. Plazma proteinleri albumin (%4-5.5 gr), globulin (%1.5-3.5 gr) ve fibrinojendir (%0.3 gr). Toplam ortalama plazma protein değeri 7 gr.'dır (Guyton and Hall, 2021). Bu plazma proteinleri, vücudumuzdaki birçok sürecin işleyişinde önemlidir. Özellikle albumin, beslenme durumu ve karaciğer sağlığı hakkında bilgi verir. Albumin

seviyeleri, protein eksikliği, karaciğer hastalıkları veya böbrek sorunlarında düşebilir. Ayrıca, kanın pıhtılaşmasında görev alan fibrinojen de plazma proteinlerinden biridir (Tortora and Derrickson, 2020).

Beslenme bakımından elde edildiği kaynağa göre proteinler bitkisel ve hayvansal proteinler olarak 2'ye ayrılmaktadırlar (Tablo 2.). Hayvansal proteinler insanlar tarafından sentezlenemeyen ancak vücut için gerekli olan aminoasitleri dengeli bir oranda içermektedirler. Bu amino asitler protein molekülü içinde sindirim enzimlerinin kolaylıkla etki yapabilecekleri bir durumda bulunmaktadırlar. Bitkisel proteinler ise esansiyel amino asitin tümünü içermez ya da tümünü içerse de gerekli miktarlarda, dengeli bir şekilde bu amino asitleri barındırmazlar (Nelson & Cox, 2017). Örneğin pek çok bitkisel protein kaynağı metiyonin, triptofan, lösin ve izolösin adlı beslenmeyle alınması zorunlu olan aminoasitler açısından fakirdir (Guyton & Hall, 2021).

Hayvansal proteinler (yumurta, süt, et gibi) sindirim sistemimizde neredeyse tamamen (%98) emilirken, bitkisel proteinler (tahıllar, baklagiller gibi) sindirim sırasında daha fazla kayba uğrarlar (%78-85) (Mahan et al., 2016). Ayrıca, bitkisel proteinlerin içerdiği amino asit oranları, insan vücudunun ihtiyaç duyduğu amino asit oranlarıyla tam olarak uyuşmayabilir. Bu nedenle, vücudumuz hayvansal proteinleri bitkisel proteinlere göre daha kolay ve verimli bir şekilde kullanır (Nelson & Cox, 2017).

Proteinin kaynağına ve türüne göre vücutta kullanılma durumları farklıdır. Proteinden vücudun yararlanma derecesi "biyolojik değerlilik" olarak ifade edilir. Biyolojik değerlilik, proteinin bileşimindeki amino asitlerin çeşit ve miktarına; sindirim ve emilme durumuna; sonuçta vücut proteinlerine çevrilmesine göre değişir. Biyolojik değerlilik, vücudun bundan yararlanma ya da vücut proteinlerine çevrilme derecesini gösterir (Mahan et al., 2016). Yumurta vücuda alındığında yaklaşık % 94'ü'ü kullanılır bundan dolayı örnek protein olarak ifade edilir (Guyton & Hall, 2021).

Tablo 2 - Proteince zengin besinlerin protein oranları ve biyolojik değerleri (Guyton & Hall, 2021)

	Su (%)	Protein (%)	Biyolojik Değerlik
Hayvansal Kaynaklı			
Yumurta	74,0	12,4	93,7
Süt	87,3	3,5	84,5
Sığır Eti	61,0	17,7	74,3
Sakatat (sığır)	74,0	16,0	-
Tavuk Eti	66,0	20,0	74,3
Balık	74,0	18,8	76,0
Bitkisel Kaynaklı			
Patates	78,0	2,0	66,7
Soya	8,0	38,0	72,8
Bezelye	11,0	22,5	63,7
Buğday	12,0	12,2	64,7
Mercimek	11,4	24,2	44,6

Protein yetersizliği, vücudun protein dengesini eksi duruma getirir. Bu durumda vücut kendi dokularını kullanarak işlevlerini sürdürmeye çalışır. Bunun sonucunda özellikle bebekler, çocuklar ve ergenlerde büyüme durur, gecikir, vücut ağırlığı azalmaya başlar. Vücut direnci azaldığından hastalıklara yakalanma olasılığı veya sıklığı artar, hastalıklar uzun sürer ve ağır seyredebilir (Guyton & Hall, 2021). Protein alımı kısıtlı, ancak yüksek kalorili şeker ve nişasta ağırlıklı bir diyetle beslenen bireylerde Kwashiorkor adı verilen bir hastalık ortaya çıkabilir. Özellikle 0-6 yaş arası çocuklarda yetersiz protein alımı, beyin gelişiminin tamamlanmadığı bu kritik dönemde zihinsel geriliğe neden olabilir. Vücutta kullanılmayan fazla protein ise enerjiye dönüştürülerek yağ olarak depolanır ve istenmeyen kilo artışına sebep olabilir. Bu dönüşüm süreci, gereksiz enerji harcamasına yol açabilir.

Aşırı protein tüketiminin olası zararlarına dair kesin ve doğrudan kanıtlar sınırlı olmakla birlikte, proteinden zengin bir diyet uygulanırken dikkatli olunması önerilir. Örneğin, aşırı protein alımı ürik asit yükünü artırabilir ve bu durum böbreklerin işlevini zorlayabilir. Ayrıca, yüksek protein alımı, kemiklerden kalsiyum kaybını hızlandırarak kemik zayıflığına ve osteoporoz riskine yol açabilir.

Bu, özellikle osteoporoz riski yüksek olan kadınlar için önemli bir durumdur. Yüksek proteinli diyetler ayrıca kolesterol seviyelerini artırabilir ve ketoz gelişme riskini yükseltebilir. Yine kolon kanseri riskini de artırabilmektedir (Nelson & Cox, 2017). Protein alımı, bireyin yaşına, cinsiyetine, fiziksel aktivite düzeyine ve genel sağlık durumuna uygun olarak dengeli bir şekilde düzenlenmelidir.

3.5.3. Lipidler (Yağlar)

İnsan vücudunda yağlar; karbon, hidrojen ve oksijen atomlarından oluşan bileşiklerdir. Vücut ağırlığının yaklaşık %18'i yağdan oluşur, ancak bu oran kişiden kişiye, yaşa, cinsiyete ve fiziksel aktivite düzeyine göre değişebilir (Jebb, 2008). Yağlar, vücudun en önemli enerji depolarıdır. Karbonhidratlardan farklı olarak, yağlar gram başına daha fazla enerji içerirler. 1 gram yağ yakıldığında yaklaşık 9 kalori enerji verirken, 1 gram karbonhidrat sadece 4 kalori vermektedir (Jenkins et al., 2009). Bu nedenle, yağlar vücudun uzun süreli enerji ihtiyacını karşılamak için daha uygun bir depolama şeklidir.

Ancak, yağların enerjiye dönüşümü sırasında karbonhidratlara göre daha fazla oksijene ihtiyaç duyulur. Bu durum, yoğun fiziksel aktivitelerde yağların enerji kaynağı olarak kullanılmasını sınırlayabilir. Yüksek yoğunluklu egzersizlerde vücut genellikle karbonhidratları tercih eder (Coyle, 2004). Bu nedenle, her iki makromolekül de vücut için önemlidir ve farklı enerji ihtiyaçlarını karşılarlar.

Beslenmede, yağların kalorik fonksiyonlarından daha önemli işlevleri vardır. Yapılan çeşitli araştırmalar yağsız beslenilemeyeceğini ortaya koymuştur. Beslenmede yağların önemli fonksiyonları arasında hücre yapısı ve zarı için gerekli bileşenleri içermesi, yağda çözünen vitaminlerin (A;D, E ve K) taşıyıcısı olmaları ve kan lipidlerini kontrol etmeleri sıralanabilir (Brennan, 2013). Buna ek olarak, iç organları çevreleyerek darbelerden ve dış etkenlerden korurlar. Aynı zamanda vücut ısısını muhafaza ederek vücudun soğumasını engellerler. Sindirim sisteminde ise besinlerin midede daha uzun süre kalmasını sağlayarak tokluk hissi verir ve sindirimi yavaşlatırlar. (Akşit, 1991). Dünya Sağlık Örgütü'nün tavsiyesi günlük toplam enerji ihtiyacının %25-30' unun yağlardan alınması ve doymuş yağ asitlerinin %10 u aşmaması gerektiği şeklindedir (World Health Organization, 2018). Beslenme açısından en önemli lipitler; yağlar, fosfolipitler, mumlar ve kolesteroldür.

Yağlar; yağ asitlerinin gliserol (gliserin) ile oluşturdukları esterlerdir. Yağ asitleri

öncelikle doymuş ve doymamış olarak 2 ana gruba ayrılmaktadır.

- Doymuş yağ asitleri; besinlerde bulunan yağların çoğu ve hayvanların depo ettiği yağlar trigliserid halindedir. Bu yağ asitlerinden oluşan trigliseridler katıdır. Örnek; Margarinler. Doymuş yağ asitleriyle alınan kalori, diğer yağ asitlerinin verdiği kaloriyle aynı olmasına rağmen; vücutta yağ birikimi ve kilo alımına neden olmaktadırlar (Gardner et al., 2005). Kalp damar hastalıklarının azaltılmasında, doymuş yağların tüketiminin azaltılması ve alınan doymuş yağ miktarının toplam enerjinin %7'sinden az olması gerektiği belirtilmektedir (Simopoulos, 2002).
- Doymamış yağ asitleri; vücudumuzun ihtiyaç duyduğu zorunlu yağ asitleri için en iyi kaynaktır ve oda sıcaklığında sıvı halde bulunurlar. Kendi içlerinde ikiye ayrılırlar. Yağ zincirinde yer alan asitler tek karbon içeriyorsa tekli doymamış yağ, çift karbon bağı içeriyorsa çoklu doymamış yağ asidi olarak adlandırılırlar. Zeytin, fındık, yer fıstığı, ceviz, avokado, badem, susam yağı başlıca tekli doymamış yağ asidi kaynaklarıdır (Simopoulos, 2002). Çoklu doymamış yağ grubunu Omega-3 ve Omega-6 olarak ayırarak incelemekte fayda var. Omega-3, hayvansal besinlerde ağırlıklı olarak balıkta bulunur. Bitkilerde ise keten tohumu, soya yağı, kenevir tohumu, kabak çekirdeği, ceviz, semiz otu ve kuru baklagillerde bulunur. Omega-6, ayçiçek yağı, soya yağı, mısır yağı, aspir yağında bulunmaktadır (Brennan, 2013).

Fosfolipitler; vücutta bir çok doku ve organların, beyin, sinir, kalp kasları ve karaciğerin yapısında trigliseridlerden sonra en çok bulunan lipidlerdir. Fosfolipidler doymamış yağ asitlerini daha fazla içerirler. Bu yüzden fosfolipidler beslenmede fizyolojik önem taşırlar Vücutta yağların taşınmasında proteinlerle birlikte rol alırlar. Kolesterolün çözünmesini arttırıp, damarlarda birikmesini engelleyici etkilerinden dolayı, damar tıkanıklığını engelleyici rol oynarlar. Ayrıca kanın pıhtılaşma süresini kısaltıcı etkileri vardır. Lesitin yiyeceklerimizde en çok bulunan fosfolipitdir. Yumurta sarısı, beyin, karaciğer, akciğer, böbrek, yürek, sütte en çok bulunur (Levy et al., 2009).

- Mumlar; yağ asitlerinin gliserolden daha büyük moleküllü alkollerle oluşturdukları esterlerdir. Mumlar, doğada yaygın olarak bazı böceklerin salgılarında, hayvanların deri, kıl ve tüylerinde bitkilerin yapraklarında, meyve ve kabuklarında bulunurlar (Brennan, 2013).
- Kolesterol (Steroller); steroller sınıfından bir lipid olan kolesterol, hem endogen (vücut içi) hem de egzogen (besin yoluyla) kaynaklı olarak vücutta

bulunur. Hücre membranlarının yapısında ve lipid taşıma süreçlerinde önemli bir role sahiptirler. Doymuş yağ asitleri, kolesterol sentezini artırarak plazma kolesterol seviyelerini yükseltirken, doymamış yağ asitlerinin ise genellikle hipolipidemik etkileri vardır. Normalde 100 ml kan plazmasında 180-220 mg/dl arasında kolesterol bulunması beklenir. Yüksek kolesterol seviyeleri, ateroskleroz ve buna bağlı kardiyovasküler hastalıklar için önemli bir risk faktörüdür. Kolesterolün en zengin diyet kaynakları arasında yumurta sarısı, et, süt ürünleri ve diğer hayvansal ürünler yer alırken, bitkisel yağlarda kolesterol bulunmaz (Levy et al., 2009).

Yağlar, iç organların çevresinde koruyucu bir tabaka oluşturmanın yanı sıra beyin dokusunun yapısında, hormonların üretiminde ve birçok metabolik işlevde önemli bir rol oynar. Ancak vücutta yağ miktarının hem fazla hem de çok düşük olması sağlık açısından risk taşır. Aşırı yağ tüketimi, obeziteye yol açmasının yanı sıra kanser, kalp-damar hastalıkları ve diğer kronik rahatsızlıkların gelişme riskini artırabilir. Bu nedenle, yağ alımı vücudun ihtiyaçlarına uygun şekilde dengelenmelidir.

3.5.4. Mineraller

Mineraller doğada yaygın olarak görülen karbon, hidrojen ve oksijen içermeyen inorganik maddelerdir. Vücudumuzun %4-6 gibi çok küçük bir kısmını oluşturmalarına rağmen vücut yapısının oluşmasında yardımcıdırlar. Kemik, diş, kas, kan ve diğer dokularda bulunurlar. Günlük gereksinim 250 mg'ın üzerinde olan mineraller makro minerallerdir. Sodyum, potasyum ve klor elektrolitleri ile kalsiyum, magnezyum ve fosfor bu gruptadırlar. Günlük gereksinim 20 mg'ın altında olan mineraller eser elementlerdir. Bu gruptakiler ise krom, bakır, flor, iyot, demir, manganez, molibden, selenyum ve çinkodur (Finkelstein, 2012; Gleason & Bishop, 2009).

Mineraller, vücut için ve bedenin çalışması sırasında önemli roller üstlenirler. Hücrelerin osmotik basıncını sabit tutarak hücre içi ve dışı sıvının dengede olmasını sağlanmasında sodyum ve potasyum önemli roller üstlenirler. Enzimlerin yapı ve çalışmalarında görev alırlar. Aşırı terleme, ishal, kusma, böbrek bozukluğu gibi durumlarda vücuttan su kaybı olduğu zaman hücre içindeki sıvı hücre dışına çıkarak dengeyi sağlarlar. Kalsiyum, fosfor ve magnezyum kemik ve dişlerin yapısında yer alırlar. Kas ve sinir sisteminin uyarılmasında rol alırlar. Kan yapımı ve oksijen taşınmasında demir; tiroit bezi hormonlarının yapımında iyot; dolaşım bozukluklarında sodyum, potasyum ve klor gibi mineraller gereklidirler (Baysal,

2010; Applegate, 2011).

Bazı önemli mineraller şunlardır;

- Kalsiyum; kemik ve dişlerin temel yapı taşı olan kalsiyum, vücudumuzda en çok bulunan minerallerden biridir. Fosforla birlikte çalışarak iskelet sistemimizi güçlendirir. Ayrıca kaslarımızın hareket etmesi ve sinirlerimizin iletileri taşıması için de gereklidir. Süt, peynir, yoğurt, yumurta, kuruyemişler, baklagiller ve bazı balık türleri bu minerali içeren besinlerin başında gelmektedir (Applegate, 2011; Baysal, 2010; Ünsün, 2003).
- Fosfor; kalsiyumdan sonra vücutta en çok bulunan mineral olup vücudun enerji metabolizbasında etkin rol oynarlar. Kepekte et, balık, süt ve süt ürünleri ile yumurtada bulunmaktadır (Finkelstein, 2012).
- Demir; oksijenin organizma içinde dolaşımı için vazgeçilmez bir mineraldir. Oksijenin vücut içindeki dolaşımından sorumludur. Kırmızı kan hücrelerinin bileşiminde yer alır. Sakatat, yumurta, kuru baklagiller, badem, kuru üzüm, et, tavuk, balık, patates, lahana gibi sebzelerde bulunur. Ispanaktaki demir bazı maddelere bağlı olduğundan suda erimez, sindirilmez ve atılırlar (Applegate, 2011).
- Sodyum; tuz, inek sütü, beyaz peynir, yoğurt, koyu yeşil yapraklı sebzeler, havuç, et ve yumurtada bulunur. Bedenin çeşitli işlevleri için gereklidir (Applegate, 2011; Ünsün, 2003).
- Potasyum; yeşil yapraklı sebzeler, çay, kuru baklagiller, kuru yemiş ve patateste bulunur. Sodyumla benzer görevleri olup bedenin çeşitli işlevleri için gereklidir (Gleason & Bishop, 2009).
- İyot; insan vücudunda 20-50 mg arasında bulunan iyot, özellikle tiroit bezlerinde, deri ve genel kemik sisteminde mevcuttur. Tiroit bezi hormonlarının üretimine yardımcı olur. Deniz ürünleri, iyotlu tuz ve süt ürünlerinde bulunur (Finkelstein, 2012; Baysal, 2010).
- Çinko; protein ve genetik materyalin metabolizmasında hayati öneme sahip bir mineraldir. Büyüme, cinsel gelişme ve bağışıklık sistemi gibi birçok vücut fonksiyonunu destekler. Çinko eksikliği, cücelik, cinsel gelişimde gerilik, zayıf bağışıklık ve yara iyileşmesinde gecikme gibi sorunlara yol açabilir. Çinko, karaciğer, et, peynir, balık, süt, yumurta, yağlı tohumlar ve kuru baklagiller gibi besinlerde bol miktarda bulunurlar. Tahıllar da çinko içerir (Applegate, 2011; Baysal, 2010).
- Krom; vücutta hemen bütün dokulara yayılmış olarak çok az miktarda bulunur. Karbonhidrat metabolizmasında rol almaktadır. Bira mayası, dana

ciğeri ve bal başlıca krom kaynaklarıdır (Finkelstein, 2012).

- Selenyum; kanser hastaları için selenyum, önemli bir destekleyici mineraldir. E Vitamini ile birlikte çalışarak hücreleri serbest radikallerin zararlı etkilerinden korur. Bu sayede hem kansere yakalanma riski azalır hem de mevcut tümörlerin büyümesi yavaşlatılabilir. Ayrıca selenyum, bağışıklık sistemimizin önemli bir parçası olan akyuvarların (beyaz kan hücreleri) etkinliğini artırarak vücudumuzu hastalıklara karşı korur. Akyuvarlar, vücuda giren zararlı maddeleri ve kanser hücrelerini yok ederek bizi sağlıklı tutar (Applegate, 2011).

Bütün minerallerin fazlası insan sağlığına zararlıdır, eksikliğinde de pek çok sağlık sorunu yaşanmaktadır. Kalsiyum yetersizliğinde; çocuklarda raşitizm, yetişkin kadınlarda osteomalasia ve yaşlılarda osteoporoz görülür. Raşitizm ve osteomalasia kemiklerin gelişememesi, yumuşaması ve eğrilmesidir. Osteoporoz ise kemiklerin kırılabilir duruma gelmesidir. Demir yetersizliğinde kansızlık görülür. Diyetle demiri yetersiz tüketen okul çocuklarının sık hastalandıkları ve okula devam edemedikleri, öğrenme, algılama ve dikkatlerinin azaldığı ve okul başarılarının düştüğü bilinmektedir. İyodun yetersiz alınması durumunda guatr hastalığı görülür. Guatr boynun ön tarafında bulunan tiroit bezinin büyümesidir. Çinko yetersizliğinde; fiziksel olarak büyümede gerilik (cücelik), cinsiyet organlarının gelişmesinde gecikme, hastalıklara dirençsizlik, yaraların iyileşmesinde gecikme, tat ve koku algılamada bozukluklar gibi belirtiler görülür. Kromdan yetersiz bir diyet glukozun kullanımında bozukluğa ve kolesterol düzeyinde artışa neden olabilmektedir (Finkelstein, 2012; Baysal, 2010).

3.5.5. Vitaminler

Vücudun metabolizması için az miktarlarda gereksinim duyduğu dışarıdan besinlerle almak zorunda olduğumuz elzem organik bileşiklerdir. Bu nedenle vitaminlerin besinlerden sağlanması gereklidir. Yaşamın sürdürülmesi ve büyüme için çok gereklidir. Vücutta düzenleyici olarak rol alırlar (Smith and Jones, 2020).

Vitaminler iki grupta incelenir;

1. **Yağda çözünen vitaminler**; A vitamini, D vitamini, E vitamini ve K vitamini
2. **Suda çözünen vitaminler**; B kompleksi ve C vitamini

3.5.5.1. A vitamini

A vitamini balık yağı, tereyağı, yumurta sarısı, süt, peynir ve sarı renkli sebze ve meyvelerde bulunur. A vitamininin en önemli görevi karaciğerde görme pigmentlerinin yapısına katılmasıdır. Bu sayede gözün karanlıkta görmesini sağlar. Büyüme ve vücut dokularının yenilenmesi için gereklidir. Kemik ve dişlerin sağlıklı yapısını oluşturur. Hastalıklara karşı direnci arttırır (Greenfield,et al. 2019).

A vitaminin eksikliğinde başta gece körlüğü olmak üzere epitel dokuların (derinin kuru ve pütürlü bir durumda olması, gözdeki epitel dokunun bozulması, kuruması ve koruyucu tabakanın kaybı) ve bağışıklık sisteminin bozulması nedeniyle enfeksiyon hastalıklarına yakalanma sıklığının artması, sindirim organlarından midede yaralar oluşabilmektedir A vitamini yetersizliğinde çocuklarda normal büyüme ve gelişme sağlanamamaktadır. A vitaminin fazlası da zararlıdır. A vitamini ince bağırsaklarda safra yardımıyla emilir. Eğer safra ve yağ yokluğu söz konusuysa A vitamini emilemez (Greenfield,et al. 2019).

3.5.5.2. D vitamini

D vitamini balık karaciğeri yağında yoğun olarak bulunur. Balık, yumurta sarısı, karaciğer, süt ve tereyağı da D vitamininin doğal kaynaklarıdır. D vitaminini ihtiyacını karşılamanın diğer yolu da güneş ışığından yeterince yararlanmaktır. D vitamini, kalsiyumun vücutta etkili bir şekilde kullanılabilmesi için gereklidir. Bağırsaklardaki kalsiyum emilimini artırarak kemiklerin gelişimi ve onarımı için gerekli olan kalsiyum ihtiyacını karşılamaktadır (Thompson, 2021).

Güneş ışığını doğrudan alamayan bireylerde, hızlı büyüyen çocuklarda, az güneş alan ülkelerde, D vitamini eksikliği görülür. D vitamini eksikliğinde çocukluk çağı raşitizmi (rikets) görülür. Osteomalasia erişkin dönemde görülen bir kemik hastalığıdır. Kemikler yumuşak, kalsiyum ve fosfor oranı düşüktür. Sık doğum yapan, yetersiz ve dengesiz beslenen, güneşten yararlanamayan kadınlarda görülen bir hastalıktır. D vitamini suda çözünmediği için fazlası idrarla atılamaz ve bu nedenle ihtiyaçtan fazlası ve gelişigüzel alınması sakıncalıdır. D Vitamininin fazla alınması ise eklemlerde ve yumuşak dokularda anormal kireçlenmeye neden olabilmektedir. Yine çocuklarda fazla ve gelişigüzel kullanıldığında büyümede duraksama, kusma, böbreklerde taş oluşumu gözlemlenir (Thompson, 2021).

3.5.5.3. E vitamini

E vitamini, beslenmemizde önemli bir yere sahip olan pek çok besinde bulunan bir vitamindir. Tohumlar (ayçiçeği, kabak), bitkisel yağlar (zeytinyağı, ayçiçek yağı), yeşil yapraklı sebzeler (ıspanak, brokoli) ve kuru yemişler (badem, ceviz) en iyi E vitamini kaynakları arasındadır. E vitamini, antioksidan özelliği sayesinde hücreleri zararlı moleküllerden koruyarak hücrelerin daha uzun süre sağlıklı kalmasını sağlar. Bu sayede vücudumuzun genel sağlığı korunur ve hastalıklara karşı direnci artar. Yapılan çalışmalarda E vitamininin kansere yakalanma riskini azalttığı tespit edilmiştir (Zhang and Lee, 2020).

Günlük besinler içinde yeterli miktarda bulunduğundan yetersizlik belirtilerine insanlarda sıklıkla rastlanmamaktadır. Deney hayvanlarında E vitamini eksikliği kısırlığa, kalp ve diğer kaslarda yorgunluğa, karaciğer hastalıklarına, kırmızı kan hücrelerinin kolayca parçalanmasına neden olmaktadır. Aşırı alındığında zararlı etkisi belirlenmemiştir (Zhang and Lee, 2020).

3.5.5.4. K vitamini

K vitamini en çok yeşil yapraklı bitkisel besinler ve domateste bulunmaktadır. Bağırsaklardaki mikroorganizmalar tarafından sentezlenmektedir. Bu yüzden uzun süren ishallerden sonra K vitamini eksikliği görüebilmektedir. K vitamini kanın pıhtılaşmasında rol oynayan protrombinin karaciğerde oluşmasını sağlar (Patel and Hwang, 2022).

Karaciğer ve sindirim sistemi bozukluklarında özellikle safra akımının engellendiği durumlarda K vitamini kullanılması yetersizleşir. Uzun süren antibiyotik tedavileri de bağırsakta harabiyet yapacağından vitamin K etkinliğini azaltarak yetersizlik yapabilir. Fazla tüketimi durumunda suda çözünen türevleri yenidoğan sarılığına (hiperbiluribinemi) neden olabilmektedir (Patel and Hwang, 2022).

3.5.5.5. B Grubu Vitaminleri

B grubu vitaminleri içerisinde B1, B2, B3, B5, B6, B11, B12 bulunmaktadır. Bu vitaminler, tükettiğimiz yağ, karbonhidrat ve proteinlerin vücut tarafından enerjiye dönüştürülmesi sürecinde hayati bir rol oynar. Suda çözündükleri için vücutta depolanamazlar. Bu nedenle, her gün besinlerle birlikte yeterli miktarda alınmaları gerekir (Anderson and Clark, 2021).

B1 vitamini

Bira mayası, kuru baklagiller, organ etleri, tahıllar, fındık, fıstık gibi yağlı tohumlarda bulunur. Kalbin düzenli çalışması, sinir sisteminin kontrolü, iştah ve sindirim faaliyetleri için gereklidir. Karbonhidrat ve enerji metabolizmasında yer alarak organizmada düzenleyici rol üstlenirler (Lee and Wang, 2022).

B1 eksikliğinde beriberi hastalığı görülür. Eklemlerde şişlik ve ağrı, denge bozukluklarına neden olan bir hastalıktır. İştah azalması, kusma ve sindirim sisteminde bozukluklar, kalp yetmezliği, huzursuzluk sıklıkla görülen yetersizlik belirtilerindendir. Fazlalık belirtileri hakkında henüz bir bilgi bulunmamaktadır (Lee and Wang, 2022).

B2 vitamini

Vücudun büyümesi ve gelişmesi için önemli bir besin ögesidir. Özellikle, enerji üretimi ve hücrelerin yenilenmesinde rol oynar. En çok yumurta, süt, karaciğer, et, peynir, soya fasulyesi, bezelye, mercimek, buğday ve yeşil sebzelerde bulunur (Zhao, et al. 2021).

Besinlerle alınması gerekli bir vitamindir. Yetersizliğinde deride, (dermatit), dudaklarda (keylozis, angular lezyon) ve göz çevresinde kesik şeklinde yaralar oluşur. Sinir sisteminde bozukluk ve anemi (kansızlık) görülebilir. Gözde yanma ve kızarıklık, ishal oluşabilir (Zhao, et al. 2021).

B3 Vitamini (Niasin)

Niasinin en iyi kaynakları, maya, organ etleri ve diğer etlerdir. Kuru baklagiller, yağlı tohumlar ve tam buğday unları da iyi kaynak sayılır. Vücuttaki protein, karbonhidrat ve lipit metabolizmasında yer alırlar. Kan dolaşımına, cilt sağlığı ve sinir sisteminin işlevlerine yardımcı olurlar (Clark and Lee, 2020).

Diyette yeterince niasin alınmaması sonucu sinir sistemi, sindirim sistemi ve güneş gören deride simetrik yaralarla kendini gösteren pellegra hastalığı oluşur. Pellegra hastalığı daha çok tek yönlü beslenen; özellikle de sadece mısır tüketen toplumlarda görülür. Hastada iştahsızlık, halsizlik belirtileri yaygın olup, kol ve bacakların güneş gören yerlerinde yaralar oluşur. Depresyon yani ruhsal bozukluk hastalarda yaygındır (Clark and Lee, 2020) .

B5 Vitamini (pantotenik asit)

İlk olarak pirinç kabuğunda bulunmuştur. Karbonhidrat, lipit ve protein metabolizmasında rolü olan B grubu vitaminidir. Hayvansal dokularda karaciğer, böbrek, yumurta, kuru baklagillerde ve işlem görmemiş tahıllarda bulunur. Süt, sebze ve meyvelerde az miktarda bulunur (Tan and Goh, 2021).

Pantotenik asit yetersizliğinde insanlarda kusma, karın ağrıları, kasılma nöbetleri, yorgunluk gibi belirtiler saptanmıştır. Laboratuvar hayvanlarında yapılan deneylerde büyüme geriliği, kısırlık, sinir sistemi bozukluğu, saç renginde değişme, deride yaralar, ince barsak ülserleri, saç dökülmesi şeklinde bulgular vardır. Fazlalık belirtileri bilinmemektedir (Tan and Goh, 2021).

B6 vitamini

Bağırsaktaki mikroflora ya da vücut dokuları tarafından oluşturulmaktadır. En çok karaciğer, tahıllar, balık, sebze, maya, böbrek, bulgur, pirinç, fıstıkta bulunur. Karbonhidrat, protein ve yağların vücutta kullanılması ve hemoglobin sentezi için gereklidir (Liu and Zhao, 2020).

B6 eksikliğinde dermatit, sindirim sistemi bozukluğu, konvülsiyonlar ortaya çıkar. Sinir iltihabı, sebore gibi deri hastalığı görülebilir (Liu and Zhao, 2020).

B7 Vitamini (Biotin/H Vitamini)

Tüm canlılar için büyüme faktörüdür. Bağırsaklarda da bakteriler tarafından sentezlenir. Yumurta sarısı, karaciğer, böbrek, maya, karnabahar ve domates en iyi kaynaklarıdır. Vücudumuzdaki çeşitli metabolik reaksiyonlarda yardımcı enzimdir (Xie and Sun, 2021).

Günlük tükettiğimiz besinlerde biotin yeterli miktarda bulunduğundan eksiklik belirtileri görülmemektedir. Fazlalık belirtileri ise bilinmemektedir (Xie and Sun, 2021).

B11 Vitamini (Folik asit)

Folik asit, protein metabolizması rolü olan ve kansızlığa karşı koruyan B grubu vitaminidir. Alyuvarların oluşmasında çok etkilidir "Folat" olarak da bilinir. Folik

asit, vücutta serbest duruma geçtikten sonra kullanılır. En çok karaciğer, maya, yeşil sebzeler, böbrek, tahıllar, turunçgiller, ceviz, domates, yumurta, balık gibi besinlerde bulunur (Liu and Zhao, 2020).

Folik asit yetersizliğinde kan yapımında azalma olmaktadır. Özellikle gebe kadınlarda ve çocuklarda yetersizlik belirtileri yaygındır. Yetersizlik nedeni; yetersiz beslenme (özellikle yetersiz sebze ve meyve tüketimi), emilim bozukluğu ve vücuttan aşırı kayıp olmasıdır. Alkoliklerde ve gebelikte folik asit yetersizliği görülebilir (Liu and Zhao, 2020).

B12 Vitamini (Kobalamin, ekstrinsik faktör)

B12 vitamini, karmaşık bir yapıya sahip olan ve vücudumuzda birçok önemli görevi olan bir vitamindir. Özellikle karaciğer, böbrek ve deniz ürünleri gibi organ etlerinde bol miktarda bulunur. Bu vitamin, hücrelerin enerji üretimi, DNA sentezi ve sinir sisteminin sağlıklı çalışması için gereklidir. Bitkisel besinlerde bulunmadığı için, vejetaryen ve vegan beslenen kişilerin B12 vitamini eksikliği riski daha yüksektir (Xie and Sun, 2021).

B12 yetersizliğinde sinir sisteminde bozukluklarla pernisiyöz anemi oluşur. Kol ve bacaklarda uyuşma, duyu azalması, ruhsal bunalım ve kasılmalar en belirgin eksiklik belirtisidir. Özellikle sadece bitkisel kaynaklı besin tüketenlerde, besinlerin saklanması ve pişirilmesindeki aksaklıklarda vitamin kaybı çok olmaktadır. Bu vitamin sadece hayvansal kaynaklı besinlerde bulunmaktadır (Xie and Sun, 2021).

3.5.5.6. C vitamini (Askorbik Asit)

Bitki ve bazı hayvanlar tarafından sentezlenebildiği halde insan vücudunda sentezlenemeyen, besinlerle alınması zorunlu olan en dayanıksız vitamindir. Vücut çalışmasındaki görevleri şunlardır: bağ dokularından olan kollajenin sentezinde görev alır, kemik ve dişlerin dayanıklı olmasını sağlarlar. Kan damarları duvarlarının sağlıklı ve dayanıklı olmasını yardımcı olurlar. Alerjik olayların şiddetini azaltırlar. Yara ve yanıkların kolay iyileşmesini sağlar, vücudu enfeksiyonlardan ve bakteri toksinlerinden korurlar. Bazı vitaminlerin, demir ve kalsiyumun vücutta kullanılmasında yardımcı olurlar. Kanser hastalığını önleyici etkisi vardır. En çok turunçgiller, domates ve patates de bulunur. Son yapılan araştırmalara göre ise yeşilbiber, kivi, asma yaprağı, şalgam yaprağı, karnabahar, çilek, şeftali, ıspanak, karaciğer, taze fasulyede bulunduğu saptanmıştır (Miller and Chan, 2019).

C vitamin. yetersizliğinde; diş etlerinde kanama, dişlerde anormallikler, yorgunluk, isteksizlik ve eklem ağrıları görülebilir. Aşırı yetersizliği skorbüt hastalığına neden olmaktadır. Ateşli hastalıklara dirençsizlik, sık hasta olma, bağışıklık sisteminin zayıflığı da yetersiz C vitamini alımına bağlanabilir. Fazla alındığı takdirde idrarla atılır. İhtiyaçtan çok fazla alımlarda böbreklerde taş oluşumuna, ishale, alerjik deri belirtilerine neden olabilir (Miller and Chan, 2019).

3.5.6. Su

Su, yaşamın temel öğelerinden biridir. Bir besin maddesi olmasının yanı sıra, içeriğindeki mineral ve bileşiklerle vücudumuzdaki biyokimyasal reaksiyonların gerçekleşmesinde büyük bir rol oynar. Su, vücudun asit-baz dengesini korur, besin maddelerini taşır ve atık maddeleri dışarı atar. Hücrelerin işlevlerini sürdürebilmesi ve yaşamın devam edebilmesi için su olmazsa olmazdır. Bu yüzden su, yalnızca bir içecek değil, canlılık için hayati bir sıvıdır (Institute of Medicine, 2005).

Vücudumuzdaki su oranı yaşa bağlı olarak değişmektedir. Örneğin, yetişkin bir bireyin vücut ağırlığının yaklaşık %60'ı sudan oluşurken, bebeklerde bu oran %75'e kadar çıkabilir (Popkin et al., 2010). Yaşa bağlı su oranındaki bu farklılık, metabolizmanın işleyişini ve sağlık üzerindeki etkilerini anlamada önem taşır.

Su eksikliği, başta yorgunluk, baş dönmesi ve konsantrasyon güçlüğü gibi sağlık sorunlarına yol açabilir (Armstrong et al., 2012). Vücudun susuz kalması durumunda, hücreler görevlerini yerine getiremez ve bu da yaşamı tehdit edici sorunlara neden olabilir. Bu nedenle, düzenli su tüketimi sağlığın korunması açısından kritik bir öneme sahiptir.

İnsanlar su ihtiyaçlarını içme suyunun yanı sıra besinler ve içeceklerden de karşılarlar. Örneğin, meyve ve sebzeler yüksek oranda su içeriğiyle bu ihtiyacı desteklerler (World Health Organization, 2005).

Sonuç ve Öneriler

Sonuç olarak yeterli ve dengeli beslenme (sağlıklı beslenme), yaşamın her aşamasında sağlığı korumak, geliştirmek ve yaşam kalitesini yükseltmek için vücudun gereksinimi olan besin ögelerini yeterli miktarlarda ve uygun zamanlarda almak için bilinçli yapılması gereken bir davranış olarak tanımlanabilir. Bu

doğrultuda sağlıklı yemek yeme alışkanlığı, doğru besin tercihleri ile sağlıklı bir yaşamın sürdürülebilmesi amacıyla bireylerin yeterli seviyede beslenme bilgisine sahip olmaları gerekmekte ve bu konularda edindikleri bilgiler doğrultusunda da beslenme aktivitelerini gerçekleştirmeleri önerilmektedir.

3.6. GEBELİKTE BESLENME OKURYAZARLIĞI

Dr. Fatma Nazlı Demir[34]

Gıda ve beslenme okuryazarlığı bireylerin gıda, beslenme, besin seçimi, besin tüketimi, sağlıklı beslenme, gıda güvencesi ve güvenliği gibi konularda doğru bilgi, tutum ve beceri sahibi olmalarını, bu konularda doğru kararlar almalarını ve buna uygun davranışlar geliştirmelerini içermektedir. Sağlıklı bireyler oluşması anne karnında başlar. Anne adayının hamileliği sürecinde ihtiyacı olan ve sakınması gereken besinlerin neler olduğu konusunda bilinçlenmesi, bu konuda tutum geliştirmesi yani hamileliğe özel gıda okuryazarlığı geliştirmesi oldukça önemlidir. Aşağıdaki bilgiler gebelerin beslenme okuryazarlığına katkı sağlamak üzere kaleme alınmıştır.

Hamilelikte bebeğin büyüme ve gelişimi, annenin fizyolojik adaptasyonu ve değişen beslenme ihtiyaçları gerektirir. Annenin yeterli makro ve mikro besin alımı, normal embriyonik ve fetal gelişimi teşvik ederken, yetersiz beslenme ve aşırı beslenme (örneğin, obezite) olumsuz hamilelik ve pediatrik sonuçlarla ilişkilendirilebilir; bunlar arasında düşük, bazı doğumsal anormallikler, hamilelikte tansiyon bozuklukları, gebelik şekeri, erken doğum, fetal büyüme kısıtlaması/gebelik yaşı için küçük bebekler bulunmaktadır.

Maternal beslenme durumu, değerlendirilebilen, izlenebilen ve gerektiğinde iyileştirilebilen bir değiştirilebilir risk faktörüdür. Değişikliklerin, hamilelik öncesinde başlaması önemlidir; çünkü hamilelikte diyetin düzenlenmesi bazı sonuçlar için yeterince erken olmayabilir. Örneğin, nöral tüp defektlerini önlemek için folik asit veya obezite ile ilişkili gestasyonel diyabetin ortaya çıkması gibi. İdeal olarak, bireylerin sağlıklı bir vücut kitle indeksine (VKİ) sahip olması ve hamile kaldıklarında optimal beslenme durumunda olmaları gerekir; ancak gerçekte, yüksek gelirli ülkelerdeki kadınların yaklaşık %50'si, konsepsiyon sırasında yüksek

34 Kastamonu Eğitim ve Araştırma Hastanesi

bir VKİ'ye sahiptir ve birçok kadın özellikle demir ve folat açısından yetersiz mikro besin durumuna sahiptir.

3.6.1. Hamilelikle Optimal Sonuç için Genel Beslenme İlkeleri

Sağlıklı bir beslenme düzenine uyulması, aşağıdakilerin tüketilmesini içermelidir:

- Her tür sebze: koyu yeşil, kırmızı ve turuncu sebzeler; baklagiller, bezelye ve mercimek
- Meyveler,
- Tahıllar,
- Süt ürünleri, yağsız veya az yağlı süt, yoğurt , peynir, laktozsuz versiyonlar ve takviye edilmiş soya içecekleri ve yoğurt alternatifleri olarak
- Protein açısından zengin gıdalar, yağsız etler, kümes hayvanları ve yumurtalar; deniz ürünleri; baklagiller; fındık, tohumlar ve soya ürünleri
- Yağlar, bitkisel yağlar ve deniz ürünleri ile fındık gibi gıdalardaki yağlar (doymuş yağ asitleri açısından zengin tropikal yağlar hariç)

Çoğunlukla işlenmemiş gıdalar ve içeceklerin uygun miktarlarda tüketilmesi, yeterli ama aşırı olmayan kilo alımını sağlamak için önemlidir.

Şeker, doymuş yağlar ve sodyumun alımını sınırlamak: Hamile kişiler genellikle bu maddeler için önerilen limitleri aşmaktadır ve bu durum sağlık açısından olumsuz sonuçlar doğurabilir. Yüksek kaliteli, besin açısından zengin gıdaların alımını artırmaya odaklanmalı ve işlenmiş "boş kalori" gıdaların ve içeceklerin alımını sınırlamaya çalışmalıdırlar. Aşırı işlenmiş gıdaların tüketiminden kaçınmak veya bunu sınırlamak, şeker, doymuş yağ ve sodyum alımını azaltmanın önemli bir yoludur.

Gebelikte uygun kilo alımı: Ağırlık artışı hamilelik boyunca düzenli olarak izlenir. Sağlıklı yetişkin kadınlar için gebelik süresince normal ağırlık artışı 10-14 kg (ayda 1-1,5 kg) arasındadır ancak gebeliğe fazla kilo ile başlandıysa 7-9 kg ağırlık artışı ile gebeliği tamamlamak da mümkündür. Hamilelik komplikasyonlarının görülme sıklığı, VKİ ve ağırlık artışının üst ve alt uçlarında daha yüksektir.

Alkol ve diğer bilinen veya potansiyel olarak zararlı maddelerden kaçınmak

Kafein alımını günde 200 ila 300 mg ile sınırlamak:

- 1 fincan (200 ml) filtre kahve: 135-200mg

- 1 fincan (60 ml) espresso: 100mg
- 1 fincan (200 ml) cappucino: 100 mg
- 1 fincan Türk kahves: 57 mg

Kalori Alımı: İlk trimesterde günlük tahmini enerji gereksinimi, hamile olmayan bireylerle aynıdır. İkinci ve üçüncü trimesterlerde, günlük tahmini enerji gereksinimi yaş, boy, gebelik öncesi kilo, gebelik haftası, aktivite düzeyi ve enerji depolamak için gereken ekstra kalori faktörüne göre hesaplanmaktadır. Zayıf VKİ için +300 kcal/gün, normal VKİ için +200 kcal/gün, aşırı kilolu VKİ için +150 kcal/gün ve obez VKİ için −50 kcal/gün olarak belirlenmiştir. Bu hesaplamayı kolaylaştıracak uygulamalar geliştirilme aşamasındadır.

3.6.2. Makro Besinler

Protein: İkinci ve üçüncü trimesterde protein için önerilen diyet alımı 71 g (günlük 1.1 g/kg) olup, bu değer hamile olmayan bireyler için önerilen miktardan (46 g/gün veya 0.8 g/kg/gün) daha yüksektir. Protein tüketimindeki artış, toplam kalori alımı ile orantılı olmalıdır, zira hem hamile hem de hamile olmayan bireyler için protein kaynaklı kalori, toplam kalori alımının %10 ile %35'i arasında kalmaktadır. Sağlıklı protein kaynakları arasında yağsız etler, kümes hayvanları, yumurta, deniz ürünleri, fasulye, bezelye, mercimek, kuruyemişler, tohumlar ve soya ürünleri yer alır. Aşırı işlenmiş etler önerilmez.Özel protein tozları ve yüksek proteinli takviyelerin kullanımı önerilmez. Hamile bireylerde, özellikle yeterli protein alımı olanlar için yüksek proteinli takviyelerin tespit edilen bir faydası yoktur.

Karbonhidrat ve lifli gıdalar: Hamilelikte karbonhidrat gereksinimi, hamile olmayan kadınlardaki 130 g/gün seviyesinden 175 g/güne çıkmaktadır. Karbonhidrat gereksinimindeki artış, hamilelikteki kalori gereksinimindeki artışla orantılıdır.

Hamilelikte önerilen lif alımı günde 28 ila 36 g'dır ve yeterli sıvı alımıyla birlikte, kabızlığı önlemeye veya azaltmaya yardımcı olabilir. Yüksek lif alımının kan glukozu üzerinde de olumlu etkileri olabilir.

Yağ: Hamile bireyler için günlük besin hedeflerini toplam enerji alımının %20 ila %35'inin yağlardan gelmesi, toplam enerjinin %10'undan azının doymuş yağlardan gelmesi ve günlük esansiyel yağ asitleri hedefleri olarak 13 g linoleik asit (18:2) ve 1.4 g linolenik asit (18:3) olarak belirlemektedir. Bu hedefler, sağlıklı bir diyet modeli

ile uyumludur. Sağlıklı yağların tüketilmesi ve doymuş yağların sınırlandırılması önerilmektedir.

3.6.3. Mikro Besinler

Hamilelik sırasında çoğu mikro besin ögesinin gereksinimleri artar. Bazı besin ögelerinin (kalsiyum, magnezyum, fosfor, potasyum, çinko ve A, C, K vitaminleri) gereksinimleri, annenin yaşına göre değişiklik göstermektedir. İdeal olarak, tüm veya çoğu besin ögesi, besin açısından zengin ve zenginleştirilmiş ve işlenmemiş gıdalar ile içecekler tüketilerek elde edilebilir. Ancak, bazı besin ögeleri (örneğin, kalsiyum, D vitamini, potasyum, folat/folik asit, demir, iyot, kolin) çoğunlukla yetersiz tüketilmektedir.

Çoklu mikro besin takviyeleri: Mikrobesin yetersizliklerinin yaygın olduğu düşük ve orta gelirli ülkelerde yapılan çalışmalarda hamilelikte çoklu mikrobesin takviyelerinin düşük doğum ağırlığı oranlarını hafifçe azalttığı, ayrıca muhtemel erken doğumu azalttığı görülmüştür.

İyi beslenen bireylerin günlük ihtiyaçlarını karşılamak için çoklu mikro besin takviyelerine ihtiyacı olmayabilir. Takviye gıdalar mikro besin eksikliği riski artmış gruplar için (Örneğin; çoğul gebeliği olanlar, ağır sigara içenler, ergenler, vegan bireyler, madde bağımlıları ve bariyatrik cerrahi geçiren veya malabsorpsiyon (örneğin, Crohn hastalığı, bağırsak rezeksiyonu) nedeniyle gastrointestinal sorunları olan kişiler) önerilmektedir. Günlük takviye, genellikle diyetle karşılanmayan ana vitaminler/mineraller içermelidir; bunlar arasında demir, folik asit, kalsiyum, D vitamini ve iyot yer alır. Bu ana vitaminler/minerallere ek olarak, takviye yeterli miktarda A, E ve C vitaminleri, B vitaminleri ve çinko içermelidir.

3.6.4. Zarar Verebilecek Takviyeler ve Besin Tüketimi

Reçetesiz takviyelerin kullanımı yaygındır ve aşırı kullanım nedeniyle vitamin veya mineral zehirlenmelerine dair birçok vaka izlenmiştir. Bazı yiyeceklerin aşırı tüketimi de fetüs için potansiyel olarak toksik olabilir.

Preform Vitamin A Takviyeleri: Yüksek dozda preform vitamin A (günde 10.000 IU fazla) içeren vitamin takviyelerinin tüketimi teratojenik görünmektedir. Ciddi bir eksiklik yoksa, hamile bireylerin 5000 IU (1500 mcg retinol eşdeğeri) fazla

preform vitamin A içeren multivitamin veya prenatal takviyelerden kaçınmaları önerilmektedir. Çoğu takviye, preform vitamin A (retinol, retinil esterleri) yerine beta-karoten gibi provitamin A karotenoidleri içerir; yüksek beta-karoten alımları, konjenital anormalliklerle ilişkilendirilmemiştir.

Karaciğer: Karaciğer preform vitamin A açısından zengindir. Bu nedenle hamilelik sırasında karaciğer tüketiminden kaçınılması önerilmektedir.

Besin Takviyelerinde ve Deniz Yosunlarındaki İyot: Aşırı iyot alımı fetal guatr oluşumuna neden olabilir, ancak hamilelikte iyot alımının güvenli üst sınırı belirsizdir. Hamile bireylerin günde 2.3 ile 12.5 mg arasında iyot alımına sahip olmaları durumunda doğumsal hipotroidizm vakaları bildirilmiştir. Bu miktar, önerilen diyet alımlarının 10 katından fazladır.

İşlenmiş Trans Yağ Asitleri: Kullanımı mümkün olduğunca azaltılmalıdır.. Bu yağ asitleri, temel yağ asidi metabolizmasını etkileyerek fetal büyüme ve gelişim üzerinde olumsuz etkilere sahip olabilir.

3.6.5. Hamilelikte Faydası Olmayan veya Faydası Belirsiz Takviyeler

E vitamini, C vitamini, B6 vitamini

Probiyotikler: Probiyotik takviyelerinin tüketimi giderek popüler hale gelmektedir; ancak hamilelikte probiyotik kullanımında dikkatli olunması gerektiği, elde edilen kanıtların fayda ve risk açısından kesin olmaması nedeniyle önemlidir.

3.6.6. Sıvı Gereksinimleri

Su ve Diğer Sıvılar — Hamilelik sırasında, içeceklerden (su ve diğer sıvılardan) yeterli sıvı alımının günde yaklaşık 2.3 L (yaklaşık 10 fincan) olması gerektiği tahmin edilmektedir. Ayrıca, ortam sıcaklığı, nem, fiziksel aktivite, egzersiz ve hastalık gibi birçok faktör toplam su ihtiyaçlarını etkilemektedir.

Florür — Hamilelikte florür takviyesi gereksizdir. Ancak, florürlü su içmeyen veya sadece florürsüz şişe su tüketen hamile bireyler yeterli florür alımını sağlayamayabilir.

3.7. ÖZEL DURUMLARDA BESLENME

Doç.Dr. Arzu Altunkaya Dinçay[35]

3.7.1. Gebe ve Emzikli Kadınların Beslenmesi

Beslenme; büyüme ve gelişme, sağlığı koruma ve yaşam kalitesini daha iyi hale getirmek için ihtiyacımız olan enerji ve besin öğelerinin her birini uygun zamanda ve yeterli miktarlarda almaktır (World Health Organization [WHO], 2020). Beslenme, açlık hissini bastırmak, karnını doyurmak ya da canının istediği/çektiği şeyleri yemek değildir. Besinlerin içinde bulunan protein, yağ, karbonhidrat, mineral ve vitaminlere ise besin öğeleri denir. Bu besin öğeleri makro ve mikro olarak ikiye ayrılır. Makro besin öğeleri protein, yağ ve karbonhidratlar; mikro besin öğeleri ise mineral ve vitaminlerdir. Bu öğelerin belirli bir miktarda alınması insan sağlığı açısından büyük önem arz etmektedir (Brown, 2011). Bu da insanların beslenmeden çok, alınması gereken bütün besin öğelerini yeterli miktarda ve bir denge içinde hayatlarına yansıtmaları gerektiğini göstermektedir.

Beslenme insan yaşamının vazgeçilmez bir süreci olup, bazı durumlarda besin öğelerinden alınması gereken miktarlar değişiklik göstermektedir. Yapılan çalışmalarda cinsiyet, hastalık, yaş, spor, gebelik gibi durumlarda beslenme şekilleri ve alınması gereken maddenin dozunun farklılaştığı görülmektedir (Kaiser & Allen, 2008). Gebelikte ise bu öğelerin normal insan vücuduna göre alım miktarları değişiklik gösterir. Gebelikte beklenilen fizyolojik değişiklikler göz önüne alındığında beslenme bir kat daha önem arz etmektedir. Annenin ve bebeğin ihtiyaçları, ancak yeterli ve dengeli beslenme ile sağlanır ve bu sayede sağlıklı bir gebelik sürecinden bahsetmek mümkün olur (Picciano, 2003). Annenin yetersiz aldığı veya almadığı besin öğeleri, gebeyi ve bebeği yaşam tehdidi oluşturacak düzeyde tehlikeye sokabilir.

Gebelikte beslenme, sağlıklı bir anne ve bebekten bahsedilebilmesi ile yakından ilişkilidir. Gebelikte gebenin günlük aldığı besinlerin plasenta yoluyla fetüse geçişi ile fetüsün büyüme ve gelişimi sağlanır. Normal zamanda aldığı besin ihtiyacına ekstra fetüsün ihtiyacı da eklenmiştir. Yeni doğan bebeğin beslenmesi için annenin salgıladığı sütün enerji ve besin öğeleri annenin kendi yedikleri ile

35 Tarım ve Orman Bakanlığı Eğitim ve Yayın Daire Başkanlığı, Ankara

kendi vücudundaki depolardan sağlanmaktadır (Institute of Medicine , 2006). Bu nedenle emzikli kadının beslenmesinde de kendi fizyolojik gereksiniminin yanında, salgılanan sütün gerektirdiği enerji ve besin öğelerini tam olarak karşılamak ve kendi besin öğeleri yedeğini dengede tutma önem arz etmektedir.

Yetersiz ve dengesiz beslenen gebelerde beslenmeye bağlı risklerin görülme sıklığı oldukça fazladır. Gebelik döneminde annenin yetersiz ve dengesiz beslenmesi, bebeğin boyunu ve kilosunu etkiler (Kramer & Kakuma, 2003). Zihinsel gelişim üzerinde olumsuz etki yapabilir, kalıcı gelişim geriliği görülebilir (Georgieff, 2007). Ayrıca, bebek kendi gereksinimini annenin dokularından sağlar; annenin depoları boşalır ve annede ağırlık azalması, anemi, diş çürüklüğü, osteomalasi gibi hastalıklara neden olabilir (Allen, 2005).

Emziklilik döneminde ise anne sütü üretimi için gerekli olan enerji iki kaynaktan sağlanır: Bunlardan biri gebelik süresince vücut yağı olarak depolanan fazla enerji, diğeri de besin gruplarından gelen enerjidir. Süt veren kadın hem kendi vücudundaki besin ögeleri depolarını dengede tutmak hem de salgıladığı sütün karşılığı olan enerji, protein, mineral ve vitaminleri almak için yeterli ve dengeli beslenmelidir (Butte et al., 2004). Bu dönemde, yeterli düzeyde anne sütü üretimi için günde en az 8–12 bardak sıvı alınması gereklidir (AAP, 2012). Suyun yanı sıra besin değeri yüksek süt ve meyve suyu gibi içecekler tercih edilmelidir.

Gebelikte enerji ve kilo alımı beslenmenin önemli göstergeleri olmasına rağmen, yeterli ve dengeli beslenme kalori alımından daha önemlidir (IOM, 2006). Anne ve bebek sağlığını korumak için beslenme düzeyini en üst seviyeye çıkarmak ve gerekli besin öğelerine olan ihtiyacını karşılamak hem fetusun sağlıklı bir yaşama başlaması ve sürdürmesi, hem de yetişkinlik çağındaki hastalıklardan korunması için gereklidir. Gebenin yaşı, gebelik öncesi vücut ağırlığı, besin depolarının yeterlilik derecesi, fiziksel aktivite yapma durumu gibi özellikler gebelik ve emzirme döneminde kadının günlük enerji ve besin öğelerine duyduğu gereksinimi etkilemektedir (King, 2003).

Gebelerde günlük 200–300 kcal ek enerji alımı gerekirken, vitamin ve mineraller için gereksinim %20–100 kadar artmaktadır. Gelişen bir bebeğin vücut hücreleri, anne vücudundaki değişiklikler ve özellikle de plasenta için proteine gereksinim vardır. Yeni vücut hücrelerinin yapımında proteine yardımcı olarak B6 vitamini, B12 vitamini ve folik asit gereksinimi artar (Molloy et al., 2008). Ayrıca güneşi az gören kadınlarda D vitamini desteği yapılması gereklidir (Holick, 2007).

Bu sonuçlar doğrultusunda; bebeğin gelecekteki sağlık durumunun, anne karnına düştüğü andan itibaren ilk 1000 güne kadar olan süreçte belirlendiği düşünülmektedir (Victora et al., 2010). Gebelik ve emziklilik sürecindeki beslenme, annenin sağlığıyla ilişkili olduğu gibi bebeğin sağlıklı bir hayata sahip olması ile de ilişkilidir. Beslenme, sadece yeterli beslenmeyi değil dengeli beslenmeyi de kapsamaktadır. Diyet çeşitliliği, vücut için gerekli olan makro ve mikro besin öğelerinin yanı sıra besin öğesi olmayan bileşenlerin de (fitokimyasallar, flavonoidler, vb.) alınması için önemlidir (Boeing et al., 2012). Bu nedenle öneriler, annelerin sadece enerji ve makro besin öğelerini karşılamaya yönelik olmayıp, çeşitlendirilerek diyet kalitelerinin arttırılması amaçlanmalıdır.

3.7.2. Çocukların Beslenmesi

Beslenme, en temel tanımıyla; büyüme, yaşamın sürdürülmesi ve sağlığın korunması için gerekli olan besin maddelerinin organizmaya alınması ve vücut tarafından etkin bir şekilde kullanılması sürecidir (Whitney & Rolfes, 2016). Bu dinamik süreç, özellikle çocukluk döneminde, bireyin sağlıklı bir şekilde gelişebilmesi ve potansiyeline tam olarak ulaşabilmesi için yeterli ve dengeli enerji ile besin öğesi alımını zorunlu kılar (Nelson Textbook of Pediatrics, 2020).

Ülkelerin sosyo-ekonomik kalkınmasında sağlıklı bireylerin yetiştirilmesinin kritik rolü giderek daha fazla kabul görmektedir. Hasipek ve Sürücüoğlu (1994) tarafından da vurgulandığı gibi, toplumların beklenen uygarlık düzeyine erişebilmesi için zihinsel ve fiziksel açıdan güçlü, sağlıklı ve yetenekli nesillere olan ihtiyaç yadsınamaz bir gerçektir. Bu bağlamda, doğumdan itibaren sağlanan yeterli, dengeli ve düzenli beslenme, çocuğun optimum büyüme ve gelişme potansiyelini sergileyebilmesi için vazgeçilmez bir temeldir (Waterlow et al., 1988).

Çocuğun sadece fiziksel değil, aynı zamanda duygusal ve sosyal gelişimini de doğrudan etkileyen en önemli faktörlerden biri, yaşına, cinsiyetine ve fiziksel aktivite düzeyine uygun olarak sağlanan yeterli ve dengeli beslenmedir (Krebs & Jacobson, 2003). Beslenme, yetişkinlerin sağlık sorunlarının etiyolojisi ve tedavisinde önemli bir rol oynasa da, çocukların yaşamında çok daha merkezi bir konuma sahiptir. Pediatrik yaş grubunda, büyüme ve gelişmeyi şekillendiren birincil faktörlerin başında gelmektedir (Fomon, 1974).

3.7.2.1. 1-5 Yaş Döneminde Beslenme

Bir ila beş yaş arasındaki dönem, çocukların motor becerilerinin hızla geliştiği, çevreleriyle etkileşimlerinin arttığı ve önemli öğrenme süreçlerinin yaşandığı kritik bir evredir (Piaget, 1952). Bu dönemde çocuklar, besinlere karşı belirgin tercihler ve reddetmeler sergilemeye başlayabilirler (Carruth et al., 2004). Yiyeceklerle daha az ilgilenip çevrelerindeki olaylara odaklanabilirler. Genellikle sebzeleri daha az tercih ederler ve besinleri karışık olarak tüketmekten hoşlanmayabilirler. Bu süreç, aileler için zorlayıcı olsa da, genellikle geçicidir ve çocuğun besinlerle ilgili özerkliğini keşfetmeye başladığının bir işaretidir (Satter, 1983). Çocuklar, besinleri tanıdıkları şekillerde görmek isteyebilirler ve bu dönemde aile ve çevresindekiler çeşitli sağlıklı yiyecekler sunmalı, hiçbir besin rutin hale getirilmemeli ve çocuğun bazı reddetme davranışlarına izin verilmelidir (Birch, 1998; Story et al., 2002).

Okul öncesi dönemdeki beslenmenin temel amacı, yeterli besin çeşitliliği sağlayarak optimal büyüme ve gelişmeyi desteklemektir (Williams Textbook of Endocrinology, 2016). Büyüme hızının göreceli olarak yavaşladığı ancak motor becerilerinin hızla ilerlediği bu dönemde, düzenli öğün planlaması, sağlıklı yemek yeme davranışlarının geliştirilmesi ve yaşam boyu sürecek olumlu beslenme alışkanlıklarının temellerinin atılması hedeflenmelidir (American Academy of Pediatrics, 2020).

Bir ila beş yaş arasındaki çocukların sık karşılaşılan davranışlarından biri de yiyecekleri reddetme ve bu yolla ailelerine veya çevrelerine tepki göstermedir (Forestell & Mennella, 2007). Aile sofralarının zaman zaman tartışma ortamına dönüşmesi, çocuğun yemek sırasında eleştirilmesi, cezalandırılması veya diğer çocuklarla kıyaslanması gibi olumsuz durumlar da çocuğun besinleri reddetmesine neden olabilir (Hughes et al., 2005). İştahsızlıktaki dalgalanmalar çocuğun genel davranışlarına da yansıyabilir. Okul öncesi dönemde yeme sorunlarının önemli bir kısmı psikolojik faktörlere bağlı olabilir; bazı çocuklar dikkat çekmek için yemek yemeyi reddedebilirler. Bu dönem ebeveynler için zorlayıcı olsa da, genellikle geçicidir ve ailelerin sabırlı ve anlayışlı olması önemlidir. Aileler bu dönemde çocuğun yeme davranışlarını ve hangi besinleri reddettiğini gözlemlemelidir. Yemekten ortalama 1-1.5 saat öncesinde herhangi bir atıştırmalık veya içecek verilmemelidir. Küçük miktarda atıştırmalık bile çocuğun ana öğününü yeterince yemesini engelleyebilir. Su veya süt yerine aşırı miktarda tüketilen meşrubatlar hem doygunluk hissi yaratır hem de kronik nonspesifik diyare ve karbonhidrat malabsorpsiyonuna yol açabilir (Walker-Smith, 1975; Lifshitz & Aiges, 1985).

Gereğinden fazla süt tüketimi de diğer besinlerin alımını engelleyebilir ve tokluk hissi verebilir; bu nedenle günlük süt tüketimi 2-3 su bardağı (500-750 ml) ile sınırlandırılmalıdır (Daniels et al., 2009). Aileler bu dönemde şu noktalara dikkat etmelidir: çocuğun gereksinimine uygun porsiyonlar hazırlamak, olumlu yeme davranışlarını teşvik etmek, yiyecekleri çocuğun kolayca yiyebileceği şekilde hazırlamak ve yemek için yeterli zaman ayırmak, bu dönemde çeşitli besinleri sunmak önemlidir.

3.7.2.2. Okul Çağı (6-12 Yaş) Beslenmesi: Topluma Giriş ve Artan İhtiyaçlar

Okul çağı (6-12 yaş) ile birlikte çocuk, ilk kez bilinçli olarak daha geniş bir toplumsal yaşama adım atar. 5-19 yaş arasını kapsayan okul dönemi, sağlıklı bir toplumun oluşabilmesi için kritik bir öneme sahiptir (World Health Organization, 2003). Okul yılları, büyüme-gelişme ve beslenme açısından kendine özgü dinamikler gösterir. İlkokul döneminde büyüme yavaş ancak istikrarlı bir şekilde devam ederken, ergenlik döneminde bu hız önemli ölçüde artar (Tanner, 1962). Büyümenin standartlara uygun olarak gerçekleşebilmesi için, çocukların enerji ve besin öğeleri gereksinimlerini yeterli düzeylerde karşılamaları zorunludur (Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies, 2002). Okul çocuklarının beslenmesi, sadece büyüme ve gelişme açısından değil, aynı zamanda ilerleyen yaşlarda ortaya çıkabilecek kronik hastalıkların (obezite, tip 2 diyabet, kardiyovasküler hastalıklar gibi) önlenmesi açısından da büyük önem taşır (Dietz, 1998; Willett, 2002). Yetersiz ve dengesiz beslenen öğrencilerin büyüme ve gelişmelerinin aksadığı, dikkat sürelerinin kısaldığı, algılama yeteneklerinin azaldığı ve öğrenmede güçlük çektikleri çeşitli çalışmalarla gösterilmiştir (Pollitt, 1995; Taras, 2005). Hayat boyu sürecek tutum ve davranışların şekillendiği bu okul döneminde, büyüme ve gelişme hızına paralel olarak artan protein, enerji, vitamin ve mineral gibi besin ihtiyaçlarının yeterli ve dengeli bir beslenme programı ile karşılanması sağlanmalıdır. Çocukların özellikle kemik ve diş gelişimi için süt veya yoğurt gibi kalsiyum kaynakları ile beyaz peynir tüketmeleri önemlidir (Heaney, 2000). Hastalıklara karşı dirençlerini artırmak, göz, cilt ve sindirim sistemlerinin sağlıklı fonksiyonlarını desteklemek için her gün taze sebze ve meyve tüketmeleri önerilmektedir (Block et al., 1992).

3.7.2.3. Adolesan Dönemde (10-19 Yaş) Beslenme: Hızlı Değişim ve Artan İhtiyaçlar

İlkokul sonrası adolesan dönemi, fiziksel, ruhsal ve sosyal açılardan hızlı büyüme,

gelişme ve olgunlaşma süreçlerinin yaşandığı, çocukluktan yetişkinliğe geçiş evresidir. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından 10-19 yaş grubu bireyler adolesan olarak tanımlanmaktadır (World Health Organization, 2018). Bu dönemde bazal metabolizma hızındaki artışa bağlı olarak enerji gereksinimi de önemli ölçüde artmaktadır (Heaney, 2000). Kas kütlesindeki ve kan hacmindeki artış ile hormonal değişiklikler nedeniyle protein gereksinimi de yükselir (Forbes, 1985). Adolesanlarda günlük enerji alımının %50-55'i karbonhidratlardan sağlanmalıdır (Williams Textbook of Endocrinology, 2016). Elzem yağ asitlerinin alımı ve yağda eriyen vitaminlerin emilimi için diyet yağları kritik öneme sahiptir (Whitney & Rolfes, 2016). Adolesan dönemdeki artan enerji ihtiyacına paralel olarak, karbonhidratlardan enerji üretimi için gerekli olan tiamin, riboflavin ve niasin gibi B vitaminlerine olan gereksinim de artar (Institute of Medicine, 1998). Büyüme atağı sırasında hızlanan doku sentezi ve DNA/RNA metabolizması için folik asit ve B12 vitamini ihtiyacı yükselir (Allen, 2009). İskelet büyümesindeki hızlanma özellikle D vitamini gereksinimini artırır (Holick, 2004). Büyüme sürecinde kazanılan yeni hücrelerin yapısal ve işlevsel özelliklerini sürdürebilmeleri için A, C ve E vitaminlerine olan ihtiyaç da artmaktadır (Bendich, 1993). Özellikle kız adolesanlarda menstruasyonun başlamasıyla birlikte demir ihtiyacı erkeklere göre daha fazladır (Bothwell, 1982). Çinko da bu dönemde büyüme, bağışıklık fonksiyonları ve cinsel olgunlaşma için büyük önem taşımaktadır (Prasad, 1991). Dolayısıyla, erken yaşlardan itibaren genellikle önerilen sınırların üzerinde ilave şeker, doymuş yağ ve sodyum içeren gıdaların tüketiminin azaltılmasına yönelik yapılan yönlendirmeler, gençlerin sağlıklı bir diyet düzeni oluşturmalarını desteklemektedir (World Health Organization, 2015). Bu yaş grubunda besin çeşitliliğini artırmak için her öğünde farklı besin gruplarından tüketmeye özen gösterilmelidir. Günde en az 5 porsiyon sebze ve meyve tüketimi teşvik edilmeli, protein içeren besinler de diyete düzenli olarak dahil edilmelidir. Kalsiyum ve protein gereksiniminin karşılanması için süt ve süt ürünleri tüketimine ağırlık verilmelidir (National Osteoporosis Foundation, 2010).

3.7.3. Menopoz Dönemi ve Beslenme

Menopoz, kadınların üreme hayatının sona erdiği bir dönemi ifade eder ve genellikle 45-55 yaşları arasında ortaya çıkar. Bu dönemde kadınlarda hormonal değişiklikler yaşanır, özellikle östrojen ve progesteron seviyelerinin azalmasıyla birlikte, vücutta çeşitli fiziksel ve metabolik değişiklikler meydana gelir. Menopoz dönemi, yalnızca menstruasyonun durması değil, aynı zamanda kadın sağlığını etkileyebilecek birçok önemli değişimin yaşandığı bir süreçtir. Bu dönemde,

vücudun beslenme ihtiyaçları da değişir ve yeterli ve dengeli beslenme, menopoz sonrası sağlığı iyileştirmek için kritik bir öneme sahiptir.

3.7.3.1. Menopozun Biyolojik Süreci ve Beslenme İhtiyaçları

Menopoz, vücuttaki hormon üretiminin değişmesiyle başlar. Bu süreç, genellikle 1-2 yıl süren perimenopozal dönemin ardından, menstruasyonun tamamen durması ile menopozun başladığını gösterir. Menopoz sonrası dönemde östrojen seviyelerindeki düşüş, birçok fizyolojik değişikliğe yol açar. Bu değişiklikler, kemik yoğunluğunun azalması, kardiyovasküler hastalık riskinin artması, metabolik değişiklikler, kilo alımı, sıcak basmaları, terleme ve duygusal dalgalanmalardır (Sturdee & Panay, 2010).

Beslenme ve Yeterli Enerji Alımı: Menopoz dönemi, enerji gereksinimlerinin azalma eğiliminde olduğu bir dönemi işaret eder. Ancak, bu dönemde kadınların hala besin öğelerini dengeli bir şekilde alması ve enerji gereksinimlerini karşılamaları çok önemlidir. Menopozda, fiziksel aktivite düzeyi, vücut kompozisyonu ve metabolizma hızındaki değişiklikler, kalori alımını etkileyebilir. Bu yüzden vücut ağırlığının korunması, doğru bir enerji alımı ile sağlanmalıdır (Bergmann et al., 2015).

3.7.3.2. Menopoz ve Besin Öğeleri

Menopoz döneminde, bazı besin öğelerinin gereksinimi artarken, bazıları da azalır. Örneğin, östrojenin kemik sağlığına etkisi nedeniyle, menopoz sonrası dönemde kemik sağlığını korumak için kalsiyum ve D vitamini alımının artırılması gerekmektedir (Christie et al., 2014). Bunun yanı sıra, vücutta östrojen üretiminin azalması, kalp hastalıkları ve hipertansiyon gibi kardiyovasküler sorunların riskini artırır, bu da diyette doymuş yağların ve kolesterolün azaltılmasını gerektirir.

Kalsiyum ve D Vitamini

Kalsiyum, kemik sağlığını korumak ve osteoporoz riskini azaltmak için kritik bir mineraldir. Menopoz sonrası dönemde kadınlar, kemik kaybı riski ile karşı karşıya kalabilirler, bu nedenle kalsiyum alımını artırmak önemlidir. Ayrıca, D vitamini de kalsiyumun vücutta etkili bir şekilde kullanılabilmesi için gereklidir. Güneş ışığına maruz kalmanın sınırlı olduğu iklimlerde, D vitamini takviyeleri önemli olabilir (Bolland et al., 2011).

Demir

Menopozla birlikte adet kanamaları durduğunda, kadınların demir gereksinimleri azalır. Bununla birlikte, demir alımının azalması, anemi gibi sağlık sorunlarına yol açabilir. Bu nedenle menopozdaki kadınların demir alımını izlemeleri önemlidir, ancak gereksiz yüksek miktarlarda demir alımından kaçınılmalıdır (Sokol et al., 2011).

Yağ Asitleri

Yağ asitlerinin türü, menopozdaki kadınlar için özellikle önemlidir. Doymuş yağlar ve trans yağlar, kalp hastalıkları riskini artırabilir, bu nedenle bu yağların diyetlerden sınırlanması gerekmektedir. Bunun yerine, tekli doymamış yağlar ve omega-3 yağ asitlerinin alımı artırılmalıdır. Omega-3 yağ asitleri, kardiyovasküler sağlığı korumaya yardımcı olur ve inflamasyonu azaltabilir (O'Connor et al., 2017).

3.7.3.3. Kardiyovasküler Sağlık ve Hipertansiyon

Menopozda östrojen seviyesinin azalması, kalp hastalıkları ve hipertansiyon riskini artırabilir. Bu nedenle, menopozdaki kadınların diyetlerinde potasyum, magnezyum ve lif açısından zengin gıdaların alımına özen göstermeleri önemlidir. Potasyum, kan basıncını düzenlemeye yardımcı olabilir ve magnezyum da kalp sağlığını destekler. Ayrıca, aşırı sodyum alımından kaçınılması gerekir (Barton et al., 2012).

3.7.3.3. Menopozda Fiziksel Aktivitenin Rolü

Menopoz dönemindeki kadınlar, düzenli fiziksel aktivite ile vücut ağırlığını kontrol altında tutabilir, kemik yoğunluğunu koruyabilir ve kardiyovasküler sağlığını iyileştirebilir. Aerobik egzersizler, kuvvet antrenmanları ve esneme hareketleri, menopoz sonrası dönemde sağlık açısından büyük faydalar sağlayabilir (Kokkinos et al., 2012). Ayrıca, fiziksel aktivite, sıcak basmaları ve gece terlemeleri gibi menopoz semptomlarını hafifletmeye de yardımcı olabilir.

Sonuç ve Öneriler

Menopoz dönemi, kadın sağlığını etkileyebilecek önemli bir geçiş dönemi olup, beslenme ve fiziksel aktivite alışkanlıkları bu dönemin olumsuz etkilerini hafifletmek için kritik öneme sahiptir. Yeterli kalsiyum ve D vitamini alımı, doymuş yağlardan kaçınma, uygun protein alımı, ve düzenli fiziksel aktivite, menopozdaki kadınlar için sağlıklı bir yaşam kalitesi sağlamada önemli rol oynamaktadır. Beslenme, sadece kilo kontrolü sağlamakla kalmaz, aynı zamanda kalp hastalıkları, hipertansiyon, kemik kaybı ve diğer sağlık sorunlarının riskini azaltmaya yardımcı olur.

3.7.4. Yaşlıların Beslenmesi

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre yaşlılık, 65 yaş ve üzerini kapsayan bir dönem olarak tanımlanır. Küresel olarak yaşlı nüfus hızla artarken, yaşa bağlı sağlık sorunları da giderek daha büyük önem kazanmakta ve bu sorunların merkezinde beslenme yer almaktadır. Yaşlı bireylerde beslenme yalnızca yeterli enerji ve besin öğelerinin alınmasını değil, aynı zamanda yaşam kalitesinin artırılmasını ve hastalıkların önlenmesini de hedefler. Yaş ilerledikçe insan vücudunda kaçınılmaz fizyolojik değişiklikler meydana gelir. Bu değişiklikler, bireyin beslenme ihtiyaçlarını ve besinleri işleme yeteneğini önemli ölçüde etkiler. Metabolizma hızının yavaşlaması, kas kütlesindeki azalma (sarkopeni) ve kemik yoğunluğundaki düşüş (osteoporoz) gibi durumlar, yaşlı bireylerin beslenme düzenine özel bir dikkat gerektirir (Morley, 2001). Yetersiz ve dengesiz beslenme, bu fizyolojik değişiklikleri olumsuz yönde etkileyerek kronik hastalıkların seyrini kötüleştirebilir ve yaşam kalitesini düşürebilir.

3.7.4.1. Yaşlılıkta Beslenmenin Kritik Önemi

Yaşlılık dönemi, beslenme yetersizlikleri açısından yüksek risk taşıyan bir evredir. İştah azalması, tat ve koku algısındaki değişiklikler (Schiffman, 1997), çiğneme ve yutma güçlükleri (dysphagia), gastrointestinal sistemdeki fonksiyonel azalmalar ve bazı ilaçların besin emilimini etkilemesi gibi faktörler, yetersiz beslenmeye zemin hazırlayabilir. Ayrıca, sosyal izolasyon ve ekonomik zorluklar da beslenme alışkanlıklarını olumsuz etkileyebilir. Yetersiz beslenme, bağışıklık sisteminin zayıflamasına, enfeksiyon riskinin artmasına, kas gücünün ve fonksiyonelliğinin azalmasına, kemik kırıklarının olasılığının yükselmesine ve sonuç olarak yaşam süresinin kısalmasına neden olabilir (Guigoz, 2006). Bu nedenle, yaşlı bireylerin beslenme durumlarının periyodik olarak değerlendirilmesi ve bireysel ihtiyaçlara

uygun beslenme stratejilerinin geliştirilmesi hayati bir öneme sahiptir.

3.7.4.2. Yaşlılıkta Temel Beslenme İlkeleri ve Güncel Yaklaşımlar

Sağlıklı yaşlanmayı desteklemek için dikkate alınması gereken temel beslenme ilkeleri ve güncel bilimsel yaklaşımlar şunlardır:

1. Enerji Dengesi ve Besin Yoğunluğu: Yaşlı bireylerin enerji ihtiyacı genellikle azalmakla birlikte, vitamin, mineral ve diğer temel besin öğelerine olan gereksinimleri değişmeyebilir veya artabilir (Russell, 2001). Bu nedenle, tüketilen besinlerin enerji içeriği düşük ancak besin değeri yüksek olmalıdır. İşlenmiş, yüksek kalorili ve düşük besin içerikli gıdalardan kaçınılmalı, bunun yerine sebzeler, meyveler, tam tahıllar ve yağsız protein kaynakları gibi besin yoğunluğu yüksek gıdalar tercih edilmelidir.
2. Protein Alımının Önemi ve Sarkopeni Yönetimi: Kas kütlesinin yaşa bağlı kaybı olan sarkopeni, yaşlı bireylerde fonksiyonel yetersizliğe, düşme riskine ve yaşam kalitesinde düşüşe yol açan önemli bir sorundur (Cruz-Jentoft et al., 2019). Yeterli protein alımı, kas protein sentezini uyararak kas kütlesinin korunmasına ve kaybının önlenmesine yardımcı olur. Yaşlı bireyler için önerilen günlük protein alımı, kilogram başına 1.0-1.2 gram aralığındadır ve bazı durumlarda (hastalık, stres) bu miktar artabilir (Bauer et al., 2013). Protein kaynaklarının gün içine eşit olarak dağıtılması ve özellikle lösin amino asidi açısından zengin proteinlerin (süt ürünleri, yumurta, et) tüketilmesi kas sağlığı için faydalıdır.
3. Lifin Rolü ve Bağırsak Sağlığı: Lifli besinler, yaşlı bireylerde sıkça görülen kabızlık sorununu önlemede, kan şekerini düzenlemede ve kolesterol seviyelerini kontrol altında tutmada önemli rol oynar (Anderson et al., 2009). Ayrıca, bağırsak mikrobiyotasının sağlığını destekleyerek bağışıklık sistemini güçlendirebilir. Günlük 25-30 gram lif alımı hedeflenmeli ve bu miktar, tam tahıllı ürünler, sebzeler, meyveler ve kurubaklagiller aracılığıyla sağlanmalıdır.
4. Yağ Kalitesi ve Kardiyovasküler Sağlık: Yaşlılıkta kardiyovasküler hastalık riski artar. Bu nedenle, beslenmede doymuş ve trans yağların sınırlandırılması, tekli ve çoklu doymamış yağların (zeytinyağı, avokado, kuruyemişler, yağlı tohumlar) ve özellikle omega-3 yağ asitlerinin (balık, keten tohumu, ceviz) tüketimine özen gösterilmelidir (Willett, 2000). Omega-3 yağ asitleri, anti-inflamatuar etkileri sayesinde kalp sağlığını koruyabilir ve bilişsel fonksiyonları destekleyebilir.
5. Vitamin ve Mineral İhtiyaçları ve Takviyeler: Yaşlı bireylerde bazı vitamin ve

minerallerin yetersizliği yaygındır. D vitamini, kalsiyum, B12 vitamini ve folik asit özellikle dikkat edilmesi gereken mikro besinlerdir (Allen, 2008).

a. D Vitamini ve Kalsiyum: Kemik sağlığı için kritik öneme sahiptir. Güneş ışığına maruz kalmanın azalması ve beslenme alımındaki yetersizlikler nedeniyle takviye gerekebilir. Kalsiyumun emilimi için yeterli D vitamini seviyeleri önemlidir.
b. B12 Vitamini: Sinir sistemi fonksiyonları ve kırmızı kan hücresi üretimi için gereklidir. Midedeki asit üretiminin azalması nedeniyle emilimi zorlaşabilir ve takviye gerekebilir.
c. Folik Asit: DNA sentezi ve hücre bölünmesi için önemlidir. Yeterli alımı, bilişsel fonksiyonların korunmasına yardımcı olabilir.

Yaşlı bireylerin vitamin ve mineral düzeyleri düzenli olarak kontrol edilmeli ve doktor veya diyetisyen önerisiyle uygun takviyeler kullanılmalıdır.

6. Sıvı Alımının Önemi ve Dehidratasyonun Önlenmesi: Yaşlılarda susama mekanizması zayıflayabilir ve böbreklerin sıvı tutma yeteneği azalabilir, bu da dehidratasyon riskini artırır (Rolls & Engell, 1991). Yeterli sıvı alımı, böbrek fonksiyonlarının korunması, elektrolit dengesinin sağlanması ve kabızlığın önlenmesi için hayati önem taşır. Günlük en az 1.5-2 litre sıvı (su, bitki çayları, sulandırılmış meyve suları, çorbalar) tüketilmesi önerilir.
7. Öğün Sıklığı ve Porsiyon Kontrolü: Büyük ve seyrek öğünler yerine, daha küçük ve sık öğünler tüketmek, sindirimi kolaylaştırır, kan şekerinin daha dengeli seyretmesine yardımcı olur ve enerji seviyelerini stabil tutar. Porsiyon kontrolü, aşırı kalori alımını önleyerek kilo yönetimini destekler.
8. Tuz ve Şeker Tüketiminin Bilinçli Yönetimi: Yüksek tuz alımı hipertansiyon riskini artırabilir (He & MacGregor, 2009). İşlenmiş gıdalardaki gizli tuzlara dikkat edilmeli ve sofrada tuz kullanımı sınırlandırılmalıdır. Aşırı şeker tüketimi ise obezite, tip 2 diyabet ve kardiyovasküler hastalık riskini artırır. Şekerli içecekler ve işlenmiş tatlılardan kaçınılmalıdır.

3.7.4.3. Yaşlılıkta Karşılaşılan Beslenme Sorunlarına Yönelik Stratejiler

Yaşlılık döneminde ortaya çıkabilecek beslenme sorunlarına yönelik bazı etkili stratejiler şunlardır:

- İştahsızlıkla Başa Çıkma: Besin değeri yüksek küçük porsiyonlar sunmak, sevilen yiyecekleri hazırlamak, yemekleri daha çekici hale getirmek (renkli sebzeler, farklı sunumlar), yemek öncesinde hafif fiziksel aktiviteler yapmak ve sosyal etkileşim ortamında yemek yemek iştahı artırabilir.
- Çiğneme ve Yutma Güçlüklerinin Yönetimi: Besinlerin kıvamını değiştirmek

(püre, ezme, sıvı formlar), küçük lokmalar halinde yemek, yavaş yemek ve her lokmayı iyice çiğnemek önemlidir. Bir dil ve konuşma terapistinden yutma rehabilitasyonu konusunda destek alınabilir.

- Tat ve Koku Duyusu Kaybıyla Mücadele: Yiyecekleri farklı baharatlar, otlar ve aromalarla zenginleştirmek, farklı tat ve dokularda besinler sunmak, görsel olarak çekici sunumlar hazırlamak tat alma duyusunu uyarabilir. Ancak, aşırı tuz veya şeker kullanımından kaçınılmalıdır.
- Sosyal İzolasyonun Etkilerini Azaltma: Aile üyeleri, arkadaşlar veya toplum merkezleri aracılığıyla sosyal yemek etkinliklerine katılmak, hem beslenme düzenini destekler hem de yalnızlık hissini azaltır.
- Ekonomik Kısıtlılıklarla Başa Çıkma: Mevsimlik ve uygun fiyatlı besinleri tercih etmek, toplu yemek pişirme yöntemlerini kullanmak ve artan yemekleri değerlendirmek ekonomik açıdan yardımcı olabilir. Yerel gıda bankaları ve destek programları hakkında bilgi edinmek de faydalı olabilir.

Sonuç

Yaşlılık dönemi, bireysel beslenme ihtiyaçlarının özenle değerlendirilmesi ve uygun stratejilerle desteklenmesi gereken kritik bir evredir. Sağlıklı ve dengeli beslenme, yaşlı bireylerin fiziksel ve zihinsel iyilik halini sürdürmelerine, kronik hastalıkların etkilerini azaltmalarına ve daha aktif ve bağımsız bir yaşam sürmelerine olanak tanır. Bu nedenle, yaşlı bireyler, aileleri, bakıcıları ve sağlık profesyonelleri arasındaki iş birliği, bu önemli yaşam döneminde optimal beslenme durumunun sağlanması için hayati öneme sahiptir. Unutulmamalıdır ki, her bireyin beslenme gereksinimleri farklıdır ve kişiye özel beslenme planları, sağlıklı yaşlanma sürecinin temel taşlarından birini oluşturur. Bir geriatri uzmanı veya kayıtlı bir diyetisyenden profesyonel destek almak, yaşlı bireylerin beslenme ihtiyaçlarının doğru bir şekilde karşılanmasına yardımcı olacaktır.

3.7.5. İşçilerin Beslenmesi

İş hayatı, bireylerin fiziksel ve zihinsel olarak yoğun çaba sarf ettiği bir dönemdir. Bu süreçte, vücudun ihtiyaç duyduğu enerji ve besin öğelerinin yeterli ve dengeli bir şekilde karşılanması, işçilerin sağlığını korumak, verimliliklerini artırmak ve genel refahlarını desteklemek açısından hayati öneme sahiptir (Pelletier, 2011). Yetersiz veya dengesiz beslenme, iş gücü kaybına, yorgunluğa, dikkat dağınıklığına, iş kazası riskinin artmasına ve uzun vadede çeşitli sağlık sorunlarına yol açabilir (Burton et al., 2005). Bu makalede, işçilerin beslenme ihtiyaçlarına odaklanarak, sağlıklı bir iş

yaşamı için dikkat edilmesi gereken temel prensipleri ve pratik önerileri ele alacağız.

3.7.5.1. İşçilerin Beslenmesinin Önemi

İşçilerin sağlıklı ve verimli olabilmeleri için doğru beslenme, tıpkı uygun çalışma koşulları ve güvenlik önlemleri gibi temel bir gerekliliktir. Çalışma ortamının getirdiği fiziksel ve zihinsel yük, vücudun enerji ve besin öğesi ihtiyacını artırır (Astrand & Rodahl, 1986). Yetersiz beslenme durumunda, işçilerde aşağıdaki sorunlar ortaya çıkabilir:

- Enerji Düşüklüğü ve Yorgunluk: Yeterli karbonhidrat (Finkelstein et al., 2000) ve diğer enerji kaynaklarının alınmaması, iş performansını olumsuz etkileyen kronik yorgunluğa yol açabilir.
- Dikkat ve Konsantrasyon Problemleri: Beyin fonksiyonları için gerekli olan glukoz, vitamin ve minerallerin yetersiz alımı, odaklanma güçlüğüne ve hatalı çalışma riskinin artmasına neden olabilir (Bryan, 2004).
- Bağışıklık Sisteminin Zayıflaması: Yetersiz protein (Grimble, 2001), vitamin ve mineral alımı, bağışıklık sistemini zayıflatarak işçilerin hastalıklara karşı daha savunmasız hale gelmesine neden olabilir. Bu durum, iş gücü kayıplarını artırır.
- Kas Gücü ve Dayanıklılığının Azalması: Özellikle fiziksel olarak zorlayıcı işlerde çalışanlar için yeterli protein alımı kas kütlesinin korunması ve gücün sürdürülmesi açısından önemlidir (Phillips et al., 2012). Yetersiz protein alımı, iş verimliliğini düşürebilir.
- Kronik Hastalık Riskinde Artış: Uzun vadede sağlıksız beslenme alışkanlıkları, obezite (Malik et al., 2006), diyabet (Brand-Miller et al., 2003), kalp hastalıkları (Keys et al., 1986) ve bazı kanser türleri gibi kronik hastalıkların riskini artırabilir, bu da iş gücü kaybına ve sağlık maliyetlerinin yükselmesine yol açar.

3.7.5.2. İşçilerin Temel Beslenme İhtiyaçları

İşçilerin beslenme ihtiyaçları, yaptıkları işin türüne, yoğunluğuna, çalışma saatlerine, kişisel özelliklerine (yaş, cinsiyet, sağlık durumu) ve çevresel faktörlere (iklim, çalışma ortamı) göre değişiklik gösterebilir. Ancak genel olarak dikkat edilmesi gereken bazı temel beslenme prensipleri bulunmaktadır:

- Yeterli Enerji Alımı: Çalışma sırasında harcanan enerjinin yerine konması için yeterli kalori alınmalıdır (FAO/WHO/UNU, 2004). Enerji ihtiyacı, işin fiziksel veya zihinsel yoğunluğuna göre ayarlanmalıdır. Temel enerji kaynakları karbonhidratlar (tam tahıllar, sebzeler, meyveler) ve yağlardır (sağlıklı yağlar).

- Yeterli ve Kaliteli Protein Alımı: Kasların onarımı ve gelişimi, bağışıklık sistemi fonksiyonları ve enzim üretimi için yeterli protein alımı önemlidir (Wolfe, 2017). İyi protein kaynakları arasında et, tavuk, balık, yumurta, süt ve süt ürünleri, kurubaklagiller ve tofu bulunur. Özellikle fiziksel emek yoğun işlerde çalışanların protein ihtiyacı daha yüksek olabilir (Lemon, 1998).
- Lifli Gıdaların Tüketimi: Sebzeler, meyveler, tam tahıllar ve kurubaklagiller gibi lifli gıdalar, sindirim sisteminin düzenli çalışmasına yardımcı olur, kan şekerini dengeler, tokluk hissi sağlar ve kalp sağlığını destekler (Anderson et al., 2009).
- Sağlıklı Yağların Önemi: Zeytinyağı (Trichopoulou et al., 2003), avokado, fındık, badem gibi tekli ve çoklu doymamış yağlar ile omega-3 yağ asitleri (Simopoulos, 2002) (balık, keten tohumu, ceviz) beyin fonksiyonları, hücre sağlığı ve iltihaplanmanın azaltılması için önemlidir. Doymuş ve trans yağlardan kaçınılmalıdır.
- Vitamin ve Mineral Alımı: Vücudun çeşitli fonksiyonları için gerekli olan vitamin ve minerallerin yeterli alımı sağlanmalıdır (Institute of Medicine, 2006). Özellikle demir (Bothwell, 1982) (enerji üretimi, oksijen taşıma), iyot (Zimmermann, 2009)(tiroid fonksiyonları), kalsiyum ve D vitamini (Holick, 2004) (kemik sağlığı), B vitaminleri (Kennedy, 2016) (sinir sistemi ve enerji metabolizması), C vitamini (Padayatty et al., 2003) (bağışıklık sistemi) ve antioksidan vitaminler (Diplock, 1997) (E ve A vitaminleri) işçiler için önemlidir.
- Yeterli Sıvı Alımı: Dehidratasyon (Sawka et al., 2005), yorgunluğa, baş ağrısına ve performans düşüşüne neden olabilir. İşçiler, özellikle sıcak ortamlarda veya fiziksel olarak yoğun çalıştıkları zamanlarda yeterli miktarda su veya diğer sağlıklı sıvıları (bitki çayları, sulandırılmış meyve suları) düzenli olarak tüketmelidir.
- Düzenli Öğünler: Öğün atlamak veya uzun süre aç kalmak kan şekerinin düşmesine ve enerji seviyesinin dalgalanmasına yol açabilir. Düzenli aralıklarla (kahvaltı, öğle yemeği, akşam yemeği ve ara öğünler) beslenmek enerji seviyesini sabit tutmaya yardımcı olur (Jenkins et al., 1981).

3.7.5.3. İş Ortamında Beslenme Uygulamaları ve Öneriler

İşverenler ve işçiler, sağlıklı beslenme alışkanlıklarını teşvik etmek ve uygulamak için birlikte çalışabilirler:

İşverenler İçin Öneriler

- Sağlıklı Yemek Seçenekleri Sunmak: İşyeri yemekhanelerinde veya çevresindeki yeme içme mekanlarında sağlıklı ve dengeli menü seçeneklerinin sunulması teşvik edilmelidir. Sebze, meyve, tam tahıllı ürünler ve yağsız protein kaynakları ön planda olmalıdır.
- Beslenme Eğitimi ve Farkındalık Çalışmaları: İşçilere yönelik düzenli beslenme eğitimi programları ve farkındalık çalışmaları düzenlenerek sağlıklı beslenmenin önemi vurgulanmalı ve pratik bilgiler sunulmalıdır.
- Sağlıklı Atıştırmalıklar Sağlamak: İşyerinde meyve, yoğurt, kuruyemiş gibi sağlıklı atıştırmalıkların bulundurulması, işçilerin sağlıksız seçeneklere yönelmesini engelleyebilir.
- Su Tüketimini Teşvik Etmek: İşyerinde kolay erişilebilir su kaynaklarının bulunması ve su tüketiminin teşvik edilmesi önemlidir.
- Çalışma Saatlerine Uygun Yemek ve Ara Öğün Zamanları: Yoğun çalışma temposunda bile düzenli yemek ve ara öğün zamanlarına özen gösterilmelidir.
- Beslenme Danışmanlığı Hizmetleri: Büyük ölçekli işyerlerinde, işçilere yönelik beslenme danışmanlığı hizmetleri sunulabilir.

İşçiler İçin Öneriler

- Kahvaltıyı Atlamamak: Güne dengeli bir kahvaltı ile başlamak, enerji seviyesini yükseltir ve gün boyu daha iyi odaklanmayı sağlar (Rampersaud et al., 2005).
- Öğle Yemeğini Sağlıklı Seçeneklerden Oluşturmak: İşyeri yemekhanesinde veya dışarıda sağlıklı ve dengeli bir öğle yemeği tercih edilmelidir.
- Ara Öğünleri Unutmamak: Öğünler arasında kan şekerini dengelemek ve açlığı kontrol altında tutmak için meyve, yoğurt, kuruyemiş gibi sağlıklı ara öğünler tüketilmelidir.
- Bol Su İçmek: Gün boyunca düzenli aralıklarla su içmeye özen gösterilmelidir. Susuzluk hissedildiğinde genellikle performans düşüşü yaşanmış olur.
- İşlenmiş Gıdalardan Uzak Durmak: Yüksek oranda şeker, tuz ve doymuş yağ içeren işlenmiş gıdalar yerine taze ve doğal besinler tercih edilmelidir.
- Yavaş Yemek Yemek ve İyi Çiğnemek: Sindirimi kolaylaştırmak ve doygunluk hissini artırmak için yavaş yemek yemek ve besinleri iyi çiğnemek önemlidir.
- Vardiyalı Çalışanlar İçin Özel Beslenme Stratejileri: Vardiyalı çalışanlar, uyku düzenindeki değişiklikler nedeniyle beslenme düzenlerini özel olarak planlamalıdır. Düzenli öğün saatleri oluşturmaya çalışmak ve gece

vardiyasında hafif ve kolay sindirilebilir besinler tercih etmek faydalı olabilir (Smith et al., 1998).

Sonuç

İşçilerin sağlığı, verimliliği ve refahı, doğru ve yeterli beslenme ile doğrudan ilişkilidir. İşverenlerin sağlıklı çalışma ortamları yaratmanın yanı sıra, işçilerin sağlıklı beslenme alışkanlıkları edinmelerine destek olmaları da büyük önem taşır. İşçiler ise kendi sağlıkları ve performansları için bilinçli beslenme seçimleri yapmalı ve bu konuda aktif rol almalıdırlar. Sağlıklı beslenen iş gücü, daha az iş kazası, daha düşük hastalık oranları, artan verimlilik ve genel olarak daha mutlu ve motive bir çalışma ortamı anlamına gelir. Unutulmamalıdır ki, işçilere yapılan beslenme yatırımı, uzun vadede hem bireysel hem de kurumsal düzeyde önemli kazanımlar sağlayacaktır.

3.7.6. Sporcuların Beslenmesi

Spor, fiziksel ve zihinsel olarak yüksek düzeyde performans gerektiren bir aktivitedir. Bu nedenle, sporcuların beslenmesi, sadece temel sağlık ihtiyaçlarını karşılamakla kalmayıp, aynı zamanda antrenman adaptasyonlarını optimize etmek, performansı artırmak, sakatlanma riskini azaltmak ve iyileşme süreçlerini hızlandırmak için kritik bir rol oynar. Yeterli ve dengeli bir beslenme planı, sporcuların genetik potansiyellerine ulaşmalarına ve sürdürülebilir bir başarı elde etmelerine olanak tanır. Bu makalede, sporcuların özgün beslenme gereksinimlerine odaklanarak, farklı spor dalları ve antrenman yoğunlukları göz önünde bulundurularak dikkat edilmesi gereken temel prensipleri ve pratik önerileri ele alacağız.

3.7.6.1. Sporcular İçin Beslenmenin Önemi

Sporcuların beslenmesi, diğer bireylerin beslenmesinden farklı olarak, artan enerji ve besin öğesi ihtiyaçlarını karşılamayı hedefler. Doğru beslenme, sporculara aşağıdaki faydaları sağlar:

- Optimal Enerji Sağlama: Antrenman ve müsabakalar sırasında gereken enerjinin karşılanması ve enerji depolarının (glikojen) korunması.
- Kas Kütlesi ve Gücünün Artırılması: Protein sentezini destekleyerek kas hipertrofisini ve gücünü artırmak.
- İyileşmenin Hızlandırılması: Antrenman sonrası kas hasarının onarılması ve

enerji depolarının yenilenmesi.

- Bağışıklık Sisteminin Desteklenmesi: Yoğun antrenman dönemlerinde bağışıklık sisteminin güçlendirilmesi ve hastalıklara karşı direncin artırılması.
- Vücut Kompozisyonunun İyileştirilmesi: Yağsız kütlenin artırılması ve yağ kütlesinin optimize edilmesi.
- Hidrasyonun Sağlanması: Performansın sürdürülmesi ve sağlık sorunlarının önlenmesi için yeterli sıvı alımı.
- Kronik Hastalık Riskini Azaltma: Uzun vadede sağlıklı bir yaşam tarzının sürdürülmesine katkıda bulunma.

3.7.6.2. Sporcuların Temel Besin Öğesi İhtiyaçları

Sporcuların beslenme planı, makro besinler (karbonhidratlar, proteinler, yağlar) ve mikro besinler (vitaminler, mineraller) olmak üzere tüm besin öğelerini yeterli miktarda içermelidir. İhtiyaçlar, spor dalına, antrenman yoğunluğuna ve bireysel özelliklere göre farklılık gösterir.

Karbonhidratlar

Karbonhidratlar, özellikle uzun süreli ve yüksek yoğunluklu egzersizler sırasında vücudun birincil enerji kaynağıdır. Kaslarda glikojen olarak depolanırlar ve egzersiz sırasında hızlı bir şekilde enerjiye dönüştürülürler (Ivy, 1991). Sporcuların karbonhidrat ihtiyacı, antrenman süresine ve yoğunluğuna bağlı olarak günlük vücut ağırlığının kilogramı başına 6-10 gram arasında değişebilir (Burke et al., 2017). Dayanıklılık sporcuları (maraton koşucuları, bisikletçiler) daha yüksek miktarlarda karbonhidrata ihtiyaç duyarlar. İyi karbonhidrat kaynakları arasında tam tahıllar (yulaf, esmer pirinç, tam buğday ekmeği), meyveler, sebzeler ve baklagiller bulunur. Antrenman öncesinde ve sırasında kolay sindirilebilir karbonhidratlar (muz, enerji jelleri, spor içecekleri) performansı destekleyebilirken, antrenman sonrasında glikojen depolarını yenilemek için daha kompleks karbonhidratlar tercih edilmelidir.

Proteinler

Proteinler, kas dokusunun yapımı, onarımı ve enzim üretimi gibi birçok önemli fizyolojik süreçte rol oynar. Sporcuların protein ihtiyacı, sedanter bireylere göre daha yüksektir ve genellikle günlük vücut ağırlığının kilogramı başına 1.2-2.0 gram arasında değişir (Phillips et al., 2012). Kuvvet sporcuları (halterciler, vücut

geliştiriciler) ve yüksek yoğunluklu interval antrenmanları yapanlar daha fazla proteine ihtiyaç duyabilirler. Kaliteli protein kaynakları arasında et, tavuk, balık, yumurta, süt ve süt ürünleri, soya ürünleri ve kurubaklagiller bulunur. Protein alımının gün içine yayılması ve özellikle antrenman sonrasında tüketilmesi kas protein sentezini optimize eder.

Yağlar

Yağlar, enerji kaynağı olmanın yanı sıra, hormon üretimi, vitamin emilimi ve hücre fonksiyonları için de gereklidir. Sporcuların yağ ihtiyacı, toplam enerji alımının %20-35'i arasında olmalıdır. Doymuş ve trans yağlardan kaçınılmalı, bunun yerine sağlıklı yağlar (tekli ve çoklu doymamış yağlar) tercih edilmelidir (Willett, 2000). Zeytinyağı, avokado, fındık, tohumlar ve yağlı balıklar (omega-3 yağ asitleri içerir) iyi yağ kaynaklarıdır. Omega-3 yağ asitleri, iltihaplanmayı azaltıcı etkileri sayesinde sporcuların iyileşme süreçlerine katkıda bulunabilir.

Vitaminler ve Mineraller

Vitaminler ve mineraller, enerji üretimi, kemik sağlığı, bağışıklık fonksiyonları ve antioksidan savunma gibi birçok metabolik süreçte kritik rol oynar. Sporcuların artan enerji harcaması ve ter kaybı nedeniyle bazı vitamin ve mineral ihtiyaçları artabilir. Özellikle D vitamini (kemik sağlığı), demir (oksijen taşıma), kalsiyum (kemik sağlığı ve kas fonksiyonları), çinko (bağışıklık ve doku onarımı), magnezyum (kas fonksiyonları ve enerji üretimi) ve B vitaminleri (enerji metabolizması) sporcular için önemlidir (Lukaski, 2004). Çoğu sporcu dengeli bir diyetle yeterli miktarda vitamin ve mineral alabilirken, bazı durumlarda (örneğin, enerji kısıtlaması olan sporcular, belirli besin gruplarını kısıtlayanlar) takviye gerekebilir. Ancak takviye kullanımı mutlaka bir uzman kontrolünde olmalıdır.

Sıvılar ve Elektrolitler

Hidrasyon, sporcuların performansı ve sağlığı için hayati öneme sahiptir. Egzersiz sırasında terleme yoluyla önemli miktarda sıvı ve elektrolit (sodyum, potasyum, klorür, magnezyum) kaybedilir (Sawka et al., 2005). Dehidratasyon, yorgunluğa, kas kramplarına, performans düşüşüne ve ısı regülasyonu sorunlarına yol açabilir. Sporcular, antrenman öncesinde, sırasında ve sonrasında düzenli olarak sıvı almalıdır. Su genellikle yeterli olsa da, uzun süreli ve yoğun egzersizlerde elektrolit içeren spor içecekleri faydalı olabilir. Sıvı ihtiyacı, terleme hızına, çevresel koşullara

ve egzersiz süresine bağlı olarak değişir. İdrar rengi ve vücut ağırlığı takibi hidrasyon durumunu değerlendirmede yardımcı olabilir.

3.7.6.3. Antrenman ve Müsabaka Zamanlamasına Göre Beslenme Stratejileri

Sporcuların beslenme planı, antrenman ve müsabaka zamanlamasına göre optimize edilmelidir:

Antrenman Öncesi Beslenme

Antrenman öncesi öğün, egzersiz için enerji sağlamalı, açlığı önlemeli ve kan şekerini dengede tutmalıdır. Genellikle antrenmandan 2-4 saat önce, kolay sindirilebilir karbonhidratlar (örneğin, yulaf, muz, pirinç) ve az miktarda protein içeren bir öğün tercih edilmelidir. Yağ ve lif içeriği yüksek besinlerden kaçınılmalıdır, çünkü bunlar sindirimi yavaşlatabilir ve mide rahatsızlığına neden olabilir.

Antrenman Sırası Beslenme

Uzun süreli (1 saatten fazla) ve yüksek yoğunluklu egzersizler sırasında karbonhidrat takviyesi performansı artırabilir (Jeukendrup, 2017). Spor içecekleri, enerji jelleri veya kolay sindirilebilir meyveler (örneğin, muz) bu amaçla kullanılabilir. Sıvı alımına da egzersiz sırasında düzenli olarak devam edilmelidir.

Antrenman Sonrası Beslenme

Antrenman sonrası ilk 1-2 saat, glikojen depolarının yenilenmesi ve kas onarımı için kritik bir dönemdir (Ivy & Portman, 2004). Bu dönemde karbonhidrat (yüksek glisemik indeksli olabilir) ve protein içeren bir öğün tüketmek faydalıdır. Örneğin, süt, yoğurt, protein tozu ile hazırlanmış shake, meyve ve kuruyemiş içeren bir öğün tercih edilebilir.

Müsabaka Öncesi Beslenme

Müsabaka öncesindeki günler ve saatler, enerji depolarını en üst düzeye çıkarmayı ve mide rahatsızlığını önlemeyi hedefler. Karbonhidrat yüklemesi (özellikle dayanıklılık sporlarında) performansı artırabilir (Sherman et al., 1993). Müsabakadan 3-4 saat önce, kolay sindirilebilir ve karbonhidrat içeriği yüksek bir

öğün (örneğin, makarna, pirinç, ekmek) tüketilmelidir.

Müsabaka Sırası Beslenme

Müsabaka sırasındaki beslenme stratejileri, sporun türüne ve süresine bağlıdır. Uzun süreli müsabakalarda (örneğin, maraton, triatlon), karbonhidrat ve sıvı takviyesi performansı sürdürmek için önemlidir. Kısa süreli müsabakalarda ise genellikle sadece sıvı alımı yeterli olabilir.

Müsabaka Sonrası Beslenme

Müsabaka sonrasında, antrenman sonrası beslenme prensiplerine benzer şekilde, glikojen depolarını yenilemek ve kas onarımını desteklemek için karbonhidrat ve protein içeren bir öğün tüketilmelidir.

3.7.6.3. Özel Durumlar ve Dikkat Edilmesi Gerekenler

- Kilo Kontrolü: Bazı spor dallarında (örneğin, güreş, boks, jimnastik) kilo kontrolü önemli olabilir. Bu durumda, enerji alımı ve harcaması dengeli bir şekilde yönetilmeli ve sağlıksız kilo verme yöntemlerinden kaçınılmalıdır. Bir diyetisyen eşliğinde, performansı olumsuz etkilemeyecek bir kilo verme planı oluşturulmalıdır.
- Besin Takviyeleri: Birçok sporcu performanslarını artırmak amacıyla besin takviyelerine başvurabilir. Ancak, takviyelerin etkinliği ve güvenilirliği konusunda dikkatli olunmalı ve mutlaka bir uzman görüşü alınmalıdır (Maughan et al., 2018). Bazı takviyelerin doping riski taşıdığı da unutulmamalıdır.
- Vejetaryen ve Vegan Sporcular: Bitkisel kaynaklardan yeterli miktarda protein, demir, B12 vitamini, kalsiyum ve omega-3 yağ asitleri almak için dikkatli bir beslenme planı gereklidir. Bu sporcuların bir diyetisyenle çalışması faydalı olabilir.
- Kadın Sporcular: Kadın sporcuların demir ve kalsiyum ihtiyaçları erkeklere göre farklılık gösterebilir. Özellikle adet döngüsü ve kemik sağlığı dikkate alınmalıdır.
- Genç Sporcular: Genç sporcuların büyüme ve gelişme döneminde olmaları nedeniyle enerji ve besin öğesi ihtiyaçları farklılık gösterir. Yeterli kalori ve özellikle protein, kalsiyum ve demir alımına özen gösterilmelidir.

Sonuç

Sporcuların beslenmesi, performansı doğrudan etkileyen karmaşık ve dinamik bir süreçtir. Başarılı bir sporcu beslenme planı, bireysel ihtiyaçları, spor dalını, antrenman yoğunluğunu ve zamanlamasını dikkate almalıdır. Temel besin öğelerinin dengeli bir şekilde alınması, yeterli hidrasyonun sağlanması ve antrenman/müsabaka zamanlamasına uygun beslenme stratejilerinin uygulanması, sporcuların potansiyellerine ulaşmalarına ve sağlıklı bir şekilde spor yapmalarına olanak tanır. Bu nedenle, sporcuların ve antrenörlerin beslenme konusunda bilinçli olması ve gerektiğinde bir spor diyetisyeninden destek alması büyük önem taşımaktadır.

3.7.7. Şişmanlık ve Beslenme

Dünya genelinde değişen yaşam tarzları, hızlı kentleşme, artan ekran başında geçirilen süre, yüksek enerjili yiyeceklerin kolay erişilebilir olması ve fiziksel aktivitenin azalması gibi faktörler, şişmanlık epidemisini doğurmuştur. Dünya Sağlık Örgütü (WHO, 2021), obezitenin yalnızca bireysel bir sorun değil, küresel ekonomik kayıplara neden olan sistemik bir tehdit olduğunu vurgulamaktadır. 2030 yılına kadar dünya nüfusunun yaklaşık %50'sinin fazla kilolu ya da obez olacağı tahmin edilmektedir (World Obesity Atlas, 2022). Obeziteye bağlı sağlık harcamaları ülkelerin sağlık bütçelerinin büyük bir kısmını oluşturmaktadır.

3.7.7.1. Şişmanlığın Tanımı ve Epidemiyolojisi

Şişmanlık, vücut yağ oranının sağlığı tehdit edecek düzeyde artmasıdır. Tanıda en yaygın kullanılan gösterge olan Beden Kitle İndeksi (BKİ), 30 kg/m² ve üzeri bireylerde obeziteyi, 25–29.9 aralığında olanlarda ise fazla kilolu olma durumunu gösterir. Ancak BKİ'nin kas kitlesi yüksek bireylerde yanıltıcı olabileceği ve vücut yağ yüzdesi, bel çevresi gibi daha hassas ölçütlerle desteklenmesi gerektiği bilinmektedir (WHO, 2021).

Tablo 1 - Yetişkinlerde Beden Kütle Endeksine göre Ağırlığın Değerlendirimesi

BKI (Beden Kütle İndeksi) (kg/m²)	Vücut Ağırlığının Durumu
18.5'den az	Zayıf
18.5 - 19.9	Normal kabul edilebilir (ince)
20 - 24.9	Normal

25 - 29.9	Toplu (hafif şişman)
30 - 34.9	I. derece şişman
35 - 39.9	II. derece şişman
40 ve üzeri	III. derece şişman

(Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA, 2017))

Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA, 2017) sonuçlarına göre, Türkiye'de obezite oranı erkeklerde %25, kadınlarda ise %39'dur. Bu oranlar, kadınlarda obezitenin daha yaygın olduğunu göstermektedir. Türkiye'de her 10 kadından yaklaşık 4'ü obezdir.

3.7.7.2. Şişmanlığa Yol Açan Nedenler

Şişmanlığın oluşumunda pek çok etmen rol oynar. Bunlar şu şekilde özetlenebilir:

- Enerji Dengesizliği: Kalori alımının kalori harcamasından fazla olması, vücutta yağ birikimini artırır. Bu durumun arka planında genellikle hazır gıda tüketiminin artması, porsiyon boyutlarının büyümesi ve fiziksel aktivite eksikliği vardır (Swinburn et al., 2011).
- Genetik Yatkınlık: Obez bireylerin çocuklarında obezite gelişme riski %40-80 arasında değişmektedir. Genetik polimorfizmler, özellikle leptin ve ghrelin gibi iştahı düzenleyen hormonları etkileyebilir.
- Mikrobiyota: Bağırsak mikrobiyotasının kompozisyonu, enerji emilimini etkileyerek obezite riskini artırabilir. Özellikle Firmicutes/Bacteroidetes oranının yüksek olması, enerji dengesizliğiyle ilişkilidir (Turnbaugh et al., 2006).
- Hormonlar ve İlaçlar: Polikistik over sendromu, hipotiroidi gibi hormonal dengesizlikler ile antipsikotik, steroid, antidepresan kullanımı kilo artışına neden olabilir.
- Psikososyal Etkenler: Depresyon, anksiyete, yalnızlık ve stres obezite ile iki yönlü ilişkili olup, yeme davranışlarını etkileyebilir.
- Çevresel Faktörler: Kentsel yaşam, gece geç saatlerde yemek yeme, uyku yetersizliği ve çevresel toksinler (endokrin bozucular) obeziteyi tetikleyen etkenlerdir.

3.7.7.3. Tanı ve Değerlendirme Yöntemleri

Tanı sürecinde yalnızca BKİ yeterli olmayabilir. Aşağıdaki ölçümler de

kullanılmalıdır:

- Bel çevresi: Erkeklerde >102 cm, kadınlarda >88 cm olması abdominal obezite göstergesidir.
- Bel-kalça oranı (>0.9 erkeklerde, >0.85 kadınlarda).
- Biyoempedans analizi ile vücut yağ yüzdesi ölçümü.
- Laboratuvar tetkikleri: Açlık glukozu, insülin direnci (HOMA-IR), lipid profili, karaciğer enzimleri.

3.7.7.4. Şişmanlığın Sonuçları

Şişmanlık sadece metabolik hastalıklar için değil, birçok sistemik ve psikososyal bozukluk için de risk faktörüdür:

- Metabolik Hastalıklar: Tip 2 diyabet, hipertansiyon, dislipidemi, ateroskleroz.
- Onkolojik Riskler: Meme, kolon, endometrium, pankreas ve karaciğer kanserleriyle ilişkilidir.
- Psikolojik Etkiler: Depresyon, anksiyete, özgüven eksikliği, sosyal izolasyon.
- Çocukluk Obezitesi: Çocuk yaşta obez bireylerin erişkin dönemde de obez olma riski yüksektir (Serdula et al., 1993).

3.7.7.5. Korunma ve Tedavi Yöntemleri

Obezite ile mücadele, çok boyutlu ve bireye özgü stratejiler gerektirir. **Koruyucu Yaklaşımlar:**

- Beslenme Eğitimi: Okul çağından itibaren çocuklara sağlıklı beslenme alışkanlıkları kazandırılmalı.
- Toplumsal Müdahaleler: Sağlıklı yiyeceklerin daha ucuz hale getirilmesi, gıda etiketleme sistemlerinin geliştirilmesi.
- Fiziksel Aktivite Teşviki: Bisiklet yolları, yürüyüş alanları, spor salonu teşvikleri.

Tedavi Yöntemleri:

- Tıbbi Beslenme Tedavisi: Enerji kısıtlamalı diyetler (ör. Akdeniz diyeti, düşük glisemik indeksli diyetler).
- Fiziksel Aktivite: Haftada en az 150 dakika orta düzeyde egzersiz önerilir.
- Psikolojik Danışmanlık: Yeme bozuklukları ve motivasyon sorunları için

davranışçı terapi.

- Farmakoterapi: FDA onaylı ilaçlar (ör. orlistat, liraglutid) uygun olgularda değerlendirilebilir.
- Bariatrik Cerrahi: Vücut kitle indeksi ≥40 olan ya da ≥35 olup eşlik eden komorbid hastalığı olan bireylerde cerrahi seçenekler düşünülebilir.

Sonuç ve Öneriler

Şişmanlık, sadece bireysel bir yaşam tarzı sorunu değil, çok boyutlu bir halk sağlığı problemidir. Önlenmesi ve tedavisi için disiplinler arası yaklaşım, devlet politikaları, toplumsal eğitim ve bireysel sorumluluk birlikte ele alınmalıdır. Gelecek kuşaklara daha sağlıklı bir toplum bırakmak için sağlıklı yaşam kültürünün yaygınlaştırılması gerekmektedir.

3.7.8. Zayıflık ve Beslenme

Zayıflık, vücut ağırlığının boy uzunluğuna oranla düşük olması, beden kitle indeksinin (BKİ) veya persentil değerlerinin altında seyretmesi ile karakterizedir (WHO, 2021). Bu durum genellikle uzun süreli enerji dengesizliği ve yetersiz yağ dokusu ile ilişkilidir (Gibney et al., 2013). Büyüme çağındaki çocuklar, yaşlı bireyler, kronik hastalığı bulunanlar ve emzikli kadınlar gibi gruplar risk altındadır (Black et al., 2008).

3.7.8.1. Zayıflığa Neden Olan Etkenler

Zayıflığın temel nedeni, diyetle alınan enerjinin harcanan enerjiden düşük olmasıdır (Müller & Bosy-Westphal, 2013). Ek olarak, hormonal bozukluklar (örneğin hipertiroidi), gastrointestinal sistem hastalıkları, enfeksiyonlar, yetersiz sosyoekonomik koşullar ve psikososyal faktörler de etkilidir (Pelletier et al., 1995; Bhutta et al., 2013).

Besin değeri düşük yiyeceklerin tüketimi, ailelerin yetersiz beslenme bilgisi, cinsiyet temelli ayrımcılık ve yanlış diyet uygulamaları da önemli etkenler arasında yer almaktadır (Victora et al., 2008). Ayrıca sigara kullanımı iştahı baskılayarak zayıflığa katkıda bulunabilir (Potter et al., 2004). Ergenlik döneminde başlayan yeme bozuklukları, ileri yaşlara taşınarak kronik zayıflığa yol açabilir (Smink et al., 2012).

3.7.8.2. Zayıflığın Yol Açtığı Sağlık Sorunları

Zayıflık, özellikle büyüme çağında büyüme geriliğine yol açabilir (Martorell et al., 1992). Ayrıca bağışıklık sisteminin zayıflaması, enfeksiyonlara karşı duyarlılığın artması, fiziksel ve mental performansta düşüş gibi pek çok sağlık sorununa neden olabilir (Scrimshaw & SanGiovanni, 1997).

Kadınlarda doğurganlık problemleri, düşük doğum ağırlığı, emziklilikte süt veriminde azalma ve menopoz sonrası osteoporoz riski gibi sonuçlar ortaya çıkabilir (Krebs et al., 2017). Deri altı yağ tabakasının yetersizliği nedeniyle vücut ısısının korunması zorlaşır, yorgunluk ve anemi sık görülür (Manary & Sandige, 2008).

3.7.8.3. Tıbbi Beslenme Tedavisi

Zayıflığın tedavisinde öncelikli adım, nedenin belirlenmesi ve ortadan kaldırılmasıdır. Ardından bireye özgü beslenme planı oluşturulmalıdır (Elia & Stratton, 2009). Diyet; yüksek enerji ve kaliteli protein içermeli, kolay sindirilebilir olmalı ve vitamin-mineral gereksinimlerini karşılamalıdır (Norman et al., 2008). Besinler iştahı artıracak şekilde hazırlanmalı; kızartmalardan kaçınılmalı, haşlama ve fırınlama gibi pişirme yöntemleri tercih edilmelidir.

Sıvı tüketimi yemek sırasında sınırlanmalı, yemeklerin sunumu hijyenik ve çekici olmalıdır. Zayıf bireylerde midede uzun süre kalan yağlı besinlerin fazlalığı, iştahı baskılayabileceğinden dikkatli kullanılmalıdır (Silk et al., 2015).

3.7.8.4. Halk Sağlığı Yaklaşımı

Zayıflığın önlenmesi için:

- Toplumu bilinçlendirmeye yönelik politikalar oluşturulmalı (UNICEF, 2013),
- Bilinçsiz diyet programları ve zararlı ürünler hakkında uyarılar yapılmalı,
- Sosyoekonomik eşitsizliklerin giderilmesi amaçlanmalı,
- Cinsiyet temelli beslenme ayrımcılığı önlenmelidir (UNICEF, 2019).

Her bireyin ve özellikle çocukların cinsiyetten bağımsız olarak eşit beslenme hakkına sahip olduğu unutulmamalıdır.

Sonuç

Zayıflık, sanıldığının aksine ciddi sağlık sorunlarına yol açabilen bir durumdur. İdeal vücut ağırlığı ve kompozisyonuna ulaşmak, sadece bireysel sağlık için değil, toplum sağlığı açısından da önemlidir. Bu nedenle zayıflığın nedenlerine yönelik multidisipliner ve sürdürülebilir çözümler geliştirilmelidir.

3.8. GIDA KAYNAKLI HASTALIKLAR VE GIDA ZEHİRLENMELERİ

Yasemin ÇEVİK[36]

Gıdalar tüketime sunulmadan önce hammadde üretimi aşamasından itibaren gıda güvenliği ve halk sağlığı açısından büyük önem taşımaktadır. Sağlıklı hammaddeden modern ve hijyenik ortamlarda üretme, taşıma, depolama ve tüketime sunma aşamalarında uygun şartlar sağlanmadığında insan sağlığını tehdit edebilecek çok çeşitli etkenlere maruz kalabilmektedir.

İlerleyen teknoloji ve uygulanan hijyen önlemlerine karşı patojenlere bağlı olarak görülen enfeksiyonlar ve gıda zehirlenmeleri artarak devam etmektedir. Dahası bazı mikroorganizmalar hijyen sağlamada kullanılan maddelere ve uygulama yöntemlerine karşı direnç geliştirebilmektedir.

Gıda kaynaklı hastalıklara ve zehirlenmelere neden olan etmenler arasında zoonotik hastalıklar, doğal besin toksinleri, kimyasal maddeler, metaller, tarım ilaçları, deterjanlar, plastikler, parazitler, virüsler, bakteri, küf, maya gibi mikroorganizmalar sayılabilir. Besinlere çeşitli kaynaklardan bulaşan veya bir amaçla dışarıdan eklenen bazı kimyasal maddelerin miktarları belirli bir düzeyi geçerse de besin zehirlenmelerine yol açabilir.

Mikroorganizmalar içerisinde özellikle bakteriler, gıda kaynaklı pek çok hastalığın temel sorumlusudur. Kontamine olmuş gıdanın tüketimi sonucu patojen mikroorganizmaların bağırsakta gelişmesi ve/veya patojen bir mikroorganizmanın gıdada oluşturduğu toksinin vücuda alınması sonucunda insanlarda gıda kaynaklı hastalıklar ortaya çıkabilmekte ve kişilerde ishal, bulantı, kusma, karın ağrısı,

36 Tarım ve Orman Bakanlığı, Eğitim ve Yayın Daire Başkanlığı

kramp, baş dönmesi, göz kararması veya sinir sistemini etkileyen felç, kızarıklık, kaşıntı gibi hastalık belirtileri görülebilmektedir. Gıda kaynaklı hastalıklara ilişkin belirtiler kontamine olmuş gıda tüketildikten 30 dakika ile 72 saat içerisinde ortaya çıkabilmektedir. Kişilerde görülen belirtiler gıda aracılığı ile vücuda alınan mikroorganizma/toksin türüne, gıdanın ne oranda kontamine olduğuna, gıdanın tüketildiği miktara ve kişideki duyarlılık derecesine göre değişiklik gösterebilmektedir.

3.8.1. Hayvanlardan İnsanlara Geçen Hastalıklar (Zoonotik Hastalıklar)

Hayvanlar bazen insanlara geçebilen ve hastalığa neden olabilen zararlı mikroorganizmalar taşıyabilirler; bunlara zoonotik hastalık denir. Hayvanlarla insanlar arasında 200'den fazla ortak hastalık mevcut olup bunların bir kısmı direk temasla bir kısmı hayvansal ürünler aracılığı ile bulaşabilmektedir. Dünya genelinde yeni ortaya çıkan hastalıkların 3/4'nün zoonotik olduğu tahmin edilmektedir. Zoonotik hastalıkların insanlara bulaşma yolları gıda kaynaklı ve su kaynaklı olabilir veya **direkt temas** (enfekte hayvanın salya, kan, idrar, mukus, dışkı veya diğer vücut sıvıları ile temas), **indirekt temas** (enfekte hayvanın temas ettiği alanlar veya eşya ile temas); **vektör kaynaklı** (enfekte hayvandan aldığı etkeni taşıyan sokucu sinekler, kene, bit, pire gibi böceklerin ısırması veya sokması) olabilir. Zoonotik hastalıklara örnek olarak kuduz, brusella, deli dana hastalığı, şarbon, salmonella enfeksiyonu, kuş gribi, Leptospirosis, saçkıran gibi hastalıklar verilebilir. Her yıl dünyada milyonlarca insan ve hayvan zoonotik hastalıklardan etkilenmektedir.

Brusella: Sığır, koyun, keçi ve domuzlarda özellikle testis, meme, uterus gibi genital organlara yerleşerek yavru atmalara ve kısırlığa neden olan önemli bir zoonotik hastalıktır. Hastalık etkeni, hasta hayvanların dışkı, süt ve atık yavru zarları ile çevreye bulaşıp, insanlarda hastalık meydana getirir. Brusella hastalığı hasta hayvanların eti, sütü ve süt ürünlerinin tüketilmesiyle ya da çevreden bulaşabilir.

Kuduz: Kurt, tilki, çakal, kokarca, sırtlan, ayı, yarasa gibi doğadaki tüm vahşi memeliler ile köpek, kedi, inek, koyun, keçi, eşek gibi evcil memeli hayvanlarda görülür. Hastalık kuduza yakalanmış bir memeli hayvanın (özellikle köpek) ısırması ve yaralaması ile, kuduz hayvanın salyasının sıyrık veya çatlak deriye, göz ağız veya buruna temas etmesiyle, kuduz hayvanın eti ve sütünün çiğ olarak yenmesi ile, kuduza yakalanmış bir insan ile yakın temasta bulunulması ile bulaşabilir.

Şarbon: Bilinen en eski zoonotik hastalıklardan birisidir ve koyunlarda en yaygındır. Hastalık sindirim yolu ile solunum ve deri yoluyla bulaşır. İnsanlar hasta hayvanları kesip yüzmek, etini yemek veya bu hayvanların deri ve yünlerini işlemek suretiyle hastalığa yakalanırlar.

Kuş gribi: Avian influenza (AI) evcil ve yabani kanatlılar ile memeli hayvanların çoğunda solunum ve sindirim sistemine ait belirtilerle birlikte yüksek oranda ölüm ile seyreden, insanlardaki grip benzeri bir hastalıktır. Bulaşma, enfekte hayvanların sekresyonları ile, özellikle dışkı ile direk temas, kontamine yem, su, ekipman ve kıyafetlerle, klinik olarak hastalık belirtilerini göstermeyen su ve deniz kuşlarıyla temas sonucu meydana gelir.

Deli dana hastalığı (Bovine Spongiform Encephalopathy (BSE): Sığırlarda davranış ve hareket sistem bozuklukları ile karakterizedir. Hastalığın ana nedeni koyunlarda rastlanan scrapie hastalığının etmeninin sığırlara bulaşmasıdır. Bulaşma doğrudan hayvandan hayvana olmamaktadır. Yapılan araştırmalar hastalığın, scrapie hastalığı görülen koyunlardan elde edilen et-kemik unu, et unu ve kemik ununun sığır yemlerinde kullanılması sonucu bu yemle beslenen sığırlarda meydana geldiği göstermiştir. Hastalık hasta hayvanların etlerinin yenilmesiyle insanlara bulaşmaktadır. Özellikle beyin ve omurilik dokusu gibi yerlerde daha yoğun olduğu için bu dokuların katıldığı yiyecekler çok daha tehlikeli olmaktadır.

Leptospirosis: Leptospirosis sığır, koyun, keçi, domuz, at, köpek ve insanlarda görülen zoonotik bir hastalıktır. Bulaşma çiftleşme ile, solunum ile, mikroplu materyalle direk temas ile, bulaşık su, yem, süt vs.'nin sindirim yolu ile alınması sonucu meydana gelir. Bulaşma kan emici parazitler ve rezervuar hayvanlar aracılığı ile de olabilmektedir.

Salmonelloz: Salmonella grubu bakterileri tarafından oluşturulan, septisemi belirtileriyle veya subakut ve kronik mide bağırsak yangısıyla seyreden hastalıklardır. Salmonellalar insan ve hayvanlar için patojenik mikroorganizmalardır ve doğada yaygın olarak bulunmaktadır.

3.8.2. Gıda Zehirlenmeleri

Gıda zehirlenmesi, bakteri, virüs, parazit veya toksinler nedeniyle kontamine olmuş yiyeceklerin tüketilmesi sonucu ortaya çıkar. Mide bulantısı, kusma, ishal ve karın ağrısı gibi belirtilerle kendini gösterir. Yetersiz pişirme, hijyen eksikliği ve uygun olmayan saklama koşulları başlıca nedenlerdir.

Gıda zehirlenmesi; herhangi bir yiyecek ya da içeceğin tüketimi sonucu meydana gelen enfeksiyon veya intoksikasyon durumuna verilen genel isimdir. Gıda zehirlenmeleri 2 şekilde ortaya çıkabilir:

Gıda kaynaklı enfeksiyon: Kontamine olmuş gıdanın tüketimi sonucu patojen bakterinin bağırsakta gelişmesi ile oluşur. Örnek: Salmonella, campylocbacter, E. Coli O157 vb.

Gıda kaynaklı zehirlenme (intoksikasyon): Patojen bir mikroorganizmanın gıdada oluşturduğu toksinin vücuda alınmasıyla ortaya çıkar. Örnek: Bacillus cereus, Staphylococcus aureus, Clostridium botilinum vb.

3.8.3. Doğal Toksinlerden Kaynaklanan Gıda Zehirlenmeleri

Bazı besinlerin yapısında doğal olarak "toksin" denilen zehirli bileşikler bulunur. Bazı mantar türleri, deli bal ve yeşillenmiş-filizlenmiş patates; yapılarında bulundurdukları doğal zehirli maddeler nedeniyle besin zehirlenmelerine yol açabilmektedir.

Mantar zehirlenmesi, tüketilen mantarın türüne ve içerdiği toksinlere bağlı olarak farklı şekillerde ortaya çıkabilir. Sersemlik, uyku hali, bulanık görme, yüz ve boyunda kızarıklık, metalik tat, bulantı, kusma ve aşırı terleme şeklinde belirtiler görülebilir. Belirtiler mantarın çeşidine göre tüketildikten sonra 2 saat veya 6 saat içinde ya da daha uzun bir sürede kendini gösterebilir. Doğadan mantar toplama dikkat ve bilgi gerektirir, çünkü zehirli türlerle karıştırılma riski ciddi sağlık sorunlarına yol açabilir.

Zehirli bal (deli bal), Karadeniz bölgesinde; özellikle Samsun, Çarşamba ve Kastamonu dolaylarında olan toksik bir bal çeşididir. Arılar, bu maddeyi, sarı ağu (Rhododentron flavum) ve kara ağu (R. ponticum) adı verilen bitkilerin çiçeklerinden bala taşır. Zehirlenme için 50-100 g yenilmesi yeterlidir.

Kabuklu su ürünlerinin (midye, istiridye) tüketimi sonucu oluşan zehirlenmeler, dinoflagellatlardan kaynaklanan toksinlerden ileri gelir. Kabuklu deniz hayvanları, alglerin ürettiği toksinleri içeren yosunları tüketirken, organizma ile birlikte toksini alırlar ve vücutlarında biriktirirler. İnsanlar tarafından tüketildiğinde, bağlı toksik bileşik hemen açığa çıkmakta ve kaslarda felce yol açabilmektedir.

Balon balığı ve kirpi balığı simbiyotik bakteriler tarafından üretilen ve depolanan tetrodotoksin adı verilen güçlü bir toksin içermekte, bu da insan sağlığını olumsuz yönde etkilemekte ve çeşitli problemlere neden olmaktadır. Herhangi bir balığı tüketmeden önce zehirli olmadığından tam anlamıyla emin olmak gerekir. Balık zehirlenmesi bir tür gıda zehirlenmesidir ve çok ciddi problemleri beraberinde getirebilir.

Gıdalarımızı saklamak için kullandığımız araç gereçlerden de zehirli maddelerin çözünmesiyle besinlere metal bulaşması olabilir. Asitli besinlerin bakır veya bileşiminde kurşun içeren kaplarda saklanması veya besinlerin kalaysız bakır kaplarda bekletilmesi de ağır metal zehirlenmelerine yol açabilir. Bu nedenle kalaysız bakır, boyalı plastik ve alüminyum kaplarda besinler bekletilmemelidir.

Tarım ilaçları (pestisitler) nedeniyle oluşan zehirlenmeler genellikle kazaen olmaktadır. Gerek ilaçlama yaparken koruyucu önlemlerin alınmaması gerekse pestisitlerin kolay ulaşılabilir yerlerde bırakılması sonucunda, özellikle çocuklar başta olmak üzere, insanların yanlışlıkla bu ilaçlarla temas etmeleri sonucu meydana gelmektedir. İlaçlamalar sırasında veya sonrasında, pestisitlerin su ve gıdalara karışmasıyla da zehirlenmeler gelişebilmektedir.

3.8.4. Gıda Zehirlenmelerine Neden Olan Bakteriler

Salmonella türleri: Kuşlar dahil birçok çiftlik ve kümes hayvanlarının bağırsaklarında bulunur. Bu nedenle, çiğ veya iyi pişmemiş tavuk, et, yumurta, balık ve pastörize edilmemiş sütler Salmonella türlerinin üremesi için iyi birer kaynaktır.

Escherichia coli (E.coli): İnsan ve hayvan bağırsaklarında yaygın olarak bulunan bir bakteridir. Hayvansal yiyeceklerle insanlara bulaşan bu bakterinin hızla ürediği besinler; çiğ ve iyi pişmemiş kıyma, pastörize edilmemiş sütler, dışkı ile kontamine olmuş kaynak suları ve kirli sularla sulanmış ve iyi yıkanmamış sebze ve meyvelerdir.

Listeria monocytogenes: Bu bakteri çevrede yaygın olarak bulunan oldukça dayanıklı bir bakteridir. Donma derecesine yakın sıcaklıklarda bile üreyebilir. Listeria monocytogenes'in neden olduğu besin zehirlenmelerinin büyük çoğunluğu çiğ et, tavuk, dondurulmuş besinler, peynir ve krema kaynaklıdır.

Staphylococcus aureus: Bu bakteri doğal olarak insanların burnunda boğaz ve derisinde bulunur. Ayrıca, deri üzerindeki çıban, sivilce, iltihaplanmış yaralar ve kesiklerde de mevcut olabilir. Temel bulaşma kaynağı gıdayla uğraşan kişilerdir. Özellikle süt ürünleri, salatalar, kremalı pastalar, diğer tatlılar, çiğ et ve kümes hayvanı etlerinde kolayca ürer.

Shigella Türleri: İnsan ve hayvan dışkısında bulunur. Temel kaynağı kirli içme suları, kontamine olmuş sularla temas etmiş tüm yiyecekler özellikle de tavuk, balık ve çiğ olarak yenilen sebze ve meyvelerdir. Shigella türleri bulaşıcıdır ve dizanteriye kadar varan ciddi hastalıklara neden olur.

Clostridium perfringens: Toprakta, insan ve hayvanların sindirim sistemlerinde ve dışkı ile kirlenmiş sularda bulunur. Çiğ et ve et ürünleri, pişirildikten sonra yavaş yavaş soğumaya bırakılan etler hızla üredikleri gıdalardır.

Clostridium botulinum: Toprakta, kaynak sularında ve deniz suyunda bulunur. Bu bakteri oksijensiz ortamda çoğalabildiğinden özellikle konserve edilmiş yiyecekler en önemli zehirlenme kaynaklarıdır.

Bacillus cereus: Sıklıkla toprak ve birçok bitkide bulunan, özellikle pirinç, makarna, kremalar ve sütlü pudinglerde hızla üreyebilen bir bakteridir. Bacillus cereus'un neden olduğu zehirlenmelerin temel kaynağı genellikle pişmiş pirinç içeren yiyeceklerin uygun olmayan şekilde soğutulup tekrar ısıtılmasıdır.

3.8.5. Aflatoksinler

Aflatoksin kontaminasyonu gıda güvenliği açısından önemini korumaktadır. Aflatoksinler, kuvvetli zehir ve kanserojen maddelerdir. Yüksek miktarlarda aflatoksin içeren gıdaların uzun süre tüketimi halk sağlığı açısından problem yaratmaktadır. Aflatoksinler insanlara kontamine gıdalar ve kontamine yemlerle beslenen hayvanlardan elde edilen ürünler aracılığıyla bulaşarak akut veya kronik toksisiteye neden olabilmektedir. İnsan gıdalarında, tahıllarda, yemlerde ve her türlü kuru yiyeceklerde rutubetin artmasına ve sıcaklığa bağlı olarak, mantar türleri hızla üreyerek mikotoksin (küf zehri) denilen zararlı bir toksin (zehir) üretirler. Bunların en önemlisi Aspergillus flavus ve Aspergillus parasiticus küflerinin oluşturduğu Aflatoksinlerdir. Aflatoksinler özellikle Antep fıstığı, yer fıstığı, badem, fındık gibi sert kabuklu ile kuru incir gibi kurutulmuş meyvelerde; buğday, arpa, pirinç gibi tahıllarda, mısırda, kırmızıbiber gibi baharatlarda bulunur. Aflatoksin bulaşmış yem tüketen hayvanların sütlerinde ve bu sütlerden üretilen ürünlerde de bulunabilir. Gıdalardan aflatoksin herhangi bir işlem ile arındırılamaz.

3.8.6. Gıdalara Mikroorganizmaların Bulaşma Kaynakları

Mutfağımıza gelmeden önce ve üretim sırasında çeşitli kaynaklardan zararlı maddeler bulaşabilir ve böylelikle gıdalarımız kirlenir yani kontamine olur. Başlıca bulaşma (kontaminasyon) kaynakları, toz, toprak, haşere, kemirgen ve diğer hayvanlar, insanlar, su, potansiyel riskli besinler ve çöplerdir. Tüketime sunulan gıdaların herhangi bir olumsuz etkiye sebebiyet vermemesi için gıda üretim, satış, depolama, muhafaza, servis ve tüketim gibi aşamalarda gıda hijyenine, kişisel hijyene ve gıda ile temas eden araç-gereç ve yüzey temizliğine dikkat etmek gerekmektedir. Ayrıca dondurma, çözündürme, pişirme, sunum vb. işlem basamaklarının tümünde mikroorganizmaların üremesini arttıracak uygulamalardan kaçınmak gerekir. Yeterli ısıl işlem uygulamak, çapraz kontaminasyonu önlemek mikroorganizmaların

çoğalmasını engellemede dikkat edilecek diğer hususlardır.

3.8.7. Gıda Kaynaklı Hastalık ve Zehirlenmelerden Korunma

Tarım ve Orman Bakanlığı, Türkiye'de gıda güvenliği ve hijyen denetimlerinden sorumlu ana kurumdur. Tarım ve Orman Bakanlığı'nın yetkili birimleri, gıda işletmelerini düzenli olarak denetleyerek toplum sağlığını korumaktadır. Bakanlığın gerçekleştirdiği denetimler, bu güveni tesis eder ve tüketicilerin rahatlıkla gıda ürünlerini tüketmelerini sağlar. Gıda işletmelerinin hijyen standartlarına uygunluğunun sürekli olarak denetlenmesi, işletmelerin bu standartları korumasına yardımcı olur. Bu da gıda işletmelerinin hijyenik bir ortamda üretim yapmalarını teşvik eder.

Sağlık Bakanlığı, gıda kaynaklı hastalıkların takibini yapar ve halk sağlığını tehdit eden durumlarda gerekli önlemleri alır. Zehirlenme vakalarında araştırmalar yaparak halkı bilgilendirir.

Yerel yönetim birimleri olan belediyeler de pazar yerleri, seyyar satıcılar ve belirli sokak gıda satış noktalarını denetleyerek belediye ruhsatına tabi işyerlerinde genel hijyen kurallarına uygunluğu sağlayarak zabıta ekipleri aracılığıyla hijyen ihlallerine müdahale ederler. Denetimlerde tespit edilen aykırılıkları ilgili bakanlık birimlerine iletirler.

Zoonotik hastalıkların önlenmesi ve bunlardan halkın korunması için Tarım ve Orman Bakanlığı ile Sağlık Bakanlığı tek sağlık yaklaşımı içinde gerekli çalışmaları yürütmektedir. Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü zoonotik hastalıklarla ilgili hayvanlarda yapılan mücadele etmekte, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü yetkilileri de toplum sağlığını tesis etmek için gerekli çalışmaları yürütmektedir.

Türkiye'de zoonotik hastalıkların önlenmesi ve halk sağlığı tedbirleri ile ilgili 5996 sayılı Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu'nda bulaşıcı ve zoonotik hastalıklarla ilgili esaslar detaylı olarak tanımlanmıştır. Ayrıca Sağlık Bakanlığı Türkiye Zoonotik Hastalıklar Eylem Planını (2019-2023) yayınlamış ve yürürlüğe geçirmiştir.

Tüm bu önlemlerin yanında birey olarak hepimizin dikkat etmemiz gereken hususlar ve vazifeler bulunmaktadır. Mikroplar birçok yerde yaşayabilir ve mutfağınıza kadar yayılabilir. Evde uygulayacağınız dört basit adım, sizleri ve

ailenizi gıda kaynaklı hastalık ve zehirlenmelerden koruyamaya yardımcı olur.

Yiyeceklerinizi eve getirdikten sonra hızlıca soğutun. Hemen buzdolabına koyun. Bozulabilir yiyecekleri asla 2 saatten fazla dışarıda bırakmayın. Dondurulmuş gıdaları tüketirken buzdolabında, mikrodalgada ve soğuk suda güvenli bir şekilde çözün.

Nispeten daha güvenli gıdaları tercih edin. Hangi yiyeceklerin gıda zehirlenmesine daha sık yol açtığını ve hangilerinin daha güvenli seçenekler olduğunu öğrenerek daha güvenli gıda seçimleri yapın. Daha güvenli gıda seçimleri yapabilmek için aşağıdaki tabloyu rehber olarak kullanabilirsiniz.

Kırmızı Et - Kümes Hayvanları Eti	
Daha Riskli Seçim	**Daha Güvenli Seçim**
Çiğ veya az pişmiş kümes hayvanı eti, kırmızı et. • Tavuk ve hindi gibi kümes hayvanları etleri • Sığır eti, domuz eti, kuzu eti ve dana eti	Kırmızı et ve tavuk, hindi gibi kümes hayvanları gibi etleri pişirme esnasında iç sıcaklığı pişirme sıcaklığına ulaşmalı, gerekirse bir gıda termometresiyle ölçülmeli. • Tavuk-hindi gibi kümes hayvanları etleri ve kıymaları 73 °C'de pişirilmeli. • 62°C'ye kadar pişirilmiş kırmızı etler (dana, kuzu, koyun vb.) tüketilmeden önce 3 dakika kadar dinlendirilmeli. • Kırmızı etlerden yapılan kıymalar 71°C'de pişirilmeli.
Meyve - Sebze	
Daha Riskli Seçim	**Daha Güvenli Seçim**
Çiğ veya az pişmiş filizler; yonca filizi, soya filizi, fasulye filizi gibi. • Yıkanmamış meyve ve sebzeler; çiğ meyve sebzeler; özellikle ıspanak, marul ve diğer yapraklı yeşillikler. • 2 saatten fazla dışarıda bırakılan kesilmiş kavun (32 °C'den daha yüksek sıcaklığa maruz kalırsa 1 saat); piknik veya araba içinde bırakılma gibi durumlarda.	Kaynamış suda veya buharda haşlanmış pişirilmiş sebze filizleri. • Yıkanmış sebze ve meyveler (Yıkanmış ve daha sonra pişirilerek tüketilenler en güvenli olanlardır.) • Kesildikten sonra hemen tüketilen kavun veya buzdolabında en fazla 7 gün beklemiş kavun.
Meyve suyu - şıralar	

Daha Riskli Seçim	Daha Güvenli Seçim
• Pastörize edilmemiş meyve suları, elma şarabı, şıralar.	• Pastörize edilmiş meyve suları, elma şarabı, şıralar. • Pastörize olmayan meyve suları, elma şarabı içilmeden önce en az 1 dakika karıştırılarak buharda tutulmalı ya da kaynatılmalıdır.
Süt ve süt ürünleri	
Daha Riskli Seçim	**Daha Güvenli Seçim**
• Pastörize edilmemiş (çiğ) süt ve çiğ sütten yapılan süt ürünleri	• Pastörize süt ve pastörize sütten yapılan süt ürünleri
Peynirler	
Daha Riskli Seçim	**Daha Güvenli Seçim**
• Pastörize edilmemiş (çiğ) sütten yapılan yumuşak peynirler ve bazı küflü peynirler (Camembert, queso fresco, brie, mavi damarlı peynir gibi)	• Kaşar, Cheddar ve İsviçre peyniri gibi sert peynirler. • Cottage, Feta, dil peyniri, krem peynir, tel peynir. • Amerikan peyniri gibi işlenmiş peynirler. • "Pastörize sütten yapılmıştır" etiketi açıkça bulunan yumuşak peynirler.
Yumurta	
Daha Riskli Seçim	**Daha Güvenli Seçim**
Çiğ veya az pişmiş (cıvık) yumurtalar ve çiğ veya az pişmiş yumurta içeren yiyecekler, örneğin: • Sezar salata sosu • Çiğ kurabiye, kek, pasta hamuru • Ev yapımı yumurta likörü	• Sarısı ve beyazı katılaşana kadar pişirilmiş yumurtalar. • Kırmızı et veya kümes hayvanı eti içeriyorsa 73 °C iç sıcaklığa kadar pişirilmiş yumurta yemekleri (frittata, kiş, güveç). • Kırmızı et veya kümes hayvanı eti içermiyorsa 71°C iç sıcaklığa kadar pişirilen yumurta yemekleri. • Mus ve salata sosu gibi güvenli bir sıcaklığa kadar pişirilmeyecek yiyeceklerde pastörize yumurta.
Deniz ürünleri	

Daha Riskli Seçim	Daha Güvenli Seçim
• Sashimi, suşi ve ceviche dahil olmak üzere çiğ veya az pişmiş balık veya kabuklu deniz ürünleri.	• Balık, 62.78 °C'lik güvenli iç sıcaklığa veya eti opaklaşana ve çatalla kolayca ayrılana kadar pişirilir. • Pişirme sırasında kabukları açılana veya eti inci veya beyaz ve opak olana kadar pişirilen kabuklu deniz ürünleri. • Kabukları açıldıktan sonra canlı istiridyeleri 3-5 dakika daha haşlanmalı.
Un	
Daha Riskli Seçim	**Daha Güvenli Seçim**
Isıl işlem görmemiş undan yapılan hamur veya çiğ hamur.	Paket üzerindeki talimatlara veya tarife göre pişirilen unla yapılan yiyecekler. • Isıl işlem görmüş un ve pastörize yumurta ile yapılan karışımlar ve hamurlar. • "Yenilebilir" veya "çiğ olarak yenmesi güvenli" olarak etiketlenen hamur karışımı ve hamurlar.

Güvenilir gıda için; temizliğe dikkat edin, ayrı tutun, pişirin, soğutun

temiz ol

ayrı tut

pişir

soğut

Temizliğe dikkat edin: Ellerinizi ve yüzeyleri sık sık yıkayın.

Yemek hazırlamadan önce, hazırlarken, hazırladıktan sonra ve yemek yemeden önce ellerinizi en az 20 saniye boyunca sabun ve ılık veya soğuk suyla yıkayın. Pişmemiş et, tavuk ve diğer kümes hayvanları, deniz ürünleri, un veya yumurta ile

temas ettikten sonra mutlaka ellerinizi yıkayın. Her bir yiyeceği hazırladıktan sonra mutfak eşyalarınızı, kesme tahtalarınızı ve tezgahınızı sıcak sabunlu suyla yıkayın.

Ayrı yerleştirin: Çapraz bulaşmaya neden olmayın.

- Çiğ et, tavuk ve diğer kümes hayvanları, deniz ürünleri ve yumurta, ayrı tutulmadığı takdirde hazır gıdalara mikrop bulaştırabilir.
- Market alışverişi yaparken çiğ et, kümes hayvanları, deniz ürünleri ve bunların sularını diğer yiyeceklerden uzak tutun, buzdolabına yerleştirirken ayrı yerlere koyun. Ağzı kapalı kaplarda saklayın veya suyunun diğer yiyeceklere sızmaması için sıkıca sarın.
- Çiğ et, kümes hayvanları ve deniz ürünleri için kullandığınız kesme tahtası veya tabağı, pişirilmeyecek meyve, sebze, ekmek ve diğer yiyecekler için kullanmayın.

Yiyeceklerinizi doğru sıcaklıkta pişirin.

Yiyecekler, iç sıcaklıkları sizi hasta edebilecek mikropları öldürecek kadar yükseldiğinde güvenli bir şekilde pişmiş demektir. Yiyeceklerin güvenli bir iç sıcaklığa kadar piştiğinden emin olmak için gerekirse bir yiyecek termometresi kullanın. Önerilen pişirme ve bekleme sürelerine uyun.

3.9. ALERJİYE VEYA İNTOLERANSA NEDEN OLAN BAŞLICA GIDA MADDELERİ

1. Gluten içeren tahıllar: buğday (ör. kılçıksız buğday ve kamut), çavdar, arpa, yulaf veya bunların hibrit türleri ve bunların ürünleri
2. Kabuklular (Crustacea) ve bunların ürünleri
3. Yumurta ve yumurta ürünleri
4. Balık ve balık ürünleri
5. Yerfıstığı ve yerfıstığı ürünleri
6. Soya fasulyesi ve soya fasulyesi ürünleri
7. Süt ve süt ürünleri (laktoz dahil)
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
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 SO2 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

GIDA VE KONTROL GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

GIDA ALERJİNİZ VAR MI?

EN ÖNEMLİ 14 ALERJEN!!!

1. Gluten içeren tahıllar ve bunların ürünleri

GIDA ALERJİNİZ VARSA SİPARİŞ VERMEDEN ÖNCE BİLGİ İSTEYİNİZ!!!

2. Kabuklular (Crustacea) ve bunların ürünleri

3. Yumurta ve yumurta ürünleri

4. Süt ve süt ürünleri

5. Balık ve balık ürünleri

6. Hardal ve hardal ürünleri

7. Yerfıstığı ve yerfıstığı ürünleri

8. Soya fasulyesi ve soya fasulyesi ürünleri

9. Kereviz ve kereviz ürünleri

10. Acı bakla ve acı bakla ürünleri

11. Sert kabuklu meyveler ve bunların ürünleri

12. Kükürt dioksit ve sülfitler

13. Yumuşakçalar ve ürünleri

14. Susam tohumu ve susam tohumu ürünleri


FOOD
LITERACY

4.1. SIK SORULAN SORULAR

Tijen COŞKUN[37]

Soru 1: Faaliyetteki (Onaylı/Kayıtlı) gıda işletmelerinin bilgileri yayımlanmakta mıdır?

https://ggbs.tarim.gov.tr/cis/servlet/StartCISPage?PAGEURL=/FSIS/ggbs.onayliIsletmeSorgu.html&POPUPTITLE=AnaMenu linkinde tüm gıda işletmelerinin kaydı tutulmaktadır.

Soru 2: Çiğ süt satışının detayları hakkında bilgiyi nereden bulabilirim?

https://kms.kaysis.gov.tr/Home/Kurum/24308110 linkinden tebliğler başlığı içerisinden "Çiğ Sütün Arzına Dair Tebliğ" araması yapılarak ilgili Tebliğe ulaşılabilir.

Soru 3: Takviye edici gıdalar ile ilgili iş ve işlemler kimin yetkisindedir?

Takviye edici gıdalar normal beslenmeyi desteklemek amacıyla pastil, kapsül, tablet, saşe vb. formlarda üretilen gıdalardır. Takviye edici gıdaların onay, ithalat, ihracat ve denetim yetkisi Tarım ve Orman Bakanlığı'ndadır. Bakanlığımız tarafından onay verilmeyen takviye edici gıdalar piyasaya arz edilemez.

Soru 4: Bir ürünün onaylı olduğunu nerden öğrenebiliriz?

Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından onaylanan takviye edici gıdaların listesi https://ggbs.tarim.gov.tr/ adresinde yer alan "Onaylı Takviye Edici Gıdalar Listesi" nde yayımlanmaktadır.

Soru 5: Bir takviye edici gıdayı piyasaya arz etmek istiyorum. Ne yapmam gerekiyor?

Takviye edici gıdalar üretim yapılmadan ya da ithal edilmeden önce onay almak zorundadır. Takviye edici gıda onay başvuruları il müdürlüklerine yapılır. Ürün

37 Gıda Yük. Müh., Gıda İşletmeleri ve Kodeks Daire Baş.

ithal edilecekse, onay işlemlerinde sadece İstanbul ve Ankara İl Müdürlükleri, üretim yapılacaksa ise 81 il müdürlüğü yetkilidir. Başvuru dosyasında "Takviye Edici Gıdaların Onay İşlemleri Uygulama Talimatı" nın Ek-1 inde bulunan bilgi belgeler yer almalıdır.

Soru 6: Takviye edici gıdalar ilaç mıdır? Zayıflama, cinsel performans artırma amaçlı ürünler Tarım ve Orman Bakanlığı onaylı mıdır?

Takviye edici gıdalar ilaç değildir ve hastalıkları iyileştirici vb. endikasyon belirten ifadelerle piyasaya arz edilemez ve reklam tanıtımı yapılamaz. Bakanlığımızca takviye edici gıda adı altında kilo verdirici, kilo aldırıcı, boy uzatıcı, cinsel performansı arttırıcı, sigara bıraktırıcı, hastalıkları iyileştirici, hücre yenileyici, zeka arttırıcı, beyin geliştirici, bağışıklık arttırıcı vb. niteliklerde hiç bir ürüne onay verilmemektedir.

Soru 7: Bitki çayları, zayıflama amaçlı çaylar, kahve, macun benzeri ürünler takviye edici gıda mıdır?

Çay, kahve ve macun formundaki gıdalar takviye edici gıda kapsamında değerlendirilmediğinden onaya tabi değildir. Onay kapsamı dışındaki gıdalar, Bakanlığımızdan Kayıt ve/veya Onay Belgesi almış gıda işletmelerinde, Türk Gıda Kodeksine uygun olarak üretilip, piyasaya arz edilmek zorundadır.

Soru 8: Takviye edici gıdaların etiketinde sağlık beyanı yapılabilir mi?

7151 sayılı Kanun gereği, 05.12.2018 tarihinden sonra piyasaya arz edilecek gıdalarda sağlık beyanı içeren veya ima eden marka, ifade ve görsellerin kullanımı hususu Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu yetkisindedir.

Soru 9: Ekmek üretimiyle ilgili, neden gramaj sınırlamaları bulunmaktadır? Normal ekmek en az kaç gram olmalıdır?

Türk Gıda Kodeksi Ekmek ve Ekmek Çeşitleri Tebliği'nin hazırlanması sırasında ekmeğin üretim teknolojisi, tüketicinin yanıltılmaması, ülke genelinde ekmek üretiminde standardizasyon sağlanması, ekmek israfının önlenmesi gibi konular değerlendirilerek ekmek üretiminde gramajla ilgili sınırlamalar getirilmektedir.

Tebliğin hazırlanması sırasında çok farklı kurum ve kuruluşlardan görüşler alınmakta, bütün görüşler ayrı ayrı değerlendirilmektedir.

Ekmek gramajı en son 01.12.2017 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanan Tebliğ ile yeniden düzenlenmiştir. Normal ekmek, kepekli ekmek, tam buğday unlu ekmek, tam buğday ekmeği ve ekşi hamur ekmekleri en az 200 gram ağırlıktan başlayarak 10'ar gram arttırılmak suretiyle piyasaya arz edilebilmektedir.

Soru 10: Gıda maddelerinin üretiminde helal sertifika zorunluluğu var mıdır?

Bakanlığımız faaliyetlerini; gıda ve yem güvenilirliğini, halk sağlığı, bitki ve hayvan sağlığı ile hayvan ıslahı ve refahını, tüketici menfaatleri ile çevrenin korunması da dikkate alınarak korumak ve sağlamak amacıyla 5996 sayılı Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu kapsamında yürütmektedir. Etkin bir gıda denetimi yanında, güvenilir gıda arzının sağlanması ve tüketicilerimizi gıdalardan kaynaklanabilecek risklerden korumak Bakanlığımızın temel hedefidir.

Kanun çerçevesinde Bakanlığımızca yayımlanmış ve halen uygulanmakta olan mevzuat kapsamında iç piyasada pazara sunulan ürünlerle ilgili olarak helal gıda ve sertifikasına yönelik herhangi bir uygulamamız bulunmamaktadır.

Ancak gıda mevzuatının hazırlanmasında tüketici talepleri ve hassasiyetleri göz önünde bulundurulmaktadır. Bu kapsamda konu ile ilgili olarak Bakanlığımız tarafından yapılan düzenleme ve uygulamalardan bazıları:

1. Türk Gıda Kodeksi mevzuatımıza göre domuz kaynaklı gıda katkı maddelerinin ve enzimlerin hiçbir gıda maddesinde kullanımına izin verilmemektedir.
2. Yine gıda fırçaları gibi gıda ile temas eden madde ve malzemelerin üretiminde de domuz kaynaklı ürünler kullanılması yasaktır.
3. Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliğimize göre de; gıdalarda domuzdan elde edilen herhangi bir madde veya alkol bulunuyorsa etikette belirgin olarak yazılması gerekmektedir.
4. Piyasada yapılan gıda denetimlerinde, salam sucuk gibi ürünlerde ve lokanta, yemekhane gibi işletmelerde yapılan etli yemeklerde özellikle de köfte, pide, lahmacun harçlarında domuz eti, at eti aranması denetimlerine büyük önem verilmektedir.

Soru 11: Ekmek fiyatları Tarım ve Orman Bakanlığınca mı düzenleniyor?

Ekmek fiyatlarının tüketici ve üreticiler açısından makul seviyelerde tutulması için, Bakanlığımızca dolaylı tedbirler alınmaktadır. Ancak ekmek fiyatları doğrudan

Bakanlığımızca düzenlenmemektedir.

Ekmek fiyat tarifelerinin belirlenmesine dair iş ve işlemler, "Esnaf ve Sanatkârlarca Üretilen Mal Ve Hizmetlerin Fiyat Tarifeleri Hakkında Yönetmelik" ve "Tacir ve Sanayiciler Tarafından Üretilen Mal ve Hizmetlerin Azami Fiyat Tarifelerinin Düzenlenmesi Hakkında Yönetmelik" kapsamında ilgili kurum ve kuruluşlarca yürütülmektedir.

Soru 12: Tam buğday ekmeği üretim ve tüketiminin yaygınlaştırılması için neler yapılmaktadır?

Bakanlığımızca kepek oranı düşük olan unlardan yapılan ekmek ve diğer ürünler yerine, tam buğday ununun ve besinsel lif oranı nisbeten yüksek unlardan yapılan ürünler tavsiye edilmekte ve bu konuda kampanyalar düzenlenmektedir.

Türk Gıda Kodeksi Buğday Unu Tebliği 02.04.2013 tarihinde yayımlanmıştır. Tebliğ ile ekmeklik buğday unu tek grupta tanımlanmıştır. Ekmeklik buğday ununun kül oranı kuru maddede % 0,7'den fazla olması gerekmekte olup, bu düzenleme ile normal ekmek üretiminde kullanılan buğday ununun kepek miktarı büyük oranda arttırılmıştır.

Bununla birlikte tam buğday ununun yapılan ekmeklerin tüketimi konusunda Bakanlığımızca tanıtım kampanyaları yürütülmektedir. Ayrıca 4 Ocak 2012 tarihinde yayımlanan Türk Gıda Kodeksi Ekmek ve Ekmek Çeşitleri Tebliği ile normal ekmek satışı yapılan yerlerde tam buğday ekmeği ve/veya tam buğday unlu ekmek ve/veya kepekli ekmek de bulundurmak zorunlu hale getirilmiştir.

Soru 13: Ekmeğe hangi katkı maddeleri katılıyor? L-sistein adı verilen katkı maddesinin insan saçından üretildiği ve ekmeklere katıldığı söyleniyor. Bu doğru mudur?

Ekmeklere katılabilecek katkı maddeleri konusunda, 30/6/2013 tarihli ve 28693 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Türk Gıda Kodeksi Gıda Katkı Maddeleri Yönetmeliği'ne istinaden 4/1/2012 tarih ve 28163 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Türk Gıda Kodeksi Ekmek ve Ekmek Çeşitleri Tebliği (Tebliğ No:2012/2) kapsamında ambalajsız olarak piyasaya arz edilebilen ekmek, tam buğday unlu ekmek, tam buğday ekmeği, kepekli ekmek ve ekşi hamur ekmeklerinde E 920 (L-Sistein) adlı katkı maddesi de dahil olmak üzere hiç bir katkı

maddesinin katılmasına izin verilmemektedir. Sadece adı geçen bu ekmeklerin yapımında kullanılan buğday unlarına un üretimi yapılan gıda işletmelerinde olmak üzere E 300 (Askorbik asit) katılmasına izin verilmektedir.

Türk Gıda Kodeksi Gıda Katkı Maddeleri Yönetmeliği'nde "Domuz kaynaklı bir gıda katkı maddesi; gıdalarda, gıda katkı maddelerinde, gıda enzimlerinde ve gıda aroma vericilerinde kullanılamaz. " hükmü bulunmakta olup, domuz kaynaklı gıda katkı maddelerinin hiçbir gıda maddesinde kullanımına izin verilmemektedir.

Ayrıca Türk Gıda Kodeksi Türk Gıda Kodeksi Gıda Katkı Maddelerinin Spesifikasyonları Hakkında Yönetmelikte L-Sistein maddesiyle ilgili olarak "İnsan saçı, bu maddenin bir kaynağı olarak kullanılamaz." hükmü bulunmakta olup, insan saçından L-sistein üretimine, gıda katkı maddesi olarak ithalatına, gıda maddelerinde kullanımına izin verilmemektedir.

Soru 14: Koronavirüs salgınınıyla ilgili olarak ekmek satışına dair alınan tedbirler nelerdir?

Ekmek ve ekmek çeşitlerinin tekniğine uygun ve hijyenik şekilde üretim, muhafaza, taşıma ve pazarlanmasını sağlamak üzere bu ürünlerin özellikleri Türk Gıda Kodeksi Ekmek ve Ekmek Çeşitleri Tebliği ile belirlenmiştir.

Koronavirüs (Covid 19) salgınının devam ettiği süre içerisinde, bazı tüketicilerin belirlenen hijyen kurallarına uymamasının halk sağlığı açısından risk oluşturabileceği değerlendirilerek, Bakanlığımızca halkımızın sağlığını korumak ve salgının yayılmasını azaltmak amacıyla, 5996 Sayılı Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanununun 26 ncı maddesinin 5 inci fıkrası gereğince bazı tedbirler alınması uygun görülmüştür. Bu kapsamda:

Ekmek, ekmek çeşitleri ve diğer ekmek çeşitleri aşağıda belirtilen 3 şekilde satışa sunulabilecektir.

1. Hazır ambalajlı ve etiketli olarak
2. Ambalaj malzemesi içerisinde: Ekmek ve ekmek çeşitleri gıda ile temasa uygun kağıt esaslı veya plastik esaslı bir ambalaj malzemesine konularak satışa sunulabilecektir. Ambalaj malzemelerinin ağız kısmının, ürünün rutubetini bırakabilmesi amacıyla açık bırakılmasında sakınca bulunmamaktadır.
3. Ambalaj malzemesine konulmamış ürünler: Bu ürünler sadece, bulaşmayı ve

tüketicinin ulaşmasını engelleyecek şekilde hijyen tedbirlerinin alınmış olduğu dolap ve tezgahlarda bulundurulabilecek ve tüketici talebi üzerine işletme görevlileri tarafından uygun bir ambalaj malzemesine konularak tüketiciye arz edilebilecektir.

Hijyen kurallarına uygunsuzlukların Alo Gıda 174 hattına veya 0501 174 0 174 Whatsapp Gıda İhbar Numarasına bildirilmesi halinde gerekli denetimler yapılmaktadır.

Soru 15: %100 ifadesinin meyve suyu ve benzer ürünlerin etiketinde yazılmasına izin veriliyor mu?

Meyve suyu, konsantreden üretilen meyve suyu, meyve suyu konsantresi, su ile ekstrakte edilen meyve suyu, meyve suyu tozu, meyve nektarı, meyve püresi ve meyve püresi konsantresi ürünleri 6/8/2014 tarihli ve 29080 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Türk Gıda Kodeksi Meyve Suyu ve Benzeri Ürünler Tebliği (Tebliğ No: 2014/34)) ile düzenlenmekte ve bu Tebliğ kapsamında meyve suyu "Sağlam, olgun, taze veya soğukta ya da dondurularak muhafaza edilmiş, tek meyvenin veya daha fazla meyve karışımının yenilebilir kısımlarından elde edilen, elde edildiği meyve ve meyvelerin karakteristik renk, aroma ve tadına sahip, fermente olmamış ancak fermente olabilen ürünü ifade eder."; konsantreden üretilen meyve suyu ise " Meyve suyu konsantresine, konsantrasyon sırasında uzaklaştırılan miktarda su ve gerektiğinde işleme sırasında ayrılan aromanın, pulpun ve meyve keseciklerinin tekrar kazandırılmasıyla elde edilen ürünü ifade eder." şeklinde tanımlanmaktadır. Aynı Tebliğin "Etiketleme" başlıklı 13 üncü maddesinin (1) bendinde yer alan "Meyve suyu ve konsantreden üretilen meyve suyu ürün etiketlerinde "% 100 meyve suyu" ifadesi kullanılabilir." hükmü gereğince; sadece meyve suyu ve konsantreden üretilen meyve suları için %100 ibaresi kullanılabilmektedir.

Soru 16: Kuru meyve reçeline izin veriliyor mu?

Reçel konusunda ülkemiz mevzuatı, 30/12/2006 tarih ve 26392 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Türk Gıda Kodeksi Reçel, Jöle, Marmelat ve Tatlandırılmış Kestane Püresi Tebliği olup, üretilen ürünlerin bu Tebliğ hükümlerini karşılaması gerekmektedir. Bahse konu Tebliğin, "Hammaddelerin İşlenme Esasları" başlıklı Ek-2'si gereğince reçel üretiminde kullanılan meyvenin ısıtma, soğutma veya dondurma, dondurarak kurutma, teknik olarak mümkün

olabildiğince konsantre etme işlemlerine tabi tutulmasına izin verilmektedir. Ayrıca, reçel yapımında kullanılan kayısı ve erikler, dondurarak kurutmanın yanı sıra diğer kurutma metotları ile de kurutulabilir.

Soru 17: İşlem yardımcısı nedir? Ülkemizde izin veriliyor mu?

İşlem yardımcıları, Türk Gıda Kodeksi Gıda Katkı Maddeleri Yönetmeliği'nde "Tek başına gıda olarak tüketilmeyen, belirli bir teknolojik amaca yönelik olarak hammaddenin, gıda veya gıda bileşenlerinin işlenmesi sırasında kullanılan, son üründe kendisinin veya türevlerinin kalıntılarının bulunması istenmediği halde, teknik olarak kaçınılmaz olan; ancak kalıntısı sağlık açısından risk oluşturmayan ve son üründe teknolojik bir etkisi olmayan maddeleri ifade eder" şeklinde tanımlanmaktadır.

İşlem yardımcılarına ilişkin Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği kapsamında yer alan özel bir mevzuat bulunmamakla birlikte, Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliğinde "Bu Yönetmelik kapsamındaki yatay veya dikey gıda kodeksinde hüküm bulunmayan hususlarda öncelikle ilgili ulusal standart, ulusal standardın bulunmaması durumunda ise uluslararası standartlar dikkate alınır." ifadesine dayanılarak ulusal ve uluslararası mevzuatlar dikkate alınmaktadır. Uluslararası mevzuatta işlem yardımcılarına ilişkin Gıda Kimyasalları Kodeksi (Food Chemicals Codex-FCC) veya diğer ülkelerin mevcut mevzuatları (örneğin Fransa ulusal mevzuatı-işlem yardımcıları listesi) gibi kaynaklardan yararlanılmaktadır.

Soru 18: Domates salçası etiketinde " katkısız" ve "doğal" ifadelerinin kullanılmasına izin veriliyor mu?

Gıda katkı maddelerine ilişkin ülkemizdeki yasal düzenleme, 30.6.2013 tarihli ve 28693 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Türk Gıda Kodeksi - Gıda Katkı Maddeleri Yönetmeliği" olup, ilgili Yönetmelikte hangi gıdalarda hangi katkı maddelerinin kullanılabileceği açıkça yer almaktadır. Teneke ambalajda üretilen domates salçası, söz konusu Yönetmeliğin Ek-II Bölüm E'sinde yer alan "04.2.3. Teneke veya cam ambalajdaki meyve ve sebzeler" isimli gıda kategorisi altında değerlendirilmektedir. Domates salçası üretiminde, söz konusu gıda kategorisi altında yer alan gıda katkı maddelerinin kullanılmasında sakınca bulunmamaktadır.

"Katkısız" ve "doğal" terimlerinin kullanımına ilişkin kurallar "Türk Gıda

Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği Hakkında Kılavuz"'da örneklendirilmiştir. Buna göre Türk Gıda Kodeksi Gıda Katkı Maddeleri Yönetmeliği gereğince katkı maddesi kullanımına izin verilen bir gıdada, doğasından gelen hariç olmak üzere taşınma prensibi kapsamında bileşenlerinden gelen herhangi bir katkı maddesi de yoksa bu gıda için "katkısız" veya "katkı maddesi içermez/bulunmaz/yoktur/eklenmemiştir" vb. ifadeler kullanılabilir. Ayrıca, "doğal" terimi, tek bileşenden oluşan (katkı, aroma vb. dahil hiçbir ilave bileşen içermeyen) fiziksel, enzimatik veya mikrobiyolojik işlemler dışında herhangi bir işleme tabi tutulmamış, bitki, algler, mantar, hayvan, mikroorganizma veya mineral kaynaklı olan ve doğal yapısında önemli bir değişikliğe sebep olacak herhangi bir işlem uygulanmamış gıdaları tanımlamak için kullanılabilir.

Domates salçasında katkı maddesi kullanılmasına izin verildiği halde kullanılmaması durumunda etiketinde "katkısız" teriminin; sadece fiziksel işlemle dayanıklı hale getirilen bir ürün olması sebebiyle de etiketinde "doğal" teriminin kullanılmasında sakınca bulunmamaktadır.

Soru 19: E kodu ne demek? E kodlu maddeler domuz ürünlerini içeriyor mu?

E kodu; her bir gıda katkı maddesi için Avrupa Birliği tarafından onaylanarak belirlenen kod numarasını ifade etmektedir. Avrupa Birliği ülkelerinde olduğu gibi, ülkemizde de kullanılan her katkı maddesinin fonksiyonu ile birlikte ya adı ya da E kodunun etikette belirtilmesi zorunludur. E-kodu gerekli güvenlik testlerinden geçmiş ve tüm spesifikasyonu belirlenmiş katkı maddelerine verilen kodları gösterir ve bu bir güvenliğin ifadesidir.

Gıda maddelerinde kullanılmasına izin verilen katkı maddeleri, Birleşmiş Milletlere bağlı Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) ile Dünya Sağlık Örgütü (WHO)'nun birlikte kurdukları ve ülkemizin de üye olduğu Kodeks Alimentarius Komisyonu tarafından belirlenmektedir. Bu komisyonun oluşturduğu Gıda Katkı Maddeleri Uzmanlar Komitesi (JECFA) her türlü gıda katkı maddesini tüm etkileri için uzun süre deney hayvanları üzerinde toksik, karsinojenik, teratojenik ve mutajenik etkileri açısından incelemekte ve sağlığa zararlı olmadığına karar verdiği katkı maddesi için ADI (günlük tüketilebilir miktar) değerlerini belirlemektedir. Elde edilen bu sonuçlara göre gıdalarda kullanılmasında sakınca görülmeyen katkı maddelerini ve kullanım limitlerini belirlemektedir. EFSA (Avrupa Birliği Gıda Güvenliği Kurumu) gıda katkı maddeleri ile ilgili panel oluşturarak, toksikoloji ile ilgili bilimsel çalışmalar ve verileri değerlendirerek rapor hazırlamakta ve bu raporlar değerlendirilerek "Avrupa

Topluluğu Direktifleri" olarak uygulamaya girmektedir. Bu katkı maddeleri, Avrupa Birliği'ne uyum çerçevesinde Avrupa Parlamentosu ve Konsey Direktifleri dikkate alarak düzenlenmekte ve gerekli güncellemeler yapılmaktadır.

Katkı maddeleri ile ilgili sağlık açısından risk oluşturabilecek bir husus varsa, Avrupa Birliği'nde olduğu gibi ülkemizde de EFSA'nın risk ve güvenlik değerlendirmeleri dikkate alınmaktadır.

Bu kapsamda ülkemizdeki yasal düzenleme, 30/6/2013 tarihli ve 28693 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Türk Gıda Kodeksi Gıda Katkı Maddeleri Yönetmeliği" olup, ilgili Yönetmelikte hangi gıdalarda hangi gıda katkı maddelerinin kullanılabileceği açıkça yer almaktadır.

Gıda katkı maddelerinin elde edildiği kaynaklara ilişkin bilgiye, 3/4/2017 tarihli ve 30027 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Türk Gıda Kodeksi Gıda Katkı Maddelerinin Spesifikasyonları Hakkında Yönetmelik"ten ulaşılabilir. Diğer taraftan, Türk Gıda Kodeksi Gıda Katkı Maddeleri Yönetmeliğinin 6 ncı maddesinin ikinci fıkrasında yer alan "Domuz kaynaklı bir gıda katkı maddesi; gıdalarda, gıda katkı maddelerinde, gıda enzimlerinde ve gıda aroma vericilerinde kullanılamaz." hükmü gereği gıdalarda kullanılan katkı maddeleri domuz kaynaklı olamaz.

Soru 20: E kodları olan maddelerhelal mi?

Helal gıda konusunda, Ekonomi Bakanlığı tarafından hazırlanan 7060 sayılı "Helal Akreditasyon Kurumu Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun" 18/11/2017 tarihli ve 30244 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Ancak, Bakanlığımızca yayımlanan 5996 sayılı Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu'nda gıda güvenilirliğini sağlamaya yönelik düzenlemeler yer almakta olup; helal gıda uygulaması ile ilgili düzenleme bulunmamakta ve helal gıda konusu Bakanlığımız yetki, sorumluluk ve görev alanına girmemektedir.

Soru 21: Renklendiricilerin çocuklar üzerinde zararlı etkisi var mıdır?

13/6/2010 tarih ve 5996 sayılı "Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu" nun amacı, gıda ve yem güvenilirliğini, halk sağlığı, bitki ve hayvan sağlığı ile hayvan ıslahı ve refahını, tüketici menfaatleri ile çevrenin korunması da dikkate alınarak korumak ve sağlamaktır.

Gıda maddelerinde kullanılmasına izin verilen katkı maddeleri, Birleşmiş Milletlere bağlı Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) ile Dünya Sağlık Örgütü (WHO)'nun birlikte kurdukları ve ülkemizin de üye olduğu Kodeks Alimentarius Komisyonu tarafından belirlenmektedir. Bu komisyonun oluşturduğu Gıda Katkı Maddeleri Uzmanlar Komitesi (JECFA) her türlü gıda katkı maddesini tüm etkileri için uzun süre deney hayvanları üzerinde toksik, karsinojenik, teratojenik ve mutajenik etkileri açısından incelemekte ve sağlığa zararlı olmadığına karar verdiği katkı maddesi için ADI (günlük tüketilebilir miktar) değerlerini belirlemektedir. Elde edilen bu sonuçlara göre gıdalarda kullanılmasında sakınca görülmeyen katkı maddelerini ve kullanım limitlerini belirlemektedir.

EFSA (Avrupa Birliği Gıda Güvenliği Kurumu) gıda katkı maddeleri ile ilgili panel oluşturarak, toksikoloji ile ilgili bilimsel çalışmalar ve verileri değerlendirerek rapor hazırlamakta ve bu raporlar değerlendirilerek "Avrupa Topluluğu Direktifleri" olarak uygulamaya girmektedir. Bu katkı maddeleri, Avrupa Birliği'ne uyum çerçevesinde Avrupa Parlamentosu ve Konsey Direktifleri dikkate alarak düzenlenmekte ve gerekli güncellemeler yapılmaktadır. Katkı maddeleri ile ilgili sağlık açısından risk oluşturabilecek bir husus varsa, Avrupa Birliği'nde olduğu gibi ülkemizde de EFSA'nın risk ve güvenlik değerlendirmeleri dikkate alınmaktadır.
Bu kapsamda ülkemizdeki yasal düzenleme, 30.6.2013 tarihli ve 28693 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Türk Gıda Kodeksi-Gıda Katkı Maddeleri Yönetmeliği olup, ilgili Yönetmelikte hangi gıdalarda hangi katkı maddelerinin kullanılabileceği açıkça yer almaktadır.

E 129 Allura Red AC, E 110 Sunset Yellow FCF / Orange Yellow S ve E 102 Tartrazin sözkonusu Yönetmelik kapsamında belirli gıdalarda belirtilen limitlerde kullanılmasına izin verilen renklendirici sınıfında katkı maddeleridir. Ayrıca, bahse konu Yönetmeliğin 24 üncü maddesi gereğince, bu renklendiricileri içeren gıdaların etiketinde Yönetmeliğin Ek-V'inde yer alan "Renklendirici(ler)nin adı veya E kodu': çocukların aktivite ve dikkatleri üzerine olumsuz etkileri bulunabilir." şeklinde ilave bilgi yer almalıdır.

Buna ilişkin olarak tüketicilerin gıdalarda yer alan bileşenler hakkında; ürünün içindekiler kısmını ve ayrıca etiket üzerinde belirtilen ilave bilgileri dikkatlice okuması uygun olacaktır.

Soru 22: Karmin adlı katkı maddesi böcekten mi elde ediliyor?

Türk Gıda Kodeksi Gıda Katkı Maddeleri Yönetmeliğinde yer alan E 120 kodlu Koşineal, Karminik asit ve Karminler adlı gıda katkı maddesi, Dactylopius coccus böceğinden elde edilen bir tür renk pigmenti olup renklendirici fonksiyonu bulunmaktadır ve söz konusu katkı maddesinin belirli gıdalarda kullanımına izin verilmektedir.

Bazı katkı maddeleri, doğal kaynaklardan elde ediliyor olmasına rağmen çeşitli işlemlerden geçtiği için mevcut yapıları bozulmakta ve kimyasal bir maddeye dönüşmektedir.

Bununla birlikte katkı maddelerinin gıdalarda kullanımına ilişkin uluslararası kuruluşların risk ve güvenlik değerlendirmeleri dikkate alınmakta olup insan sağlığını tehdit eden bir durum olması halinde gerekli önlemler alınacaktır.

Soru 23: L-sistein insan saçından mı elde ediliyor?

3/4/2017 tarihli ve 30027 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Türk Gıda Kodeksi Gıda Katkı Maddelerinin Spesifikasyonları Hakkında Yönetmelik"te L-sistein (E 920) adlı katkı maddesinin tanımında 'İnsan saçı, bu maddenin kaynağı olarak kullanılamaz.' hükmü yer almaktadır. Bu hükme istinaden, ülkemizde insan saçından elde edilen L-sisteinin kullanılmasına izin verilmemektedir. L-sistein (E 920) doğal olarak proteinlerin yapısında geniş oranda bulunan bir aminoasit olup hayvansal, bitkisel kaynaklardan ve sentetik olarak elde edilmektedir.

Gıda katkı maddelerine ilişkin ülkemizdeki yasal düzenleme, 30.6.2013 tarihli ve 28693 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Türk Gıda Kodeksi-Gıda Katkı Maddeleri Yönetmeliği" olup, ilgili Yönetmelikte hangi gıdalarda hangi katkı maddelerinin kullanılabileceği açıkça yer almaktadır. L-sistein (E 920) söz konusu Yönetmelik kapsamında belirli gıdalarda belirtilen limitlerde kullanılmasına izin verilen bir katkı maddesidir.

Soru 25 : Bal aromalı şurup neden yasaklandı?

19.02.2020 tarih ve 31044 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği" ile aroma vericiler veya bal eklenerek bal aromalı şurup, çam aromalı şurup, ballı şurup ve benzer isimlerle bal izlenimi veren ürünlerin tüketicinin yanıltılmasını önlemek amacıyla 19.02.2020 tarihi

itibariyle üretilmesi yasaklanmıştır. Sadece bal görseli, arı görseli, kovan görseli vb. bal izlenimi vermeyen ve ambalajı üzerinde etiketleme mevzuatı gereği aynı renk, aynı punto aynı karakterle ürün adı bal aromalı şurup yazan ürünlerin 2020 yılının sonuna kadar piyasada bulunmasına izin verilmiştir. Bunun dışında kalan bal algısı yaratarak tüketiciyi yanıltacak şekilde olan bal aromalı şurupların üretimi ve piyasada bulunması yasaklanmıştır.

Soru 26: Bazı ürünlerde (örneğin plastik bardakların toptan satışının yapıldığı bir yer) bardaklar koli ile geliyor, sadece koli üzerinde etiketleme yeterli olabilir dediniz. Fakat kolide bulunan 100'lük paketler satış yerine gönderilebiliyor. Bu durumda etiket takibi imkânsızlaşıyor. Bu nedenle ürün bazında etiketleme yapılması daha doğru olmaz mı? Perakende dışındaki aşamalarda izlenebilirlik işareti ürün üzerinde olmalı mıdır?

TGK-Gıda İle Temas Eden Madde ve Malzemelere Dair Yönetmelikte etiketleme kuralları konusunda perakende ve perakende dışı aşamalar için farklı uygulamalar yapılabileceği ifade edilmektedir. Bu durumda koli ile gelen plastik bardağın son kullanım yeri örneğin bir toplu tüketim yeri ise (otel, restoran, kafe vs.) bu bilgilerin sadece kolide bulunması yeterlidir. Ancak bu bardaklara ait izlenebilirliğin gerektiğinde işletmeci tarafından sağlanması zorunludur. Diğer taraftan eğer koli ile gelen bardaklar 100'lük 10'luk vs. paketler perakende işletmelere gidiyor ve tüketiciye satışa sunuluyorsa bu durumda bu paketlerin üzerinde de tüm zorunlu bilgilerin bulunması gerekmektedir. Burada önemli olan son tüketicinin bilgilendirilmesinin sağlanmasıdır.

Soru 27: Alüminyum tencerelerin toplu tüketim yerlerinde kullanımı uygun mu?

Gıda ile temas eden alüminyuma ilişkin olarak TGK-Gıda İle Temas Eden Madde ve Malzemelere Dair Yönetmelik'te yer alan kurallar geçerlidir. Burada gıda ile temas eden madde ve malzemelerden gıdaya geçebilecek alüminyum için 5 mg/kg limit belirlenmiş ayrıca kaplamasız alüminyumun asidik, bazik ve tuzlu gıdalarla temas etmesinin uygun olmadığına ilişkin olarak etikette bilgilendirme yapılması zorunluluğu getirilmiştir. Alüminyum geçişinin asit baz ve tuz ortamında arttığı bilimsel olarak ispatlanmıştır. Bu nedenle alüminyumun toplu tüketim yerlerinde kullanımı da bu çerçevede değerlendirilmelidir. Örneğin alüminyum tencerede yemek pişirilmesi; ortamın asidik, bazik ya da tuzlu olması durumunda uygun olmayacaktır. Diğer taraftan her durumda da 5 mg/kg limitinin aşılmaması

gerekmektedir. Yönetmeliğin geçiş süresi devam etmekle birlikte, yapılan resmi kontrollerde işletmelerin bu konuda bilgilendirilmeleri gerekmektedir.

Soru 28: Gıda ile temas eden malzemenin özel bir ürün grubu için kullanılacağı belirtilmişse diğer gıda benzerleri ile yapılan analiz sonuçlarını dikkate alacak mıyız?

Gıda ile temas eden madde ve malzemenin etiket bilgilerinde hangi gıdalar için kullanılamayacağı ifade edilmişse ("yağlı gıdalarla kullanmayınız" gibi) bu gıda grubu için kullanılan gıda benzeriyle analiz yapılmasına gerek yoktur.

Soru 29: Üçgen içinde rakamların bizim mevzuatımızda yeri yok ancak uluslararası yasalarda yeri var mıdır? Geçerliliği nedir?

Plastik madde ve malzemelerin üzerinde üçgen şeklindeki geri dönüşüm sembolü içinde bulunan çeşitli rakamlar, "Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği"nde yer alan ve plastik malzemelerin hangi hammaddeden yapıldığını gösteren düzenlemeler olup, bahse konu numaralandırma işlemi Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın görev kapsamında bulunmaktadır.

Soru 30: Oksijen emici paketlerin değerlendirilmesi nasıl olmalı? Dış ambalajı, içi nasıl değerlendirilir?

Bu tür malzemeler gıda ile temas eden aktif madde ve malzeme olarak değerlendirilmektedir. TGK-Gıda İle Temas Eden Madde ve Malzemelere Dair Yönetmelik ve TGK-Gıda İle Temas Eden Aktif ve Akıllı Madde ve Malzemeler Tebliği'nde tanımları yapılmış olup kullanımlarına ilişkin kurallar da yer almaktadır. Burada dikkat edilmesi gereken en önemli nokta gıda ile temas eden madde ve malzemenin yapısında bulunan aktif bileşenin gıdanın yapısında meydana getireceği değişimlerin o gıdanın özelliklerini bozmayacak olması gerekmektedir. Ayrıca gıdanın içine küçük paketler halinde koyulan bu demir tozu gibi paketlerin dış yüzeyindeki baskının da gıda ile temasının engellenmesi için gerekli tedbirlerin alınması (baskılı yüzeyin kaplamalı olması gibi) gerekmektedir. Aktif madde ve malzemeler söz konusu olduğunda her konunun ürün bazında değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu nedenle karşılaşılan yeni ürünler için Genel Müdürlüğümüzle iletişime geçilmesi faydalı olacaktır.

Soru 31: Gıda ile temas eden madde ve malzemeleri üreten işletmelerde gıda

hijyeni yönetmeliği mi aranacaktır?

İyi üretim uygulamaları koşullarının sağlanması önemlidir. İşletmeciler "Gıda İle Temas Eden Madde Ve Malzeme Üreten İşletmelerin Kayıt İşlemleri İle İyi Üretim Uygulamalarına Dair Yönetmelik" (R.G:03.08.2012-28373) kapsamındaki yükümlülüklerini de yerine getirmek zorundadır.

Soru 32: Preformdan damacana üretilip su dolumu yapan su işletmesine kayıt belgesi düzenlenecek mi?

Preformu üreten işletmenin kayıtlı olması zorunludur. Ancak bu preformu alıp sadece kendi işletmesinde ürettiği ürünlerin dolumunu yapmak için kullanan işletmenin gıda ile temas eden madde ve malzeme üreten işletme olarak ayrıca bir kayıt belgesi almasına gerek yoktur. Burada dikkat edilmesi gereken bu preforma gıda işletmesinde uygulanan fiziksel işlemlerin uygunluğunun da preformu üreten işletme tarafından garanti edilmesidir.

Soru 33: Palm Yağı sağlığa zararlı mıdır?

Bakanlığımızca palm yağına ilişkin değerlendirmeler "TGK-Bitki Adı İle Anılan Yağlar Tebliği" (R.G: 12.04.2012–28262) dikkate alınarak gerçekleştirilmektedir. Tebliğde palm yağı ve fraksiyonları için yedi farklı tanım (Palm çekirdeği, Palm çekirdeği olein, Palm çekirdeği stearin, Palm olein, Palm stearin, Palm süperolein, Palm yağı) yapılmıştır. Söz konusu Tebliğde palm yağının taşıması gereken fiziksel ve kimyasal özellikler belirtilmiştir. Son tüketiciye sunulan ya da gıda sanayisinde kullanılan palm yağının bu Tebliğde yer alan kriterleri sağlaması gerekmektedir. Bahse konu kriterler ulusal ve uluslararası çalışmalar ve veriler ışığında hazırlanmıştır. Ayrıca palm yağları dahil tüm bitki adı ile anılan yağlar yatay gıda kodeksi hükümlerine (bulaşanlar, etiketleme vb.) uygun olmak zorundadır. Bakanlığımızca yapılan resmi kontrollerde mevzuata aykırı olarak üretilmiş ürünlere rastlanması halinde yaptırım uygulanmaktadır.

Soru 34: NŞB zararlı mıdır?

13/6/2010 tarihli ve 5996 sayılı "Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı,Gıda ve Yem Kanunu" nun amacı, gıda ve yem güvenilirliğini, halk sağlığı, bitki ve hayvan sağlığı ile hayvan ıslahı ve refahını, tüketici menfaatleri ile çevrenin korunması da dikkate alınarak korumak ve sağlamaktır. Kanunun 23 üncü maddesinde yer alan

"Bakanlık, gıda ve gıda ile temas eden madde ve malzemelerle ilgili asgarî teknik ve hijyen kriterleri, bitki koruma ürünü ve veteriner ilaç kalıntıları, katkı maddeleri, bulaşanları, numune alma, ambalajlama, etiketleme, nakliye, depolama esasları ve analiz metotlarını belirleyen gıda kodeksini hazırlar ve yayımlar." hükmüne istinaden gıda ve gıda ile temas eden malzemelere ilişkin mevzuatın hazırlık aşamasında gıda güvenilirliği ve halk sağlığı öncelikli olarak dikkate alınmaktadır. Gıda maddelerini üreten gıda işletmecisi, üretmiş olduğu ürünleri Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği ve ilgili tebliğlerine uygun olarak üretmek zorundadır. Bakanlığımız gıda işyerlerine yönelik üretmiş oldukları tüm ürünlerin Türk Gıda Kodeksine uygun olup olmadığını tespit etmek maksadıyla rutin olarak 81 ilde bulunan İl Müdürlüklerince resmi kontroller gerçekleştirilmektedir. TGK Şeker Tebliği 2001/111/EEC sayılı İnsan Tüketimine Sunulan Şekerlere İlişkin Konsey Direktifi" dikkate alınarak Avrupa Birliğine uyum çerçevesinde hazırlanmıştır. Glukoz şurubu veya glukoz-fruktoz şurubu veya fruktoz-glukoz şurubu bu Tebliğ kapsamında değerlendirilmekte olup; nişasta veya inulinden veya bunların karışımından elde edilen besleyici değeri olan sakaridlerin saflaştırılmış ve koyulaştırılmış sulu çözeltisini ifade eder. Gıdalarda kullanılabilecek şekerler ve kullanım miktarı, söz konusu ürünün üretim prosesi kapsamında teknolojik gereklilikler ve tüketici tercihleri yönünde belirlenmekle beraber, birçok ürün Tebliği içerisinde ilgili ürüne katılabilecek miktarlar belirlenmiş durumdadır. Örneğin meyve suyu ve meyve nektarlarına ilişkin ulusal mevzuatımız olan 6/8/2014 tarih ve 29080 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanarak yürürlüğe giren "Türk Gıda Kodeksi Meyve Suyu ve Benzeri Ürünler Tebliği" nde meyve suyuna şeker katılması yasaklanırken; meyve nektarlarında şeker kullanım miktarı ise "Meyve nektarına şekerler ve/veya bal ve/veya tatlandırıcılar eklenebilir. Ancak ilave edilen şekerve/veya bal son ürünün toplam ağırlığının en fazla %20'si kadar olur" hükmü ile düzenlenmiştir. Bakanlığımız gıda güvenilirliğini sağlamak üzere gerekli denetimleri yürütmekte olup piyasaya arz edilen ürün çeşitliliği, tüketici talep ve tercihlerini yansıtmaktadır. Bu bağlamda, tüketicilerin gıdalarda yer alan bileşenler hakkında; ürünün içindekiler kısmını ve ayrıca etiket üzerinde belirtilen ilave bilgileri dikkatlice okuması uygun olacaktır. Diğer yandan, uluslararası bilimsel kaynaklarda nişasta bazlı şekerlerin kansere veya metabolik hastalıklara neden olduğu sonucuna götürebilecek bilimsel bir veri ve fikir birliği yoktur. WHO (Dünya Sağlık Örgütü), EFSA (Avrupa Gıda Güvenliği Otoritesi), JECFA (Gıda Katkı Maddeleri Ortak Uzmanlar Komitesi) gibi gıda konusunda, tüm dünya uzmanlarının katılım sağlayarak risk değerlendirmesi yaptığı yetkili kuruluşların, nişasta bazlı şekerlerin kanserle veya metabolik hastalıklarla doğrudan ilişkilendirilebileceğine dair bir yayını ya da deklarasyonu mevcut değildir. Bakanlığımız nişasta bazlı şekerlerin

(NBŞ) sağlık açısından olumsuz etkilerine ilişkin araştırmaları yakından takip etmektedir. Konu hakkında ulusal ve uluslararası alanda sağlık açısından risk oluşturacak bir husus olması halinde; mevcut risk ve güvenilirlik değerlendirmeleri yapılacaktır.

Soru 35: Gıdalar hazırlanırken nelere dikkat etmeliyiz?

Gıdaların hazırlanması sırasında hijyen kurallarına uyulmalıdır.

- Ürün ambalajları üzerindeki güvenlik şeridi/güvenlik bandı bozulmamış olmalıdır,
- Hayvansal ürünlerin hazırlanması sırasında (özellikle dondurulmuş olanların çözdürülmesi) sızan sıvının uzaklaştırılması ve hemen pişirilme işlemine geçilmesi,
- Tüketime hazır ve çiğ ürünlere işlem yaparken, çapraz bulaşmayı önlemek için ayrı ekipmanlar kullanılmalı (doğrama tahtası, bıçak vb.) ya da aynı ekipman kullanılacaksa her bir işlem arasında ekipmanların temizlenip dezenfekte edilmesi,
- Çiğ hayvansal gıdaların iyi bir şekilde pişirilmesinin sağlanması,
- Sebze, meyvelerin tüketilmeden önce bol su ile yıkanması.

Çiğ meyve sebze ve ısıl işlem görmeyen ürünlerin hazırlanması ve tüketimi öncesinde el yıkama gibi genel hijyen kurallarına dikkat edilmeli, pişirme işlemi yeterli bir şekilde yapılmalıdır.

Soru 36: Ambalajsız ekmek satışı hijyenik midir?

Tüketime sunulan ekmek, ekmek çeşitleri, diğer ekmek çeşitleri ve ekşi hamur ekmeklerinin tekniğine uygun ve hijyenik şekilde üretim, muhafaza, taşıma ve pazarlanmasını sağlamak üzere bu ürünlerin özellikleri Türk Gıda Kodeksi Ekmek ve Ekmek Çeşitleri Tebliği ile belirlenmiştir. Tebliğ kapsamında yer alan ürünlerden ambalajsız olarak piyasaya arz edilen ürünler, Gıda Hijyeni Yönetmeliği ve Türk Gıda Kodeksi Mikrobiyolojik Kriterler Yönetmeliği hükümlerine ilave olarak Tebliğ'in EK-2' sinde belirtilen hijyen kriterlerine uygun olmalıdır.

Söz konusu tebliğ gereği ambalajsız olarak piyasaya arz edilen ürünlerin; satış yerlerinde alıcının el değmesini engelleyecek şekilde ekmek dolabında veya tezgâhında muhafaza edilerek gıda işletmecisinin kontrolünde satılması veya gıda işletmecisinin, tüketicinin bu ürünleri eldiven ile almasını sağlaması gerekmektedir. Tüketicilerin de ekmeği seçerken ellerinin ekmeğe temas etmemesi için işletmece

bulundurulan tek kullanımlık eldiven tercih etmeleri önemli görülmektedir.

Gıda güvenilirliği kontrolleri 5996 sayılı Kanun hükümlerine göre 81 İl Tarım ve Orman Müdürlüğü'nde bulunan kontrol görevlilerince yürütülmektedir. Yapılan resmi kontroller sırasında ilgili mevzuat hükümleri kapsamında uygunsuzluk tespiti halinde Kanun kapsamında gerekli yasal işlemler uygulanmaktadır.

Soru 37: Yufka ve Bazlama Ekmek çeşilerine giriyor mu?

Ekmek ve ekmek çeşitlerine yufka ve bazlama girmemektedir.

Soru 38: İşletmelerde eldiven ve bone kullanımı zorunlu mudur?

5996 sayılı Kanun ve ilgili mevzuatlar açısından özellikle eldiven kullanımına ilişkin bir zorunluluk yoktur. Bone ve eldiven kullanımı işletme HACCP planında belirtilmiş bir önlem olarak yer alıyorsa (işletmenin özelliğine göre bunlardan biri yâda her ikisinin de kullanımı) kullanmak zorundadır. Ancak, özellikle eldiven kullanımı HACCP yada ön gereklilik planında işletme tarafından belirtmemiş ise kullanmaz. Yerine el hijyeni için geçerli bir yöntem tarif etmiş olmalıdır (çalışanın kolayca ulaşabileceği elle, kolla kumanda edilmeyen musluklu lavabo, sıvı sabun, tek kullanımlık havlu, kağıt havlu vb.). Güncel durumun hassasiyeti göz önüne alındığında, hijyen seviyesini en üst seviyeye çıkarmak (Her ne kadar cezai işlem gerektirmese de) milli ve insani bir sorumluluktur.

Soru 39: Ekmek satışı nasıl olmalı?

Ekmek ve ekmek çeşitlerinin tekniğine uygun ve hijyenik şekilde üretim, muhafaza, taşıma ve pazarlanmasını sağlamak üzere bu ürünlerin özellikleri Türk Gıda Kodeksi Ekmek ve Ekmek Çeşitleri Tebliği ile belirlenmiştir.

Bakanlığımızca halkımızın sağlığını korumak ve salgının yayılmasını azaltmak amacıyla, 5996 Sayılı Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanununun 26 ncı maddesinin 5 inci fıkrası gereğince bazı tedbirler alınması uygun görülmüştür. Bu kapsamda:

Ekmek, ekmek çeşitleri ve diğer ekmek çeşitleri aşağıda belirtilen 3 şekilde satışa sunulabilecektir.

1. Hazır ambalajlı ve etiketli olarak
2. Ambalaj malzemesi içerisinde: Ekmek ve ekmek çeşitleri gıda ile temasa uygun kağıt esaslı veya plastik esaslı bir ambalaj malzemesine konularak satışa sunulabilecektir. Ambalaj malzemelerinin ağız kısmının, ürünün rutubetini bırakabilmesi amacıyla açık bırakılmasında sakınca bulunmamaktadır.
3. Ambalaj malzemesine konulmamış ürünler: Bu ürünler sadece, bulaşmayı ve tüketicinin ulaşmasını engelleyecek şekilde hijyen tedbirlerinin alınmış olduğu dolap ve tezgahlarda bulundurulabilecek ve tüketici talebi üzerine işletme görevlileri tarafından uygun bir ambalaj malzemesine konularak tüketiciye arz edilebilecektir.

Ayrıca salgın riskinin devam ettiği süre içerisinde, pazar, manav gibi yerlerde, sokaklarda, seyyar araçlarda da ambalajlı veya ambalajsız olan ekmek ve ekmek çeşitlerinin satışı yapılmayacaktır.

Tüm bu hususlar doğrultusunda, mevzuata uygun faaliyet göstermediğini düşündüğünüz işletmelerin isim ve adres bilgilerinin Bakanlığımız Alo 174 Gıda Hattına bildirilmesi halinde gerekli resmi kontrol yapılacaktır.

Soru 40: Fırın ve market dışında ekmek satışı yasaklanmıştır bilgisi almaktayız nasıl cevap verebiliriz?

Piyasaya arz edilen, ekmek ve ekmek çeşitlerinin satışında, ürünleri tüketicinin doğrudan alması engellenecektir. Ekmek, ekmek çeşitleri ve diğer ekmek çeşitleri aşağıda belirtilen 3 şekilde satışa sunulabilecektir.

1. Hazır ambalajlı olarak
2. Ambalaj malzemesi içerisinde: Ekmek ve ekmek çeşitleri gıda ile temasa uygun kâğıt esaslı veya plastik esaslı bir ambalaj malzemesine konularak satışa sunulabilecektir. Ambalaj malzemelerinin ağız kısmının, ürünün rutubetini bırakabilmesi amacıyla açık bırakılmasında sakınca bulunmamaktadır.
3. Ambalaj malzemesine konulmamış ürünler: Bu ürünler sadece, bulaşmayı ve tüketicinin ulaşmasını engelleyecek şekilde hijyen tedbirlerinin alınmış olduğu dolap ve tezgahlarda bulundurulabilecek ve tüketici talebi üzerine işletme görevlileri tarafından uygun bir ambalaj malzemesine konularak tüketiciye arz edilebilecektir. Ayrıca pazar, manav gibi yerlerde, sokakta ekmek ambalajlıda olsa satılmayacaktır.

Soru 41: Zirai ilaç Bayilerin Hafta Sonu Çalışmama süreci nasıl olacak?

Bitki koruma ürünlerinin toptan ve perakende satılması ile depolanması ile ilgili iş ve işlemler 13.02.2019 tarih ve 30685 sayılı "Bitki Koruma Ürünlerinin Toptan ve Perakende Satılması ile depolanması Hakkında Yönetmelik" hükümlerine göre yürütülmektedir. Söz konusu Yönetmelikte, bitki koruma ürünleri bayi ve toptancıları haftanın en az beş günü satış yerlerini açık tutması zorunluğu bulunmaktadır. Cumartesi ve pazar günleri açık veya kapalı olması ile ilgili herhangi bir zorunluluk bulunmamaktadır.

Soru 42: Çiğ süt satışına izin verilecek midir?

Bilindiği üzere çiğ sütün son tüketiciye ne şekilde arz edileceği 27 Nisan 2017tarih ve 30050 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren "Çiğ Sütün Arzına Dair Tebliğ" ile belirlenmiştir. Tebliğ ile çiğ sütün, arilik belgesi olan hayvancılık işletmeleri tarafından, bu hayvancılık işletmelerinden temin edilen sütlerin perakendeciler vasıtasıyla otomatik satış makineleri ile ya da paketlenerek perakendeciler tarafından satışına izin verilmektedir.

Bu kapsamda çiğ süt kullanacak olan tüketiciler Bakanlık tarafından kayıt altına alınmış ürünleri tercih etmeli ve çiğ sütü mutlaka kaynatarak tüketmelidir. Söz konusu tebliğ kapsamında piyasaya arz edilen sütlerin kaynatılarak yoğurt yapılmasında ve tüketilmesinde bir sakınca bulunmamaktadır.

Soru 43: İşyerlerinde Üretimi devam etmesi için ilaçlama yapılması gerekmiyor mu?

Gıda işletmeleri sadece coronavirüs ile olarak değil tüm dönemlerde Gıda Hijyeni Yönetmeliği gereği işletme hijyenini sağlamakla yükümlüdürler. Resmi kontrollerde hijyen gerekliliklerini sağlamayan işletmelere 5996 sayılı Kanun çerçevesinde yasal işlem uygulanmaktadır.

Soru 44: Alerjiye veya intoleransa neden olan en önemli gıda maddeleri hangileridir?

- Gluten içeren tahıllar: buğday (ör. kılçıksız buğday ve kamut), çavdar, arpa, yulaf veya bunların hibrit türleri ve bunların ürünleri
- Kabuklular (Crustacea) ve bunların ürünleri

- Yumurta ve yumurta ürünleri
- Balık ve balık ürünleri
- Yerfıstığı ve yerfıstığı ürünleri
- Soya fasulyesi ve soya fasulyesi ürünleri
- Süt ve süt ürünleri (laktoz dahil)
- 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
- Kereviz ve kereviz ürünleri
- Hardal ve hardal ürünleri
- Susam tohumu ve susam tohumu ürünleri
- Kükürt dioksit ve sülfitler (tüketime hazır veya üreticilerin talimatlarına göre hazırlanan ürünler için, toplam SO2 cinsinden hesaplanan konsantrasyonu 10 mg/kg veya 10 mg/L'den daha fazla olanlar)
- Acı bakla ve acı bakla ürünleri
- Yumuşakçalar ve ürünleri[38]

Soru 45: Gıda etiket bilgilerinde alerjenler nasıl belirtiliyor?

Bileşenler listesinde alerjenler listenin geri kalanından kendini açıkça ayıran bir şekilde kalın, italik ve farklı renkte yazılarak belirtilir. Böylece tüketici tarafından kolaylıkla fark edilir.[39]

Soru 46: Gıda satın alırken dikkat edilmesi gerekenler: ambalajlı çiğ kırmızı et, kanatlı eti ve deniz ürünlerini bir poşete daha koyun!

Ambalajlı çiğ kırmızı et, kanatlı eti ve deniz ürünlerini ayrı bir poşete koyarak alışveriş sepetine yerleştirin. Bu, ambalajdan sızabilecek sıvının diğer gıdalara temasını önleyerek çapraz bulaşmayı engeller. Kasada poşetleme yaparken de bu ürünleri diğer gıdalardan ayrı tutun. Böylece meyve, sebze veya diğer hazır gıdalara bulaşma riski azalır.[40]

38 Kaynak: https://guvenilirgida.tarimorman.gov.tr/Haber/Detay/15071
39 Kaynak: https://guvenilirgida.tarimorman.gov.tr/Haber/Detay/15086
40 Kaynak: https://guvenilirgida.tarimorman.gov.tr/Haber/Detay/15040

Soru 47: Ekmekte katkı maddesi var mı?

Mevzuat gereği ekmek, tam buğday unlu ekmek, tam buğday ekmeği, kepekli ekmek ve ekşi hamur ekmeklerinde E 920 (L-Sistein) adlı katkı maddesi de dahil olmak üzere hiçbir katkı maddesinin kullanılmasına izin verilmemektedir. Sadece adı geçen bu ekmeklerin yapımında kullanılan buğday unlarına un üretimi yapılan gıda işletmelerinde olmak üzere E 300 (Askorbik asit) katılmasına izin verilmektedir.[41]

Soru 48: Yumurta kabuğu üzerinde hangi bilgiler yer alıyor?

Yetiştirme Metodu Kodu: Yumurtanın hangi koşullarda yetiştirildiğini ifade eder. Organik yetiştiricilik için 0, free range (açık dolaşıma erişim) yetiştiricilik için 1, kümeste kafessiz yetiştiricilik için 2 ve kafesli yetiştiricilik için 3 olacak şekilde sistem tarafından otomatik olarak verilir.

Ülke Kodu: Türkiye'de yetiştirilen yumurtalarda TR yazar.

İl Trafik Kodu: Yumurtanın hangi şehirde üretildiğini ifade eder.

İşletme Numarası: Bakanlık İl/İlçe Müdürlükleri tarafından kanatlı işletmelerine verilen numaradır ve yumurtanın hangi işletmede üretildiğini ifade eder.

Kümes Numarası: Kanatlı işletmelerinde bulunan her bir kümesteki sürülere Bakanlık İl/İlçe Müdürlükleri tarafından verilen 1, 2, 3, ... gibi kümes numaralarını ifade eder.

Yumurtlama Tarihi: A sınıfı yumurtanın üzerine yumurtlama tarihi damgalanabilir.

Örnek Kod ve Açıklaması:

Kod: 0TR060000060000-01

(0-TR-06-0000060000-01 kodu bu şekilde bileşenlerine ayırabiliriz.)

41 Kaynak: https://guvenilirgida.tarimorman.gov.tr/Haber/Detay/15032

Yetiştirme Metodu Kodu= 0 → Organik tavuk yumurtası olduğunu,
Ülke Kodu= TR→ Türkiye'de üretilmiş olduğunu,
İl Trafik Kodu= 06→ Ankara'da üretilmiş olduğunu,
İşletme Numarası= 0000060000→İşletmeye özgü kodu

Soru 49: E Kodu ne demek? E Kodlu Maddeler domuz ürünlerini içeriyor mu?

E kodu; her bir gıda katkı maddesi için Avrupa Birliği tarafından onaylanarak belirlenen Europe (Avrupa) kelimesinin baş harfi kullanılan kod numarasını ifade etmektedir. E-kodu gerekli güvenlik testlerinden geçmiş ve tüm spesifikasyonu belirlenmiş katkı maddelerine verilen kodları gösterir ve bu bir güvenliğin ifadesidir. Avrupa Birliği ülkelerinde olduğu gibi, ülkemizde de kullanılan her katkı maddesinin fonksiyonu ile birlikte ya adı ya da E kodunun etikette belirtilmesi zorunludur. Domuz kaynaklı gıda katkı maddelerinin gıdalarda kullanılması yasaktır.

Soru 50: E kodlu gıda katkı maddeleri sağlığa zararlı mıdır?

Gıdalarda kullanılan katkı maddelerinde bir standardın sağlanabilmesi için gıda katkı maddeleri uluslararası bir sistemle numaralandırılmıştır. Numaraların başında bulunan E harfi Europe (Avrupa) sözcüğünün ilk harfidir. Bir katkı maddesinin E kodu taşıması, bu katkının üzerinde risk değerlendirme çalışmalarının tamamlandığını ve Avrupa Birliği'nin Bilimsel Gıda Komitesi tarafından onaylandığını gösterir.

Soru 51: Gıda ambalajları üzerinde yer alan üçgen içerisindeki rakamlar ne anlama geliyor?

Gıda ambalajı olarak kullanılan plastik madde ve malzemelerin üzerinde üçgen şeklindeki geri dönüşüm sembolü içinde bulunan çeşitli rakamlar, plastik malzemelerin hangi hammaddeden yapıldığını gösteren rakamlardır. Bahse konu numaralandırma işlemi gönüllü bir uygulama olup Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın görev kapsamında bulunmaktadır.

Soru 52: Gıda etiketlerinde yer alması gereken zorunlu bilgiler nelerdir?

Gıdaların etiketlenmesine ilişkin kurallar, Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği ile düzenlenmiştir. Bütün hazır ambalajlı

gıdaların etiketinde aşağıdaki bilgilerin yer alması zorunludur.

- Gıdanın adı,
- Bileşenler listesi,
- Alerjiye veya İntoleransa Neden Olan Belirli Madde veya Ürünler,
- Belirli bileşenlerin veya bileşen gruplarının miktarı,
- Gıdanın net miktarı,
- Tavsiye edilen tüketim tarihi veya son tüketim tarihi,
- Özel muhafaza ve/veya kullanım koşulları,
- Gıda işletmecisinin adı veya ticari unvanı ve adresi,
- 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,
- Parti Numarası,
- Beslenme bildirimi (Gıdanın 100 gramında veya 100 ml'sinde Enerji ve besin ögelerinin (Yağ, doymuş yağ, karbonhidrat, şekerler, tuz, protein) miktarı.)

Soru 53: Gıda etiketlerinde ilave zorunlu bilgiler var mı?

Gıda etiketlerinde zorunlu bilgilere ilave olarak üretim tekniği ve kullanılan gıda bileşenlerine göre aşağıdaki bilgilerin de etikette yer alması zorunludur.

- Belirli Gazlar İle Ambalajlanan Gıdalar
- Tatlandırıcı İçeren Gıdalar
- Glisirhizinik Asit veya Glisirhizinik Asidin Amonyum Tuzunu İçeren Gıdalar
- Yüksek Miktarda Kafein İçeren Gıdalar
- Bitkisel Sterol, Bitkisel Sterol Esteri, Bitkisel Stanol veya Bitkisel Stanol Esteri İlave Edilmiş Gıdalar
- Bileşiminde Etil Alkol ve/veya Alkollü İçki Bulunan Gıdalar
- Domuzdan Elde Edilen Madde İçeren Gıdalar

Soru 54: Ülkemizde piyasaya arz edilen gıdalarda trans yağ miktarı nedir?

Türkiye'de hayvansal kaynaklı yağda doğal olarak bulunan trans yağlar hariç olmak üzere son tüketiciye arz edilecek olan gıdaların trans yağ içeriği maksimum %2 'yi geçemez.

Soru 55: Etiket üzerinde bazı bileşenlerin miktarları yazılırken bazıları neden yazılmıyor?

Bileşenlerin miktarının verilmesi aşağıda belirtilen durumlarda zorunludur:

- İlgili bileşen veya bileşen grubu, gıdanın adında yer alıyorsa
- İlgili bileşen veya bileşen grubu tüketici tarafından genellikle gıdanın adı ile ilişkilendiriliyorsa (Lahmacunda belirtilen kıyma miktarı)
- İlgili bileşen veya bileşen grubu, etiket üzerinde kelimeler, resimler veya grafikler ile vurgulanıyorsa
- İlgili bileşen veya bileşen grubu, gıdanın tanımlanması için ve adından veya görünüşünden dolayı karıştırılabileceği ürünlerden ayırt edilmesi için elzem ise bileşen miktarı bildirilmelidir.

Soru 56: Etikette alerjenler nasıl belirtiliyor?

- Bileşenler listesinde alerjiye neden olan 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.
- İçindekiler: Buğday Unu, Şeker, Fruktoz Şurubu, Glukoz Şurubu,), Fındık, Toz Kakao, Süttozu, Yumurta, Tuz, ...

Soru 57: Bir takviye edici gıdanın onaylı olup olmadığını nereden öğrenebiliriz?

Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından onaylanan takviye edici gıdaların listesi https://ggbs.tarim.gov.tr/ adresinde yer alan "Onaylı Takviye Edici Gıdalar Listesi"nde yayımlanmaktadır.

Soru 58: Etiket üzerindeki RA (Referans Alım Oranı) ne anlama geliyor?

Tüketime hazır haldeki gıdanın 100 g veya 100 ml'sinin enerji veya besin öğeleri için günlük alınması tavsiye edilen miktarın ne kadarını karşıladığını % olarak gösterir. RA belli yaşta ve cinsiyetteki hemen hemen bütün sağlıklı insanların beslenme ihtiyaçlarını karşılayacak ortalama günlük besin alım miktarıdır. Bu değer etiket üzerinde bir porsiyon veya bir tüketim birimi için de verilebilir.

Soru 59: Beslenme beyanı nedir?

Beslenme beyanı, bir gıdanın içerdiği enerji, besin öğeleri veya diğer öğeleri nedeniyle beslenme yönünden aşağıda belirtilen yararlı özelliklere sahip olduğunu belirten, ileri süren veya ima eden herhangi bir mesaj olarak tanımlanmıştır.

Yüksek lif, düşük yağlı, enerjisi azaltılmış gibi ifade edilen beslenme beyanları, gıda etiketlemesinde gönüllü olarak uygulanmakta olup tüketici yararına bilgilendirme sağlamaktadır.

Soru 60: Gıda satın alırken nelere dikkat etmek gerekir?

- Gıdaların etiket bilgilerini mutlaka okuyun.
- Son tüketim tarihi veya tavsiye edilen tüketim tarihinin bulunup bulunmadığını kontrol edin. Son tüketim tarihi geçmiş gıdaları kesinlikle satın almayın.
- Ambalajı bozulmuş, bombaj yapmış, şişmiş, delinmiş, sızıntı yapmış ambalajlı gıdaları satın almayın.
- Etiket üzerindeki uyarılara dikkat edin ve her ürünün kendine özgü muhafaza şartlarında (sıcaklık, nem, ışık, vb...) satışa sunulup sunulmadığını kontrol edin.
- Dondurulmuş gıdalarda soğuk zincirin kırılmamasına dikkat edin.

Soru 61: Gıdaların evde muhafazasında nelere dikkat etmek gerekir?

- Satın aldığınız gıdaları uygun sıcaklıkta muhafaza edin.
- Et ve et ürünleri ile süt ve ürünlerini buzdolabı koşullarında 0-4° C'de muhafaza edin.
- Pişirilmiş gıdaları hemen tüketin ya da daha sonra tüketecekseniz hızla soğutun, buzdolabında muhafaza edin ve tüketilecek miktarını ısıtın.
- Pişmiş gıdanın tekrar tekrar ısıtılmasından kaçının.
- Kuru gıdaları karanlık, serin, kuru yerde muhafaza edin.
- Dondurulmuş ürünleri -18° C'de muhafaza edin, tüketileceği zaman buzdolabında çözündürün ve çözündürüldükten sonra tekrar dondurmayın.

Soru 62: Tüketiciler gıda ile ilgili şikayet ve taleplerini nereye iletebilirler?

Tüketicilerin "gıda" ile ilgili her türlü şikayet ve talebi, Türkiye'nin her yerinden Alo174 Gıda Hattı Çağrı Merkezine bildirebilirler. Bu çağrı merkezi tarafından

alınan ihbar ve şikâyetler web tabanlı yazılımlar sayesinde içeriğine göre Bakanlığımızın ilgili birimlerine iletilmektedir. Yapılan değerlendirme ve denetim sonucu yapılan işlemler ile ilgili bilgiler aynı web yazılımına kaydedilmekte ve T.C. Kimlik numarası karşılığında başvuruda bulunan kişiye başvuru takip numarası verilmektedir.

Başvuru sahibi, T.C. Kimlik numarası ve bu başvuru numarasıyla ya Alo174'ü tekrar arayarak ya da www.alo174.gov.tr internet adresi üzerinden şikâyet ve talebinin sonucunu sadece kendisi görebilmektedir. Başvuru sahiplerine ait kimlik bilgileri Alo Gıda temas noktaları tarafından görülememektedir. Başvuru esnasında verilen kişisel bilgilerin diğer kişi veya kurumlarla paylaşılmasını engellemek amacıyla bu önlem alınmıştır.

Gelen başvurular en kısa sürede cevaplandırılmaktadır.

Alo174 Gıda Hattı Çağrı Merkezine erişim kanalları günün koşullarına ve ihtiyaca istinaden geliştirilmektedir (Telefon, e-posta, sosyal medya, mobil uygulama, web chat, görüntülü görüşme, e-Devlet, Alo Gıda WhatsApp 05011740174, Bip).

Soru 63: GDO nedir?

Modern biyoteknolojik yöntemler kullanılmak suretiyle gen aktarılarak elde edilmiş, insan dışındaki canlı organizmadır. Diğer bir ifadeyle "klasik melezleme yöntemleri ile gen değişimi mümkün olmayan türler arasında, biyoteknolojik metotlarla gen transferi yapılan organizmalardır.

Soru 64: Ülkemizde GDO'lu gıdalar var mıdır?

Biyogüvenlik Kurulu tarafından sadece yem amaçlı kullanım için hali hazırda onaylı 15 adet soya geni ve 21 adet mısır geni bulunmakta olup gıda amaçlı olarak onay verilmiş bir gen bulunmamaktadır. Bu amaçla gıda amaçlı GDO'lu ürün ithaline de izin verilmemektedir.

Soru 65: Ülkemizde kaç tür şeker üretimi yapılmaktadır?

Türkiye'de pancar şekeri ve nişasta bazlı şeker olmak üzere iki temel tür şeker üretimi yapılmaktadır. Nişasta bazlı şekerin iki türü olan glukoz şurubu ve izoglukozun (HFCS) her ikisi de ülkemizde üretilmektedir.

Soru 66: Tüm gıda katkı maddeleri insan sağlığı için zararlı mıdır?

Gıda katkı maddeleri, teknolojik bir amaç (koruyucu, renklendirici, kıvam artırıcı, emülsifiye edici, topaklanmayı önleyici, tatlandırıcı vb.) doğrultusunda gıdaya eklenen bileşenlerdir.

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü ile Dünya Sağlık Örgütü uzmanlarından oluşan Gıda Katkı Maddeleri Ortak Uzman Komitesi (JECFA) tarafından katkı maddelerinin değerlendirmeleri yapılarak insan sağlığı açısından risk oluşturmayacak katkı maddeleri ve kullanım miktarları belirlenmektedir. Gıdalarda, risk değerlendirmesi yapılarak kullanımı uygun bulunan ve kullanım limiti belirlenen gıda katkı maddelerinin kullanılmasına izin verilmektedir.

Gıda katkı maddeleri, uluslararası standartlar dikkate alınarak hazırlanan Türk Gıda Kodeksi Gıda Katkı Maddeleri Yönetmeliği'ne göre kullanılabilir.

Soru 67: Tüm gıda katkı maddeleri yapay mıdır?

Gıda katkı maddeleri yapay olabildikleri gibi doğal ya da doğala özdeş maddelerden oluşmaktadır. Bunlara örnek verirsek; pancar suyundan elde edilen kırmızı renklendirici Betanin (E 162) doğal, doğadakinin eşdeğeri olan Sitrik Asit (E 330) doğala özdeş, doğada hiç bulunmayıp da insan tarafından kimyasal olarak üretilmiş Asesülfam K (E 950), Aspartam (E 951) gibi bazıları ise yapay gıda katkı maddeleridir.

Soru 68: Katkı maddesi kullanmazsak gıdalarımız daha sağlıklı olur mu?

Gıda katkı maddeleri bir teknolojik gereklilik için üretim teknolojisinin gerektirdiği gıdalara eklenmektedir. İşlenmiş gıda ürünlerinin uzun süre bozulmadan saklanabilmesi ve kalitesini koruyabilmesi için gıda katkı maddelerinin kullanılması kaçınılmazdır.

Örneğin; nitrit, nitrat katılmamış işlenmiş et ürünlerinde (salam, sosis, sucuk vb.) çok çabuk mikrobiyolojik bozulma olabilir. Bu da ölüme kadar uzanan botulizm gibi gıda zehirlenmelerinin nedenidir. Diğer bir örnek verecek olursak, gıdaya antioksidan katılmaması durumunda, yağlar oksitlenir ve sağlık için zararlı hale gelebilir.

Soru 69: Meyve sularında katkı maddesi var mıdır?

Meyve sularına; tatlandırıcı, aroma verici, renklendirici, koruyucu vb. katkı maddeleri ve ilave şeker eklenmesi yasaktır. Yani bunlar evinizde sıktığınız meyve suyuna çok benzerdir. En büyük fark, raf ömrü boyunca bozulmadan besin değerinin korunabilmesi için gıda işletmelerinde ısıl işlemden geçmesidir.

Ancak meyve suyu ile meyveli içeceğin aynı ürünler olmadığı unutulmamalıdır.

Soru 70: Konserve yapılan ürünün besleyici özelliği azalır mı?

Konserve işlemi, ısıl işlem uygulanarak bir gıdayı tazeliğine en yakın şekilde uzun süre korumak için kullanılan bir yöntemdir. Konserve yapımı için ham madde olarak seçilen ürün mevsiminde ve taze olmalıdır. Sebzelere yüksek ısıl işlem uygulandığı zaman bazı vitaminlerde (özellikle B grubu ve C vitamini) kayıplar olduğu bilinmektedir. Ancak protein, kalsiyum gibi diğer temel besin öğeleri miktarının aynı kaldığı veya kaybın dikkate alınmayacak derecede az olduğu söylenebilir.

Araştırmalar, konserve ürünlerin taze ve dondurulmuş halleriyle hazırlanan yemekler kadar besleyici özelliklere sahip olduğunu göstermektedir. Konserve ürünler tekniğine uygun şekilde üretildiği sürece besleyici özelliğini kaybetmemektedir.

Soru 71: Peynir, yoğurt, salça gibi gıdaların küflenmiş kısımları atılıp kalan kısım tüketilebilir mi?

Yoğurt, krema, reçel, salça, ekmek, meyve suları gibi su oranı yüksek ürünler, kırmızı et, beyaz et sosis, salam gibi et ürünleri, yumuşak sebze ve meyveler (salatalık, domates, şeftali vb.) ve pişmiş yemeklerde küflenme varsa o bölge kesilse bile tüketilmemesi önerilmektedir. Çünkü oluşan küflere ait miseller gözle görülür olmasa dahi gıdanın derinliklerine doğru gelişim gösterebilir ve bazı küf türleri insan vücuduna zararlı toksin denilen zararlı bileşikler üretebilir.[42]

Soru 72: Türk Gıda Kodeksi (TGK) Nedir?

Türk Gıda Kodeksi, gıda ve gıda ile temas eden madde ve malzemelerle ilgili asgarî

42 Kaynak: https://guvenilirgida.tarimorman.gov.tr/Sayfa/Detay/1864

teknik ve hijyen kriterleri, bitki koruma ürünü ve veteriner ilaç kalıntıları, katkı maddeleri, bulaşanları, numune alma, ambalajlama, etiketleme, nakliye, depolama ve analiz metotlarının ülkemiz standartlarını belirleyen mevzuat bütünüdür.

Gıda mevzuatı; Ülkemizin ihtiyaçları, tüketicilerimizin talepleri dikkate alınarak, Avrupa Birliği müktesebatı, Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) ile Dünya Sağlık Örgütü (WHO) standartları ile global olarak kabul görmüş bilimsel temellere dayalı yaklaşımlar esas alınarak hazırlanmaktadır.

Gıda mevzuatı ve altında belirlenen kriterler olası fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik riskler göz önünde bulundurularak bilimsel değerlendirmeler sonucunda güncellenmektedir.

Bakanlığımızca yapılan mevzuat düzenlemelerinde geleneksel ve yöresel ürünlerimizin korunmasına da büyük önem verilmektedir.[43]

Soru 73: Takviye Edici Gıda (TEG) Nedir?

5996 Sayılı Kanun'unda yer alan tanım; takviye edici gıdalar, normal beslenmeyi takviye etmek amacıyla, vitamin, mineral, protein, karbonhidrat, lif, yağ asidi, amino asit gibi besin öğelerinin veya bunların dışında besleyici veya fizyolojik etkileri bulunan bitki, bitkisel ve hayvansal kaynaklı maddeler, biyoaktif maddeler ve benzeri maddelerin konsantre veya ekstraktlarının tek başına veya karışımlarının, kapsül, tablet, pastil, tek kullanımlık toz paket, sıvı ampul, damlalıklı şişe ve diğer benzeri sıvı veya toz formlarda hazırlanarak günlük alım dozu belirlenmiş ürünleri,

Kısa tanım

Takviye edici gıdalar, normal beslenmeyi destekleyen vitamin, mineral, bitki ile besleyici ve fizyolojik etkileri bulunan diğer maddelerin tek başına veya birlikte kullanıldığı, katı ve sıvı formlarda hazırlanarak günlük tüketim birimi belirlenmiş gıdalardır.

Uygulamalar

Takviye edici gıdalar Avrupa Birliği başta olmak üzere dünyada birçok ülkede

43 Tijen Çoşkun - Tarım Bakanlığı Uzmanı

gıda kategorisinde değerlendirilmektedir. Ülkemizde ve dünya genelinde eczanelerde başta olmak üzere market, internet gibi diğer satış kanallarında satışa sunulabilmektedir. Takviye edici gıdaların içerikleri ve miktarları mevzuat ile belirlenmiştir. Bakanlığımız üretilen ya da ithal edilen tüm takviye edici gıdalara piyasaya arz öncesi onay alma zorunluluğu getirilmiştir.

0-2 yaş grubuna takviye edici gıda onayı verilmemektedir.

Zayıflatıcı, kilo aldırıcı, boy uzatıcı, performans artırıcı, gelişim düzenleyici vb. hiçbir ürüne takviye edici gıda onayı düzenlenmemektedir. Onaylı Takviye Edilmiş Gıda Listesi https://ggbs.tarim.gov.tr/ adresinden yer almakta olup ürünü almadan bahse konu adresten sorgulaması yapılmalıdır.

Ruhsatlı beşeri ilaç markalarına onay verilmemektedir.

2-3 yaş grubuna özel ürünlerde gıda katkı maddesi kullanılmasına izin verilmemektedir.

Takviye edici gıdaların etiketinde beyan edilmesi gereken zorunlu ifadeler.

- Ürünü karakterize eden isim.
- Tavsiye edilen günlük porsiyon miktarı.
- *"Tavsiye edilen günlük porsiyonu aşmayın."*
- *"Takviye edici gıdalar normal beslenmenin yerine geçemez."*
- *"Çocukların ulaşamayacağı yerde saklayın."*
- *"İlaç değildir. Hastalıkların önlenmesi veya tedavi edilmesi amacıyla kullanılmaz."*
- *"Hamilelik ve emzirme dönemi ile hastalık veya ilaç kullanılması durumlarında doktorunuza danışın."* ifadeleridir.

AB mevzuatında vitamin ve mineraller dışındaki besleyici ve fizyolojik etki gösteren diğer maddeler ve limitleri için uyumlaştırılmış bir liste bulunmamaktadır. "Takviye Edici Gıdalar Kısıtlı Maddeler Listesi" https://ggbs.tarim.gov.tr/ adresinde yayınlanmaktadır.[44]

44 Tijen Çoşkun - Tarım Bakanlığı Uzmanı

Soru 74: Gıda etiketindeki semboller ve anlamları nelerdir?

Organik Ürün Logosu

Organik tarım faaliyetlerine uygun olarak üretilmiş sertifikalı ürünü simgeleyen logodur. Ülkemizde gıda güvenliği ve güvenilirliğinin bir parçası olarak üretilen ve organik olarak pazarlanacak ürünlerin ambalajlarında organik ürün logosunun kullanılması mecburidir. Etiketinde organik ürün logosu bulunmayan ürünler ülkemizde organik ürün olarak sunulamazlar, organik ürün olarak reklam ve tanıtımı da yapılamaz.İç pazara sunulan ürünlerde logo dili Türkçe olmalıdır. Logoların çapı ambalajın büyüklüğüne göre 6 mm ile 40 mm arasında değişmektedir. Logolarda yeşil, mavi, siyah ve beyaz renkler kullanılmaktadır. Verilen renkler dışındaki renkler ve tonların kullanımı yasaktır.Logo örnek görselleri ilgili yönetmeliğin ekinde bulunmakta olup siyah-beyaz ve renkli olarak fonlu ya da fonsuz kullanılabilmektedir.

İyotlu Tuz Logosu

Doğrudan son tüketiciye sunulan, ince öğütülmüş, iyotla zenginleştirilmiş tuzların etiketinde iyotlu tuz logosu bulunmalıdır. Bir yetişkinin günde alması gereken miktar asgari miktarın düşük bir miktar olmasına rağmen yeterli miktarda iyot yetersizlikleri görülmesinden dolayı tuza iyot eklenmiş olup bunu ifade eden bir semboldür.

İyotlu tuz kullanım gerekçesi Sağlık Bakanlığı'nın talebi üzerine ülkemizdeki iyotlu

tuz tüketiminin arttırılması ve iyot eksikliğine bağlı hastalıkların azaltılmasının sağlanmasıdır. İyot yetersizliği, dünyada önlenebilir zeka geriliğinin en sık görülen, en önemli tek nedeni olup, iyot yetersizliği sorunları en önemli halk sağlığı sorunudur.

Gıda ile Temasa Uygunluk Logosu

Ürünün gıda ile temasa uygun olduğunu gösteren kadeh ve çataldan oluşan logodur. Türk Gıda Kodeksi Gıda İle Temas Eden Madde Ve Malzemelere Dair Yönetmelik ile gıda ile doğrudan ya da dolaylı olarak temas eden veya temas etmesi beklenen madde ve malzemelerin; insan sağlığının yüksek seviyede korunmasının sağlanması ve tüketici çıkarının korunması da dikkate alınarak, üretim, işleme ve dağıtımın tüm aşamalarındaki özellikleri belirlenmektedir.

Hâlihazırda gıda ile temas etmemiş madde ve malzemeler piyasaya arz edildiğinde "Gıda ile temasa uygundur" ifadesi veya "çorba kaşığı", "şarap şişesi" ya da "kahve makinesi için" gibi madde ve/veya malzemenin kullanımına özgü ifadeler veya sembolü bulunur. Ancak gıda ile temas etmek üzere kullanılacağı açık olan madde ve malzemeler için bu bilgilerin belirtilmesi zorunlu değildir.

Perakende aşamasında bu bilgiler madde veya malzemelerin üzerinde veya ambalajı üzerinde veya madde ve malzemeye ya da bunların ambalajına yapıştırılmış etiket olarak veya teknik sebeplerden dolayı etiketleme ya da baskı yapılamadığında alıcının kolayca görebileceği şekilde madde veya malzemenin satışa sunulduğu yerde bir not olarak bulunur.

Madde ve malzemelerde yukarıda yer alan sembol ve ifadelerin bulunması madde ve malzemenin gıda ile temas etmek üzere üretildiğini ve normal ve öngörülen kullanım koşullarında madde ve malzemeyi oluşturan bileşenlerden gıdaya geçiş olmayacağını gösterir.

İyi Tarım Uygulamaları Logosu

Çevre, insan ve hayvan sağlığına zarar vermeden tarımsal üretimin yapıldığını, doğal kaynakların korunduğunu, tarımda izlenebilirlik ve sürdürülebilirlik ile güvenilir ürün arzının sağlandığını ifade eden logodur. Ülkemizde gıda güvenliği ve güvenilirliğinin bir parçası olarak üretilen, ve İyi Tarım Uygulamaları Sertifikalı ürünlerin etiket bilgilerinde Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliğinde yer alan hükümlere uygun olmalıdır. Ayrıca bu bilgilere ilave olarak:

- Ürünün kime ait olduğu,
- İyi Tarım Uygulamaları Hakkında Yönetmeliğe uygun olarak üretildiği bilgisi,
- Yetkilendirilmiş Kontrol ve Sertifikasyon Kuruluşunun adı , kod numarası ve ürün sertifika numarası,
- İyi tarım uygulamalarına ait logonun bulunması gerekmektedir.

Yetkilendirilmiş Kuruluşların Kod numaraları TR.İTU ile başlamakta, bu kod numarası ile bağlantılı sertifika numarası oluşturulmaktadır.

İyi tarım uygulamaları ibaresi ve logosu Türk Patent ve Marka Kurumu tarafından Tarım ve Orman Bakanlığı adına koruma markası olarak tescillenmiştir. İyi tarım uygulamaları sertifikasına sahip olmayan hiçbir ürün iyi tarım uygulamaları adı altında satılamaz ve logo kullanılamaz.

İyi Tarım Uygulamaları Logosu Kullanımının Usul ve Esaslarına İlişkin Genelge (2014/002) ile belirlenmiştir.

Gıda Işınlama Sembolü (Radura)

Gıdaların raf ömrünü uzatmak, böceklenmesini önlemek, mikroorganizmaları azaltmak amacıyla ışınlama yapılabilir. Gıda maddesinin usulüne uygun olarak yeterli dozda iyonlaştırıcı radyasyona maruz bırakıldığını ifade eden semboldür. Gıdalarda, gıda kaynaklı hastalıkların önlenmesi, bozulmaya neden olan mikroorganizmaların yok edilmesi, çürümenin önlenmesi veya geciktirilmesi ile gıdaların bozulmasının önlenmesiyle ürünün raf ömrünün artırılması, filizlenme, çimlenme ve olgunlaşma ile oluşabilecek gıda kayıplarının azaltılması, bitki ya da bitkisel ürünlere zarar veren organizmaların etkisiz hale getirilmesi amaçlarından biri veya birkaçı için belirlenmiş ışınlama dozunda, uygun teknolojik ve hijyenik koşullarda yapılır.

Hazır ambalajlı ışınlanmış gıdalarda "Işınlanmıştır" veya "Işınlama işlemi yapılmıştır" ifadesinin ve yeşil renkli uluslararası gıda ışınlama sembolü "Radura" nın temel görüş alanında kolayca görülebilir şekilde etiket üzerinde yer almalıdır.

Alkollü İçkilerin Etiketinde Olan Semboller

Tüketiciyi bilinçlendirmek ve alkollü içki zararları hakkında farkındalık oluşturmak amacıyla yapılan sağlık uyarılarıdır.

Coğrafi İşaret Logoları

Ürün özellikleri ile üretilen bölgenin arasındaki bağlantıyı gösteren ve garanti eden kalite işaretidir. Coğrafi işaret tescili ile ürünün kalitesi, gelenekselliği, yöreden elde edilen hammaddesi ile yerel niteliklere bağlı olarak belli bir üne kavuşmuş ürünlerin korunması sağlanır.

Menşe Amblemi

Coğrafi sınırları belirlenmiş bir yöre, bölge veya istisnai durumlarda ülkeden kaynaklanan, tüm veya esas özelliklerini bu coğrafi alana özgü doğal ve beşerî unsurlardan alan, üretimi, işlenmesi ve diğer işlemlerin tümü bu coğrafi alanın sınırları içinde gerçekleşen ürünleri tanımlayan adlardır. Örneğin: Finike Portakalı ve Malatya Kayısısı

Mahreç İşareti

Coğrafi sınırları belirlenmiş bir yöre, bölge veya ülkeden kaynaklanan, belirgin bir niteliği, ünü veya diğer özellikleri bakımından bu coğrafi alan ile özdeşleşen, üretimi, işlenmesi ve diğer işlemlerinden en az biri belirlenmiş coğrafi alanın sınırları içinde yapılan ürünleri tanımlayan adlardır.
Örneğin: Antep Baklavası

Geleneksel Ürün Adı

Menşe adı veya mahreç işareti kapsamına girmeyen ve piyasada en az 30 yıl kullanıldığı kanıtlanan adlardır. Bir ürünün geleneksel olabilmesi için;geleneksel üretim veya işleme yöntemi yahut geleneksel bileşime sahip olması veya geleneksel hammadde veya malzemeden üretilmiş olması gerekir.

Ülkemizde gerek Coğrafi İşaret gerekse Marka Tescil başvuruları TÜRK PATENT VE MARKA KURUMU'na yapılmaktadır.

4.2. GIDALAR HAKKINDA DOĞRU BİLİNEN YANLIŞLAR/ YANLIŞ BİLİNEN DOĞRULAR

Tijen COŞKUN[45]

İddia 1 - Köy yumurtası organiktir.

Köy yumurtalarının ve gezen tavuk yumurtalarının daha sağlıklı ve organik yapıda olduğunun lanse edilmesi" doğal, organik, gezen tavuk yumurtası gibi kavramların arasındaki farkların net olarak bilinmediğini gösterir. İzlenebilirliği sağlanamayan veya kayıtsız/onaysız üreticiler tarafından satılan köy yumurtaları insan sağlığı açısından risk taşıyabilmektedir. Her köy yumurtası organik değildir. Her organik yumurta ise köy yumurtası demek değildir.

İddia 2 - Açıkta satılan süt pakette satılan süte göre daha sağlıklıdır.

Açıkta satılan sütlerde her zaman bruselloz hastalığına neden olan mikroorganizma ve antibiyotik kalıntısı bulunma riski vardır. Süt işlemesine gelen hammadde çeşitli analizlere (antibiyotik testi vb.) tabi tutularak kabul edilmekte, gerekli kriterleri sağlayamayanlar kabul edilmemektedir. Hastalık yapıcı mikroorganizmalar pastörizasyon, sterilizasyon gibi işlemlerle elimine edilmektedir.

İddia 3 - Yoğurtların uzun süre bozulmamasının nedeni katkı maddeleri içermesidir.

Yoğurtların uzun süre bozulmaması süt ürünleri üretim teknolojisinin gelişmesi sonucu oluşmuştur. Süte uygulanan ısı işlemi ile içindeki suyun bir kısmı uzaklaştırılır, aynı zamanda gıda kaynaklı hastalıklara neden olabilecek bütün mikroorganizmalar öldürülmüş olur. Yoğurt üretiminde sağlanan kontrollü fermantasyon ile ekşimeye ve bozulmaya neden olan maddelerin oluşumu engellenir. Ev ortamında yapılan yoğurtlarda kullanılan mikroorganizmalar (endüstrideki adı starter kültür) bir önceki yoğurttan elde edilir ve fermantasyon sıcaklığı ve süresi kontrol edilemediğinden bozulma daha hızlı gerçekleşir.

---

45 Gıda Yük. Müh., Gıda İşletmeleri ve Kodeks Daire Baş.

İddia 4 - Tüm gıda katkı maddeleri insan sağlığı için zararlıdır.

Gıda katkı maddeleri, uluslararası standartlar dikkate alınarak hazırlanan Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği'ne göre kullanılabilir. JECFA (Gıda Katkı Maddeleri Ortak Uzman Komitesi) tarafından katkı maddelerinin değerlendirmeleri yapılarak insan sağlığı açısından risk oluşturmayacak miktarların kullanılmasına izin verilmektedir.

İddia 5 - E kodlu gıda katkı maddeleri sağlığa zararlıdır.

Gıdalarda kullanılan katkı maddelerinde bir standardın sağlanabilmesi için gıda katkı maddeleri uluslararası bir sistemle numaralandırılmıştır. Numaraların başında bulunan E harfi Europe (Avrupa) sözcüğünün ilk harfidir. Bir katkı maddesinin E kodu taşıması, bu katkının üzerinde tüm güvenlik çalışmalarının tamamlandığını ve Avrupa Birliği'nin Bilimsel Gıda Komitesi tarafından onaylandığını gösterir.

İddia 6 - Tüm gıda katkı maddeleri yapaydır.

Gıda katkı maddeleri yapay olabildikleri gibi doğal ya da doğala özdeş maddelerden oluşmaktadır. Bunlara birer örnek verirsek; pancar suyundan elde edilen kırmızı renklendirici E 162 doğal, doğadakinin eşdeğeri olan sitrik asit doğala özdeş, doğada hiç bulunmayıp da insan tarafından üretilmiş olan dodesil gallat, oktil gallat, bütillenmiş hidroksianizol yapay katkı maddeleridir.

İddia 7 - Katkı maddesi kullanmazsak gıdalarımız daha sağlıklı olur.

Tam tersine, besinlerimizin sağlıklı olarak saklanabilmesi ve lezzetini koruyabilmesi için bu maddelerin kullanılması kaçınılmazdır. Örneğin; nitrit, nitrat katılmamış işlenmiş et ürünlerinde (salam, sosis, sucuk vb.) mikrobiyolojik bozulma olabilir. Bu da ölüme kadar uzanan botulizm gibi gıda zehirlenmelerinin nedenidir. Başka bir örnek olarak gıdaya antioksidan katılmaması durumunda, yağlar oksitlenir ve sağlık için zararlı hale gelebilir.

İddia 8 - Koyu sarı renkli yumurta daha tazedir.

Yumurtanın sarısının rengi, tavuğun cinsine ve beslenme şekline göre değişir. Yumurta sarısının rengi kalite standardı olarak değerlendirilmemelidir.

İddia 9 - Köy tavuğu geç piştiğinden doğal tavuktur.

Tavuğun geç pişmesi ırkıyla ve yaşlılığıyla ilişkilidir. Endüstride en hızlı yetişen, kolay pişebilen körpe tavuk ırkları üretildiği için, markette aldığınız tavuk çok daha kolay pişecektir. Köy tavukları geç pişer çünkü genellikle kesime uygun çabuk gelişen broiler(etlik piliç) türleri beslenmez. Köylü öncelikle tavuğun yumurtasından olabildiğince uzun süre faydalanmak ister. Öte yandan tavuğu olabildiğince uzun süre yumurtasından faydalanmak için kartlaşana kadar kesimlik olarak satmaz. Yani köy tavuğunun daha geç pişmesi, etinin broiler gibi körpe değil kart olması ve farklı türde olmasından kaynaklanır.

İddia 10 - Tereyağın sarı ya da beyaz olması kalitesini etkiler.

Tereyağının rengi hayvanın beslenme şekline ve besinlerinde belirleyici rol oynadığı için mevsimlere bağlıdır. Renk tereyağında bir kalite bir göstergesi değildir. Eğer inek, koyun ya da keçi; yeşil ağırlıklı besleniyorsa, bu yeşillikler içerisindeki renk pigmentleri nedeniyle tereyağı daha sarımsı renge sahip olacaktır.

İddia 11 - %100 meyve sularında katkı maddesi vardır.

%100 meyve sularına şeker, tatlandırıcı, aroma verici, renklendirici koruyucu vb. katkı maddelerinin eklenmesi yasaktır. Yani bunlar evinizde sıktığınız meyve suyuna çok benzerdir. En büyük fark, raf ömrü boyunca bozulmadan besin değerinin korunabilmesi için ısıl işlemden geçmesidir.

İddia 12 - Kaya tuzu rafine iyotlu tuza göre daha sağlıklıdır.

Kaya tuzunun diğer tuzlara göre herhangi bir üstünlüğü yoktur. Kaya tuzu, bildiğimiz sofra tuzunun çok az miktarda başka elementlerle karışmış halinden başka bir şey değildir.

Bilimsel çalışmalar aşırı tuz tüketimi ile kalp, damar hastalıkları ve özellikle hipertansiyon ilişkisini ortaya koymuştur. Bu etkilerin sorumlusu, tuzun ana maddesi sodyumun aşırı alımıdır. Kaya tuzunun da yüzde 97'si, asıl bileşeni "sodyum" olduğuna göre, onun da aşırı tüketimi sağlık açısından sakıncalıdır.
Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), günlük kişi başı tuz tüketiminin 5 gramın altında olmasını öneriyor. Bu miktar bir tatlı kaşığı veya tepeleme bir çay kaşığına denk geliyor. Aşılmaması önerilen bu miktar; yemeklere sonradan eklenen tuzu değil,

gün içinde tüm besinlerle alınan toplam tuz miktarını ifade ediyor.

İddia 13 - Glüten tüketimi herkes için zararlıdır.

Nüfusun %1'inden azında görülen çölyak hastalarının glüteni beslenmelerinden çıkartmaları gerekir ve glüten intoleransı veya alerjisi bulunanların da hassasiyetlerine göre glütenden mümkün olduğunda uzak durmalarında fayda vardır. Ancak bu glüten hasta ettiği için değil, hastalığı veya alerjisi olan insanların vücudunun glütene tepki vermesi dolayısıyla ortaya çıkan bir durumdur.

İddia 14 - Dondurulmuş gıdalar besin değerlerini koruyamaz.

Dondurulmuş gıdalar ile ilgili yanlışlardan en yaygın olanı, dondurulmuş gıdaların taze gıdalara oranla besin değerini kaybettiğidir. Ancak Hızlı Dondurulma teknolojisi sayesinde, gıdalar -40 derecede dakikalar içerisinde dondurulur. Yüksek teknoloji ile dondurulan bu gıdaların hücre zarının çatlaması engellendiği için uzun süre boyunca besin değerleri ilk günkü gibi korunur.

İddia 15 - Dondurulmuş sebze ve meyveler ilave koruyucular içerir.

Besinleri saklamak için insanoğlunun en eski ve kullanışlı yöntemi besinleri dondurmaktır. Dondurulmuş gıdalar üzerinde uygulanan doğru teknikler ile ürünlerin kısa bir süre içerisinde dondurulması, herhangi bir ilave koruyucu kullanmayı gerektirmemektedir. Meyve ve sebzeler tarladan toplandıktan sonra en kısa sürede fabrikaya ulaştırılır, yıkanıp ayıklanır, en son teknoloji ile dondurularak paketlendiği için ilave koruyucuya ihtiyaç duyulmamaktadır.

İddia 16 - Tavuklarda hormon kullanılıyor.

Dünya'da tavuklarda hormon kullanımı ile ilgili yapılan araştırmalar, hormonlardan beklenen sonuç alınmasının mümkün olmadığını, tavuklara hormon verilmesinin ekonomik ve uygulanabilir olmadığını göstermiştir. Tavukların hızlı büyümesini sağlamak için hormon uygulaması yapılmamaktadır. Tavuklarda bu amaçla kullanılabilecek bir hormon ne ülkemizde ne de dünyada bulunmaktadır. Türkiye'de yetiştirilen kanatlı hayvanlarda hormon kullanımına bugüne kadar rastlanmamış ve bu konuda yetkili kurumlar tarafından tek bir vaka rapor edilmemiştir. Türkiye'de kümes hayvancılığı yetiştiriciliğinde hormon kullanılmaz. Hormon kullanımı; yasal değil, ekonomik değil, uygulanabilir değildir.

İddia 17 - Tavuk üretiminde antibiyotik kullanılıyor.

Ülkemizde antibiyotik kullanımına ilişkin yasal düzenlemeler AB mevzuatı ile uyumludur. Tedavi ve hastalık durumunda sağlıklı hayvanları koruma amaçları dışında antibiyotiklerin yem katkı maddesi olarak yemlere katılması yasaktır. AB ülkelerinde yasaklanmış bir ilacın ülkemizde ruhsatlandırılması ve kullanımı söz konusu değildir. Antibiyotikler sadece veteriner hekimin yazdığı reçete doğrultusunda kullanılabilir. Antibiyotik kullanılması durumunda her türlü riski ortadan kaldırmak adına kesimden önce ilaç arınma süresinin (bekleme süresi) dikkate alınması yasal zorunluluktur.

İddia 18 - Takviye edici gıdalar beslenme amacı dışında (boy uzatma, sigara bırakma vb.) tüketilmelidir.

Bakanlığımızca üretimine ve ithaline izin verilen takviye edici gıda niteliğindeki ürünlerin; beslenme amacı dışında kilo verdirici, kilo aldırıcı, boy uzatıcı, , sigara bıraktırıcı, hastalıkları önleyici, tedavi edici ve iyileştirici ürünlermiş gibi gösterilerek satışa sunulması mevzuata aykırıdır. Bu tür iddialarla satılan ürünler, söz konusu beklentilerin karşılanması amacıyla tüketilmemelidir. Takviye edici gıdalar günlük beslenme ihtiyacının karşılanmasını destekler.

İddia 19 - Tavuk ve eti pişirmeden önce yıkamak gerekir.

Çoğunlukla tavuk pişirilmeden önce sudan geçiriliyor. Tavuğu iyice pişirmek yeterlidir. Çünkü tavukta bulunan bakteriler pişince ölüyor. Yıkadığınızda o bakterileri mutfağın diğer yerlerine de saçma riski doğuyor. Dana ve kuzu etleri söz konusu olduğunda da tavukla benzer bir durum geçerlidir. Özellikle kirli yerlere temas eden etleri yıkayıp temizlediğimizi düşünüyoruz. Ancak yıkama kirlenen kısımdaki bakterileri her yere yaydığı gibi bakterilerin çoğalmasına da zemin oluşturuyor. Bu nedenle kirli kısımlar yıkanmak yerine kesip uzaklaştırılmalıdır.

İddia 20 - Kabuğu kirli yumurta yıkanmalıdır.

Yumurtaların dış kabuklarındaki tavuk pisliklerinin, yapışmış tüylerin vb. kirlerin yıkayınca temizlendiğini düşünüyoruz ama bu çok büyük bir yanlış. Yumurta yıkandığında üzerinde bulunan mikroorganizmalar kabuktaki gözle görülmeyen deliklerden içeri çekiliyor ve enfeksiyon riskini artırıyor. Hazır ambalajlı yumurtalar yıkanmadan gıda ile teması uygun kapaklı kaplarda muhafaza edilmelidir.

İddia 21 - Ispanak demir deposudur.

Ispanağın demir içeriği aslında diğer birçok sebzeden daha fazladır. 100 gramda yaklaşık 2,6 miligram demir bulunur. Bu, bazı et türlerinde bulunan demir miktarından daha fazladır. Örneğin dana bonfilede bulunan demir miktarı 100 gramda 2,5 miligram civarındadır. Ancak bu ıspanağı demir açısından süper bir besin yapmaya yetmez. Çünkü ette bulunan demir ile sebzelerde bulunan demir aynı şey demek değildir. Ispanakta bulunan demirin yaklaşık % 1,7'si vücudumuz tarafından emilmektedir. Oysaki bunu et ile karşılaştırdığımız da etteki demir emiliminin % 20 civarında olduğunu görürüz. Yani, 100'er gram ıspanak ve et yediğimizde ıspanaktan alacağımız demir miktarı 0,044 mg iken etten alacağımız demir miktarı 0,500 mg civarında olacaktır.

İddia 22 - Doğadan toplanan mantarın pişirilmesi zehirliliğini ortadan kaldırır.

Zehirli bileşiklerin çoğu ısıya dayanıklıdır ve pişirmekle, kaynatmakla veya kurutmakla mantarın zehirliliği ortadan kalkmaz.

İddia 23 - Konserve ürününün besleyici özelliği azalır.

Konserveleme işlemi için ham madde olarak seçilen ürün mevsiminde ve taze olmalıdır. Yüksek ısıl işleme maruz kaldığı için bazı vitaminlerde (özellikle B grubu ve C vitamini) kayıplar olduğu bilinmektedir. Bunun yanında protein, kalsiyum gibi diğer besin öğelerinin miktarının aynı kaldığı veya kaybın dikkate alınmayacak derece az olduğu söylenebilir. Araştırmaların da gösterdiği gibi ısıl işlemin optimizasyonu ve geliştirilmesi ile konserve ürünlerin en az taze ve dondurulmuş hallerinden hazırlanan yemekler kadar besleyici özelliklere sahip olduğu bilinmektedir. Doğru ısıl işlem uygulamaları sonucunda meyve ve sebzelerde bulunan bazı antioksidanların vücut tarafından kullanımını (biyoyararlılığını) arttırdığını gösteren çalışmalar mevcuttur. Türk Gıda Kodeksi 'ne uygun şekilde üretildiğinde besleyici özelliğini kaybetmez.

İddia 24 - Uzun süre dayanıklı kalan sütte katkı maddesi vardır.

Sütlerin dayanması teknolojik işlemlerle ve aseptik ambalajlama ile oluyor. Çiğ sütler kalite kriterlerine göre fabrikaya kabul edilir. Ardından bu sütlere 135-150 derecelerde ısısal işlem uygulanıyor. Bu derecede sütteki tüm bakteriler ortadan

kaldırılıyor. 135-150 dereceler arasındaki ısısal işlemler yüksek görünse bile bu ısıya çok kısa sürelerde, 2-4 saniye maruz kaldıkları için sütteki besin maddesi kayıpları çok az oluyor. Süt şekeri, yağ, proteinlerde kayıp olmazken, kalsiyum ve C vitamininde yüzde 10-20 arasında kayıplar oluşuyor. Ardından bu sütler aseptik ambalajlara (kutu içerisine her türlü bakteri ve nemin girişini önleyen ambalajlama) konuyor. Yani içerisine herhangi bir katkı maddesi katılmıyor.

İddia 25 - Pazarlarda satılan taze peynirler sağlıklıdır.

Tüketicilerin bir kısmı sağlıklı oldukları gerekçesiyle pazar tezgâhlarından taze peynirler satın alıyorlar. Bu peynirler çiğ sütten yapıldıkları ve pastörize edilmedikleri için insan ve toplum sağlığı açısından risk oluşturuyor. Peynir yapılan süt brusella, tüberküloz gibi hastalıkları taşıyan hayvanlardan elde edilmişse, bu bakteriler peynire geçiyor ve bunu tüketen insanlar bu hastalıklara yakalanıyorlar. O nedenle kaynağı bilinmeyen ve pazar tezgâhlarında satılan taze peynirlerden uzak durmak gerekiyor.

İddia 26 - Açıkta satılan gıda doğal, besleyici hatta organiktir.

Gıdaların bakteriler tarafından bozulmasını önlemek, besleyici değerlerini kaybetmemek ve lezzet, tat gibi duyusal özelliklerini en iyi şekilde koruyabilmek için hava, ışık ve uygun olmayan sıcaklıktaki ortamlardan çok iyi korunması en önemli şarttır. Gıdaların ambalajlanması tehlike oluşturan bu faktörlerin elemine edildiği, dolayısıyla gıdaların tüketicinin sofrasına kadar tüm özellikleri bozulmadan ulaşmasını sağlayan önemli uygulamadır.

Tüketicilerimizin özellikle etiketi olmayan ürünlere rağbet etmemesi, gıda işletmesi olmayan yerlerden gıda ürünleri satın almaması gerekmektedir. Etiket olmayan gıda güvenli gıda değildir. Özellikle merdiven altı olarak tabir edilen işletmeler tarafından üretilen ürünler etiketsiz olarak piyasaya sürülerek ev tipi, köy tipi, organik, doğal vb. adı altında satılarak tüketiciler aldatılabilmektedir. Etiketsiz gıda ürünleri tehlikelidir. Ürettiği ürüne güvenen, yapılacak her türlü kontrol ve analize hazır olan gıda işletmecisi ürününün üzerine markasını, adresini, işletme kayıt numarasını ilave etmeli ve etiketlemelidir. Fakat ürününde hile yapan işletmeci etiket basmayarak kendisini gizlemek ister.

İddia 27 - Dondurulmuş gıdalar oda sıcaklığında çözündürülmelidir.

Çözünme işlemi dıştan içe doğru olmaktadır. Gıdanın orta kısmı henüz çözünmeden, dış kısımlarında mikroorganizma üremesi başlayabilmektedir. Bu nedenle gıdalar oda sıcaklığında, su içerisinde, kalorifer üzerinde veya yakınında, hafif ateşte veya direkt güneş ışığı altında bekletilerek çözdürülmemelidir. Sıcaklığın kontrol altında olduğu buzdolabının iç ve alt raflarında bekleterek yavaş yavaş çözdürme en uygun yöntemdir.

Çözdürülmüş besinler bekletilmemeli, hemen pişmeye alınmalıdır ve tekrar dondurulmamalıdır.

İddia 28 - Peynir, yoğurt, salça gibi gıdaların küflenmiş kısımları atılıp kalan kısım tüketilebilir.

Yoğurt, krema, reçel, salça, ekmek, meyve suları gibi nemli ve su oranı yüksek, kırmızı et beyaz et sosis salam gibi et ürünleri, yumuşak sebze ve meyveler özellikle dolapta arka tarafta unutulmuşlar (salatalık, domates, şeftali vb.) ve pişmiş tüm yemeklerde küflenme varsa o bölge kesilse bile gıda tüketilmemelidir. Çünkü oluşan küflere ait miseller gözle görülür olmasa dahi gıdanın derinliklerinde doğru gelişim gösterir ve aslında bu durumda küflenmiş gıda tüketilmiş olur.

İddia 29 - Balıkla birlikte yoğurt yenmez.

Temiz sulardan elde edilmiş balık, uygun şekilde pişirilip yoğurtla birlikte yenildiği zaman zehirlenme yapmaz. Balığın içindeki histamin denilen bir proteinin miktarı, bayat balıkta artış gösterir. Yakalandıktan sonra hızlıca soğutulmayan balıkta histamin artışı görülür ve bu şekilde beklemiş balık tüketildiğinde histamin vücutta alerjik reaksiyonlara ve beraberinde olumsuz etkilere, zehirlenmelere yol açar. Yoğurtta da histamin adlı madde bulunur. Taze olmayan balıkla birlikte yoğurt tüketilmesi histamin artışına neden olacağı için tavsiye edilmez. Ancak burada önemli olan balığın tazelik derecesidir. Bu nedenlerden dolayı eğer balık taze ise balıkla birlikte yoğurt tüketilmesinin herhangi bir sakıncası olmayacaktır.

İddia 30 - Pastörizasyon, UHT ve homojenizasyon işlemleri sütü zararlı bir hale getiriyor.

Her ne kadar bazı tüketiciler, ambalajlı-pastörize süt yerine çiğ süte "daha sağlıklı

bir alternatif" olduğu yanlışı ile yönelseler de gıda kaynaklı hastalıkların varlığı, sağlık riskini gündemde tutmaktadır. Tüketici sağlığı açısından çiğ/açıkta satılan sokak sütünde saptanan hastalık yapıcı mikroorganizmaların varlığı, pastörizasyon işlemini zorunlu hale getirmektedir. Örneğin Salmonella, E. Coli O157:H7, Listeria, Campylobacter, Brucella... Çiğ süt ile bulaşan hastalıklar açısından hamileler, yaşlılar, çocuklar ve bağışıklık sistemi zayıf insanların tümü risk grubundadırlar. Bu yüzden pastörize veya UHT süt, gerek insan sağlığı ve gerekse insan beslenmesi açısından daha uygundur.

İddia 31 - Kahverengi şeker beyaz şekerden daha sağlıklıdır.

Beyaz sofra şekeri ile esmer şeker arasındaki temel fark, esmer şekere kendine özgü rengini, aromasını ve nemini veren melasın varlığıdır. Melastan elde edilen esmer şekerde az miktarda çeşitli lif vb. gibi mikrobesin öğeleri bulunsa da, esmer şeker beyaz şekerden daha sağlıklı sayılmaz. Çünkü esmer şekerden lif veya eser miktardaki diğer besinleri hatırı sayılır ölçüde alabilmek için aşırı miktarda şeker tüketmek gerekmektedir. Dünya Sağlık Örgütü serbest şeker tüketiminin toplam enerji alımının %10'undan azına düşürülmesini tavsiye etmektedir. Dolayısıyla esmer şekerin lif vb. mikrobesinleri içeriyor olması onu daha sağlıklı yapmamaktadır. Aynı zamanda esmer şekerin lif kaynağı olarak sınıflandırılması doğru değildir.

İddia 32 - Süttozu zararlıdır.

Sütün yaklaşık %90 olan su içeriğinin düşük basınç altında buharlaştırmak metoduyla elde edilen süt tozunda sütün su hariç bütün bileşenleri aynı kalır. Bu işlem sütün bozulmasını önlemek ve uzun süre dayanıklı hale getirilmesi için yapılır. Süt tozları istenildiği her zaman üstüne yaklaşık 10 kat içilebilir temiz bir su eklemek ve karıştırmak yoluyla tekrar süt haline getirilebilir

İddia 33 - Tereyağı, kalp ve damar tıkanıklığı yapar.

Hayvan normal vücut sıcaklığında (37°C) tamamen eriyik olan süt yağı, insan vücudunda da erimiş ve berraklaşmış halde bulunacağından damar ve kalp tıkanıklığına neden olmaz. Aksine tereyağı adı altında bitkisel ve margarin katkılı yağlar ise insan vücut sıcaklığında tamamen erimiş olmadıklarından damar ve kalp tıkanıklığı yapma ihtimalleri vardır.

İddia 34 - Sütün kemik gelişimine etkisi sadece yetişme çağında işe yarar.

Süt yüksek oranda içerdiği kalsiyum nedeniyle kemik gelişimini erken yaşlarda desteklediği gibi, ileri yaşlarda meydana gelen kemik erimesi gibi hastalıklara karşı da vücudu korur. Laktoz veya kazein adlı süt bileşenlerine özel alerjen durumu taşımayan her yaştan herkes için süt mükemmel bir besin, mineral ve vitamin kaynağı olarak tanımlanmaktadır.

İddia 35 - Süt ürünleri hazımsızlık ve şişkinliğe neden olduğu için tüketimi sakıncalıdır.

Sütte bulunan Laktoz adlı karbonhidratın sindirimine yardımcı olacak Laktaz enziminin bazı insanlarda genetik olarak az olması nedeniyle (Laktoz intoleransı) süt şişkinlik yapabilir. Ancak sütün yoğurt, ayran, kefir, peynir gibi fermente edilerek tüketiminde Laktoz doğal olarak parçalandığı için herhangi bir şişkinlik ya da sindirim problemi yapmaz.

İddia 36 - Zeytini boya ile siyah yapıyorlar.

Zeytine boya katmaya ihtiyaç yoktur. Siyah zeytinde doğal olarak bulunan fenolik bileşenler (bunlar sağlık için faydalıdır) zeytini siyaha boyar. Özellikle hava ile temas edince kararma artar. Bunların hepsi doğal olaylardır.

İddia 37 - Çekirdek siyah ise zeytinde boya vardır.

Çekirdeğin siyah olması olgunluk ile ilgilidir. Ağaç üzerindeyken zeytin olgunlaştıkça siyah/mor renge sahip fenoller zeytin kabuğundan çekirdeğe doğru ilerler. Tam olgun zeytinlerde bu fenoller çekirdeğe ulaşır ve çekirdeği siyaha boyamış olur.

İddia 38 - Zeytin siyahlaşsın diye zeytin havuzlarına paslı metal atılıyor.

Zeytini karartmak için demire ihtiyaç yoktur. Hiçbir zeytin işletmesinde metal/demir vb. zeytinleri karartmak için kullanılmaz. Zeytin Tebliği'nde izin verilen Oksidasyonla karartılan siyah zeytinin renginin sabitlenmesi için Türk Gıda Kodeksinin izin verdiği miktarlarda Ferro glukonat ve/veya Ferro laktat kullanılabilir.

İddia 39 - Kostik ile işlenen zeytinler zararlıdır.

Tekniğine uygun olursa kostik zararlı değildir. Dünyada en çok kostik ile işlenerek zeytin üretilmektedir. Daha çok bütün yeşil zeytin üretiminde tercih edilmektedir. Ülkemizde bu tarz üretilen siyah zeytinlerin tadı beğenilmemektedir. Üreticilerin siyah zeytinde kostik kullanımı azdır. Üretim yönteminin zeytin etiketinde yazılması zorunludur. Kostik kalıntısı olursa zeytinde sabun tadı hissedilebilir.

İddia 40 - Acı zeytinler lezzetli değildir. Hiç acı olmayan zeytin tercih edilmelidir.

Zeytinlerin acılığı fenolik bileşenlerde kaynaklanır. Acı zeytin daha faydalıdır. Oleuropein başta olmak üzere zeytinde 20'den fazla fenolik bileşen vardır. Bunlar zeytine acı tat verir. Üretim sırasında bunların miktarı biraz azaltılarak acılık da azaltılmış olur. Biraz acı zeytin tüketmek daha fazla fenolik bileşen tüketmemizi sağlayacağı için tavsiye edilmektedir. Damak tadının acı zeytine alıştırılması ile ileride acı tüketilen zeytin miktarının artması beklenmektedir.

İddia 41 - Tuz kullanılmadan zeytin üretilemez.

Ülkemiz tuz ve su kullanılmadan zeytin üretimi Ar-Ge'sinde lider konumdadır. Sağlık açısından az tuz içeren zeytinler tercih edilmelidir. Tuz zeytinin doğal aromasını maskeler. Az tuzlu zeytinlerin aroması daha iyi hissedilebilir. Özellikle kurutma, etilen, karbondioksit, ultrases gibi teknolojiler ile daha kısa sürede, tuz ve/veya su kullanılmadan çevre dostu teknolojiler ile zeytin üretim teknolojileri geliştirilmektedir.

İddia 42 - Etiketsiz zeytinyağı köylünün yağıdır ve daha doğaldır.

Etiketsiz gıda satışı mevzuata aykırıdır. Etiketsiz gıda satın almayınız. Etiketsiz gıda satın almak, ürettiğinin sorumluluğunu alamayan kişiye güvenmek demektir.

İddia 43 - Zeytinyağların etiketleri önemsizdir önemli olan tadıdır.

Etikette yazılanlar çok önemlidir. Etikette yazılan zeytinyağı grubu o yağın; bileşimi, kalitesi, sağlık faydası, fiyatı ve nasıl tüketilmesi hakkında fikir verir.

İddia 44 - Zeytinyağında önemli olan üretildiği bölgedir.

Üretildiği bölge hiç bir şey ifade etmez. Önemli olan etiketteki gruplandırmadır (Natürel sızma zeytinyağı, natürel birinci zeytinyağı, riviera zeytinyağı, prina yağı, rafine prina zeytinyağı, rafine zeytinyağı)

İddia 45 - Bütün yağlar natürel sızmadır.

Sadece natürel sızma diye etiketlenmiş yağlara natürel sızma diyebiliriz. Üretim metodu olarak ısı veya kimyasal kullanmadan doğal olarak elde edilir, antioksidanlar içerir. Hilelerin tespiti için yaklaşık 30 özellik kontrol edilir.

İddia 46 - Zeytinyağlarının kalitesini fiyatından anlarız.

Zeytinyağları fiyata göre değil ulusal ve uluslararası tebliğlere göre gruplandırılır. Zeytinyağları kalite sıralamasına göre; natürel sızma zeytinyağı, natürel birinci zeytinyağı, riviera zeytinyağı, prina yağı, rafine prina zeytinyağı, rafine zeytinyağı olarak derecelendirilir.

İddia 47 - Zeytinyağının renginden, görünüşünden, akışkanlığından kalitesi anlaşılır.

Zeytinyağının dış görünüşü ve akışkanlığı bize fikir veremez. Yüksek fenol içeriğine sahip zeytinyağları zengin duyusal özelliklere sahiptir. İçerisindeki çoklu doymamış yağ asitleri oksidasyona karşı hassastır. Isıdan ışıktan ve havadan korunmalıdır. Zeytinyağını seçerken; koyu renkli şişe olmasına, zeytinyağı sınıfına, üretici adı-adresine ve diğer zorunlu etiket bilgilerine dikkat edilmelidir.

İddia 48 - Zeytinyağı kilo aldırmaz, kalorisi daha düşüktür.

Zeytinyağı diğer yağlar ile aynı kaloridir. Bütün hayvansal ve bitkisel yağlar aynı kalori değerine sahiptir. Her 1 g yağ yaklaşık 9 kalori enerjiye sahiptir. Bununla birlikte zeytinyağı benzersiz tada ve bileşenlere sahiptir.

İddia 49 - Zeytin sütü diye bir ürün varmış, çok faydalıymış.

Zeytin sütü diye bir ürün yoktur. Bu zeytinyağından farklı bir şey değildir ve bir pazarlama hilesidir. Analiz sonuçları zeytin sütü etiketi ile satılan bazı yağların

natürel sızma zeytinyağı grubuna girebilecek kalite değerlerine sahip olmadığını göstermiştir.

İddia 50 –Her soğuk sıkım zeytinyağı en kaliteli yağ demektir.

Soğuk sıkım/ekstraksiyon tek başına tüm kaliteyi sağlayamaz. Sıcaklığının 27°C'yi aşmadığı üretim ile elde edilen zeytinyağlarında soğuk sıkım teriminin kullanılmasına izin verilmektedir. Soğuk sıkım daha yüksek fenol içeren zeytinyağı elde etmeyi sağlayan faktörlerden bir tanesidir. Zeytinyağının %1-2'lik kısmı yağ olmayan bileşenlerdir bunların en önemlilerinden bir tanesi fenollerdir.

İddia 51 - Zeytinyağının taş baskı olanı en kalitelidir.

Taş baskı ifadesi Türk Gıda Kodeksi Zeytinyağı ve Prina Yağı Tebliği'nde geçmez. Tebliğ'de 'ilk soğuk baskı' tanımı vardır. 27oC'nin altında hidrolik pres kullanılarak zeytin hamurunun ilk mekanik sıkılmasından elde edilen natürel sızma ve birinci zeytinyağı için kullanılmasına izin verilmiştir. Daha çok taş baskı yazısını etikette görürüz. Bu bir kalite ve doğallık göstergesi değildir.

İddia 52 - Zeytinyağı donuyorsa hile yok demektir.

Zeytinyağının serin yerde donmasının bir anlamı yoktur. Zeytinyağında doğal olarak bulunan mumsu esterler düşük sıcaklıklarda zeytinyağının katılaşmasına neden olur. Her zeytinyağının kendine özgü olarak farklı miktarda ve özellikte mumsu ester içeriğine sahiptir. Genellikle kış aylarında dışarıda bırakılan veya serin yerlerde depolanan zeytinyağında donma görülebilmektedir. Zeytinyağını berrak/sıvı hale getirmek için zeytinyağını oda sıcaklığında bekletmek yeterlidir. Ayrıca zeytinyağının büyük kısmını oluşturan oleik asit 4-5 °C civarında donmaktadır. Zeytinyağının donma sıcaklığı; zeytin çeşidine, yetişme şartlarına ve olgunluğuna ve zeytinyağı üretim süreci şartlarına bağlı olarak değişkenlik göstermektedir. Zeytinyağının donması veya donmaması kaliteyi, hileyi, doğallığı göstermez.

İddia 53 – Bal donarsa ve kristalize olmuşsa içine şeker katılmıştır.

Çiçek balları zamanla kristalize olur. Kristalleşmenin hızı baldaki glikoz, fruktoz oranına ve su miktarına bağlıdır. Eğer bu iki şekerden glikoz miktarı oran olarak fruktoza yaklaşırsa bal çabuk, fark büyürse geç kristalleşir. Bu ifadeden yola çıkarak balın kaynağına göre baldaki glikoz, fruktoz, su oranları değişiklik gösterdiğinden

balların kristalleşme süreleri de farklılık göstermektedir.

İddia 54 - Bal tahta kaşıkla alınmalıdır.

Bu yanılgı, paslanmaz kaşıkların olmadığı, yani kaşıkların alüminyumdan yapıldığı zamanlara kadar uzanır. Balın asitliği (3,5 ila 5,5 pH) göz önüne alındığında, organik asitler alüminyum kaşıklardaki metalin bir kısmını ve genel olarak alüminyum kapları çözebilir. Bu nedenle metalin bileşimini değiştirmemesi için balın tahta bir kaşıkla alınması önerilmiştir. Günümüzde kullanılan kaliteli çelik kaşıklarda bu risk oldukça düşüktür. Bal paslanmaz çelik kaplarda depolanmaktadır. Paslanmaz çelik genellikle arıcılıkta önerilen metaldir ve günümüzde standart olarak kabul edilen metal kaşıklarla da bal yenilebilir.

İddia 55 - Bal tatlı olmalıdır.

Bazı ballar tatlı değildir, örneğin kestane balı acıdır. Ayrıca, bu bal diğerlerine göre çok değerli ve pahalıdır. Bu balda çeşit ne kadar fazlaysa yani kestane polen taneleri yüzdesi ne kadar yüksekse tadı o kadar yoğun veya acıdır. Ayrıca nane balı da, diğer ballara göre ekşi bir tada sahiptir. Kaliteli ballar için iyi hava koşulları, iyi bitki ortamları ve güçlü arı toplulukları eşleşmelidir.

İddia 56 - Suya bir kaşık bal koyarsak, gerçek bal bardağın dibine düşer ve sahte bal erimeye başlar.

Balın kalitesi ve gerçekliği ile ilgili analizler laboratuvarda yapılabilecek detaylı çalışmalardır. Balın kalitesini evde test yaparak anlayamayız. Baldaki nem miktarına bağlı olarak balın bir kısmı erir, bir kısmı erimez. Balın çözünme hızı baldaki nem miktarına ve su sıcaklığına bağlıdır. Yüzde 19 veya 20 su içeren bal, yüzde 15 su içeren baldan daha hızlı çözülür. Su ne kadar sıcak olursa bal o kadar hızlı çözülür.

5.1. GIDA GÜVENLİĞİ

Gıda güvenliği, yiyeceklerin sağlık açısından zararlı hale gelmesini önlemek ve güvensiz gıdaların tüketimiyle ortaya çıkabilecek hastalıkların önüne geçmek amacıyla, üretimden hasada, taşımadan işlenmesine ve depolanmasına kadar geçen tüm aşamalarda uygulanan yöntemleri kapsar. Her yıl dünyada yaklaşık 600 milyon insan (yani neredeyse her 10 kişiden biri) kontamine (mikroplu ya da zararlı madde içeren) gıdaları tükettikten sonra hastalanmakta ve bu kişilerin 420 bini hayatını kaybetmektedir. Güvenli olmayan gıdalar, biyolojik, fiziksel ya da kimyasal açıdan zararlı maddeler içerebilir ve bu da ishalden kansere kadar 200'den fazla hastalığa yol açabilir. Özellikle bebekler, küçük çocuklar, yaşlılar ve hasta bireyler için bu durum hastalık ve yetersiz beslenme döngüsünü tetikleyebilir. Gıda güvenliği sadece bireyleri değil; devletleri, endüstriyi ve akademik kurumları da etkileyen karmaşık bir konudur. Bu yüzden günümüzde en önemli sağlık konularından biri olarak görülmektedir. Gıda güvenliğini önemli kılan bazı nedenler şunlardır.

- Gıda güvenliği, beslenme ve gıda güvencesi birbiriyle yakından ilişkilidir.
- Her yıl yaklaşık 600 milyon insan güvenli olmayan gıdalardan hastalanıyor, 420 bin kişi ise hayatını kaybediyor.
- Düşük ve orta gelirli ülkelerde, güvenilir olmayan gıdalar nedeniyle her yıl 110 milyar Amerikan doları değerinde üretkenlik ve sağlık harcaması kaybı yaşanıyor.
- Beş yaş altındaki çocuklar, gıda kaynaklı hastalıkların %40'ını oluşturuyor ve bu yaş grubunda her yıl yaklaşık 125.000 ölüm görülüyor.
- Gıda kaynaklı hastalıklar sağlık sistemlerini zorluyor, ekonomilere zarar veriyor ve turizm ile ticaret üzerinde olumsuz etki yaratıyor.

Gıda güvenliği sağlamak, çok paydaşlı ve Tek Sağlık yaklaşımını gerektiren ortak bir sorumluluktur. Gıda kaynaklı hastalıkların büyük bir kısmı, evde ya da gıda hizmeti veren işletmelerde yapılan basit hazırlık ya da hijyen hatalarından kaynaklanır. Bu yüzden, gıdanın sağlıklı ve güvenli olması birinci önceliğimiz olmalı. Yani bakteriler, parazitler, virüsler, toksinler, kimyasallar ya da radyoaktif maddeler gibi zararlı unsurlarla kirlenmemiş olmasına dikkat etmeliyiz. Uzun, sağlıklı bir yaşam için sadece yeterli miktarda değil, aynı zamanda sağlıklı ve güvenli gıda tüketmek de çok önemlidir. Ayrıca bazı gıda kaynaklı hastalıkların uzun vadeli sakatlıklara ya da ölüme yol açabileceğini de unutmamak gerekir.

Öte yandan herkesin gıda güvenliği için birlikte çalıştığını bilmek umut verici. İster yemeği hazırlayan olalım ister sadece tüketici, hepimize bu konuda bir sorumluluk düşüyor. Bu yüzden hep birlikte sürdürülebilir ve güvenli gıdayı desteklememiz ve gıda kaynaklı hastalıkları önlememiz gerekiyor. Farklı mikroorganizmalar farklı riskler taşıdığı için, çoğuna karşı etkili olan birkaç basit adımı izlemek en iyi yaklaşımdır:

- Ellerinizi yiyeceklere temas etmeden önce ve sonra, ayrıca farklı ürünleri hazarlarken mutlaka yıkayın. Aynı şekilde mutfak gereçlerini, ekipmanları ve yüzeyleri de temiz tutun.
- Çiğ sebze ve meyveleri akan su altında yıkayın. Güvenli görünüyor olsalar bile, yıkamak bulaşma riskini azaltır.
- Yiyecekleri, Salmonella, Listeria, E. Coli ve parazitelrei öldürecek doğru sıcaklıkta pişirin.
- Çiğ ve pişmiş gıdaları ayırın. Aynı kap ya da ekipman kullanılacaksa, arada iyice yıkayın.
- Pişmiş yiyecekleri vakit kaybetmeden buzdolabına kaldırın. 4.4 °C'nin altındaki sıcaklıkta saklamak, bakteri üremesini yavaşlatır ve hastalık riskini düşürür.

Dünya sağlık Örgütü insanların gıda güvenliği konusunda sorumluluklarını anlamalarına yardımcı olacak amacıyla beş basit kurallık bir sağlık kapmayası başlattı. "Daha Güvenli Beslenme için Beş Anahtar" olarak bilinen bu kurallar, tüketicilere ve gıda hazırlayanlara doğru gıda işleme yöntemlerini öğretmeyi amaçlıyor:

1. Temizliğe önem verin
2. Çiğ ve pişmiş gıdaları ayrı tutun.
3. İyice pişirin.
4. Yiyeceklerinizi doğru ısıda saklayın
5. Temiz su ve temiz malzeme kullanın.

Güvenilir gıda için 5 anahtar

Temizliğe önem verin

- ✔ Yemek yapmaya başlamadan önce de, yemek hazırlarken de ellerinizi sık sık yıkayın.
- ✔ Tuvaletten çıktıktan sonra ellerinizi mutlaka yıkayın.
- ✔ Yemek hazırlarken kullandığınız aletleri ve tezgahı temizleyerek mikroplardan arındırın.
- ✔ Mutfağınızı ve yiyeceklerinizi zararlı böcek, haşere ve diğer hayvanlardan koruyun.

Neden?

Toprakta, suda, hayvanlarda ve insanlarda pek çok tehlikeli mikrop bulunur. Bu mikroplar eller, temizlik bezleri ve özellikle doğrama tahtası gibi mutfak aletleriyle taşınır; biz farkına bile varmadan yiyeceklerimize bulaşıp, gıda kaynaklı zehirlenmelere ve hastalıklara neden olur.

Pişmiş ve çiğ gıdaları ayrı tutun

- ✔ Et, tavuk, balık gibi çiğ yiyecekleri diğer gıdalarla temas ettirmeyin.
- ✔ Bıçaklar, doğrama tahtaları gibi mutfak aletlerini çiğ yiyeceklerde kullandıysanız, başka yiyeceklerde kullanmayın.
- ✔ Yenmeye hazır gıdaların çiğ gıdalarla temasını engellemek için kapalı uygun kaplarda saklayın.

Neden?

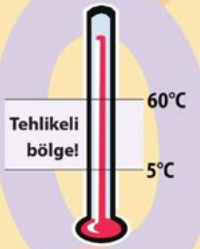
Özellikle et, kümes hayvanları, deniz ürünleri gibi çiğ gıdalar ve bunların sularında tehlikeli mikroplar olabilir. Bu tehlikeli mikroplar yemek hazırlama ya da saklama esnasında diğer gıdalara da bulaşabilirler.

İyice pişirin

- ✔ Özellikle et, tavuk, yumurta ve balık gibi gıdaları iyice pişirin.
- ✔ Çorba ve sulu yemekleri tamamen piştiğinden emin olana dek kaynatın (70 °C). Et ve tavuğun suyu kanlı değil, berrak olmalıdır. En iyisi termometre kullanmaktır.
- ✔ Pişmiş yemeği tekrar ısıtırken tamamen ısınmasına dikkat edin.

Neden?

Doğru pişirerek, yiyeceklerdeki tehlikeli mikropların hemen hepsini yok edebiliriz. Yapılan araştırmalar 70 °C'ye kadar ısıtılan gıdaların yenmesinin güvenli olduğunu göstermektedir. Özellikle kıyma, rosto, iri kemikli et parçaları ve bütün tavuk pişirirken buna dikkat edin.



Yiyeceklerinizi doğru ısıda saklayın

- ✔ Pişmiş yemekleri oda ısısında 2 saatten fazla bırakmayın.
- ✔ Tüm pişmiş ve bozulabilir yiyecekleri hemen buzdolabına koyun (buzdolabının içi 5 °C'den soğuk olmalıdır).
- ✔ Pişmiş yemekler tabağa koyana dek sıcak tutulmalıdır (60 °C üzerinde).
- ✔ Yiyecekleri buzdolabında bile olsa uzun süre saklamayın.
- ✔ Donmuş gıdaları oda ısısında bekleterek çözmeyin.

Neden?

Oda ısısında bırakılan yiyeceklerde mikroplar hızla ürer. 5 °C'den soğukta ve 60 °C'deki sıcakta ise mikroplar üremez ya da üremesi yavaşlar. Ancak bazı tehlikeli mikroplar 5 °C'deki soğukta bile üreyebilir.

Temiz su, temiz malzeme kullanın

- ✔ Temiz su kullanın.
- ✔ Ezik, çürük olmayan taze gıdaları seçin.
- ✔ Pastörize süt gibi, mikrop arındırma işlemlerinden geçmiş gıdaları seçin.
- ✔ Çiğ tüketilecek sebze ve meyveleri iyice yıkayın.
- ✔ Son kullanma tarihi geçen gıdaları yemeyin.

Neden?

Su ve buz da dahil, ham mamullere tehlikeli mikroplar ve kimyasal maddeler bulaşmış olabilir. Hasarlı ve yumuşamış yiyeceklerde zehirli kimyasal maddeler oluşabilir. Çiğ malzemeyi özenle seçmek ya da sadece yıkamak ve soymak gibi basit önlemler tehlikeyi en aza indirir.

Bilmek = Korumak

5.1.1. Gıda Kaynaklı Tehlikeler

Fiziksel Tehlikeler	Kimyasal Tehlikeler	Biyolojik Tehlikeler
Cam, kıymıklar, taş, tahta, lastik, saç, çivi, sinek vb.	İlaç kalıntıları, makine kalıntıları, deterjan kalıntıları vb.	Mikroorganizmalar, bakteriler, mikroplar, toksinler vb.

5.1.1.1. Fiziksel Tehlikeler

Fiziksel tehlikeler, gıda ürününde bulunması beklenmeyen sert ve keskin maddelerdir. Bu tür maddeler, boğulma, ağız ya da boğazda kesik oluşması, diş kırılması gibi ciddi zararlara ya da yararlanmalara yol açabilir. Gıdanın içinde bulunan ya da dışarıdan bulaşan cami, metal, kâğıt, çöp, saç, tüy, kemik, böcek parçaları gibi yabancı maddeler fiziksel risk olarak kabul edilir. Gıdalardaki fiziksel tehlikeleri genellikle "6p" ile sınıflandırılır.

Kategori (6p)	Örnekler
People (İnsanlar)	Saç, tırnak, yara bandı, takılar, tek kullanımlık eldivenler ve bone parçaları
Packaging (Ambalaj)	Cam kırıkları, tahta kıymıkları, plastik poşet parçaları, seramik kırıntıları, kumaş parçaları
Product (Ürün)	Sebzelerdeki toprak ve çamur, hasattan kalan taşlar, balık kılçıkları, tavuk kemikleri, meyve çekirdekleri, yumurta kabuğu ve kuruyemiş kabukları
Pests (Zararlılar)	Böcekler, kemirgenler, dışkı, tüy, pençe ve kürk parçaları
Premises (Üretim Alanı)	Üretim alanında kullanılan malzemeler: pişirme ekipmanları, gıda termometreleri, zımba telleri, pano iğneleri, kalemler
Plant (Makine Aksamı)	Gıda üretiminde kullanılan makinelerden gelebilecek parçalar: vida, ampul, pil, tel, boya döküntüleri

Bazen bu yabancı maddeler, üzerlerinde mikrop ya da kimyasal madde taşıyabildikleri için sağlık açısından risk oluşturabilir. Aynı zamanda ürünün hijyenik bir ortamda üretilmediğini de gösterir Evde fiziksel riskleri ortadan kaldırmak oldukça kolaydır; sadece doğru şekilde ayıklamak ve yıkamak yeterlidir. Gıda endüstrisinde ise bu işlemi gerçekleştiren özel teknik sistemler mevcuttur.

5.1.1.2. Kimyasal Tehlikeler

Kimyasallar, üretimin herhangi bir aşamasında veya tedarik zincirinin herhangi bir noktasında gıdaya karışabilir. Örneğin, çevresel kirlilik, atık yakma tesisleri, kirli toprak ve su, bitki hastalıkları ya da hayvan yemleri gibi çevresel faktörlerden dolayı

gıda kimyasal tehlike ile bulaşabilir.

Ayrıca, üretim ya da işleme sırasında da insan sağlığına zararlı kimyasallar gıdaya karışabilir. Örneğin, gıdalar pişirildiğinde, akrilamid adı verilen kimyasal oluşabilir ve bu madde gıdayı kirletebilir. Bir diğer örnek de mikotoksinler olarak bilinden ve insanları hasta edebilen maddelerdir. Bu toksinler, ürünlerin yanlış koşullarda depolanması sırsında ya da temizlik maddelerinin hatalı kullanımıyla gıdaya karışabilir. Aşağıda, gıdalarda karşılaşılabilecek bazı kimyasal tehlike örnekleri verilmiştir.

Kategori	Açıklama
Mikotoksinler 	Bu kimyasallar doğada kendiliğinden oluşur ve bazı küf türleri tarafından üretilir. Yüksek miktarda tüketildiğinde insan sağlığına ciddi zararlar verebilir. Mikotoksinler arasında en tehlikeli olanı aflatoksinlerdir. Bu maddeler kansere yol açabileceği gibi, sindirim, üreme ve bağışıklık sistemi üzerinde de olumsuz etkiler yaratabilir.
Organik Çevresel Kirleticiler 	Organik kirleticiler ya da kalıcı organik kirleticiler (POP'lar), gıdaya ürünün yetiştirildiği ya da hayvanın beslendiği çevreden bulaşan kimyasallardır. Bu maddeler yüksek oranda hayvanlar ve balıklar üzerinde toksik etkilere neden olabilir, bu da dolaylı olarak insan sağlığını da tehdit eder. Tarımda kullanılan pestisitler (böcek ilaçları), herbisitler (yabani ot ilaçları), fungusitler (mantar ilaçları) ve gübreler, ayrıca toprakta bulunan kurşun, cıva, siyanür gibi ağır metaller ile dioksinler, genellikle hayvan yemlerinden kaynaklanan tehlikeler arasında yer alır.
Akrilamid 	Akrilamid, nişasta içeriği yüksek karbonhidratlı yiyeceklerin 120 °C ve üzeri sıcaklıklarda kızartılması, fırınlanması, ızgara yapılması veya tost edilmesi sırasında doğal olarak oluşan bir yan üründür. Üretim sürecinde tamamen ortadan kaldırılması mümkün değildir. Ancak yapılan bilimsel çalışmalar, bu maddeye yüksek miktarda maruz kalmanın kanserojen etkileri olduğunu göstermektedir. Patates cipsleri, kızartmalar, ekmek, kahvaltılık gevrekler, bisküviler ve krakerler gibi ürünler yüksek akrilamid oluşumu riski taşır.

Temizlik Kimyasalları 	Temizlik maddeleri doğru şekilde saklanmaz veya kullanımdan sora iyice durulanmazsa, kolaylıkla gıdaya bulaşabilir. Dezenfektanlar sanitizörler ve çamaşır suları, yiyecek ya da içeceklere karıştığında sağlık açısından son derece zararlıdır.
Bisfenol A (BPA) 	BPA, genellikle plastik ve reçine üretiminde kullanılan bir kimyasaldır. Örneğin, BPA, sert ve şeffaf plastik üretmek için kullanılan polikarbonatların yapımında yer alır. Polikarbonatlar, gıda ile temas eden tabak, bardak, şişe gibi birçok üründe kullanılmaktadır. BPA'nın sağlık üzerindeki etkileri tartışmalı olup, özellikle uzun vadeli maruziyet endişe yaratmaktadır.
Polisiklik Aromatik Hidrokarbonlar (PAH) 	PAH'lar, organik maddelerin tam olarak yanmaması sonucu çevrede oluşan kirleticilerdir. İnsan faaliyetleri (örneğin sanayi üretimi, motorlu taşıt egzozları ve sigara dumanı) PAH oluşumuna katkıda bulunur. En büyük endüstriyel kaynaklar arasında çöp yakma, çimento üretimi, petrol rafineleri, asfalt üretimi, kok kömürü ve alüminyum-demir-çelik sanayisi yer alır.
Pestisitler 	Pestisitler, zararlı organizmaları veya hastalıkları önlemek, yok etmek veya kontrol altına almak amacıyla kullanılan kimyasal maddelerdir. En çok tarım üretimi, depolama ve taşıma süreçlerinde, bitkileri ve bitkisel ürünleri korumak için kullanılırlar. En yaygın pestisit türleri şunlardır: İnsektisitler (böceklere karşı kullanılır), Fungusitler (mantar ve küflere karşı kullanılır), Herbisitler (yabancı otlara karşı kullanılır).

5.1.1.3. Biyolojik Tehlikeler

Gıdalar, içeriklerinde doğal olarak ya da dışarıdan bulaşarak çok sayıda

mikroorganizma barındırabilir. Bu mikroorganizmaların bazıları insanlarda hastalıklara neden olabilir. Mikrobiyolojik tehlikeler, gıdaların hava, su, toprak, çöp, hayvanlar, insanlar gibi çeşitli kaynaklardan mikroorganizmalarla kirlenmesi sonucu ortaya çıkar. Aslında mikroorganizmaların çoğu yaşam için gereklidir, fakat uygun koşullar oluştuğunda bazıları gıda zehirlenmesine yol açabilir. Mikrobiyolojik tehlikeler; bakteriler, parazitler, mantarlar ve virüsler gibi gözle görülemeyecek kadar küçük canlılardır. Bu organizmalar, gıdalar uygun şekilde işlenmezse ya da dış kaynaklardan bulaşma olursa hızla çoğalabilir.

Mikroorganizmaların taşınması için bir taşıyıcıya ihtiyaçları vardır. Bir yüzeyden başka bir yüzeye geçmelerine bulaşma (kontaminasyon) denir. Ellerimiz, bu bulaşmanın en yaygın yollarından biridir. Mikroorganizmalar su ve gıda yoluyla da kolayca yayılabilir. Evcil hayvanlar da birer bulaşma kaynağı olabilir. Doğada mikroorganizmalar her yerde bulunur ve onlarsız bir yaşam düşünmek mümkün değildir. Ancak en yaygın bulundukları yerler şunlardır:

- **Dışkı:** İnsan ve hayvan dışkıları hastalık yapıcı mikroorganizmalar taşır.
- **Toprak ve Su:** Sadece bir çay kaşığı toprakta bir milyardan fazla mikroorganizma bulunabilir.
- **Fareler, sıçanlar, böcekler:** Tüm canlıların üzerinde mikroorganizmalar bulunur.
- **Evcil hayvanlar, deniz canlıları ve çiftlik hayvanları (köpek, balık, inek, tavuk, domuz):** Bu hayvanlar mikroorganizmaları ağızlarında, patilerinde ve tüylerinde taşırlar.
- **İnsanlar (ağız, burun, bağırsak, eller, tırnaklar, cilt):** İnsan cildinin her santimetrekaresinde ortalama 100.000 bakteri bulunabilir.

Gıda kaynaklı mikrobiyolojik zehirlenmelere genellikle bakteri ve virüsler, daha nadiren de parazitler neden olur. Ayrıca, vücutta normalde bulunan fakat bazı durumlarda beyin hastalıklarına yol açabilen prionlar, ve antibiyotiklere karşı direnç geliştiren bakteriler (antimikrobiyal direnç) de son yıllarda öne çıkan mikrobiyolojik riskler arasında yer alıyor.

Bakteriler

Bakteriler tek hücreli canlılardır. Çoğu bakteri zararsızdır hatta doğa ve insan sağlığı için faydalıdır. Ancak bazı türler, kontamine (kirlenmiş) yiyecek ya da içeceklerle vücuda girerek hastalıklara neden olabilir. Bazı bakteriler, toksin (zehir) üretir ve bu

toksinler hastalık belirtilerine yol açar. Bazı bakteriler ise doğrudan zehir üretmez ama bağışıklık sisteminin onlarla savaşması sonucu halsizlik, ateş, mide bulantısı gibi belirtiler oluşabilir.

Dünya genelinde gıda kaynaklı hastalıkların en önemli nedenlerinden biri mikroorganizmalardır. Bunlara örnek olarak: Salmonella, Listeria, Enterohemorajik Escherichia coli, Campylobacter gibi bakterilerin neden olduğu hastalıklar verilebilir. Bu hastalıklar zaman zaman çok sayıda insanı etkileyip ciddi ya da ölümcül sonuçlara yol açabilir. Yaygın belirtiler şunlardır: Ateş, baş ağrısı, mide bulantısı, kusma, karın ağrısı, ishal.

Gıda zehirlenmesine yol açan bakteriler genellikle gıdanın kokusunu, tadını ya da görünümünü değiştirmez. Bazı bakteriler yalnızca yüksek sayılara ulaştığında hastalık yaparken, bazıları çok düşük miktarlarda bile tehlikeli olabilir. Bu yüzden bakterilerle mücadelede soğutma, dondurma, pişirme, kurutma gibi yöntemler kullanılır.

Bakteriler, yaklaşık her 20 dakikada bir bölünerek çoğalırlar. Bakterilerin hızlı çoğaldığı 5°C ile 60°C arasındaki sıcaklık aralığına "tehlikeli sıcaklık bölgesi" denir. Bu sıcaklık aralığında yiyecekler uzun süre bekletildiğinde bakteriler çok hızlı çoğalabilir. Yiyecekler pişirildikten sonra bile, bakteri sporları ve toksinler hâlâ sağlık riski oluşturabilir. Çünkü bazı bakteriler, uygun olmayan çevresel koşullarda dayanıklı sporlar oluşturarak hayatta kalabilirler.

Bakteriler yaşamak ve çoğalmak için 6 şeye ihtiyaç duyar:

1. Gıda
2. Nem
3. Uygun sıcaklık
4. Uygun asitlik
5. Oksijen
6. Zaman

Virüsler

Virüsler, bakterilerden bile daha küçüktür ve çok az sayıda bulaşsalar bile insanı hasta edebilirler. Virüslerin en sık bulunduğu yerlerden biri, enfekte kişilerin dışkısıdır. Özellikle norovirüs vakalarında bu durum sıkça gözlemlenir. Virüsler, gıda üretiminde ya da pişirme sürecinde çalışan hasta kişiler aracılığıyla gıdaya bulaşabilir. Aynı zamanda, kanalizasyon suyunun gıda ile temas eden sulara karışması yoluyla da yayılabilirler.

Organizma	Hastalığın yaygın adı	Başlangıç yutma sonrası süre	Belirtiler	Süre	Yiyecek kaynakları
Bacillus cereus	B. cereus gıda zehirlenmesi	10-16 saat	Karın krampları, sulu ishal ve bulantı görülebilir.	24–48 saat	Etler, yahni ve sulu yemekler, et sosları, vanilyalı tatlı soslar
Campylobacter jejuni	Kampilobakteriyoz (Campylobacter enfeksiyonu)	2-5 gün	İshal, karın krampları, ateş ve kusma yaygındır; ishal bazen kanlı olabilir.	2–10 gün	Çiğ veya az pişmiş kümes hayvanları, pastörize edilmemiş süt, kirli su
Clostridium botulinum	Botulizm	12-72 saat	Kusma, ishal, bulanık ve çift görme, yutma güçlüğü ve kas zayıflığı gibi belirtiler ortaya çıkar. Solunum yetmezliği gelişebilir ve hastalık ölümle sonuçlanabilir.	Değişken	Uygun şekilde konserve edilmemiş gıdalar, özellikle ev yapımı konserve sebzeler, fermente balık, alüminyum folyo içinde fırınlanmış patates
Clostridium perfringens	Perfringens kaynaklı gıda zehirlenmesi	8–16 saat	Şiddetli karın krampları ve sulu ishal sıkça görülür.	Genellikle 24 saat	Et, kümes hayvanları, et sosları, kurutulmuş veya önceden pişirilmiş gıdalar, uygun sıcaklıkta tutulmamış ya da zamanında tüketilmemiş yiyecekler
Cryptosporidium	Bağırsak kriptosporidiyozisi	2-10 gün	Genellikle sulu ishal, mide krampları, mide bulantısı ve hafif ateş görülür.	Haftalar ila aylar boyunca tekrarlayıp düzelebilir	Pişmemiş gıdalar ya da hasta bir gıda çalışanı tarafından pişirme sonrası kontamine edilmiş gıdalar, kirli içme suyu
Cyclospora cayetanensis	Siklosporiyazis	1-14 gün, genellikle en az 1 hafta sürer	Sulu ishal, iştah kaybı, belirgin kilo kaybı, mide krampları, bulantı, kusma ve halsizlik gibi belirtiler ortaya çıkabilir.	Haftalar ila aylar boyunca tekrarlayıp düzelebilir	Taze meyve-sebzeler (özellikle ithal edilmiş böğürtlen, marul, fesleğen)

Toksin üreten Escherichia coli (E. coli)	E. coli enfeksiyonu (yaygın olarak "seyahat ishali"ne neden olur)	1-3 gün	Sulu ishal, karın krampları ve bazen kusma görülebilir.	3–7 gün veya daha uzun sürebilir	İnsan dışkısıyla kontamine olmuş su veya gıdalar
E. coli O157:H7	Kanamalı kolit veya E. coli O157:H7 enfeksiyonu	1-8 gün	Şiddetli ve genellikle kanlı ishal, karın ağrısı ve kusma ile seyreder. Ateş genellikle ya çok hafif olur ya da hiç görülmez. Daha çok 4 yaş altı çocuklarda görülür. Hastalık böbrek yetmezliğine yol açabilir.	5–10 gün	Az pişmiş sığır eti (özellikle kıyma), pastörize edilmemiş süt ve meyve suyu, çiğ meyve-sebzeler (örneğin filizler), kirli su
Hepatit A	Hepatit A (gıda yoluyla bulaşan hepatit)	Ortalama 28 gün (15-50 gün arası)	İshal, koyu renkli idrar, sarılık ve grip benzeri semptomlar (ateş, baş ağrısı, bulantı ve karın ağrısı) gelişebilir.	Değişken, genellikle 2 hafta ile 3 ay arasında	Çiğ sebzeler, kirli içme suyu, pişmemiş veya enfekte bir kişinin temasından sonra tekrar ısıtılmadan tüketilen pişmiş gıdalar, kirli sulardan elde edilen kabuklu deniz ürünleri
Listeria monocytogenes	Listeriyoz (Listeria enfeksiyonu)	Gastrointestinal belirtiler için 9–48 saat, invaziv hastalık için 2–6 hafta"	Ateş, kas ağrıları, bulantı veya ishal yaygın belirtilerdir. Hamile kadınlarda grip benzeri hafif belirtiler olabilir; ancak enfeksiyon erken doğuma veya ölü doğuma neden olabilir. Yaşlı veya bağışıklığı baskılanmış bireylerde bakteriyemi ya da menenjit gelişebilir.	Değişken	Pastörize edilmemiş süt, bu sütle yapılmış yumuşak peynirler, tüketime hazır şarküteri ürünleri
Norovirüsler	Viral gastroenterit (kış ishali, akut bakteriyel olmayan gastroenterit, gıda zehirlenmesi veya gıda enfeksiyonu olarak da adlandırılır)	12-48 saat	Bulantı, kusma, karın krampları, ishal, ateş ve baş ağrısı görülebilir. Yetişkinlerde ishal daha sık, çocuklarda ise kusma daha yaygındır.	12–60 saat	Çiğ sebzeler, kirli içme suyu, pişmemiş gıdalar ve enfekte kişilerle temastan sonra tekrar ısıtılmayan pişmiş gıdalar, kirli sulardan elde edilen kabuklu deniz ürünleri
Salmonella	Salmonelloz (Salmonella enfeksiyonu)	6-48 saat	İshal, ateş, karın krampları ve kusma ile kendini gösterir.	4–7 gün	Yumurta, kümes hayvanları, et, pastörize edilmemiş süt veya meyve suyu, peynir, kontamine olmuş çiğ meyve ve sebzeler
Shigella	Şigelloz veya Basilli dizanteri	24-48 saat	Karın krampları, ateş ve ishal yaygındır. Dışkıda kan ve mukus bulunabilir.	4–7 gün	Çiğ sebzeler, kirli içme suyu, pişmemiş gıdalar ve enfekte kişilerle temastan sonra tekrar ısıtılmadan tüketilen pişmiş gıdalar

Staphylococcus aureus	Stafilokokal gıda zehirlenmesi	1-6 saat	Hastalık aniden başlayan şiddetli bulantı ve kusma ile başlar. Karın krampları olur; bazen ishal ve ateş de eşlik eder.	24–48 saat	Uygun şekilde soğutulmamış ya da dışarıda bekletilmiş etler, patatesli ve yumurtalı salatalar, kremalı pastalar
Vibrio parahaemolyticus	Vibrio parahaemolyticus enfeksiyonu	4-96 hours	Sulu ve bazen kanlı ishal, karın krampları, bulantı, kusma ve ateş görülebilir.	2–5 gün	Az pişmiş veya çiğ deniz ürünleri, özellikle kabuklu deniz ürünleri
Vibrio vulnificus	Vibrio vulnificus enfeksiyonu	1-7 gün	Kusma, ishal, karın ağrısı ve kan yoluyla yayılan enfeksiyon belirtileri oluşabilir. Ateş, deri altında kanamalar ve cerrahi müdahale gerektiren ülserler görülebilir. Karaciğer hastalığı veya zayıf bağışıklık sistemi olan bireylerde ölümcül olabilir.	2–8 gün	Az pişmiş veya çiğ deniz ürünleri, özellikle istiridye

5.2. GIDA HİJYENİ

Gıda güvenliği; gıdanın üretiminden tüketimine kadar olan tüm aşamalarda, yani tarladan sofraya kadar geçen süreçte ortaya çıkabilecek tehlikelerin önlenmesini kapsar. Bu süreç; bir ürünün tarım alanında yetiştirilmesinden, hasat edilmesine, işlenmesine, taşınmasına, satışa sunulmasına ve en sonunda tüketici tarafından tüketilmesine kadar uzanan geniş bir yelpazeyi içerir. Genel anlamda hijyen, sağlığın korunması amacıyla uygulanan temizlik ve bakım uygulamalarını ifade eder. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), gıda hijyenini, "gıdanın üretiminden tüketimine kadar geçen süreçte, güvenliğinin sağlanması için gerekli olan koşullar ve önlemler" olarak tanımlamaktadır.

Günlük yaşamda sıkça kullandığımız tehlike ve risk kavramları, olumsuz sonuçlara yol açabilecek olasılıkları ifade eder. Gıda güvenliği açısından bakıldığında, tehlike; bir gıdada bulunan ve insan sağlığı üzerinde olumsuz etki yaratma potansiyeline sahip biyolojik, kimyasal veya fiziksel bir etkendir. Örneğin; çiğ yumurtalarda bulunabilecek zararlı mikroorganizmalar, insanlar için gıda zehirlenmesine yol açabilir. Bu mikroorganizmalar arasında özellikle Salmonella, biyolojik bir tehlike olarak tanımlanır. Ancak bu riski tamamen ortadan kaldırmak adına yumurta tüketiminden vazgeçmek, temel bir besin öğesinden feragat etmek anlamına gelir ki bu da sağlıklı beslenme açısından doğru bir tercih değildir. Asıl yapılması gereken,

bu tür riskleri bilinçli önlemler ile kontrol altına almak ve güvenli şekilde tüketimi mümkün kılmaktır.

Gıda zincirinde yer alan herkesin; üreticilerden işleyicilere, dağıtıcılardan perakendecilere, gıda hizmeti sunan işletmelerden (restoranlar, kafeler, yemekhaneler) nihai tüketicilere kadar, gıda güvenliğini sağlamak adına sorumluluğu vardır. Özellikle şefler, aşçılar ve gıda ile doğrudan temas eden çalışanlar, hijyen kurallarına son derece dikkat etmelidir. Bu kişiler, hem insanlar hem de hayvanlar için gıda kaynaklı bulaşma risklerinin farkında olmalı ve bu riskleri önleyecek gerekli önlemleri uygulamalıdır.

Gıda hijyeninin temel amaçları şunlardır:

- Gıdanın işlenmesi, hazırlanması ve üretiminde yer alan kişilere doğru ve güvenli gıda işleme konusunda eğitim ve bilgi sağlamak. Bu eğitimler sayesinde personel, hem gıda hijyen kurallarını öğrenir hem de kontaminasyon risklerini nasıl en aza indireceğini bilir.
- Temiz üretim süreçleri ile gıdanın raf ömrünü korumak ve uzatmak. Bu, hem ekonomik kayıpların önüne geçer hem de gıdanın tazeliğini tüketiciye ulaşana kadar korur.
- Hijyenik olmayan çalışma koşulları ve uygulamalar nedeniyle meydana gelebilecek kontaminasyonları önleyerek gıdaların bozulmasını engellemek. Gıdanın kokusu, tadı ve dokusu bozulmadan korunur.
- Kamu sağlığını tehdit edebilecek ve güvenli olmayan gıdaların üretilmesini ve satışa sunulmasını önlemek. Bu durum, toplum genelinde gıda kaynaklı hastalıkların yayılmasını azaltır ve sağlık sistemine olan yükü hafifletir.

Bu açıklamalar ışığında, gıda hijyeninin sadece bir temizlik kuralı değil, halk sağlığını doğrudan ilgilendiren çok boyutlu bir sorumluluk alanı olduğunu unutmamak gerekir. Etkili hijyen önlemleri, sadece bireysel sağlığı değil; gıda sektöründeki tüm zincirin verimliliğini ve güvenilirliğini doğrudan etkiler. Gıdanın temiz, sağlıklı ve güvenli olması, doğru bilgi, sürekli eğitim ve disiplinli uygulamalarla mümkün hale gelir.

5.2.1. Tehlike Analizi Kritik Kontrol Noktaları (HACCP)

HACCP, biyolojik, kimyasal ve fiziksel tehlikeleri analiz ederek ve kontrol altına alarak gıda güvenliğini sağlamaya yönelik bir yönetim sistemidir. Bu sistem, gıdanın

hammaddeden başlayarak işlenmesi, dağıtımı ve nihai ürün olarak tüketiciye ulaşmasına kadar geçen tüm aşamaları kapsar . HACCP sistemi; tarımsal üretim, hasat, işleme, üretim, dağıtım, satış ve tüketim gibi gıda endüstrisinin her aşamasında uygulanabilecek şekilde tasarlanmıştır.

Bir HACCP planı oluşturulurken belirli bir süreç izlenir:

HACCP, gıda güvenliği risklerini kontrol altına almak için kullanılan sistematik bir yöntemdir. Gıda güvenliğinin temeli, HACCP ilkelerine dayanmalıdır. Bu ilkeler şunlardır:

- Gıda güvenliğini tehdit edebilecek olası riskleri tanımlamak
- Bu riskleri ortadan kaldırmak veya güvenli seviyelere indirmek amacıyla kritik kontrol noktalarını belirlemek
- Herhangi bir sorun meydana geldiğinde ne yapılacağını belirlemek
- Uygulamaların doğru şekilde yürütüldüğünü ve işlediğini doğrulamak
- Sürecin etkili olduğunu kanıtlamak için kayıt tutmak

5.2.1.1. Ön Gereksinim Programları

İşletme Hijyeni

İşletme hijyeni, gıdanın kaliteli ve güvenli bir şekilde üretilmesini, işlenmesini, depolanmasını, taşınmasını ve satışa sunulmasını sağlayan tüm uygulamaları kapsar. İşletmelerin ürünlerini taze tutmaları ve kontaminasyonu önlemeleri için hijyen gerekliliklerine mutlaka uymaları gerekir. Aksi takdirde bu durum hem ürünün kalitesine zarar verir hem de işletmenin itibarını ve kârlılığını olumsuz etkiler.

Hiçbir fabrika, gelen hammaddenin hijyenik tasarım eksikliği nedeniyle raf ömrü kısalmış bir ürün olarak ambalajlanmasını ve tüketiciye ulaşmasını istemez. Aynı şekilde hiçbir restoran, personelin koruyucu ekipman kullanmaması nedeniyle

meydana gelen kontaminasyonlar yüzünden müşteri kaybetmeyi göze alamaz.

Hijyenik tasarım; gıdanın kontaminasyondan korunması, duyusal (organoleptik) özelliklerinin muhafaza edilmesi ve çalışanların iş sağlığının korunması amacıyla, ortamın, ekipmanların, altyapının uzmanlar tarafından dikkatle planlanıp uygulanması sürecidir. Hijyenik tasarım, işletmelere şu avantajları sağlar:

- Dış kaynaklı tehlikelere (hava yoluyla bulaşan kirleticiler, zararlılar vb.) karşı koruma
- İç kaynaklı tehlikelerin kontrol altına alınması
- Olası tehlikelerin ortadan kaldırılması
- Temizlik ve bakımın sağlanması
- Çapraz bulaşmanın önlenmesi
- Gıda güvenliği ve kalitesinin korunması ve geliştirilmesi için uygun bir ortam yaratılması
- Uzun vadede ekonomik kazanç sağlanması
- Yasalara ve standartlara kolay uyum

Su Hijyeni

Su hijyeni; üretimde, evsel işlerde ve içme amaçlı kullanılan suların özelliklerinin belirlenmesi, su kirliliğinin önlenmesi ve suyun dezenfeksiyonu ile ilgilidir. Su yoluyla yayılan salgınlara su kaynaklı salgınlar denir. Salmonella, Vibrio türleri, Shigella, şarbon, bruselloz, ruam ve benzeri birçok patojen bakteri ve virüs, taşıyıcı bireylerin dışkısı yoluyla suya karışabilir. Bu durum; kolera, tifo, dizanteri ve bulaşıcı hepatit gibi ciddi salgın hastalıkların ortaya çıkmasına neden olabilir.

Kullanılan suyun kimyasal, fiziksel ve mikrobiyolojik açıdan tamamen temiz olması gerekir. Yani su; berrak, kokusuz, renksiz olmalı, sağlığa zararlı herhangi bir madde ve hastalık yapıcı mikroorganizma içermemelidir. Bu amaçla sular üç farklı yöntemle temizlenir:

- Fiziksel yöntemler: Suyun kötü kokusunun ve bulanıklığının giderilmesi amacıyla ısı ve ultraviyole ışınları kullanılır.
- Mikrobiyolojik yöntemler: Suya karışmış mikroorganizmaların yok edilmesi amacıyla ozon, iyot, potasyum permanganat ve klorlu kireç gibi dezenfektanlarla su arıtılır.
- Kimyasal yöntemler: Topraktan, boru hatlarından, sanayi atıklarından veya

içinde bulundukları kaplardan suya karışan toksik maddeler, çeşitli kimyasallar kullanılarak sudan uzaklaştırılır.

Personel Hijyeni

Gıda sektöründe sanitasyonun sağlanmasında en önemli faktör, personel hijyenidir. Çünkü gıda işletmelerinde kontaminasyonun en önemli kaynaklarından biri personelin kendisidir. Gıda üretiminin her aşamasında, personel taşıdığı mikroorganizmaları gıdaya bulaştırabilir. Bu nedenle gıda işletmelerinde çalışan personel; vücut temizliği, el hijyeni, ağız ve diş bakımı, saç ve sakal bakımı, göz, kulak ve burun temizliği ile tuvalet hijyenine özen göstermelidir.

Vücut hijyeni: Gıda sektöründe çalışan kişilerin her gün düzenli olarak banyo yapmaları önerilir. Zamanla cilt yüzeyinde ter, kir, toz, yağ salgıları ve ölü deri hücreleri birikir. Bu birikimler, mikroorganizmaların çoğalması için uygun bir ortam oluşturur. Düzenli banyo yapılması, bu birikimlerin ve dolayısıyla mikroorganizma riskinin önüne geçer.

El hijyeni: El hijyeni, gıda endüstrisinde son derece önemlidir. Çünkü ellerde bulunan bakteri, virüs ve parazitler, gıdalara kolaylıkla bulaşabilir. El hijyeni, gıda üretiminin her aşamasında hastalık riskini azaltır. Bu nedenle eller sık sık yıkanmalıdır. Eller özellikle şu durumlarda mutlaka yıkanmalıdır:

- Tuvalet kullanımı sonrası
- Mutfak alanına girişte
- Çiğ et, deniz ürünü, kümes hayvanı veya yumurta ile temas sonrası
- Saç ya da yüze dokunduktan sonra
- Öksürme ya da hapşırma sonrasında
- Çöp, kirli bulaşık, para veya kimyasal maddelerle temas sonrası
- Yeme, içme ya da sigara içme sonrası
- Mola verdikten veya telefon kullandıktan sonra

Ayak bakımı: Hem kişisel hijyen hem de çevresel temizlik açısından bireyler ayaklarını düzenli olarak her gün temizlemelidir. Okula ya da işe gitmeden önce, eve dönmeden önce, yatağa girmeden önce ayaklar yıkanmalıdır.

Ağız ve diş bakımı: Ağız florasında bulunan mikroorganizmalar, öksürme, hapşırma veya yiyecek yoluyla başkalarına bulaşabilir ve hastalık oluşturabilir.

Özellikle bulaşıcı hastalık taşıyan bireylerin (bakteriyel ya da viral enfeksiyonlar), ağız salgılarında yüksek miktarda patojen bulunur.

Atık Yönetimi

Hijyenin sağlanması açısından atıkların kontrollü bir şekilde ortamdan uzaklaştırılması büyük önem taşır. Bu amaçla dikkat edilmesi gereken hususlar şunlardır:

- Atık kutularının, kapağın elle temas edilmeden açılıp kapanmasını sağlayan pedal veya fotosel gibi bir sisteme sahip olması gerekir. Ayrıca atık kutuları, sızdırmaz naylon poşetle kullanılmalıdır. Kapaklar her zaman kapalı tutulmalı, atıklar ortamda birikmeden, kapalı şekilde ortamdan uzaklaştırılmalıdır.
- Atık kutuları ile yan ürün kapları tanımlanmış ve birbirinden ayrılmış olmalıdır.
- Yan ürünler dışında (kemikler, kırpıntılar vb.) hiçbir atık, soğuk dolaplarda veya depolama alanlarında tutulmamalıdır.
- Gün içinde yürütülen işlemler sonucu ortaya çıkan kirli et, sinir gibi atıklar, iş yerinden çıkarılana kadar ayrı bir soğutmalı dolapta muhafaza edilmelidir. Ancak, küçük ölçekli işletmelerde ayrı bir soğutmalı dolap bulundurulması mümkün değilse, gün içinde oluşan atıkların mevcut dolabın ayrı bir bölümünde ve diğer ürünlerle temas etmeyecek şekilde geçici olarak muhafaza edilmesine izin verilebilir.

Bunun için aşağıdaki koşullar sağlanmalıdır:

- Atıklar, sızıntı yapmayan, kapalı ve temiz bir poşet içinde, kontaminasyona yol açmayacak şekilde saklanmalıdır.
- Poşetlerin üzerine tarih dâhil olmak üzere gerekli bilgiler yazılmalıdır.
- Bu poşetler aynı günün sonunda iş yerinden çıkarılmalıdır.

Haşere Kontrolü

Zararlılar; çeşitli yollarla hastalık bulaştıran, uçan, yürüyen veya kemirici tüm canlıları kapsar. Bu canlılara örnek olarak böcekler, kemirgenler, kuşlar ve evcil hayvanlar verilebilir. Gıda üretim alanlarında böcekler ve kemirgenler gibi hayvanların bulunması; fiziksel, kimyasal, duyusal ve mikrobiyolojik bozulmalara neden olabilir. Sinekler, hamam böcekleri ve fareler gibi zararlılar; mikropları

taşıyarak birçok sağlık sorununa yol açabilir. Zararlılarla mücadelede en etkili yöntem, içeri girdikten sonra onları yok etmeye çalışmaktan ziyade, başta içeri girmelerini engellemektir. Bu nedenle haşere kontrolü şu adımlardan oluşur:

- Zararlıların içeri girmesini önlemek: Kapı ve pencereler kapalı tutulmalı ya da sineklik ile korunmalıdır. Zararlıların girebileceği delikler kapatılmalıdır.
- Sıkıca kapanabilen kapaklara sahip çöp kutuları kullanılmalıdır.
- Düzenli temizlik yapılmalı, gıdalar açıkta bırakılmamalıdır.
- Zararlılara ait dışkı, kemirilmiş ambalaj gibi belirtiler gözlemlenerek olası varlıkları erken fark edilmeli ve önlem alınmalıdır.

Yaygın Zararlılar	Belirtiler
Kemirgenler	Toz üzerinde küçük ayak izleri, dışkı izleri, duvarlarda ve kapılarda delikler, yuvalar, kemirilmiş ürünler veya ambalajlar, yağlı ya da kirli izler, gıda ambalajlarında idrar lekeleri.
Sinekler ve uçan haşereler	Ölü ya da canlı böcekler, ağ oluşumları, yuvalar, vızıldama veya uğultu sesi, kurtçuklar.
Hamam böcekleri	Yumurtalar ve yumurta kabukları, dökülmüş deri parçaları, böceklerin kendisi, dışkılar.
Karıncalar	Küçük kum veya toprak yığınları, böceklerin kendisi, sıcak günlerde uçan karıncalar.
Böcekler ve süne türleri	Hareket eden böcekler (özellikle kuru gıdaların içinde), küçük kurtçuklar.

Temizlik ve Dezenfeksiyon

Temizlik ve dezenfeksiyon birbirinden farklı işlemlerdir. Temizlik; yiyecek kalıntılarını, kirleri ve yağı ortadan kaldırmak için sabun ve su kullanılarak yapılır. Dezenfeksiyon ise mikropları öldürmek amacıyla kimyasal maddeler veya ısı kullanılarak gerçekleştirilir. Onaylanmış dezenfektanlar arasında klor bazlı çamaşır suyu, dörtlü amonyum bileşikleri ve iyot bulunur.

Temizlik ve dezenfeksiyon işlemleri belirli bir sıraya göre uygulanmalıdır:

- Kabaca görünen kirlerin ortamdan uzaklaştırılması
- Su ve deterjan ile temizlik
- Temizlik sonrası durulama
- Dezenfeksiyon işlemi
- Dezenfeksiyon sonrası durulama

Alerjen Yönetimi

Yasaya göre, gıda hizmeti sunan işletmelerde sunulan yiyeceklere ait alerjen bilgileri tüketicilere yazılı ve açık bir şekilde sunulmalıdır. Aynı şekilde, ambalajlı gıdaların içerik listesinde yer alan alerjen maddeler de açık bir biçimde belirtilmelidir.

Ambalajlı ürünler, satışa sunulmadan önce ambalajlanmış olan gıdalardır. Bu ürünlerin ambalajında mutlaka bir içerik listesi bulunmalıdır. Üründe bulunan alerjenler, içerik listesinde her geçtikleri yerde özellikle vurgulanmalıdır.

Bir ürün aşağıdaki durumlarda ambalajlı kabul edilir:

- Ürün tamamen ya da kısmen ambalaj ile kapatılmışsa
- Ambalaj açılmadan içeriğinde değişiklik yapılamıyorsa
- Satışa hazır durumdaysa

Tüketicilerin gıda hakkında bilgilendirilmesine ilişkin düzenleme gereğince, aşağıda listelenen alerjen gıdalar ve bu gıdalardan türetilmiş ürünler daima etiketlenmelidir.

1. Gluten içeren tahıllar (buğday, çavdar, arpa, yulaf veya bunların melez türleri)
2. Kabuklu deniz ürünleri (örneğin karides, yengeç)
3. Yumurta
4. Balık
5. Yer fıstığı
6. Soya fasulyesi
7. Süt (laktoz dahil)
8. Sert kabuklu yemişler (badem, fındık, ceviz, kaju, pikan cevizi, Brezilya cevizi, Antep fıstığı ve makademya fıstığı dahil)
9. Kereviz
10. Hardal
11. Susam tohumu
12. Kükürt dioksit ve sülfitler (10 mg/kg veya 10 mg/l üzerinde, SO2 cinsinden ifade edildiğinde)
13. Acı bakla (lupin)
14. Yumuşakçalar (örneğin midye, kalamar, ahtapot)

5.2.1.2. Ön Hazırlık Aşamaları

HACCP planı geliştirme süreci üç bileşenden oluşur: ön gereklilik programlarının oluşturulması, beş ön hazırlık aşamasının tamamlanması ve HACCP planının yedi ilkesinin geliştirilmesi.

1. HACCP ekibini oluşturmak

HACCP sisteminin geliştirilmesindeki ilk adım, bu işe özel bir ekibin oluşturulmasıdır. Ekip oluşturma sürecinde, her birimden temsilcilerin yer almasına dikkat edilmelidir. Ekibin yapısı, üyelerin konuya ilişkin gerekli uzmanlığa sahip olacak şekilde belirlenmelidir. Üretim, kalite güvence, gıda güvenliği ve gıda mikrobiyolojisi alanlarında uzmanlığı olan kişilerin ekipte bulunması, süreçte kontrol kaybı yaşanmasını önlemek açısından son derece önemlidir. Ayrıca ekipte, HACCP eğitimi almış bir uzmanın yer alması mutlaka sağlanmalıdır. Eğer kurum içinde böyle bir kişi yoksa, dışarıdan bir danışman ya da uzman destek alınması gerekecektir.

2. Gıdayı ve dağıtım şeklini tanımlamak

Ekip oluşturulduktan sonra, işletmede kullanılan tüm gıdalar kapsamlı bir şekilde tanımlanmalıdır. Üretilen her ürün için, kullanılan hammaddeler veya bileşenlerin bir listesi bulunmalıdır. Tüm gıda bileşimleri veya gerekli hammaddeler, nihai ürün grupları, saklama koşulları ve dağıtım şartları açıkça belirtilmelidir.

3. Ürünün hedeflenen kullanımını ve tüketici kitleisni tanımlamak

Ürünle ilgili tüm potansiyel tehlikelerin belirlenebilmesi için, ürün ve kullanım amacı doğru ve ayrıntılı bir şekilde tanımlanmalıdır. HACCP ekibi, ürünün müşteriler tarafından genellikle nasıl kullanıldığını ve hedef tüketici gruplarını da açıkça belirlemelidir. Bu tanımlama yapılırken aşağıdaki sorulara yanıt verilmelidir:

1. Ürünün yaygın ve bilinen adı nedir?
2. Ürünün bileşimi nedir? (Su aktivitesi – aw, pH değeri vb. geçerliyse belirtilmelidir). Ürün tüketime hazır mı, yoksa pişirme gibi işlemler gerektiriyor mu?
3. Ürün nerede satışa sunulacak? Hedef tüketici kimdir? (Özellikle risk altındaki gruplar söz konusuysa — okul çocukları, huzurevi sakinleri, hastane hastaları vb. — bu bilgi çok önemlidir.)
4. Nihai ürünün kullanım amacı nedir? Örneğin: Tarım ve Orman Bakanlığı onaylı tesislerde daha ileri işlem görmesi için mi, sadece kurumsal kullanım için mi, yoksa doğrudan son tüketiciye perakende satışı için mi?
5. Ambalajın dayanıklılığı nedir? Saklama koşulları nelerdir? (Örneğin sıcaklık kontrolü gerekiyor mu?)
6. Ürünün beklenen raf ömrü nedir? Hangi sıcaklıkta saklanmalıdır?
7. Özel etiketleme ifadeleri gerekli mi? (Alerjen uyarıları, hayvansal üretim beyanları, glutensiz ifadesi vb.)
8. Dağıtım sürecinde özel kontrol önlemleri gerekiyor mu? (Örneğin, sıcaklık kontrolü gibi.)

4. Akış şeması oluşturmak

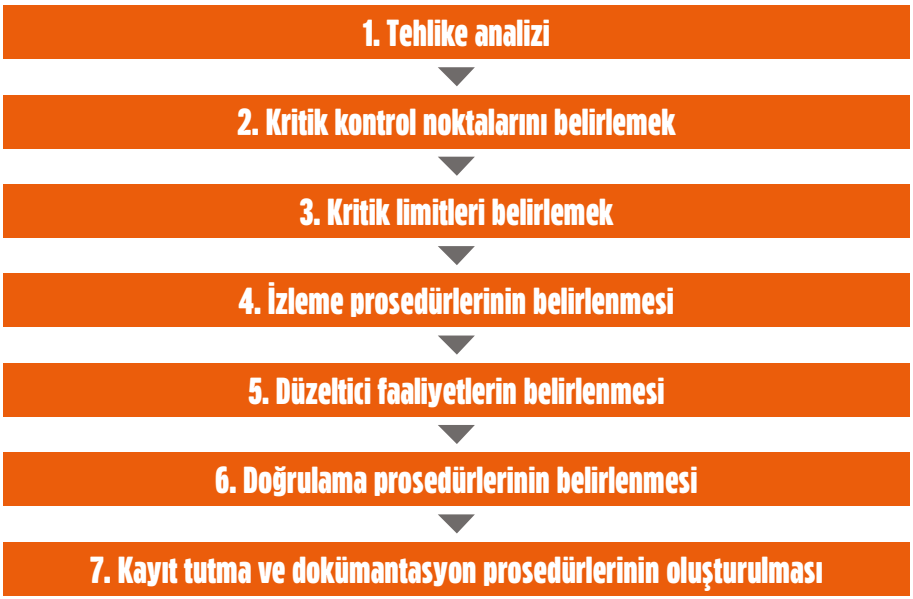
HACCP ekibi tarafından bir akış şeması veya üretim şeması hazırlanmalıdır. Akış şeması; işletmede kullanılan üretim sürecinin basit, şematik, görsel veya metin tabanlı bir gösterimidir. Bu şema, nihai ürünün uygun şekilde üretilebilmesi için gerekli tüm adımları ve işlemleri doğru, ayrıntılı ve anlaşılır biçimde yansıtmalıdır.

Bu diyagramın mühendislik çizimi kadar profesyonel görünmesi gerekmez; önemli olan, her işlem adımındaki yöntemlerin ve koşulların mantıklı bir sırayla belirtilmiş olması ve ürünün doğrusal akışının grafiksel olarak gösterilmesidir.

5. Akış şemasını doğrulamak

Akış şeması hazırlandıktan sonra, HACCP ekibi tarafından işletmede, üretim süreci devam ederken yerinde doğrulama yapılmalıdır. Ekip, işletme içinde yürüyerek tüm üretim adımlarını gözlemlemeli ve şemada bu adımların eksiksiz ve doğru sırada yer aldığını kontrol etmelidir. Gözlemlenen herhangi bir sapma, şemanın yeniden gözden geçirilmesine ve gerekli düzenlemelerin yapılmasına neden olmalıdır. Ön hazırlık aşamasının son adımı, yerinde yapılan gözlemle tüm alanların eksiksiz şekilde kapsandığının doğrulanmasıdır.

5.2.1.3. HACCP'in 7 Prensibi



HACCP sistemi, gıda güvenliği tehlikelerinin tanımlanması, değerlendirilmesi ve kontrol altına alınması için kullanılan sistematik bir süreçtir. HACCP, dünya çapında en bilinen gıda güvenliği yönetim sistemlerinden biridir. Gıda endüstrisi

ve birçok ülke, HACCP sisteminin yedi temel ilkesini benimsemiştir.

1. Tehlike analizi

Bu ilkenin amacı, etkili şekilde kontrol altına alınmadığı takdirde yaralanma veya hastalığa yol açma ihtimali yüksek olan tüm tehlikelerin kapsamlı bir envanterini çıkarmaktır. Tehlike analizi genellikle iki adımdan oluşur. İlk olarak, üretim öncesi, üretim sürecinde veya üretim sonrasında ortaya çıkabilecek, insan sağlığını tehdit eden potansiyel tehlikeler belirlenir. Pek çok işletme tehlike analizini yalnızca üretim aşamasıyla sınırlı tutsa da, kapsamlı bir analiz; üretim öncesi ve sonrası aşamalarda da ortaya çıkabilecek tehlikeleri dikkate almalıdır. Bu sayede ürün güvenliği tam anlamıyla sağlanabilir.

2. Kritik kontrol noktalarını belirlemek

Bu aşamada, daha önce tanımlanan tehlikelerin kontrol altına alınabileceği veya ortadan kaldırılabileceği süreç noktaları belirlenir. Gerçekleşme olasılığı yüksek olan her gıda güvenliği tehlikesi için, tehlikenin oluştuğu ya da daha sonraki bir işlem adımında kontrol altına alınabileceği bir Kritik Kontrol Noktası (CCP) tanımlanmalıdır. Her CCP kararında, bu kararın dayandığı bilimsel veya teknik gerekçeler belgeye dayalı olarak HACCP planında yer almalıdır.

3. Kritik limitlerin belirlenmesi

Kritik limit; fiziksel, biyolojik veya kimyasal bir tehlikenin bir CCP noktasında önlenmesi, ortadan kaldırılması veya kabul edilebilir seviyeye indirilmesi amacıyla kontrol altında tutulması gereken maksimum veya minimum değerdir. Kritik limitler, güvenli ve güvensiz işletim koşullarını birbirinden ayırmak için kullanılır. Bu limitler genellikle sıcaklık, zaman, ürün özellikleri (örneğin su aktivitesi), ya da kimyasal özellikler (örneğin mevcut klor seviyesi, tuz oranı, pH değeri) gibi ölçülebilir değerlerle tanımlanır. Bu ilke, her kritik kontrol noktasında uygulanacak önleyici tedbirlerin güvenli sınırlar içinde olup olmadığını belirlemeyi amaçlar.

4. İzleme prosedürlerinin belirlenmesi

Kritik kontrol noktalarının düzenli şekilde izlenmesi için prosedürler oluşturulmalıdır. İzleme prosedürleri; süreçlerin her CCP noktasında personel veya otomatik sistemler tarafından düzenli olarak kontrol edilmesini ve kayıt altına

alınmasını sağlar. Tercih edilen yöntem sürekli izlemedir. Ancak bu mümkün değilse, HACCP ekibi süreksiz izlemenin nasıl yapılacağını, ne sıklıkta kontrol edileceğini ve hangi kalibreli ekipmanın kullanılacağını net şekilde tanımlamalıdır.

5. Düzeltici faaliyetlerin belirlenmesi

Kritik limitler aşıldığında ya da beklenmedik bir tehlike ortaya çıktığında, sorunu gidermek için yapılacak düzeltici işlemleri belirlenir. Bu aşamada en önemli hususlardan biri, sağlıksız veya güvenli olmayan ürünlerin tüketiciye ulaşmasının önlenmesidir. Kritik limit ihlali durumunda aşağıdaki koşullar sağlanmalıdır:

- Sapmanın nedeni belirlenmeli ve ortadan kaldırılmalıdır.
- Düzeltici işlem sonrasında ilgili CCP yeniden kontrol altına alınmalıdır.
- Aynı sorunun tekrarlanmaması için önleyici tedbirler alınmalıdır.
- Tüketiciye ulaşabilecek hiçbir sağlığa zararlı veya bozulmuş ürün bırakılmamalıdır.

6. Doğrulama prosedürlerinin belirlenmesi

Bu aşama, hazırlanan HACCP planının bilimsel ve teknik açıdan etkin şekilde işleyip işlemediğinin kontrolüdür. Böylece belirlenen tüm tehlikelerin tespit edildiği ve kontrol altına alındığı doğrulanmış olur. Her işletme, tehlike analizi sırasında tanımlanan gıda güvenliği tehlikelerini kontrol altına almak için HACCP planının yeterliliğini doğrulamalı ve planın etkin biçimde uygulandığını kanıtlamalıdır. Doğrulama süreci, tüm ekip üyelerinin mevcut HACCP sistemine uygun şekilde çalıştığını da garanti altına alır. Bu ilke üç temel bileşeni içerir: başlangıç doğrulaması, düzenli doğrulama faaliyetleri ve yeniden değerlendirme.

7. Kayıt tutma ve dokümantasyon prosedürlerinin oluşturulması

HACCP'in yedi ilkesinden biri, tüm kritik faaliyetlerin kayıt altına alınmasıdır. Bunlar arasında HACCP planı, tehlike analizi özeti, izleme sonuçları, sapmalar, düzeltici işlemler, doğrulamalar ve standart prosedürler yer alır. Bu ilkenin amacı, HACCP sistemini belgeleyen etkili bir kayıt tutma mekanizmasının oluşturulmasını sağlamaktır. Kayıt sistemi; tehlike analiz özetini, HACCP planını, destekleyici belgeleri ve günlük operasyon kayıtlarını içermelidir. HACCP kayıtları, işletmenin güvenli bir ürün ürettiğini gösteren en güçlü kanıttır. Personelin resmî gözlem sırasında yaptığı ölçüm ve kontrolleri kaydettiği belge, ana kayıt olarak kabul edilir.

Ek 1: Gıda Güvenliği ve Gıda Hijyeninin Temel Kavramları

İnsan sağlığı açısından risk taşımayan ve tüketime uygun olan gıdalar, güvenli gıda olarak tanımlanır. Gıda güvenliği; gıdanın hazırlanması, işlenmesi ve saklanması süreçlerinin, gıda kaynaklı hastalık riskini en aza indirecek şekilde yürütülmesini ve tüketici sağlığının korunmasını kapsar. Gıda güvenliği, yalnızca gıda hijyeni, gıda kaynaklı hastalıklar, gıda katkı maddeleri, bulaşanlar ile veteriner ilaç kalıntıları ve pestisitler gibi bilimsel ve teknik konuları değil; aynı zamanda gıda mevzuatı, denetim sistemleri, sertifikasyon programları ve uluslararası ticaret gibi sistemle ilgili unsurları da içerir. Bu konuda kavramsal karmaşayı önlemek amacıyla, aşağıda bazı temel tanımlara yer verilmiştir.

Genetiği değiştirilmiş organizma: Genetik yapısı kasıtlı olarak değiştirilmiş ve bu değişiklik doğal yollarla (örneğin melezleme veya seleksiyon) oluşmayan organizmadır.
Olumsuz etki: Bir organizmanın sağlığını, büyümesini, davranışlarını veya gelişimini olumsuz etkileyerek yaşamını ya da gelişimini bozması.
Alerjen: Normalde zararsız olan, ancak duyarlı bireylerde (örneğin bir gıda bileşeni) alerjik reaksiyona neden olan madde.
Kimyasal tehlike: Kimyasal maddelere maruz kalınması sonucu ortaya çıkan sağlık riski (örneğin tahriş, yanık, kanserojen etki).
Codex Pestisit Kalıntısı Maksimum Limiti: Codex Alimentarius Komisyonu tarafından belirlenen, gıda ve yemlerde yasal olarak izin verilen pestisit kalıntısının en yüksek miktarıdır (mg/kg olarak ifade edilir).
Kontaminant: Gıdaya kasıtlı olarak eklenmemiş herhangi bir maddedir. Ambalajdan, işleme süreçlerinden, taşıma, tarım uygulamaları veya hayvan ilaçlarından kaynaklanabilir. Böcek ya da kemirgen kaynaklı bulaşmalar bu tanıma dahil değildir.
Çapraz bulaşma: Mikroorganizmaların bir madde ya da nesneden diğerine kazara geçerek zararlı sonuçlar doğurması.
Bozunma ürünü: Bir maddenin zamanla parçalanması ya da çözünmesi sonucu oluşan yeni kimyasal madde.
E numara: Avrupa Birliği'nde izin verilen gıda katkı maddelerini tanımlamak için kullanılan numaradır. Bu numaraya sahip katkı maddeleri güvenlik testlerinden geçmiş ve kullanımı onaylanmıştır.
Gıda katkı maddesi: Gıdalara koruma, tat verme, renk sağlama veya yapı kazandırma gibi teknolojik nedenlerle kasıtlı olarak eklenen, genellikle tek başına tüketilmeyen ve gıdanın geleneksel bileşeni olmayan maddelerdir.

Gıda ile temas eden madde: Ambalaj veya mutfak ekipmanları gibi gıda ile doğrudan temasa geçmek üzere tasarlanmış tüm malzemelerdir.
Gıda hijyeni: Gıdanın üretimi, işlenmesi, saklanması ve dağıtımı sırasında, insan tüketimine uygun güvenli ve sağlıklı ürün elde etmek için gerekli koşul ve önlemlerdir.
Gıda: İşlenmiş, yarı işlenmiş veya ham halde olup insan tüketimi için hazırlanmış maddelerdir. İçecekler, sakız ve üretim sürecinde kullanılan bileşenleri kapsar; kozmetik, tütün ve yalnızca ilaç olarak kullanılan maddeleri kapsamaz.
Gıda kaynaklı hastalık: Zararlı mikroorganizmalar veya toksinlerle bulaşmış gıda ya da içeceklerin tüketilmesi sonucu oluşan hastalık.
Gıda kaynaklı salgın: Aynı gıdayı tüketen iki veya daha fazla kişide aynı gıda kaynaklı hastalığın ortaya çıkması.
Tehlike: Canlılara ya da çevreye zarar verme potansiyeline sahip madde veya faaliyet.
Patojen: Hastalığa neden olabilen organizmalar (bakteriler, virüsler, parazitler gibi).
Zararlı (pest): Bitkilere veya bitkisel ürünlere zarar veren canlı organizmalar (örneğin böcek, kemirgen, yabancı ot, mantar, virüs).
Pestisit: Gıda, tarım ürünü veya hayvan yemlerinin üretimi, taşınması, işlenmesi gibi süreçlerde zararlı organizmaları yok etmek, uzaklaştırmak veya kontrol altında tutmak için kullanılan maddelerdir. Ayrıca büyümeyi düzenleme, yaprak dökme, filizlenmeyi önleme gibi amaçlarla da kullanılabilir. Genellikle gübreler, katkı maddeleri ve veteriner ilaçları bu tanıma dahil edilmez.
Tüketime hazır gıda: Üretici tarafından doğrudan tüketilmek üzere hazırlanmış, pişirme veya başka bir işlem gerektirmeyen gıdalar.
Risk değerlendirmesi: Belirli bir tehlikenin oluşturduğu riskin bilimsel verilerle değerlendirilmesi sürecidir. Dört aşamadan oluşur: tehlike tanımlama, tehlike özelliklerinin belirlenmesi, maruziyet değerlendirmesi ve riskin karakterizasyonu.
Risk iletişimi: Risk analiz sürecinde bilgi ve görüşlerin paylaşıldığı etkileşimli süreçtir. Risk değerlendirme sonuçları ve risk yönetim kararları kamuya ve ilgili taraflara açıklanır.
Risk karakterizasyonu: Risk değerlendirmesinin son aşamasıdır. Bir maddenin zarar verme olasılığı, tehlikenin türü ve maruziyet düzeyi dikkate alınarak değerlendirilir.
Toksisite: Bir maddenin canlı organizmalar üzerinde zararlı etki oluşturma potansiyelidir.

5.3. EVDE GIDA ÜRETİMİ

Evde gıda üretimi terimi, bireylerin kendi özel konutlarında, genellikle küçük ölçekli ekipmanlar kullanarak kişisel veya aile tüketimi için gıda yetiştirme, hasat etme ve hazırlama uygulamalarını ifade eder. Bu uygulama sadece ekonomik nedenlerle değil, aynı zamanda sağlıklı, güvenli ve sürdürülebilir beslenme arayışının bir sonucu olarak da önem kazanmıştır. Son yıllarda artan çevresel kaygılar, iklim değişikliğinin yansımaları, gıda tedarik zincirlerindeki aksamalar ve salgın hastalıklar gibi küresel krizler, gıda güvenliği ve kendi kendine yeterlilik konularına olan kamu ilgisinin artmasına hizmet etmiştir.

Gıdanın evde üretilmesi aynı zamanda doğal dünya ile yeniden bağ kurulmasını da teşvik etmektedir. Bireyler üretim sürecine daha fazla dahil oldukça mevsimsellik, toprak sağlığı, atık yönetimi gibi kavramlara daha aşina hale gelmekte ve çevreye duyarlı alışkanlıklar geliştirmektedir. Çocuklar için eğitici bir süreçken, yetişkinler için stres azaltıcı ve üretkenliği artırıcı bir hobi olarak da kullanılabilir.

Günümüzde balkonlarda sebze yetiştirmekten ev mutfaklarında yoğurt mayalamaya, domatesleri güneşte kurutmaktan ev yapımı reçeller hazırlamaya kadar geniş bir yelpazede üretim yapmak mümkün hale gelmiştir. Dahası, teknolojideki ilerlemeler ve bilgiye erişimin artması bu üretim yöntemlerini daha erişilebilir ve bilimsel temelli hale getirmiştir.

Evde gıda üretimi sadece bireysel bir girişim değildir; aynı zamanda sosyal dayanışmayı, çevresel sürdürülebilirliği teşvik etmek ve yerel ekonomiye katkıda bulunmak için önemli bir potansiyel barındırır. Birçok ülkede gıda güvenliği, sürdürülebilirlik ve kişisel sağlık üzerindeki olumlu etkileri nedeniyle teşvik edilmektedir. Bu kitap bölümünün amacı, evde gıda üretimi ile ilgili temel ilkeleri, uygulanabilir teknikleri, yasal çerçeveyi ve zorlukları ele alarak okuyucunun bilgili ve yetkin bir üreticiye dönüşmesini kolaylaştırmaktır.

5.3.1. Evde Gıda Üretiminin Yararları

5.3.1.1. Bireysel ve Ailevi Faydalar

Evde üretilen gıdalar, tazelikleri ve katkı maddesi ve içermemeleri sayesinde hem daha sağlıklı hem de daha güvenilir bir tüketim imkânı sunar. Marketlerden alınan

paketli gıdalara kıyasla, içerikleri tamamen kişilerin kendisi tarafından seçilebildiği için, özellikle çocuklar ve yaşlılar gibi hassas ve beslenmesi özen gerektiren gruplara daha güvenli bir tüketim sağlar. Ayrıca evde üretim yapmak, dışarıdan gıda satın alımını azaltarak aile bütçesine katkıda bulunur. Bununla birlikte, aile bireylerinin birlikte çalışarak üretim sürecine katılması, aralarındaki duygusal bağı ve iletişimi güçlendirir; çocuklara ise sorumluluk alma, doğayla iç içe olma ve sürdürülebilir yaşam alışkanlıkları kazanma konusunda önemli katkılar sağlar.

5.3.1.2. Toplumsal ve Çevresel Faydalar

Evde gıda üretiminin topluma ve çevreye muhtelif yararları vardır. Örneğin, evde üretim arttıkça ambalajlı ürünlere olan ihtiyaç azalacağı için karton, plastik gibi atıklar da bununla doğru orantılı olarak azalır. Bunun dışında, tarladan sofraya gelen endüstriyel gıdalar uzun taşıma süreçlerinden geçer. Evde üretim, bu lojistik süreçleri ortadan kaldırarak karbon salınımını düşürür. Aynı zamanda bireylerin kendi gıdasını üretmesi, dışa bağımlılığı azaltır ve bu konuda kazanılan deneyim de toplulukların kriz anlarında (salgın, ekonomik daralma vs.) daha dirençli olmasına yardımcı olur. Son olarak kendi ürettiği temiz ve doğal gıdayı tüketen bireyler, sağlıklı beslenme alışkanlıkları geliştirir; bu da toplum genelinde daha sağlıklı bir yaşam tarzının yaygınlaşmasına katkı sağlar.

5.3.2. Evde Üretilebilecek Gıdalar

5.3.2.1. Sebze ve Meyveler

Domates, biber, salatalık, marul, maydanoz, semizotu, çilek gibi ürünler balkon veya teraslarda saksı içinde kolaylıkla yetiştirilebilir. Mevsime uygun tohum seçimi ve güneş ışığına göre konumlandırma önemlidir.

5.3.2.2. Süt Ürünleri ve Fermente Gıdalar

Evde yoğurt, kefir, peynir gibi süt ürünleri üretilebilir. Ayrıca sirke, turşu, kombucha gibi fermente gıdalar da hem sağlıklı hem de ekonomiktir. Gıda güvenliği açısından hijyen kurallarına dikkat edilmelidir.

5.3.2.3. Ekmek, Reçel, Konserve, Kurutma

Doğal maya ile ekmek yapımı, mevsim meyvelerinden reçel hazırlama, sebze ve

meyveleri kurutarak ya da konserveleyerek uzun süre saklama yöntemleri ev tipi gıda üretiminin önemli alanlarındandır.

5.3.3. Evde Gıda Üretimi Teknikleri

5.3.3.1. Topraklı Yöntemler

Toprakla üretim, geleneksel ama en doğal üretim yöntemidir. Bu yöntemle sebze, meyve ve hatta bazı tahıllar bile yetiştirmek mümkündür. Aynı zamanda ekonomiktir ve doğayla bağ kurdurur. Bahçe varsa burada doğrudan üretim yapılabilir yoksa da balkon, teras veya pencere önü gibi güneş alan yerlerde saksılarla üretim yapılabilir. Bitkinin türüne göre organik maddece zengin, iyi havalanan ve su tutma kapasitesi dengeli bir toprak tercih edilmelidir. Bitkinin ihtiyacına göre düzenli sulanması ve güneş ışığı alması gerekmektedir. Gübreleme aşamasında da kimyasal gübre yerine ev yapımı gübre (yumurta kabuğu, muz kabuğu gibi) tercih etmek evsel gıda atıklarının geri dönüşümünü sağlayarak bitkilerin besin değeri yüksek, tamamen doğal bir ortamda yetişmesine büyük oranda katkıda bulunur.

5.3.3.2. Topraksız Yöntemler

Topraksız tarım, toprak yerine su, hava ya da doğal ortamlar (kokopit, perlit vb.) kullanılarak yapılan bitki üretimidir. Bunlar, hidroponik (suda yetiştirme), aeroponik (sisleme), akuaponik (balık-bitki döngüsü) sistemlerdir. Şehir yaşamı için uygundur, doğa dostudur. Hidroponikte bitkiler besinli suda yetişirken, aeroponikte kökler havada asılı kalır ve sisleme ile beslenir. Akuaponikte ise balık ve bitki üretimi entegre edilir; balık atıkları bitkiler için besin kaynağıdır. Bu sistemler su ve alan tasarrufu sağlar, kontrollü ortamlarda mevsim şartlarından bağımsız yıl boyu üretim imkânı sunar. Ancak yüksek başlangıç maliyeti ve yoğun teknik bilgi ihtiyacı gibi sınırlamaları vardır.

5.3.3.3. Geri Dönüşüm Tabanlı Üretim

Geri dönüşüm tabanlı üretimde, sebze ve meyve kabukları, çay posası, kahve telvesi, yumurta kabukları, bayat ekmek gibi mutfak atıkları kompost haline getirilerek doğal gübre olarak kullanılır. Bu yöntem, atıkların çevreye zarar vermesini önlerken üretim maliyetini düşürür. Kimyasal gübreye alternatif sunar, toprağın yapısını iyileştirir. Aynı zamanda döngüsel ekonomiyi destekleyerek sürdürülebilir tarıma katkı sağlar. Hem çevreci hem ekonomik bir uygulamadır.

5.3.4. Yasal ve Mevzuatsal Çerçeve

5.3.4.1. Türkiye'de Ev Tipi Üretimle İlgili Mevzuat

Gıda üretimi için izin gerektiren sınırlar Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından belirlenmiştir. Ev tipi üretimde hijyen kurallarına uyulması zorunludur. Belediyeler çeşitli destekler sunmaktadır.

5.3.4.2. Uluslararası Örnekler

AB ülkelerinde küçük ölçekli üretim teşvik edilmekte, eğitim programları düzenlenmektedir. ABD ve Kanada'da topluluk bahçeleri ve şehir çiftlikleriyle kent tarımı desteklenmektedir.

5.3.4.3. Evde Gıda Üretimini Destekleyen Uygulamalar ve Projeler

Birçok belediye, fide ve tohum dağıtımı, kompost eğitimi, şehir bahçeciliği projeleri ile destek sunmaktadır. Kadın kooperatifleri, sosyal girişimler ve dijital platformlar bireyleri teşvik edici rol üstlenmektedir.

5.3.4.4. Karşılaşılan Zorluklar ve Çözüm Önerileri

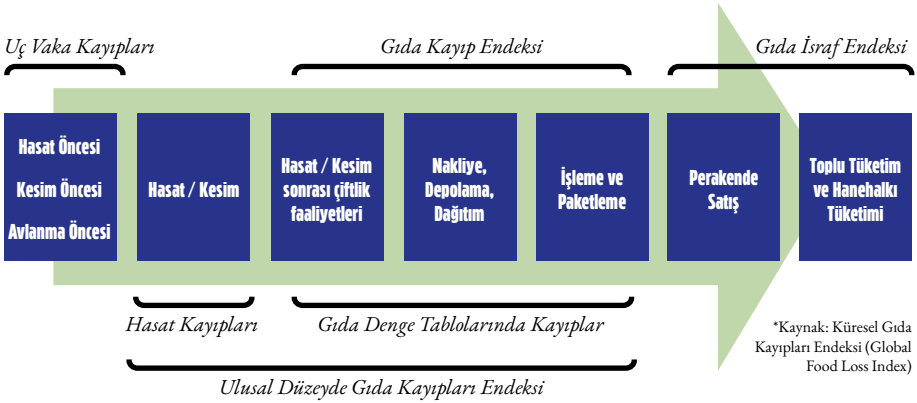
Sınırlı alan, bilgi eksikliği, iklim koşulları ve şehir hayatı zorluk oluşturmaktadır. Çözüm olarak dijital eğitimler, modüler üretim sistemleri ve belediye destekleri önerilmektedir.

Evde gıda üretimi, bireyler ve toplum için sürdürülebilir yaşam alışkanlıklarını destekleyen önemli bir faaliyettir. Devletin ve yerel yönetimlerin politikaları bu süreci yaygınlaştırmada kilit rol oynamaktadır. Bireysel farkındalık ve bilinç düzeyi artırıldıkça, gıda israfı ve bağımlılığı da azalacaktır.

5.4. GIDA İSRAFININ ÖNLENMESİ

5996 Sayılı Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanununa göre, gıda; "Doğrudan insan tüketimine sunulmayan canlı hayvanlar, yem, hasat edilmemiş bitkiler, tedavi amaçlı kullanılan tıbbî ürünler, kozmetikler, tütün ve tütün mamulleri, narkotik veya psikotropik maddeler ile kalıntı ve bulaşanlar hariç, insanlar tarafından yenilen, içilen veya yenilmesi, içilmesi beklenen işlenmiş, kısmen işlenmiş veya işlenmemiş her türlü madde veya ürün, içki, sakız ile gıdanın üretimi, hazırlanması veya muameleye tâbi tutulması sırasında kullanılan su veya herhangi bir madde" olarak tanımlanmaktadır.

İsraf bir kaynak ya da malzemenin gereksiz yere harcanması ya da boşa gitmesi durumunu ifade etmektedir. İsrafın oldukça fazla çeşidi bulunmaktadır. Gıda israfı ise bunların en önemlilerindendir. Gıda israfı ile ilgili farklı tanımlamalar mevcuttur. Bu tanımlar gıda kaybı ile ilişkili olsa da aslında iki kavram birbirinden farklı anlamlara gelmektedir. Gıda kaybı üretim ve işleme aşamalarında meydana gelmekte iken gıda israfı ise tüketim aşamasında hem perakendeci hem de tüketicilerin davranışları nedeniyle meydana gelmektedir. Kısacası gıda israfı çoğunlukla tüketici kaynaklı bir atık türüdür. Gıda kaybı ise gıda tedarik zincirinde oluşmaktadır. Dolayısıyla bu iki kavram farklı süreçleri kapsamaktadır. Küresel gıda kayıpları ve israfının ortaya çıkış alanları Şekil 1'de belirtilmiştir.



Gıda israfı hem ekonomik hem de çevresel açıdan büyük maliyetlere sebep olan bir sorun olmakla beraber dünya genelinde her geçen gün daha ciddi bir sorun olarak

karşımıza çıkmaktadır. Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım ve Tarım Örgütü (FAO) verileri incelendiğinde dünya genelinde üretilen gıdaların yaklaşık üçte birinin israf edildiği görülmektedir. Gıda israfının en çok görüldüğü ülkeler gelişmiş ülkelerdir. Bunun sebebi bu ülkelerin gelirlerinin fazla olması kaynaklı gıda çeşidi ve tüketiminin fazla olması, dışarıda yemek yeme alışkanlığının yaygınlaşması ve alışveriş merkezlerinin sayısındaki artış olarak ifade edilebilir. Gıdaya ulaşmada büyük zorluk çeken yaklaşık iki milyar insan bulunmaktadır. Buna rağmen üretilen gıdanın büyük bir oranda israf ediliyor olması dünya genelinde insanların dikkatini gıda israfına çekerek israfın önlenmesine yönelik çalışmaların önceliklendirilmesine neden olmuştur. Çünkü gıda israfı ya da kaybı aslında sadece gıda değil su, enerji, zaman ve öz kaynakların da israf edilmesi anlamına gelmektedir. Dolayısıyla gıda israfı hem ekonomik hem de çevresel bir sorundur.

5.4.1. Gıda Kaybı ve İsrafının Nedenleri

Dünyadaki gıda kayıp ve israfının yaklaşık %56'sının gelişmiş ülkelerde, %44'lük kısmının ise gelişmekte olan ülkelerde ortaya çıktığı belirtilmektedir. Gelişmiş ülkelerdeki gıda israfı daha çok perakende ve tüketim aşamalarından kaynaklı ortaya çıkarken; gelişmekte olan ülkelerdeki gıda kayıpları daha sık olarak üretim,

depolama, işleme, nakliye ve pazarlama süreçlerindeki altyapı yetersizlikleri kaynaklı olarak ortaya çıkmaktadır. Birleşmiş Miletler Çevre Programı tarafından yayınlanan 2021 yılı Gıda İsraf Endeksi Raporunda; gıda israfının %61'inin evsel atık, %26'sının hizmet sektörü, %13'ünün ise perakende sektörü kaynaklı olarak ortaya çıktığının belirtildiği bildirilmektedir (Tarım ve Orman Bakanlığı, 2024).

Gıda kaybı ve israfının gıda zincirinin tüm aşamalarındaki sebepleri:

- Hasat öncesi etkenler ve hasat edilmeyen kısım
- Hasat ve ilk muamele
- Depolama
- İşleme ve ambalajlama
- Perakende
- Nakliye ve Lojistik
- Tüketim

5.4.1.1. Hasat Öncesi Etkenler ve Hasat Edilmeyen Kısım

Hasat öncesi tarlada yaşanan iklimsel ve biyolojik kaynaklı zararlar doğrudan gıda kaybı ve israfı kapsamında yer almasa da ürün kalitesi, raf ömrü ve taşımaya uygunluk gibi unsurları etkileyerek sonraki aşamalarda gıda kaybına neden olabilmektedir. Ayrıca ürünlerin pazara uygun olmaması, düşük piyasa fiyatı ve yüksek iş gücü maliyetleri gibi ekonomik nedenlerle bazı mahsuller hasat edilmeden tarlada bırakılmakta, bu da önemli miktarda kayba yol açmaktadır. Meteorolojik tahminlerin ve tarımsal uygulamaların yeterince dikkate alınmaması da bu kayıpları artırmaktadır.

5.4.1.2. Hasat ve İlk Muamele

Yanlış hasat zamanı, uygunsuz işlem ve paketleme uygulamaları gıda kaybı ve israfına neden olurken; özellikle hassas ürünlerde çoklu işlemler zarar riskini artırmaktadır. Sıcaklık ve nemin doğru yönetilmemesi ise ürün kalitesini düşürerek sonraki aşamalarda bozulmalara yol açmaktadır.

5.4.1.3. Depolama

Hasat sonrası ürünler, koşullara bağlı olarak kısa ya da uzun süreli depolanabilir. Uygun şekilde depolama, zaman yönetimi ve pazarlama açısından avantaj sağlarken,

kötü koşullarda ciddi kayıplara neden olabilir. Ürünlerin raf ömrü ise sadece depolama değil, hasat öncesi ve hasat sırasındaki işlemlere de (düzgün toplanıp toplanmaması, güneş altında bekletilme süresi vb.) bağlıdır.

5.4.1.4. Nakliye ve Lojistik

Taze ürünlerde, üretim ve tüketim arasındaki sürede oluşan fiziksel, kimyasal ve biyolojik riskler gıda kaybı ve israfının başlıca nedenlerindendir. Nakliye kaynaklı kayıplar ise; yetersiz ambalaj, uygun olmayan taşıma yöntemleri, uzun ve zorlu yol koşulları, soğutma-nem kontrol eksiklikleri ve ürünlerin uygunsuz şekilde birlikte taşınmasından kaynaklanmaktadır.

5.4.1.5. İşleme ve Ambalajlama

Gıdaların işlenmesi, özellikle bozulabilir ürünlerde raf ömrünü uzatarak gıda kaybı ve israfını azaltabilir. Ancak işleme sırasında yapılan teknik hatalar ve standart eksiklikleri kalite dışı ürünlere (yanlış boyut, şekil, görünüş, hasarlı paketleme vb.) neden olup israfa yol açabilir. Ambalajlama ise hem raf ömrünü uzatmak hem de israfı önlemek açısından kritik öneme sahiptir. Bu nedenle, gıda zincirinin her aşamasında ambalajlama dikkatle planlanmalı ve optimize edilmelidir.

5.4.1.6. Perakende

5996 Sayılı Kanun'a göre perakende, "Ana dağıtım merkezleri, hazır yemek hizmeti, işyeri ve kurum yemekhaneleri, restoranlar ve diğer benzeri gıda hizmetlerinin sunulduğu yerler, dükkânlar, toptan satış yerleri, süpermarket dağıtım merkezleri dâhil olmak üzere son tüketiciye satış ya da dağıtım noktasında gıdanın işlenmesi veya muameleye tâbi tutulması veya depolanması," olarak tanımlanmaktadır. Perakendeciler, zincirin son halkası olarak ürün kalitesi, raf ömrü ve tüketici tercihleri üzerinde büyük etkiye sahiptir. Estetik standartlara uymayan ürünlerin reddi israfa yol açarken, perakende aşamasındaki diğer gıda israfına örnek olarak:

- Catering, kafeteryalar ve restoranlar gibi toplu tüketim yerlerinde üretim planlamasının yapılmaması
- etersiz stok yönetimi, olumsuz hijyen koşulları, personelin eğitimsiz olması, alternatifli porsiyonların olmaması ve açık büfe uygulamaları
- Tüketiciye sorulmadan sunulan ikramlar
- Tüketicilerin, taze meyve ve sebzeleri seçerken dokunarak zarar vermesi

- Tavsiye Edilen Tüketim Tarihi (TETT) yaklaşan ürünlerin satılamaması

gibi durumlar gösterilebilir.

5.4.1.7. Tüketim

Son 20 yılda artan gelir ve demografik değişiklikler, işlenmiş gıda tüketimi ve hayvansal ürünlerin kullanımında artışa neden olmuştur. Bu durum, obezite gibi sağlık sorunlarının yaygınlaşmasına da yol açmıştır. Refah seviyesi yükseldikçe gıda israfı da artmaktadır.

Tüketici seviyesindeki gıda israfının sebepleri:

- İhtiyaç fazlasının alınmasına yol açan plansız alışverişler
- Tavsiye Edilen Tüketim Tarihi (TETT) ile Son Tüketim Tarihi (STT) arasındaki farkın bilinmemesi sebebiyle ürünlerin çöpe atılması
- Evde uygun olmayan muhafaza koşulları ve zayıf stok yönetimi
- Gereğinden fazla hazırlanan yemeklerin yenilememesi
- Yanlış hazırlama teknikleri sebebiyle gıdanın kalite ve miktarında oluşan kayıplar görülmesi
- Artan yiyeceklerin değerlendirilmemesi
- Tüketicilerin doğru gıda tüketim planı yapması ve tüketebileceği kadar gıdayı tedarik etmemesidir.

Türkiye İsraf Raporu'na (2018) göre, tüketicilerin %5,4'ü artan yemekleri çöpe atmakta, satın alınan gıdanın %23'ü ise hiç tüketilmeden israf edilmektedir. Alışverişe listeyle çıkanların oranı sadece %31'dir. Plansız alışveriş, gıdanın bozulmasına neden olmaktadır. Nielsen'in 2019 verilerine göre, evlerde en çok çöpe atılan gıdalar sırasıyla meyve-sebzeler (%42) ve süt ürünleri (%41)'dir.

Tablo 1. Gıda kaybı ve israfının sebepleri

Hasat öncesi faktörler ve hasat edilmeyen ürünler	Hasat ve ilk muamele	Depolama	Nakliye ve lojistik	İşleme ve paketleme	Perakende	Tüketim
Biyolojik ve biyotik faktörler (Kapsam dışı)	Eksik hasat zamanlaması ve planlaması	Uygun olmayan depolama koşulları	Uygun olmayan araç yükleme ve boşaltma yöntemleri, ürünlerin araç içinde kontrolsüz hareketi	İşleme esnasındaki hataların, nihai üründe kusuru sebep olması	Koruyucu paketlemenin olmaması	Eksik satın alma planlaması
Ulaştırma ve nakliye açısından farklı uygunluklar	Ürünün özensiz toplanması		Nakliye aracının ürüne uygun havalandırma, nem ve sıcaklık koşullarına sahip olmaması	Eksik süreç ve standart yönetimi	Isı ve nem kontrolünün olmaması	Tarih etiketleri hakkındaki bilgisizlik
Farklı depolama dayanıklılığı	Sıcaklık yönetimi hataları		Nakliye aracına yüklemeden önce soğutma yapılmamış olması		Düzgün sergileme koşullarının olmaması	Uygun olmayan muhafaza koşulları
Hasat sonrası farklı raf ömrü	Uygun olmayan hasat teknikleri		Uygun olmayan ürünlerin karışık olarak taşınması (Bazı meyve ve Sebzeler, olgunlaşma sırasında etilen gazi üretiyor; bu da beraber sakladığınız diğer meyve ve sebzeleri raf ömrünü kısaltıyor)		Bir örnek ve mükemmel ürünler sunma eğilimi	Fazladan hazırlanan ve yenmeyen gıdalar
Belirli kalite standartlarına uygun olamama			Araç sürücüsüden kaynaklanan kayıplar		Yetersiz stok yönetimi	Yanlış hazırlama teknikleri
Düşük piyasa, yüksek iş gücü fiyatı						
Plansız üretim						

5.4.2. Gıda İsrafı ve Yiyecek Kaybının Yönetimi ve Önleme Faaliyetleri

Gıda kaybı ve israfı, küresel ölçekte ciddi bir yük oluşturmakta ve sürdürülebilir kalkınmanın ekonomik, sosyal ve çevresel yönlerini olumsuz şekilde etkilemektedir. Tüketilebilir gıdaların kaybı ve israfı hem gıda güvenliğini hem de beslenme koşullarını zayıflatmakta, ayrıca temel bir insan hakkı olan yeterli gıdaya erişimi engellemektedir. Birleşmiş Milletlerin 2030 yılına yönelik Sürdürülebilir Kalkınma Gündemi, gıda kaybı ve israfının azaltılmasına yönelik özel bir hedef içermektedir. Bu kapsamda, 12. Sürdürülebilir Kalkınma Amacı "Sürdürülebilir tüketim ve üretim alışkanlıklarının sağlanması" başlığı altında yer almakta ve 12.3 numaralı hedef doğrultusunda, 2030 yılına kadar perakende ve tüketici seviyesinde kişi başına düşen gıda israfının yarı yarıya azaltılması; ayrıca üretim ve tedarik zincirlerinde

(hasat sonrası kayıplar dâhil) gıda kayıplarının azaltılması hedeflenmektedir. Gıda israfı ve kaybının önlenmesi, yalnızca gıda güvenliği ve beslenme açısından değil, çevresel sürdürülebilirliği destekleyen diğer kalkınma hedeflerine ulaşmada da önemli katkılar sağlayabilir. Gıda kaybı ve israfı ile mücadelenin sağlanması için Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütünün (FAO) faydalı gördüğü bir kısım düzenleyici mekanizmalar bulunmaktadır. Bunlar:

- Yeterli kurumsal çerçeve oluşturulması
- Gıda maddesi hiyerarşisi oluşturulması
- Gıda kaybı ve israfının azaltılması için yasal olarak bağlayıcı hedefler oluşturulması
- Gıda bağışı sistemi oluşturulması
- Gıda güvenilirliği ve kalitenin sağlanması
- Net tarih etiketleri gereksinimlerinin belirlenmesi
- Uygun mali önlemler alınması

5.4.2.1. Yeterli Kurumsal Çerçeve Oluşturulması

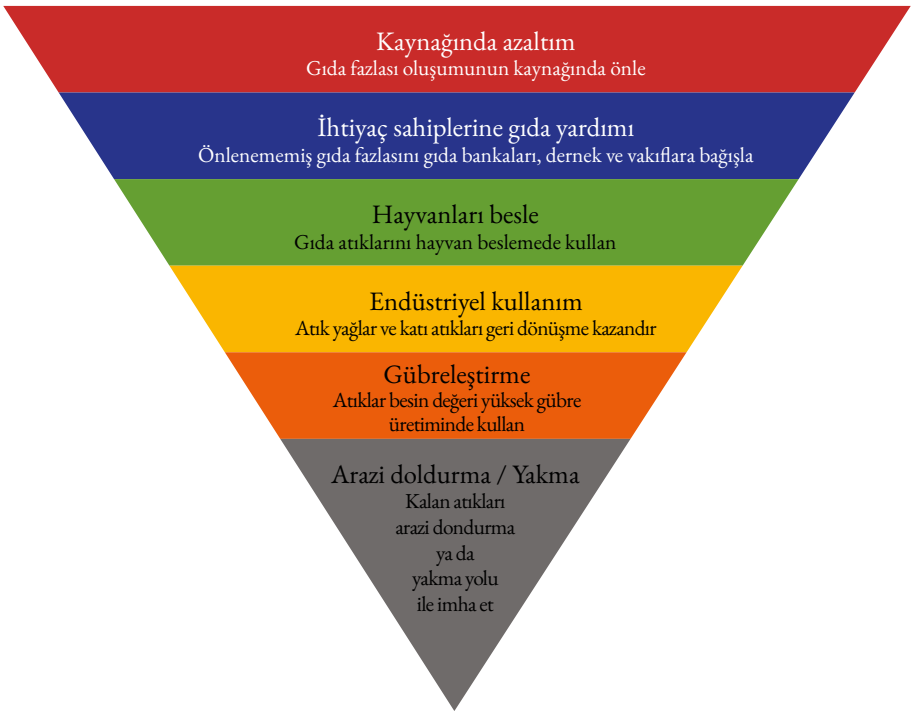
Gıda kaybı ve israfının azaltılmasına yönelik yasal çerçevenin uygulanabilmesi için sorumlu kurum ve kuruluşların belirlenmesi ve görev dağılımının yapılması gerekliliğini vurgulayan bu mekanizmada konunun çok alanlı yapısı nedeniyle kamu kurumları arasında iş birliği, ayrıca sivil toplum ve özel sektörün de sürece dâhil edilmesi önemlidir. Bu doğrultuda, ülkelerin tek bir kurumu yetkilendirmesi, mevcut otoriteler arasında görev paylaşımı yapması ya da kurumlar arası koordinasyonu sağlayacak özel bir yapı kurması ile gerçekleştirilebilmektedir.

5.4.2.2. Gıda Maddesi Hiyerarşisi Oluşturulması

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) 2018 yılında gıda kaybı ve israfının azaltılmasına yönelik davranış ilkeleri geliştirilmesini talep etmiştir. FAO, çeşitli paydaşları sürece dâhil eden kapsayıcı bir yaklaşımla Gıda Kaybı ve İsrafının Azaltılmasına Yönelik Gönüllü Davranış İlkeleri'ni (CoC FLW) geliştirmiştir. Söz konusu Davranış İlkeleri, yasal olarak bağlayıcı olmayıp FAO Konferansı tarafından 2021 Haziran ayında kabul edilmiştir. Gıda maddesi hiyerarşisi de CoC FLW tarafından önerilmiş olup gıda kaybı

ve israfı ile mücadelede hangi adımların önce atılması gerektiğine dair yol göstericidir. Hiyerarşiler genellikle ters piramit şeklinde şematik olarak gösterilir ve gıda israfının nasıl önleneceği ve yönetileceği konusunda ulusal ve bölgesel yönetimler, gıda üreticileri, perakendeciler, çiftçiler ve tüketiciler için yararlı bir rehber niteliği taşır.

Gıda Atığı Hiyerarşisi



Gıda yönetim hiyerarşisi, atık yönetimi uygulamalarında, çevresel açıdan en uygun seçeneklere öncelik tanımayı amaçlar. Bu doğrultuda, en verimli çözüm olan "önleme" ters piramidin zirvesinde yer alırken, en az tercih edilen yöntem olan "imha" en altta bulunur. Sahada yürütülen süreçte, ilk olarak en verimli çözümden başlanır; bu adımdan başlanmasına koşullar elvermezse, bir sonraki basamağa geçilerek süreç devam ettirilir.

Gıda maddesi hiyerarşisinde başvurulabilecek opsiyonlar, öncelik sırasına göre şunlardır:

1. Öncelikli olarak, üretimden tüketime kadar olan süreçte gıda kaybının minimize edilmesi.
2. Tüm gıda güvenliği ve beslenme standartlarını sağlamak kaydıyla fazla üretilmiş veya ticari olarak değerlendirilemeyen gıdaların kurtarılması ve yeniden dağıtılması.
3. Fazla üretilmiş veya ticari olarak değerlendirilemeyen gıdaların, tüm güvenlik ve kalite kriterlerini karşılaması şartıyla, hayvan yemi veya biyobazlı ürün olarak değerlendirilmesi
4. Fazla gıdanın, gıda kaybı olarak sistemden ayrılan ürünlerin, tüketilmeyen parçaların ve üretim yan ürünlerinin, enerji üretimi amacıyla anaerobik çürütme ve gübre elde etmek için de kompostlaştırma yoluyla geri kazanılması.
5. Toksik gaz salımını önleyecek önlemlerle, atık materyalin enerji kazanımı için yakılarak değerlendirilmesi.
6. Yakarak veya atık sahalarında imha.

Besin Kullanım Hiyerarşisini Günlük Hayatımıza Nasıl Entegre Edebiliriz?

Birinci öncelik israfın önüne geçmektir. Tüketilebilir nitelikteki gıdalar, o gıdaya harcanan tüm kaynakların en verimli şekilde değerlendirilmesi için insanlarla paylaşılmalıdır.

- Alışveriş listesi hazırlayarak yalnızca ihtiyaç duyduğunuz besinleri satın alın.
- Satın aldığınız besinleri uygun koşullarda muhafaza edin.
- Evinizdeki besinleri, son kullanma tarihinden önce tüketmeye özen gösterin.
- Pişirdiğiniz yemekler tüketeceğinizden fazlaysa yakın çevreniz ile paylaşın.

Bir sonraki öncelik geri dönüşümdür:

- Bazı bölgesel yetkililer, geri dönüşüm için evlerden besin atıklarının toplanmasını önermektedir. Örneğin; Türkiye'de bazı belediyeler, evlerde birikmiş olan atık sıvı yağları toplatmaktadır.
- Evinizde uygun ortamınız varsa yiyecek atıklarını evde kompostlayın ya da yerel kompost projelerine dahil olun.

Çöpe attığınız yiyecekleri en aza indirin. Atıkların önlenememesi, geri dönüştürülememesi veya geri kazanılamaması durumunda, atıklar çöp depolama alanlarına gönderilir. Bu süreç yüksek maliyetlere yol açar ve sera gazı emisyonları, toprak erozyonu ile çevre kirliliğine sebep olur.

5.4.2.3. Gıda Kaybı ve Israfının Azaltılması için Yasal Olarak Bağlayıcı Hedefler Oluşturulması

CoC FLW, devletleri Gıda Kaybı ve İsrafı (GKİ) azaltımının izlenmesinde referans alınacak sağlam bir başlangıç noktası oluşturmaya ve bu doğrultuda zaman sınırlı, ulaşılabilir hedefler koymaya davet etmektedir. Bu amaçla, iklim değişikliği çerçeve yasaları yaklaşımı örnek alınarak, yasal açıdan bağlayıcı hedefler belirlenebilir. Her ne kadar bu yasaların hazırlanması uzun müzakereler gerektirse de yasal bağlayıcılığın etkinliği FAO (2020) tarafından vurgulanmıştır. Başlangıç noktası değerlerinin doğru konulabilmesi için GKİ ölçüm araçları, veri toplama sistemleri ve güvenilir istatistikler gereklidir. Bu kapsamda, gıda tedarik zinciri aktörlerine, yarattıkları GKİ miktarını düzenli olarak raporlama zorunluluğu getirilebilir. Örnek olarak, Polonya'da 2019 yılında kabul edilen 1680 sayılı Gıda İsrafı ile Mücadele Yasası, belirli kapasitenin üzerindeki tedarikçilere yıllık raporlama yükümlülüğü getirmiştir. Benzer şekilde, Özbekistan'da 2021 tarihli 574 sayılı Bakanlar Kurulu Kararnamesi de tarım ürünleri ve gıda kayıplarını azaltmak amacıyla ek önlemler içermektedir.

5.4.2.4. Gıda Bağışı Sistemi Oluşturulması

GKİ ile mücadeleye yönelik stratejiler geliştirilirken, GKİ'nin oluşumunun

önlenmesi en temel önceliktir. Ancak, bir miktar gıda fazlası kaçınılmaz olduğundan, mevzuat hâlâ yenilebilir ve besleyici gıdalar için etkin bir gıda bağışı sistemi kurulmasını zorunlu kılmalıdır. Gıda bağışı, GKİ ile mücadelede ülkeler için hukuki açıdan önemli bir başlangıç noktası oluşturmaktadır. İlgili mevzuat, bağışlanan gıdaların güvenilir ve besleyici olmasını garanti altına almalı, gıda bağışını düzenleyen ilkeleri netleştirmeli ve bağışçı ile faydalanıcıların görev, rol ve sorumluluklarını açıkça tanımlamalıdır. Gıda bağışı yasalarına örnek olarak, Arjantin'de 2005 yılında kabul edilen 25.989 sayılı Gıda Bağışı Özel Rejimi Yasası (DONAL) gösterilebilir. Bu yasa, gıda bağışlarına yönelik özel bir düzenleme getirmiştir. Benzer şekilde, Fransa'da 2016 yılında çıkarılan 138 sayılı Gıda İsrafı ile Mücadele Yasası, gıda bağışını belli perakendeciler için zorunlu hale getirerek bu alanda yeni bir ivme sağlamıştır.

5.4.2.5. Gıda Güvenilirliği ve Kalitenin Sağlanması

Ulusal hukuk sistemleri, gıda kaybı ve israfını artırmadan insan tüketimi için güvenilir gıda teminini sağlamak amacıyla, amacına uygun tasarlanmış gıda güvenilirliği ve kalite mevzuatına ve bunların uygulanmasına yönelik etkili prosedürlere sahip olmalıdır. Bu mevzuat, başta Gıda Standartları (Codex Alimentarius) olmak üzere uluslararası kabul görmüş standartlarla uyumlu olmalı, risk temelli bir yaklaşımı benimsemeli ve gıda güvenilirliğini tehlikeye atmadan GKİ'nin azaltılmasına yönelik çabalarla uyumlu hareket edilmesini sağlamalıdır. Örneğin, gıda bağışı yapan işletmeler, diğer gıda işletmeleriyle aynı gerekliliklere tabi tutulmalı ve ürünlerin tüketim için güvenilir olması garanti edilmelidir. Gıda güvenilirliğinden sorumlu kurumlar, bağışlanan gıdaların piyasadaki diğer gıdalara uygulanan aynı risk temelli kontrollere tabi olduğunu temin etmelidir. Ayrıca, gıda işletmelerinin bağış yapmalarını teşvik etmek amacıyla, tüketici sağlığını riske atmadan, bağışlanan gıdanın güvenilirlik ve kalite yükümlülükleri revize edilebilir.

5.4.2.6. Net Tarih Etiketleri Gereksinimlerinin Belirlenmesi

Hükûmetler, Codex etiketleme standartlarını dikkate alarak gıda tarih etiketlemesine yönelik net ve uyumlu düzenlemeler yapmalıdır. "Tavsiye

edilen tüketim tarihi" kaliteyi gösterirken, "son tüketim tarihi" gıdanın güvenilirliğini ifade eder. Tüketiciler ve perakendeciler arasında bu iki tarih arasındaki farkın anlaşılmaması, gıda israfını artıran önemli bir etkendir. Tarih etiketlemesinde net ayrımlar yapılması, gıda bağışı sistemleri açısından da kritiktir; böylece son tüketim tarihi yaklaşan ancak hâlâ güvenle tüketilebilen gıdaların bağışlanmasına izin verilebilir. Örneğin, Hırvatistan'ın 2019 tarihli Gıda ve Hayvan Yemi Bağışı Yönetmeliği, bu tür bağışlara olanak tanımaktadır.

Codex Alimentarius Hazır Ambalajlı Gıdalarda Genel Etiketleme Standartları, bu iki kavramı şu şekilde ayırır:

- "Tavsiye Edilen Tüketim Tarihi" veya "En İyi Kalite için Önerilen Tarih": Ürünün belirtilen saklama koşulları altında açılmamış ve tamamen pazarlanabilir olduğu, belirli kalite özelliklerini koruduğu tarih. Ancak bu tarihten sonra da gıda tüketilebilir.
- "Son Tüketim Tarihi" veya "Bitiş Tarihi": Ürünün belirtilen saklama koşullarında güvenilirliği ve kalitesi nedeniyle artık satılmaması veya tüketilmemesi gereken tarih.

5.4.2.7. Uygun Mali Önlemler Alınması

CoC FLW, vergi mevzuatının GKİ'ye duyarlı hale getirilmesini önerir ki bu da GKİ'ye yol açan davranışları cazip olmaktan çıkarıp, GKİ'yi azaltan uygulamaları teşvik etmek anlamına gelir. GKİ'yi caydırmak için, kaybolan veya israf edilen gıdaların vergiden düşülme imkânlarının kısıtlanması ya da çöpe giden gıdalara yönelik çöp vergilerinin uygulanması gibi önlemler alınabilir. CoC FLW, bu sistemi "çöpe attığını öde" olarak adlandırır ve atık sahalarına giden gıdayı en maliyetli seçenek haline getirmeyi hedefler. Örneğin, Şili'de 21.210 sayılı, 2020 tarihli Vergi Mevzuatı Reformu Yasası, insan tüketimine uygun olup ticarileştirilemeyen gıdaların gönüllü olarak imhasının gider olarak kabul edilmediğini belirtir. Böylece mükellef, gıdanın imhasını gelir vergisinden düşemez ancak bağışları vergiden düşebilir. Tüketiciler ve perakendeciler arasında "son tüketim tarihi" ile "tavsiye edilen tüketim tarihi" arasındaki karışıklık, gıda israfına yol açan önemli bir

etkendir.

Vergi teşvikleri, özellikle gıda bağışlarının vergiden düşülmesi, GKİ ile mücadelede etkili olabilir. Kolombiya'nın 1.990 sayılı, 2019 tarihli "Gıda Kaybı ve İsrafını Önleme Politikası Oluşturma ve Diğer Hükümler" kanunu, bağış mevzuatında sağlanan avantajlardan faydalanma olanağı sunarak bu stratejiye örnek oluşturur. Çin'de ise 78 sayılı, 2021 tarihli Gıda İsrafıyla Mücadele Yasası, gıda israfını azaltmaya yönelik bazı vergi politikaları getirmiştir.

5.5. SÜRDÜRÜLEBİLİR GIDA SİSTEMİ

Gıda sistemi, toplumun beslenmeyle ilgili tüm faaliyetlerini ve bu faaliyetleri destekleyen yapıları kapsayan geniş bir kavramdır. Yetiştirme, hasat, işleme, paketleme, taşıma, pazarlama, tüketim ve atık yönetimi gibi tüm aşamalar bu sistemin bileşenlerini oluşturur. Gıda sistemleri genel olarak konvansiyonel (geleneksel) ve alternatif sistemler olarak sınıflandırılır. Artan nüfus, kaynakların tükenmesi, iklim değişikliği ve ekonomik sorunlar, küresel ölçekte alternatif ve daha sürdürülebilir gıda sistemlerine duyulan ihtiyacı artırmıştır. Bu doğrultuda, günümüzde sürdürülebilir gıda sistemlerinin oluşturulmasına yönelik yaklaşımlar giderek daha fazla önem kazanmaktadır.

5.5.1. Geleneksel Gıda Sistemlerinin İşleyişi ve Sorunları

Geleneksel (konvansiyonel) gıda sistemi öncelikle yüksek arz üretmeyi ve bu arz sonucunda piyasa talebini karşılamayı hedeflemektedir. Bu yaklaşım, sürekli depolama ve stoklama ihtiyacını beraberinde getirirken, gıdaların üretimden sofraya kadar olan süreçlerinde hem ziyan olmasına hem de arz-talep dengesizliklerinden dolayı gıda erişiminde sorunlar yaşanmasına neden olmaktadır. Ayrıca, birçok tüketici, tükettikleri ürünlerin nasıl üretildiğini, üretim aşamasında hangi kimyasallara maruz kaldığını ve hangi aşamalardan geçerek evlerine ulaştığını tam olarak bilmemektedir.

Geleneksel gıdalar, tarımsal üretimde çeşitli kimyasallar kullanılarak elde edilmektedir. Günümüzde geleneksel yöntemlerle üretilen gıdalarda, genetiği

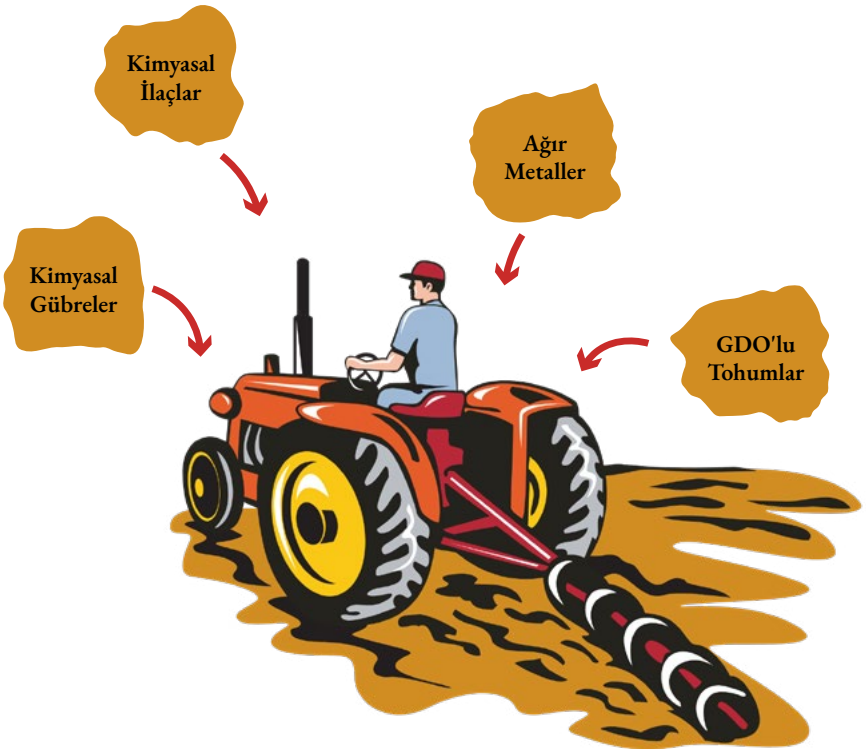
değiştirilmiş tohumlar, kimyasal ilaçlar, kimyasal gübreler, sentetik gıda katkı maddeleri, endüstriyel çözücüler ve gama ile UV ışınları gibi insan sağlığını olumsuz etkileyen pek çok girdi bulunmaktadır.

Yapılan birçok bilimsel araştırma, kimyasal gübre ve tarım ilaçlarıyla yetiştirilen bitkilerden elde edilen besinlerin insan ve hayvan sağlığında çeşitli sorunlara yol açtığını ortaya koymaktadır. Geleneksel gıdalarda riskler arasında gıdaların yapısındaki nitrit ve nitrat miktarı, tarım ilaçları (pestisit) kontaminasyonu ve ağır metal kalıntıları bulunmaktadır. Özellikle aşırı gübre kullanımı ve bitkilerin fazla azotlu ortamlarda yetiştirilmesi, nitrat birikimine sebep olmaktadır. Vücuda alınan nitrat, zararlı nitrit iyonlarına dönüşerek hemoglobinle reaksiyona girer ve özellikle bebekler, çocuklar ve yaşlılarda methemoglobinemi hastalığına yol açabilir. Methemoglobinemi, kan hücrelerinde oksijen taşınmasından sorumlu hemoglobin proteininin anormal formu olan methemoglobinin artması sonucu ortaya çıkan ve tedavi edilmediğinde ölümle sonuçlanabilen ciddi bir hastalıktır. Ayrıca, aminlerin nitritlerle reaksiyonu sonucu oluşan kanserojen ve mutajenik maddeler lösemi ve sindirim sistemi kanserleri gibi hastalıklara neden olabilir; bu durum her yaş grubu için risk teşkil etmektedir.

Pestisitler, zararlı organizmaları kontrol etmek amacıyla kullanılan maddeler olmakla birlikte, gıdalardaki belirli miktarlardaki pestisit kalıntılarının kanser ve çeşitli hastalıklara yol açtığı bilinmektedir. Pestisitler aynı zamanda toprak, hava ve su kirliliğine sebep olmakta ve hedef olmayan canlı türlerinin neslinin tükenmesine neden olmaktadır.

Bitkiler tarafından ağır metal alımının azaltılması ise tarımda çözülmesi gereken önemli sorunlardan biridir. Kadmiyum, kurşun, arsenik, cıva ve çinko gibi ağır metaller, sanayi, ulaşım, atıklar ve tarım gibi çeşitli kaynaklardan gıda zincirine girmektedir. Örneğin, geleneksel tarımda kullanılan fosforlu gübreler, topraktaki kadmiyumun bitkilere geçmesine neden olabilir. Ayrıca metal endüstrisi ve nakliye faaliyetleri, toprak ve bitkilerde kadmiyum kontaminasyonuna yol açmaktadır.

Günümüzde küresel çapta hızla değişen şartlar, yaşanan krizler ve pandemi gibi zorluklar, geleneksel gıda sistemlerinin dönüşümünün gerekliliğini her zamankinden daha fazla ortaya koymaktadır. Tüm dünyada toplumların geleceği için sağlık ve çevre sorunlarını ortadan kaldıran, sağlıklı bireyler ve yaşanabilir bir dünya yaratmayı hedefleyen sürdürülebilir gıda sistemlerinin oluşturulması için şimdiden önlem alınması gerekmektedir.



Tarımda Geleneksel Gıda Üretimi

5.5.2. Sürdürülebilir Gıda Sistemi Nedir?

Sürdürülebilirlik kavramı, ele alındığı duruma göre farklı anlamlar taşıyabildiğinden, kesin ve evrensel bir tanım yapmak zordur. 1972 yılında Stockholm'de gerçekleştirilen Dünya Çevre Konferansı'nın raporunda "sürdürülebilirlik" kavramı ilk kez resmi olarak ele alınmıştır. Sürdürülebilir kalkınma, gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama yeteneğinden ödün vermeden günümüzün ihtiyaçlarını karşılamaktadır.

Sürdürülebilirlik, toplumsal sorumluluklar ve ekonomik hedefler çerçevesinde, yaşam kalitesinden ödün vermeksizin, gelecek kuşakların ihtiyaç duyduğu kaynaklara erişimini güvence altına alan ve evrensel dayanışmayı esas alan bir düşünce biçimi olarak tanımlanmaktadır.

Bu kavram farklı disiplinlerde uygulanmakla birlikte, yaşamsal süreçlerimizde en önemli alanlardan biri olan gıda sektörü, sürdürülebilirliğin kritik hedeflerinden biri olarak öne çıkmaktadır.

Sanayi Devrimi sonrasında, dünya genelinde tarımsal üretim süreçlerine yönelik enerji ihtiyacı artmış, buna bağlı olarak bireylerin tüketim miktarlarında önemli değişimler yaşanmıştır. Bu gelişmeler, yeryüzündeki doğal kaynakların hızla tükenmesine neden olmuş; 1950'li yıllardan itibaren bu durum daha belirgin hale gelerek acil çözüm arayışlarını gündeme taşımıştır.

Tüm canlı türleri gibi insanlık da gıda, su ve hayatta kalmaya yönelik kaynaklar için doğaya; salgın hastalıklar ve doğal afetler gibi çevresel tehditlere karşı ise güvenliğe bağımlıdır. Ancak, doğanın sağladığı faydalar veya bilimin "çevre hizmetleri" olarak adlandırdığı olgulara bağlı olan canlıların hayatta kalmasını sağlayan fiziksel temel yeterince korunamamaktadır.

Başarılı bir gıda geleceğine yönelik değerlendirmelerde, yerel düzeylerden çok küresel ölçekteki sistem bütününe odaklanılması gerekmektedir. Dünyada güvenilir gıda tüketimini tercih eden, çevreye, doğal yaşama ve ekosisteme en az zararı vermeye özen gösteren, aynı zamanda yerel üretimi ve çiftçileri desteklemek isteyen bireylerin varlığı, mevcut sistemlere alternatif olarak sürdürülebilir gıda sistemlerinin geliştirilip uygulanmasını sağlamıştır.

Sürdürülebilir gıda sistemleri, sürdürülebilirlik ilkeleri doğrultusunda, yeterli ve güvenli gıdaya erişimi sağlarken; gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılayabilecek kaynakların korunmasına olanak tanıyan uzun vadeli bir yapıyı ifade etmektedir.
Gıda alanında sürdürülebilirlik ise; kültürel olarak kabul edilebilir, erişilebilir, ekonomik açıdan adil ve uygulanabilir, aynı zamanda tüketiciye beslenme açısından yeterli, güvenilir, sağlıklı ve uygun fiyatlı gıda sunan bir sistem olarak tanımlanmaktadır.

5.5.3. Gıda Üretim Süreçlerinin Küresel Etkisi

İklim değişikliğiyle birlikte artan çevresel, ekonomik ve sosyal sorunlara karşı sürdürülebilir gıda sistemlerine geçiş; yalnızca çevresel etkilerin azaltılmasını değil, aynı zamanda kaynakların verimli kullanımını ve uzun vadeli gıda güvenliğini de mümkün kılan çok boyutlu bir çözüm yolu olarak değerlendirilmektedir.

Küresel düzeyde gıda üretiminin, sera gazı emisyonlarının yaklaşık %30'una katkıda bulunduğu tespit edilmiştir. Bu emisyonların neredeyse yarısının (%14,5) yalnızca hayvancılık sektöründen kaynaklandığı bildirilmektedir. Ayrıca, gıda üretiminin dünya genelindeki toprakların yaklaşık %40'ını işgal ettiği ve tatlı su kaynaklarının %70'ini tükettiği belirlenmiştir. Bu durum, biyolojik çeşitliliğin kaybı açısından başlıca tehditlerden biri olarak değerlendirilmekte; göl ve kıyı ekosistemlerinde ötrofikasyon (besin fazlalığı) ve ölü bölgelerin oluşmasına yol açmaktadır.

Balık stoklarının yaklaşık %60'ının tamamen avlandığı, %33'ünün ise aşırı avlandığı bildirilirken, yalnızca %7'lik bir kısmın yeterince avlanmadığı veya hiç avlanmadığı ifade edilmektedir. Bu veriler doğrultusunda, gıda sistemlerinin mevcut yapısının küresel çevresel değişime önemli ölçüde katkı sağladığı ve bu değişimlerin; insan sağlığı, hastalığa yakalanma sıklığı, sosyal çatışmalar ve gıda güvensizliği gibi pek çok sorunu beraberinde getirdiği görülmektedir.

Mevcut tarımsal üretim yapısının, hem küresel çevresel değişimin temel tetikleyicisi hem de bu değişimden en fazla etkilenen sektörlerden biri olduğu kabul edilmektedir. Herhangi bir önlem alınmaksızın devam edilen bu süreçte, Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri ile Paris Anlaşması'nda belirlenen hedeflere ulaşılamama riski ciddi biçimde gündemdedir.

Dolayısıyla, mevcut küresel gıda sistemlerinin sürdürülebilir olmadığı açıkça ortaya konmakta; bu bağlamda hem gıda üretim yöntemlerinin hem de beslenme alışkanlıklarının yeniden gözden geçirilmesi gerekliliği ön plana çıkmaktadır.

Sürdürülebilir bir gıda sistemi, yerel üretim ve dağıtım altyapılarını ekonomik olarak teşvik eder; besleyici gıdaları herkes için erişilebilir ve uygun fiyatlı hale getirir. Aynı zamanda çiftçileri, tarım işçilerini, tüketicileri ve toplulukları insancıl ve adil bir yaklaşımla korur ve destekler.

5.5.4. Sürdürülebilir Gıda Sisteminin Yapısal Dinamikleri

Sürdürülebilir beslenme ve sürdürülebilir gıda sistemleri, disiplinler arası bir perspektifle giderek artan bir şekilde incelenmektedir. Uluslararası alanda kabul görerek, açlık ve yetersiz beslenmenin giderilmesine ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin gerçekleştirilmesine yönelik politikaların şekillenmesinde rehberlik etmektedir. Günümüzde, küresel gıda sisteminin sürdürülebilir olmadığı hususunda yaygın bir görüş birliği bulunmaktadır.

Gıda üretimi ve tüketimi, yalnızca tabaklarımıza ulaşan besinlerin değil, aynı zamanda çevresel tahribatın da başlıca mimarları arasında yer almaktadır. Her yıl üretilen gıdanın üçte birinin kaybolması ya da israf edilmesi, mevcut sistemin sürdürülemezliğini gözler önüne sermektedir. FAO'nun verilerine göre, değişen tüketim alışkanlıkları ve artan nüfus doğrultusunda, 2050 yılına kadar küresel gıda talebinde %60'lık bir artış öngörülmektedir. Bu tablo, yalnızca üretimi değil; toprağı, suyu, iklimi ve biyolojik çeşitliliği de doğrudan ilgilendirmektedir.

Gıda sistemleri artık yalnızca gıdanın nerede ve nasıl üretildiğiyle sınırlı değildir; bireylerin, toplumların ve gezegenin ortak geleceğiyle yakından ilişkilidir. Sağlık, çevresel sürdürülebilirlik, kültürel değerler ve sosyal adalet gibi birçok etken, bu sistemleri şekillendiren temel unsurlar hâline gelmiştir. Bu nedenle, sürdürülebilirliğe yönelik her adım, sadece alışkanlıkların değil; aynı zamanda değerlerin ve önceliklerin de dönüşümünü gerektirmektedir. Bu dönüşüm, etkili politikalar, destekleyici yapılar ve toplumsal farkındalıkla mümkün olabilir. Çünkü artık mesele yalnızca ne yediğimiz değil, nasıl yaşamak istediğimizdir.

Bu bağlamda gıda sistemlerinin yapısal dinamiklerini şöyle sıralayabiliriz:

- Sürdürülebilir Tarım Uygulamaları ve Ekolojik Gıda Sistemleri
- Sürdürülebilir Gıda Lojistiği
- Sürdürülebilir Tüketim Alışkanlıkları
- Atık Azaltma

5.5.5. Sürdürülebilir Tarım Uygulamaları ve Ekolojik Gıda Sistemleri

Tarımsal üretim, gıda zincirinin temel yapıtaşını oluşturur ve sürdürülebilir gıda sisteminin sağlanmasında kritik bir rol oynar. Tarım; üreticilerden çiftçilere, işçilerden tedarikçilere kadar geniş bir yelpazede çok sayıda paydaşı kapsayan önemli bir sektördür. Günümüzde, küresel ölçekte tarımsal üretim, çevresel, ekonomik ve sosyal pek çok zorlukla karşı karşıyadır. Doğa ile uyumlu, uzun vadeli üretim ve tüketim modellerine acilen ihtiyaç duyulmaktadır.

Bu bağlamda sürdürülebilir tarım, hem mevcut toplumun besin ihtiyaçlarını karşılamayı hem de gelecek nesillerin kaynaklarını korumayı hedefleyen üretim sistemlerini ifade eder. Sürdürülebilir tarım uygulamaları, tarım arazilerinin, doğal kaynakların, çiftçilerin ve ekosistemlerin korunmasını ve geliştirilmesini ön

planda tutar. Aynı zamanda tarımsal verimliliği artırırken, ekonomik kalkınmayı desteklemeyi ve sosyal refahı artırmayı amaçlar.

Agroekoloji yaklaşımı, ekolojik tarım yöntemleriyle besleyici, güvenilir ve doğaya saygılı gıda üretimini teşvik eden, ekonomik açıdan uygulanabilir ve sosyal adaleti gözeten bütüncül bir sistem sunar. Bu sistemler, tarımsal ekosistem bileşenleri arasındaki etkileşimleri bilimsel olarak ele alırken, dayanıklı ve sürdürülebilir üretim modelleri oluşturmayı hedefler.

Günümüzde 200'den fazla sürdürülebilirlik temelli sertifika sistemi bulunmaktadır. Bunlar arasında 4C Association, Better Cotton Initiative, Bonsucro, Cotton made in Africa, Fairtrade International, Forest Stewardship Council, GLOBALG.A.P., IFOAM-Organics International, ProTerra Foundation, Rainforest Alliance, Roundtable on Sustainable Palm Oil, Round Table on Responsible Soy ve UTZ gibi uluslararası programlar yer almaktadır. Dünya genelinde sürdürülebilirlik sertifikasına sahip tarımsal alanlar, toplam tarımsal alanların yaklaşık %1,96'sını oluşturmaktadır. Bu alanların en büyük kısmı, %1,4 ile organik tarım sertifikasına aittir.

Sürdürülebilirlik kavramının giderek yaygınlaşmasıyla birlikte, bu felsefeye dayalı çeşitli tarım ve gıda üretim sistemleri geliştirilmiş ve uygulanmaya başlanmıştır. Organik tarım ise bu sistemlerin gelişiminde öncü ve önemli bir rol oynamıştır.

Kamu kurumları, özel sektör, kooperatifler ve sivil toplum kuruluşları, tarımda sürdürülebilirlik ve verimliliği artırmak amacıyla politika geliştirme süreçlerini aktif biçimde sürdürmektedir. Örneğin, Avrupa Yeşil Mutabakatı (AYM) kapsamında, üye ülkelerin Ortak Tarım Politikası (OTP) bütçelerinin en az %40'ını iklim değişikliğiyle mücadeleye ayırmaları zorunlu kılınmıştır. Ayrıca, AYM kapsamında sıfır atık yönetimi, döngüsel ekonomi eylem planı ve "Çiftlikten Çatala" stratejisi gibi sürdürülebilir tarım konusunu destekleyen birçok politika ve belge geliştirilmiştir. Avrupa Komisyonu'nun 2020 yılında aldığı karar doğrultusunda, tarımsal alanların en az %25'inde organik tarım faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi ve su, enerji ile plastik kullanımının önemli ölçüde azaltılması hedeflenmektedir.

Bunun yanı sıra, sürdürülebilir tarım ve gıda sistemlerinin çeşitlenmesini destekleyen sertifika programlarının ötesinde; permakültür, yerel gıda hareketi, yavaş gıda hareketi, adil ticaret ve topluluk destekli tarım gibi farklı sistemler ve toplumsal hareketler de giderek önem kazanmaktadır.

5.5.6. Sürdürülebilir Gıda Lojistiği

Gıda sistemlerinde tedarik zinciri, üretimden başlayıp tüketimle sona erer; ancak bu süreç birçok ara aşamayı kapsar. Tarımsal ürünlerin ekilmesinden toplanmasına, işlenmesinden ambalajlanmasına ve nihayetinde dağıtılarak tüketicinin sofrasına ulaşmasına kadar tüm aşamaların sürdürülebilir olması, etkili ve dayanıklı bir gıda dağıtım sisteminin temelini oluşturur.

Sürdürülebilirlik, tedarik zincirindeki her paydaşın ortak sorumluluğunu benimsemesiyle mümkün hale gelir. Zincirin tüm aşamalarının dikkatle planlanması, gelecek nesillere sağlıklı, güvenli ve yeterli miktarda gıda bırakılabilmesini sağlar.

Bu bağlamda, üretimden son tüketiciye kadar sürdürülebilirlik anlayışı korunmalıdır. Ulaşım altyapısının güçlü olması, ürünlerin hızlı ve sağlıklı şekilde taşınmasını sağlar; aksi takdirde, yetersiz altyapı nedeniyle uzun depolama ve taşıma süreçleri, ürün kalitesini düşürerek üreticinin adil fiyat elde etmesini zorlaştırır. Zor koşullar altında alıcı sayısının azalması ise gıda kayıplarını artırarak fiyatlara olumsuz yansır.

Gelişmekte olan birçok ülkede çiftçiler, küresel piyasa fiyatlarının ancak yarısını kazanabilmektedir. Tedarik zincirinde etkinlik sağlandığında, kentte yaşayan tüketicilerin ödeyeceği fiyatlar daha makul seviyelerde tutulabilir. Ayrıca, pazara dair doğru ve zamanında bilgi akışı altyapının iyileştirilmesiyle artacak, böylece çiftçilerin pazara bağımlılığı azalacaktır.

5.5.7. Sürdürülebilir Tüketim Alışkanlıkları

Beslenme —ya da bir başka ifadeyle diyet— yalnızca bireylerin sağlığını doğrudan etkileyen bir unsur olmakla kalmaz; aynı zamanda gıda sistemlerinin işleyişi ve gıda güvenliğinin sağlanması açısından da kritik bir rol üstlenir. Bilindiği gibi, dengeli ve yeterli beslenme, sağlığın korunması ve hastalıkların önlenmesi için vazgeçilmezdir. Ancak bu eylem yalnızca bireysel bir tercih değil, aynı zamanda toplumsal ve çevresel sorumluluğu da içinde barındıran bilinçli bir süreçtir.

Sürdürülebilir sağlıklı beslenme, bireylerin yaşam kalitesini artırmak için gerekli besin öğelerinin yeterli miktarda ve doğru zamanda alınmasını sağlayarak; yalnızca mevcut kuşakların değil, gelecek nesillerin de sağlıklı gelişimini desteklemeyi amaçlar. Bu yaklaşım, büyüme ve gelişmenin sağlanmasının yanı sıra; yetersiz beslenme, mikro besin eksiklikleri, fazla kiloluluk ve obezite gibi tüm malnütrisyon türlerinin önlenmesine katkı sunar. Aynı zamanda beslenmeye bağlı bulaşıcı olmayan hastalıkların (örneğin diyabet, kardiyovasküler hastalıklar, hipertansiyon) görülme riskini azaltarak toplum sağlığını güçlendirmeyi hedefler.

Tükettiğimiz gıdaların sağlık üzerindeki etkileri kadar, üretimlerinin çevresel etkileri de büyük ölçüde farklılık gösterir. Son on yıllarda artan gıda üretimi, yaşam süresinin uzaması ve açlıkla mücadelenin güçlenmesi gibi olumlu sonuçlar doğurmuş olsa da işlenmiş ve enerji yoğun gıdaların yaygınlaşmasıyla bu kazanımlar tehdit altına girmiştir. Gelir düzeyindeki artışlar ve kentleşmeyle birlikte, geleneksel bitkisel temelli diyetlerden uzaklaşılmış ve Batı tipi, yüksek kalorili ve rafine gıdalarla dolu bir beslenme modeli yaygınlaşmıştır.

Özellikle kırmızı et ve süt ürünleri gibi hayvansal kaynaklı besinlerin üretimi; sera gazı emisyonları, ormansızlaşma, su kaynaklarının aşırı kullanımı ve biyoçeşitliliğin azalması gibi çevresel krizleri tetiklemektedir. Dolayısıyla, sürdürülebilir beslenme yalnızca bireylerin değil, aynı zamanda gezegenin sağlığını koruma sorumluluğunu da taşımaktadır.

FAO (Gıda ve Tarım Örgütü) ile WHO (Dünya Sağlık Örgütü) sürdürülebilir sağlıklı diyetleri, "çevresel etkisi düşük olan; günümüz ve gelecek nesillerin beslenme gereksinimlerini ve sağlıklı yaşam hakkını güvence altına alan diyetler" olarak tanımlar. Bu bağlamda sürdürülebilir diyetlerin temel özellikleri şunlardır:

- Sağlık açısından yeterli ve dengeli olmalı; bireylerin fizyolojik, zihinsel ve sosyal gelişimini desteklemelidir.
- Düşük çevresel etkiye sahip olmalı; biyoçeşitliliği ve ekosistemleri korumalıdır.

- Erişilebilir ve ekonomik olarak karşılanabilir olmalı; her bireyin ulaşabileceği bir düzeyde sürdürülebilirliği hedeflemelidir.
- Kültürel olarak kabul edilebilir ve yerel beslenme alışkanlıklarına saygılı olmalıdır.
- İşlenmiş gıda tüketimini azaltmalı, daha az hayvansal kaynaklı ve daha fazla bitkisel kaynaklı besin içermelidir.
- Besin israfını önlemeli, kaynak kullanımında verimliliği esas almalıdır.

Bu çok boyutlu yaklaşım hem birey düzeyindeki sağlık sonuçlarını hem de ekolojik, ekonomik ve sosyal sürdürülebilirliği bir araya getiren bütüncül bir yapıyı temsil eder. Özellikle gezegensel sağlık diyeti gibi modeller, bu ilkeleri somut hale getirerek, beslenme ve çevre arasında güçlü bir bağ kurar. Sürdürülebilir bir diyetin günlük yaşama entegrasyonu için şu temel ilkeler benimsenebilir:

- Yüksek enerji ve besin değerine sahip; ancak önerilen günlük enerji ihtiyacını aşmayan bir yapı hedeflenmelidir.
- Bitki bazlı gıdaların ağırlıklı olduğu öğünler teşvik edilmelidir: sebzeler, meyveler, tam tahıllar, baklagiller ve kuruyemişler.
- İşlenmiş ve paketlenmiş gıdaların tüketimi mümkün olduğunca azaltılmalıdır.
- Hayvansal ürünler kontrollü ve sınırlı miktarda tüketilmelidir (örneğin haftada en fazla 100 gram kırmızı et).
- Gıda güvenliği ve besin güvencesine katkı sağlamalıdır.
- Düşük karbon ayak izine sahip üretim süreçleri tercih edilmelidir.

Beslenme, artık yalnızca bireysel tercihlere dayalı bir mesele değil; sağlık politikalarından tarım uygulamalarına, kültürel normlardan iklim değişikliğiyle mücadeleye kadar çok geniş bir alana yayılan kolektif bir sorumluluk haline gelmiştir. Sürdürülebilir sağlıklı beslenme hem bireyleri hem de gezegenimizi koruyan, bilimsel temellere dayanan, uygulanabilir ve uzun vadeli etkileri olan güçlü bir stratejidir.

Bu bütüncül yaklaşımla, yalnızca bugünün değil yarının da sağlıklı bireylerini ve yaşanabilir bir dünyasını inşa etmemiz mümkündür.

5.5.8. Atık Azaltma

Gezegensel sağlık diyetine yönelik geçişin yanı sıra, daha sürdürülebilir bir gıda sisteminin inşası, yalnızca bireysel beslenme tercihlerini değil, aynı zamanda üretim, tüketim ve atık yönetimi süreçlerinde kapsamlı dönüşümleri zorunlu kılmaktadır. Bu doğrultuda, gıda üretim uygulamalarında verimliliğin artırılması, tedarik zincirindeki kayıpların azaltılması ve özellikle tüketici düzeyinde gıda atıklarının önlenmesi büyük önem arz etmektedir.

Gıda atıkları, üretim zincirinin her aşamasında meydana gelebilen çok boyutlu bir sorundur. Tarladan sofraya kadar uzanan süreçte; mikrobiyolojik ve fiziksel kayıplar, iklimsel etkiler, işleme ve pişirme süreçlerindeki hatalar ya da tüketici davranışları nedeniyle ciddi miktarda gıda israf edilmektedir. Gıda atıkları genellikle iki ana kategoriye ayrılmaktadır:

1. Gıda kaybı, üretim, hasat, işleme, depolama ve dağıtım süreçlerinde yaşanan teknik veya yapısal sorunlar nedeniyle gıdanın tüketiciye ulaşamadan elden çıkmasıdır.
2. Gıda atığı ise tüketilebilir nitelikteki gıdaların, perakende veya tüketim aşamalarında kasıtlı olarak israf edilmesini ifade eder.

Küresel ölçekte üretilen gıdanın yaklaşık üçte birinin israf edilmesi, yalnızca gıda güvenliği ve ekonomik kayıplar açısından değil, aynı zamanda çevresel sürdürülebilirlik bağlamında da ciddi tehditler oluşturmaktadır. Gıda atıklarının depolama alanlarında ayrışması sonucu ortaya çıkan metan gazı, küresel ısınmayı hızlandıran başlıca sera gazlarından biridir. Örneğin, gıda atıklarının yalnızca %15 oranında azaltılmasının dahi yılda 25 milyondan fazla bireyin beslenmesini sağlayabileceği öngörülmektedir.

Sürdürülebilir bir gıda geleceği inşa etmek için, bireysel ve kurumsal düzeyde çeşitli stratejilerin hayata geçirilmesi gerekmektedir. Bunlar arasında;

- Tüketici farkındalığının artırılması,
- Alışveriş, depolama ve porsiyon kontrolü konusunda bilinçli davranışların teşvik edilmesi,

- Gıda işleme ve pişirme tekniklerinin iyileştirilmesi,
- Gıda bağış sistemlerinin güçlendirilmesi,
- Hayvansal yem, kompost, biyogaz ve doğal gübre üretimi gibi geri dönüşüm uygulamalarının yaygınlaştırılması önemli rol oynamaktadır.

Gıda israfı ile mücadele, Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA) kapsamında da öncelikli bir hedef olarak yer almakta ve SKA 12 başlığı altında, gıda kaybı ve atıklarının ölçülmesi ve azaltılması için somut göstergeler belirlenmektedir. Bu kapsamda ABD'de 2013 yılında başlatılan "Gıda Atık Mücadelesi" gibi girişimler; çiftçiler, üreticiler, perakendeciler, eğitim kurumları ve yerel yönetimlerin iş birliğiyle çok aktörlü bir çözüm modeli sunmaktadır. Bu tür girişimlerin hedefleri arasında;

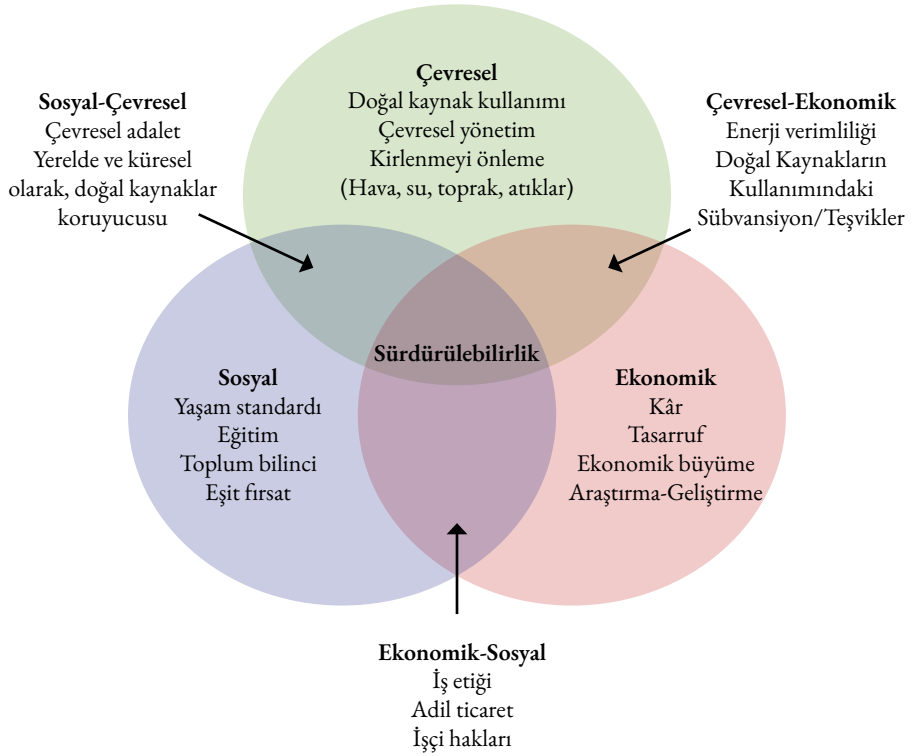
1. Ürün geliştirme, depolama, etiketleme ve pişirme süreçlerinin iyileştirilmesi,
2. Gıda bağışçılarının açlıkla mücadele kuruluşlarıyla buluşturulması,
3. Atıkların yeniden kullanım yoluyla döngüsel ekonomiye kazandırılması bulunmaktadır.

Sonuç olarak, yaşanabilir bir gezegenin sürdürülebilirliği yalnızca üretimin artırılmasıyla değil, mevcut kaynakların etkin ve sorumlu kullanımıyla sağlanabilir. Gıda israfının önlenmesi, yalnızca çevresel etkilerin azaltılmasına değil, aynı zamanda sosyal adaletin, ekonomik verimliliğin ve halk sağlığının korunmasına da doğrudan katkı sunmaktadır. Bu nedenle bireylerin, toplumların ve devletlerin bu konuda ortak sorumluluklar üstlenmeleri elzemdir.

5.5.9. Sürdürülebilir Gıda Sisteminin Avantajları

Sürdürülebilir gıda sistemleri, yalnızca bireylerin yeterli ve dengeli beslenmesini sağlamakla kalmayıp, aynı zamanda ekolojik dengeyi gözeten üretim ve tüketim modelleriyle doğal kaynakların verimli kullanımını teşvik eden çok yönlü bir yapı sunar. Bu sistemler, tarımsal üretimde çevresel etkilerin azaltılması, gıda israfının önlenmesi, sosyal eşitsizliklerin azaltılması ve ekonomik kalkınmanın desteklenmesi gibi birçok alanda olumlu

katkılar sağlayarak hem mevcut toplulukların refahını artırmakta hem de gelecek kuşakların gıda güvencesini teminat altına almaktadır. Dolayısıyla sürdürülebilir gıda sistemleri, iklim değişikliğiyle mücadelede ve küresel ölçekte sağlıklı yaşamın desteklenmesinde stratejik bir rol üstlenmektedir.



5.5.9.1. Finansal Avantajlar

Tarım uygulamaları, gıda sistemlerinin ve gıda tedarik zincirinin temel yapı taşlarını oluşturarak, üretimden tüketime kadar olan süreçte merkezi bir rol üstlenmektedir. Bu bağlamda sürdürülebilir tarım, yalnızca çevresel kaynakların korunmasını değil, aynı zamanda gıda güvenliğinin teminat altına alınmasını, çiftçilerin refah düzeyinin yükseltilmesini ve uzun vadede ekonomik kalkınmanın desteklenmesini mümkün kılmaktadır.

Sürdürülebilir yöntemlerle gerçekleştirilen tarımsal faaliyetler; toprak, su ve biyolojik çeşitlilik gibi doğal kaynakları muhafaza ederken, aynı zamanda verimli ve kaliteli ürün elde edilmesini de sağlamaktadır.

Gıda güvenliğinin sağlanması, ekonomik istikrarın sürdürülmesi ve toplumsal kalkınmanın desteklenmesi, günümüzde kentsel tarım uygulamalarına yönelimin başlıca nedenleri arasında yer almaktadır. Kentsel tarım, bireylerin sağlıklı ve dengeli beslenme alışkanlıklarını desteklemenin yanı sıra, topluluklar arasında sosyal bağların güçlenmesine de katkı sağlamaktadır. Aynı zamanda hane halkı gelirini artırma, gıdaya ayrılan harcamaları dengeleme ve yerel düzeyde istihdam olanakları yaratma açısından da önemli bir potansiyel taşımaktadır.

Bir hanede bulunan gıdanın miktarı ve besin değeri, doğrudan gıda güvenliğini etkileyen faktörler arasında yer almaktadır. Ne yazık ki, yeterli ve sağlıklı gıdaya erişim eksikliği, gelişmiş ülkelerde dahi yaygın bir sorun olarak karşımıza çıkmakta ve özellikle çocuklar ile ergenler üzerinde ciddi sağlık ve gelişimsel etkiler yaratabilmektedir. Bu çerçevede, kentsel tarım uygulamaları hem gıdaya duyulan güvensizliğin azaltılmasına hem de kırsal ve kentsel bölgelerdeki gıda erişim eşitsizliklerinin giderilmesine katkı sağlayabilmektedir.

Kentsel tarım, düşük gelirli kentli hanelerde gıda üretimini artırmakta, ürünlerin niteliğini iyileştirmekte ve gıda çeşitliliğini artırarak hanelerin beslenme kalitesine olumlu katkılar sunmaktadır. Üretim tercihlerine ve hacmine bağlı olarak, bu faaliyetler hane bütçesini çeşitli şekillerde destekleyebilmektedir. Temel gıdalar, örneğin pirinç gibi ürünler, doğrudan tüketim yoluyla ekonomik güvence sağlarken; sebzeler ise daha yüksek piyasa değerleriyle satılarak ek gelir elde edilmesine olanak tanımaktadır. Küçük ölçekli hayvancılık ise süt ürünleri ve organik gübre üretimi aracılığıyla ekonomik getiri sağlamakta, böylece gıda zincirine farklı açılardan katkıda bulunmaktadır.

Kimi hanelerde yalnızca ihtiyaç fazlası ürünlerin satışı ile ek gelir sağlanırken, kimi durumlarda ise kentsel tarım, hane halkının temel geçim kaynağına

dönüşerek yoksulluğun azaltılmasında önemli bir rol oynamaktadır. Ürün satışından elde edilen gelir, hanelerin diğer temel ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik sermaye oluşturabilirken; özellikle gelir yönetiminin erkek bireylerde yoğunlaştığı topluluklarda, kadınların ekonomik karar süreçlerine katılımını artırarak finansal bağımsızlıklarına katkıda bulunabilmektedir.

5.5.9.2. Toplumsal Düzeyde Sağlanan Kazanımlar

Sürdürülebilir gıda sistemleri, yalnızca çevresel ve ekonomik etkileriyle değil, aynı zamanda toplumsal refah ve eşitlik ilkeleriyle de dikkat çeken bütüncül bir yaklaşıma dayanmaktadır. Bu sistemler; ekosistem hizmetlerinin devamlılığını sağlamanın yanı sıra, sosyal eşitliği destekleyen, toplumsal refahı artıran ve gıdaya erişimi adil hale getiren politikalarla uyumlu olarak yapılandırılmaktadır. Özünde, sürdürülebilir gıda sistemleri; uygun maliyetle, kültürel açıdan kabul edilebilir, besin değeri yüksek ve güvenli gıdaya erişimi mümkün kılmayı hedeflemektedir.

Sosyal sürdürülebilirlik; bireylerin temel haklarını gözeten, toplulukları destekleyen ve özellikle kırılgan grupların gıdaya erişimini güvence altına alan uygulamaları kapsamaktadır. Bu bağlamda, sosyal sürdürülebilirliğin gıda sistemlerine entegrasyonu, yalnızca bireysel refahı değil; aynı zamanda toplumların genel sağlık düzeyini, kültürel devamlılığı ve sosyal bütünleşmeyi de desteklemektedir.

Sosyal sürdürülebilirliği belirleyen temel göstergeler ise şu şekilde sıralanabilir:

- İnsan haklarına saygı ve eşitlik ilkesinin gözetilmesi,
- İnsan kaynakları yönetiminin adil ve kapsayıcı biçimde yürütülmesi,
- İşçi sağlığı ve iş güvenliği standartlarının yüksek düzeyde sağlanması,
- Tüketici sağlığı ve gıda güvenliği ilkelerine bağlılık,
- Sorumlu pazarlama ve iletişim stratejilerinin benimsenmesi,
- Toplumlara doğrudan katkı sağlayan sosyal sorumluluk projelerinin teşvik edilmesi.

Bu unsurlar, sürdürülebilir gıda sistemlerinin sosyal yapı üzerindeki etkilerini görünür kılmakta ve uzun vadede toplumsal direnci güçlendirmektedir.

5.5.9.3. Gıda Kalitesi ve Besin Değerinin Sürdürülebilirlik Bağlamında İncelenmesi

Beslenme, tüm insanlık için yaşamsal bir öneme sahip olup, günlük yaşamın vazgeçilmez bir bileşenidir. Beslenmenin temel amacı; bireylerin yaş, cinsiyet, fizyolojik durum ve fiziksel aktiviteleri doğrultusunda ihtiyaç duyduğu enerji ile temel besin öğelerini dengeli ve yeterli şekilde alabilmesini sağlamaktır. Bu doğrultuda sağlıklı bir yaşamın sürdürülebilmesi, nitelikli ve dengeli bir beslenme düzeninin varlığı ile doğrudan ilişkilidir.

Birleşmiş Milletler, sağlıklı beslenme biçimlerine yönlendirmesi nedeniyle sürdürülebilir gıda sistemlerinin önemine sıklıkla vurgu yapmaktadır. Bu sistemler; gıda güvenliğini ve herkes için erişilebilir, güvenilir ve besleyici diyetlerin teminini hedeflemekte, üretimden tüketime kadar tüm süreci kapsamaktadır. Gıdaların üretimi, işlenmesi, ambalajlanması, dağıtımı, perakende satışı ve tüketimi gibi aşamaları içine alan bu sistemler, sürdürülebilir kalkınma açısından da kritik rol oynamaktadır. Bu bağlamda sürdürülebilir gıda sistemleri, yalnızca bireysel sağlık açısından değil; aynı zamanda çevresel koruma, ekonomik gelişme ve toplumsal refah bakımından da çok boyutlu katkılar sunmaktadır.

İnsan beslenmesinin temel bileşenlerinden biri hayvansal kaynaklı gıdalardır. Bu gıdalar, yalnızca yüksek kaliteli protein değil, aynı zamanda zengin mikro besin ögeleri sunarak küresel çapta yaygın mikro besin eksikliklerinin giderilmesinde önemli rol oynamaktadır. Batı toplumlarında demir eksikliği yaygınken; düşük gelirli ülkelerde karbonhidrat ağırlıklı, düşük kaliteli diyetlerin çinko, demir, A ve B12 vitamini eksikliklerine neden olduğu gözlenmektedir. Bu bağlamda hayvansal kaynaklı gıdalar, yalnızca besin ihtiyacını karşılamamakta; aynı zamanda tarım ve hayvancılık temelli sanayinin sürdürülebilirliğine de destek olmaktadır.

Sürdürülebilir gıda değer zincirleri, özellikle düşük gelirli haneler için gıda

erişimini artırmayı amaçlamaktadır. Ancak gelir düzeyinin artması, genellikle tüketilen gıda miktarının değil, besin değeri yüksek ve sağlık açısından daha yararlı ürünlerin tercih edilmesini beraberinde getirmektedir. Tüketici davranışlarındaki bu değişim, gıda sisteminin her aşamasında yenilik ve değer yaratımı açısından tetikleyici bir rol üstlenmektedir. Böylelikle hem gıda temininde sürekli bir gelişim sağlanmakta hem de tüketici refahı artırılmaktadır.

5.5.9.4. Sürdürülebilir Gıda Sistemlerine Geçişte Karşılaşılan Zorluklar

Gıda sistemlerinin sürdürülebilirliği, küresel ölçekte ele alınması gereken temel önceliklerden biridir. Ancak sürdürülebilirliğe ulaşma yolunda farklı yaklaşım biçimleri ortaya çıkmakta; bu yaklaşımlar verimlilik odaklı stratejiler, tüketim talebinin sınırlandırılması ve sistemin köklü dönüşümünü esas alan paradigmalar olarak çeşitlilik göstermektedir. Her yaklaşımın kendine özgü güçlü, zayıf ya da içsel tutarsızlıkları bulunmakta ve bu durum gıda sürdürülebilirliğine dair çözümleri karmaşıklaştırmaktadır. Bu nedenle, sürdürülebilirlik sorunlarının etkin bir şekilde ele alınabilmesi, tüm yaklaşımları kapsayıcı, bütüncül bir çerçevenin geliştirilmesini gerekli kılmaktadır.

Böylesi bir çerçevenin inşası için kişisel çıkarların ve öznelliklerin geri planda bırakılması, paydaşlar arasında uzlaşıyı zorlaştıran değer farklılıklarının derinlemesine anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Her paydaş nihayetinde benzer sonuçlara ulaşmayı hedeflese de bu sonuca ulaşma yöntemine ilişkin vizyon ve etik perspektifler arasında farklılıklar mevcuttur. Bu durum, özellikle kanıta dayalı önerilerin ve çözüm modellerinin çeşitlenmesine neden olmakta; çoğu zaman da karar alma süreçlerinde çatışma ve eylemsizlikle sonuçlanmaktadır.

Sürdürülebilir gıda sistemleri konusundaki zorlukların kökeninde yatan değer setlerinin ve bakış açılarının anlaşılabilmesi için daha fazla kavramsal ve ampirik çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Bu tür analizler, paydaşların farklı pozisyonlarını nasıl oluşturduklarını, bu pozisyonların hangi etik ve toplumsal temellere dayandığını ve ortak bir uzlaşı zemininin nasıl inşa

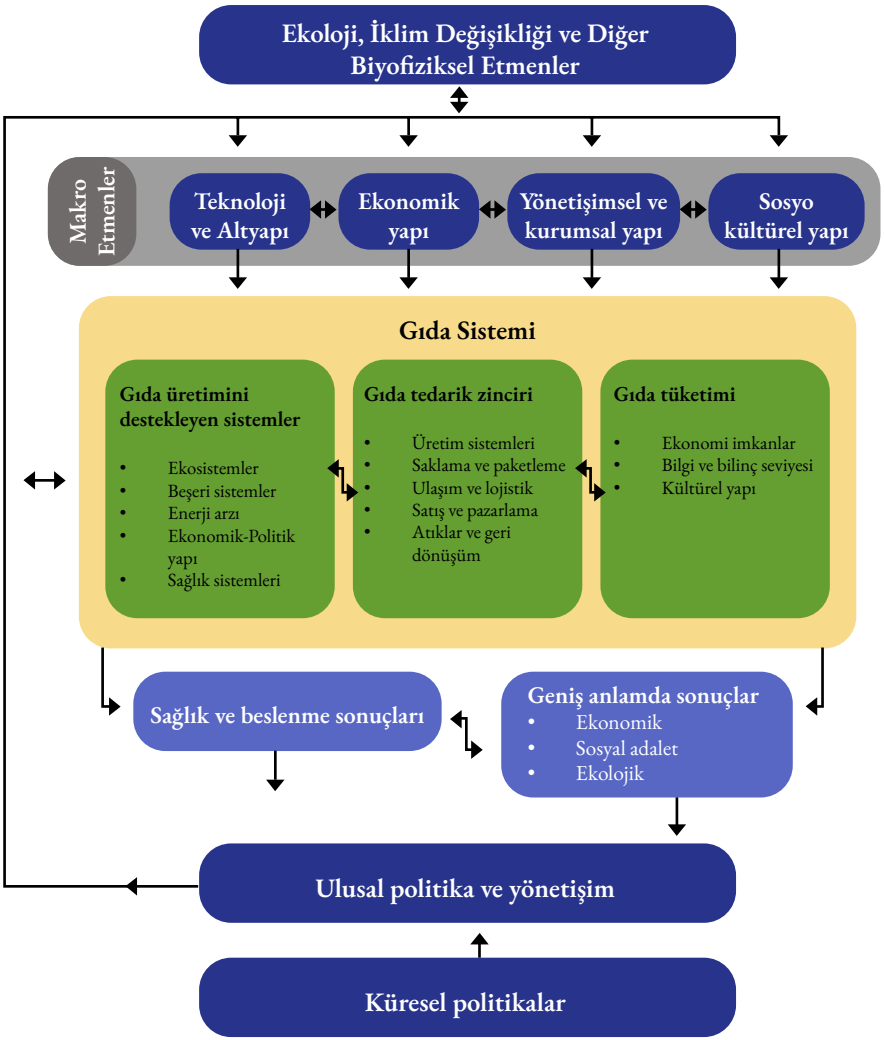
edilebileceğini ortaya koymada işlevsel olacaktır.

Gıda sistemlerinin sürdürülebilirliğini ve etkililiğini belirleyen çok sayıda değişken bulunmaktadır. Bu değişkenler; biyolojik, ekonomik, toplumsal ve yönetişimsel alanlarda yer almakta ve birbirleriyle güçlü etkileşimler kurmaktadır. Bu çok katmanlı yapı, sürdürülebilirlikte yaşanan ilerlemelerin hem nedeni hem de sonucu olabilir.

Avrupa Komisyonu'nun 2011 yılında yayımladığı "Kısıtlı Kaynaklı Bir Dünyada Sürdürülebilir Gıda Üretimi ve Tüketimi" başlıklı raporda da bu karmaşık ilişkiler ağına dikkat çekilmiştir. Raporda vurgulanan temel bulgular şu şekildedir:

- Gıda üretiminin hacmi, yöntemi ve ürün çeşitliliği; doğal kaynakların aşırı kullanımı ve çevre kirliliği yoluyla biyolojik çeşitliliği azaltmakta ve iklim değişikliğini tetikleyebilmektedir.
- Su ve enerji krizlerinin çoğu zaman kaynağı fiziki yetersizlikten değil, plansız ve düşük verimli kullanımdan kaynaklanmaktadır.
- Biyolojik çeşitlilik kaybı ve iklim değişikliği karşılıklı etkileşim içerisinde olup, bu durum gıda sistemlerinin direnç kapasitesini zayıflatmakta ve şoklara açıklığını artırmaktadır.
- Ekonomik büyüme, gıda talebinde artışı beraberinde getirirken; bu artış kaynak kıtlığına yol açabilmektedir. Ancak kaynak yönetiminde geri dönüşüm, teknoloji kullanımı ve verimlilik artışı gibi stratejilerle bu olumsuzluklar minimize edilebilir.
- Kamu otoriteleri hem sorunların derinleşmesine neden olan hem de çözüme yön verebilecek başlıca aktörlerdir. Çünkü yönetişim mekanizmaları; piyasa yapıları, tüketici davranışları ve politika kararları arasında aracı bir işlev üstlenmektedir.

Bu bağlamda, sürdürülebilir gıda sistemlerine dair gelişmelerin çok boyutlu olduğu ve her bir parametrenin, diğerleriyle karşılıklı ilişki içinde değerlendirilmesi gerektiği açıktır. Söz konusu karmaşık yapı, sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada stratejik bütünlüğü ve disiplinler arası iş birliğini zorunlu kılmaktadır.



Dünya genelinde kentleşmenin hızla artması, ekonomik yapının değişimiyle birlikte tarımsal ürünlere olan talebi yükseltmiş, bu da üretim ve tedarik zincirlerinde yeni zorluklar doğurmuştur. Kentleşme, doğal kaynakların (su, enerji, arazi) yoğun kullanımını artırırken, kırsal nüfusun azalması tarım iş gücünü düşürmüş ve gıda güvenliğini tehdit etmeye başlamıştır.

Tarım arazilerinin erozyon, yanlış kullanım ve miras gibi nedenlerle verimliliği azalmaktadır; bu da sürdürülebilir tarım uygulamalarını zorunlu kılmaktadır.

İklim değişikliği ise tarımsal üretimi doğrudan etkileyerek ürün miktarlarını ve çeşitliliğini azaltmakta, su kaynaklarını azaltmakta ve doğal afetlerin sıklığını artırmaktadır. Bu etkiler özellikle düşük enlemlerdeki bölgelerde daha şiddetli hissedilirken, küresel ısınma gıda fiyatlarında dalgalanmalara ve tedarik zincirlerinde aksamalara yol açmaktadır. Kuraklık, mahsul kaybı, hayvan ölümleri ve toprak erozyonu gibi sorunlar gıda üretimini ciddi biçimde sınırlandırmaktadır.

Biyolojik çeşitliliğin korunması, ekosistem dengesinin sağlanması açısından kritik önemdedir. Genetik kaynakların kaybı, gıda sistemlerinin sürdürülebilirliğini tehdit etmektedir. Ayrıca, biyoyakıt üretimi için tarım arazilerinin kullanımı artarken, bu durum gıdaya erişimi ve fiyat istikrarını olumsuz etkilemektedir.

Son olarak, gıda fiyatlarının dalgalanması ve artması, özellikle düşük gelirli toplumlarda yeterli ve sağlıklı beslenmeye erişimi zorlaştırmaktadır. Bu durumun önüne geçmek için küresel ve yerel düzeyde koordineli politikalar, fiyat istikrarını sağlamak üzere bilgi akışı ve risk yönetimi kritik hale gelmektedir.

5.5.10. Evrensel Çapta Sürdürülebilir Gıda Yaklaşımları

Hızla artan dünya nüfusu ve sanayileşme ile birlikte doğal kaynakların kullanımı giderek artmakta ve bu kaynakların tükenme riski büyümektedir. Buna paralel olarak gıda talebi sürekli artarken, üretim ve tüketim kaynaklı atıklar çevre kirliliği sorununu ciddi şekilde tetiklemektedir. Özellikle okyanuslar, ormanlar gibi doğal kaynakların aşırı tüketimi ve tahribatı önlenmeye çalışılmaktadır.

Günümüzde, kentleşme, küresel gıda temin zincirlerinin gelişimi ve gıda

işleme teknolojilerindeki ilerlemelerle birlikte, birçok gıda ürünü ambalajlı şekilde tüketiciye sunulmaktadır. Ancak, artan ambalaj atıkları çevre kirliliği açısından önemli bir tehdit oluşturmaktadır. Örneğin, süt, yoğurt, yumurta kutuları ile fast food ürünlerinde kullanılan kâğıt-karton ambalajlar ve alışverişlerde yaygın kullanılan plastik poşetler, günlük hayatta sıkça karşılaşılan atık türlerindendir.

2004 yılında yürürlüğe giren "Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği" ile Avrupa Birliği uyum sürecinde çevresel kriterler belirlenmiş ve ambalaj atıklarının geri dönüşümü konusunun önemi artırılmıştır. Sürdürülebilir ambalaj tasarımları, çevre kirliliğinin azaltılmasında giderek daha fazla önem kazanmıştır. Doğada çözünmeyen ambalajlar yerine biyobozunur ve çevre dostu malzemelerin kullanılması teşvik edilmektedir.

Sürdürülebilir ambalaj materyallerinde dikkat edilmesi gereken başlıca prensipler şunlardır:

- Gereksiz ambalaj, ekstra kutular veya katmanların kaldırılması,
- Optimum boyutta paketler kullanılarak ambalaj miktarının azaltılması,
- Tekrar kullanılabilir ambalajların yaygınlaştırılması,
- Yenilenebilir kaynaklardan üretilen, biyobozunur veya kompostlanabilir malzemelerin tercih edilmesi,
- Geri dönüştürülebilir ambalajların kullanılması,
- Bu prensipler doğrultusunda optimum maliyetle ambalaj tasarımı yapılması,
- Sürdürülebilirlik konusunda farkındalık ve eğitimlerin artırılması.

Kâğıt endüstrisi, doğaya en fazla zarar veren sanayi kollarından biridir. Plastikle kıyaslandığında kâğıt üretimi sırasında hava kirliliği %70, su kirliliği ise %50 oranında artmaktadır. Ayrıca bir adet kâğıt poşet üretmek için plastik poşete göre 50 kat daha fazla su tüketilmekte ve %40 daha fazla enerji harcanmaktadır. Kâğıt üretiminde kullanılan ağaçların kesimi ormanlara büyük zararlar vermektedir; örneğin, 3 ton ağaçtan yalnızca 1 ton kâğıt hamuru elde edilmektedir.

Plastik poşetlerin dünya genelinde yalnızca %5,2'si geri dönüştürülmekte olup, doğada çözünme süreleri 100 ila 10.000 yıl arasında değişmektedir. Kâğıt atıkların ise %10-15 kadarı geri dönüştürülebilmektedir ancak geri dönüşüm süreci plastiğe göre daha fazla enerji gerektirmektedir.

5.5.11. Dünya Genelinde Sürdürülebilir Gıda Sistemlerine Örnekler

- **Brüksel – İyi Yemek (Good Food) Stratejik Eylem Planı:** Bu plan, yeni bir yemek kültürü oluşturmayı, yerel ürünlere talebi artırmayı, halk arasında iyi gıda ürünleri konusunda farkındalık yaratmayı ve gıda sistemlerini geliştirmek için yeniliği teşvik etmeyi amaçlamaktadır.
- **Hollanda–Plus Süpermarket Projesi:** Bu projede, ürün çeşitlerinde yerel ve sürdürülebilir gıdalar önceliklendirilmiş, aynı zamanda tedarik ve dağıtım süreçlerinde olumlu düzenlemeler yapılmıştır.
- **Hollanda – İlkokullarda Gıda Eğitimi Projesi:** "Pancake Safari" adlı etkinlikte öğrenciler kendi kreplerini hazırlamış; yerel çiftçi ve değirmeni ziyaret ederek malzeme temin etmiş, yemeklerin besin kompozisyonları ve gıda sürdürülebilirliği hakkında bilgi edinmişlerdir. Böylece çocuklarda sürdürülebilir gıda bilinci erken yaşta geliştirilmiştir.

Sürdürülebilir gıda sistemleri, yalnızca çevresel değil, aynı zamanda ekonomik ve toplumsal boyutlarıyla da ele alınması gereken çok katmanlı bir yapıya sahiptir. Artan nüfus, iklim değişikliği, doğal kaynakların tükenmesi ve küresel tüketim alışkanlıklarının değişmesi gibi dinamikler, gıda üretimi ve tüketiminde sistemsel bir dönüşümün gerekliliğini ortaya koymaktadır. Gıda sistemlerinin sürdürülebilirliği; kaynakların etkin yönetimi, üretim-tüketim döngüsünün doğa ile uyumlu hale getirilmesi, atıkların minimize edilmesi ve döngüsel ekonomiye geçişle doğrudan ilişkilidir. Bunun yanı sıra, gıda güvenliği ve erişilebilirliği konuları, yalnızca üretim teknikleriyle değil; toplumun her kesiminde farkındalık, eğitim ve bilinç düzeyinin yükseltilmesiyle de yakından bağlantılıdır. Sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmak için sistematik, çok paydaşlı ve uzun vadeli yaklaşımların benimsenmesi gerekmektedir. Bu kapsamda, bilimsel araştırmalarla desteklenen politikaların geliştirilmesi, doğa dostu teknolojilerin

yaygınlaştırılması, üretici ve tüketici davranışlarının dönüştürülmesi ve sürdürülebilir kalkınma ilkelerinin sektörel bütünlük içinde uygulanması, gıda sistemlerinin geleceğini şekillendirecek temel stratejiler arasında yer almaktadır.


Food
Literacy

KAYNAKÇA

Türkiye'deki Güncel Çalışmalar

- Aktaş, N. & Özdoğan, Y. (2016). Gıda ve Beslenme Okuryazarlığı. Harran Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi, 20(2), 146-153.
- Bahar, M. & Yılmaz, M. (2021). Gıda okuryazarlığı: Bileşenlerin tespiti ve tanımlanması. International Journal of Social Sciences and Education Research, 7(1).
- Can, T. & Şahin Kaya, A. (2022). Adölesan dönemde beslenme okuryazarlığı. Sağlık Bilimlerinde Güncel Yaklaşımlar, 3(2), 74-81.
- Cebeci, A. & Güneş, F.E. (2017). Türkiye ve Avrupa'daki Tüketicilerin Gıda Etiketi Okuma Tutumlarını Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 6(4), 261-267.
- FAO. (2023) Türkiye'de Gıda Okuryazarlığı. https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/8c88fbb6-356e-467fa48549bfd5f1f93c/content
- Kalkan İ. (2019) The Impact of Nutrition Literacy on the Food Habits among Young Adults in Turkey. Nutrition Research and Practice, 13(4), 352-357.
- Kayaalp H. (2020). Kahramanmaraş ilinin Elbistan ilçesindeki lise öğrencilerinde beslenme okuryazarlığının ölçülmesi ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi (Yüksek Lisans Tezi). İnönü Üniversitesi.
- Kobak, K. (2020). Sosyal Ağların Gıda ve Beslenme Okuryazarlığına Etkisi. Akademik İncelemeler Dergisi, 15(2), 893-922.
- Özenoğlu, A., Gün, B., Karadeniz, B., Koç, F., Vildan, B., Bembeyaz, Z. & Saha, B.S. Yetişkinlerde Beslenme Okuryazarlığın Sağlıklı Beslenmeye İlişkin Tutumlar ve Beden Kütle İndeksi ile İlişkisi. Life Sciences (NWSALS), 16(1), 1-18.
- Palamutoğlu, M.İ., Palamutoğlu, R. & Kasnak, C. (2021). Gıda Okuryazarlığı ve Gıda Güvenliği Konusunda Sağlık Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Bilgi, Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi. International Congress on Scientific Advances.
- Yılmaz, M. (2020). Gıda okuryazarlığı: Bileşenlerin tespiti, tanımlanması ve öğretim programlarındaki yeri. (Doktora Tezi). Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- Yılmazel, G. & Bozdoğan, S. (2019). Türk adolesanlarda beslenme okuryazarlığı, beslenme alışkanlıkları ve gıda etiketi kullanımı. Progress in

Nutrition, 23(1).

Gida Okuryazarlığı Türkiye Saha Çalışması

- Çalık, G., Kaner, G., & Yalçın, T. (2020). Tip 2 Diyabetli Bireylerin Satın Alma Davranışları ve Besin Etiketi Okuma Alışkanlıklarının İncelenmesi. İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 5(3), 255-262.
- Çolakoğlu, F., Çolakoğlu, S., Künili, İ. E., Ormancı, H. B., Ertuğral, T. G., & Yüzgeç, U. (2022). Türkiye'de gıda güvenliği konusunda tüketicilerin bilinç düzeyinin belirlenmesi. Akademik Et ve Süt Kurumu Dergisi, (4), 13-24.).
- Danz, D., Engelmann, D., & Kübler, D. (2022). Do legal standards affect ethical concerns of consumers?. European Economic Review, 144, 104044.
- Duarte, P., & Teixeira, M. (2021). Healthy eating as a trend: consumers' perceptions towards products with nutrition and health claims. Revista brasileira de gestão de negócios, 23, 405-421.
- Ertürk Yaşar, H. (2023). Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin sağlıklı beslenmeye ilişkin tutumları ve beslenme okuryazarlığı. MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi, 12(3), 150-1158.
- İncedal-Sonkaya Z, Balcı E, Ayar A. Üniversite öğrencilerinin gıda okuryazarlığı ve gıda güvenliği konusunda bilgi, tutum ve davranışları "Amasya Üniversitesi Sabuncuoğlu Şerefeddin Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu örneği". Turk Hij Den Biyol Derg, 2018; 75(1): 53-64.
- Kim, E. J., Ellison, B., McFadden, B., & Prescott, M. P. (2021). Consumers' decisions to access or avoid added sugars information on the updated Nutrition Facts label. PloS one, 16(3), e0249355.
- Kolodinsky, J., Green, J., Michahelles, M., Harvey-Berino, J.R. (2008). The use of nutritional labels by college students in a food-court setting. Journal of American College of Health, 57(3): 297-301.
- Liguori, J., Trübswasser, U., Pradeilles, R., Le Port, A., Landais, E., Talsma, E. F., ... & Holdsworth, M. (2022). How do food safety concerns affect consumer behaviors and diets in low-and middle-income countries? A systematic review. Global Food Security, 32, 100606.
- Oostenbach, L. H., Slits, E., Robinson, E., & Sacks, G. (2019). Systematic review of the impact of nutrition claims related to fat, sugar and energy content on food choices and energy intake. BMC Public Health, 19, 1-11.
- Rizzo, G., Testa, R., Schifani, G., & Migliore, G. (2024). The value of organic

plus. Analysing consumers' preference for additional ethical attributes of organic food products. Social indicators research, 175(3), 859-878.
- Sağlık E. Perakende gıda ürünlerinde etiketin önemi, tüketiciler üzerindeki etkileri ve Erzurum ölçeğinde bir alan araştırması. Atatürk Üniversitesi. Yüksek Lisans Tezi. Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2003.
- Sarıyer E.T., Can, B., Yıldırım, G., Gören, A.N. (2023). Toros University Journal of Nutrition and Gastronomy-JFNG, 2023 (2) 151-158
- Sponselee, H. C. S., Kroeze, W., Poelman, M. P., Renders, C. M., Ball, K., Steenhuis, I. H. M. (2021). Food and health promotion literacy among employees with a low and medium level of education in the Netherlands. BMC Public Health, 21(1), 1273.
- Türk gıda kodeksi gıda etiketleme ve tüketicileri bilgilendirme yönetmeliği. (2017, 26, Ocak). Resmi Gazete (Sayı: 29960 (Mükerrer)). Erişim adresi: https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2017/01/20170126M1-6.htm
- Varaldo, A., Borra, D., Vassallo, E., Massimelli, F., Massaglia, S., & Merlino, V. M. (2022). A study on perceptions towards organic and local production, and individuals' socio-demographic and geographical affiliation influencing fruit and vegetable purchasing preferences of EU households. Horticulturae, 8(8), 670.
- Vayısoğlu, S. K., Öncü, E., Kara, A., & Ateş, M. (2022). Yetişkinlerde Tuz Tüketim Özellikleri ve Etiket Okuma Alişkanliğiyla İlişkisi. İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi, 10(2), 627-640.
- Yaman M, Özgen L. Üniversite öğrencilerinin yurtlarındaki besin hijyeni yaklaşımları ve besin hazırlama uygulamaları. Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi, 2007; (20): 28-38.
- Yurdagül M. Tüketicilerin gıda katkı maddeleri ile ilgili bilgi ve uygulamaları. Beslenme ve Diyet Dergisi, 1991; 20 (2): 199-208.

Türkiye'de Gıda Okuryazarlığı Olgusunun Türk Kültürü Perspektifinden Önemi

- Bahar, M. & Yılmaz, M., (2021). Gıda okuryazarlığı: Öğretim programlarındaki yeri. Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 21(2), 497-518. https://dx.doi.org/10.17240/aibuefd.2021.21.62826-903018.
- Birleşmiş Milletler Yoksulluk Raporu, (2023). https://www.undp.org/tr/turkiye/press-releases. Erişim Tarihi: 15.03.2024.

- Elif Okut Aysin, Gül Kızıltan, (2020). Beslenme ve Diyet Alışkanlıklarının Kültürel Değişimi, Sağlık ve Toplum 2020; 30 (2) 3-10.
- FAO (Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü), (2023). Türkiye Gıda Okuryazarlığı Stratejisi ve Eylem Planı 2022-2028. Ankara, 2023.
- Kentaro Murakami, Nana Shinozaki, Tsuyoshi Okuhara, Tracy A. McCaffrey ve M. Barbara E. Livingstone, (2023). "Genel diyetin kalitesi ile ilgili olarak kendi kendine algılanan gıda okuryazarlığı", https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0195666324000825. Erişim Tarihi: 10.03.2024.
- Nurşen Adak, (2020). Tüketim Kültüründe Beslenme: Sağlıklı / Sağlıksız Yiyecekler, İstanbul Üniversitesi Sosyoloji Dergisi, DOI:10.26650/SJ.2020.40.1.0030. 2020, 40 (1): 197-218.

Genç Yetişkinlerde Eko-Anksiyete ve Psikolojik İyi Oluş İlişkisi: Gıda Ürünlerini İnceleme Davranışının Etkisi

- Adams, M. (2016). Ecologicalcrisis, sustainabilityandthepsychosocialsubject: Beyond behaviourchange.Palgrave Macmillan: London.
- Aksu, K. veÇalbayram, N. (2024). Annelerin e-Sağlık Okuryazarlığı Düzeyinin Besin Etiketi Okuma Alışkanlığı Üzerine Etkisi. STED / Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi. https://doi.org/10.17942/sted.1430657
- Bourque, F. ve Willox, A. C. (2014). Climatechange: Thenextchallengeforpublichealth? International Review of Psychiatry, 26(4), 415-422.
- Bulak, C. ve Özçelik Ersü, D. (2023). Ebeveynlerin besin etiketi okuma alışkanlıkları ve besin seçiminde etkili faktörlerin belirlenmesi üzerine bir araştırma. Sağlık ve Yaşam Bilimleri Dergisi, 5(3), 123–130. https://doi.org/10.33308/2687248x.202353307
- Cankardaş, S. ve Sofuoğlu, Z. (2021). İklim değişikliği ve birey üzerindeki etkilerinin gözden geçirilmesi. Nesne, 9(19), 139-146. DOI: 10.7816/nesne-09-19-11
- Cianconi, P., Betrò, S. veJaniri, L. (2020). Theimpact of climatechange on mentalhealth: systematicdescriptivereview. Frontiers in psychiatry, 11, 490206.
- Çoşkun, F. ve Kayışoğlu, S. (2016). Investigation of theeffect of consumerage on foodlabel readinghabits (Besin etiketi okuma alışkanlıklarına tüketici yaşının etkisinin araştırılması). Journal of Human Sciences, 13(3), 4876. https://doi.org/10.14687/jhs.v13i3.4089

- Çoşkun, F. ve Kayışoğlu, S. (2018). Theeffect of educationlevel on thefoodlabelreading habits (Eğitim düzeyinin besin etiketi okuma alışkanlıkları üzerine etkisi). Journal of Human Sciences, 15(1), 486. https://doi.org/10.14687/jhs.v15i1.4840
- Delpla, I., Jung, A. V., Baures, E., Clement, M. ve Thomas, O. (2009). Impacts of climate change on surfacewaterquality in relationtodrinkingwaterproduction. Environment international, 35(8), 1225-1233.
- Demırcan, B. veÖzdestan Ocak, Ö. (2019). Gıda Katkı Maddelerinin Yenilebilir Film ve Kaplamalar Kullanılarak Taşınmasının Günümüzde ve Gelecekteki Uygulama Potansiyeli. Sinop Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 4(2), 130–150. https://doi.org/10.33484/sinopfbd.524412
- Dikmen, D. ve Gül, F. (2018). Kadın Tüketicilerde Besin Etiketi Okuma Alışkanlıkları ve Alerjen Bilgi Düzeyinin Saptanması. Journal of NutritionandDietetics, 46(2), 157 165. https://doi.org/10.33076/2018.bdd.300
- Elıbol, E. (2023). Vejetaryen Olan ve Olmayan Bireylerin Sağlıklı Beslenmeye İlişkin Tutum ve Besin Etiketi Okuma Alışkanlıklarının Karşılaştırılması. İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 20, 536–548. https://doi.org/10.38079/igusabder.1281971
- Fritze, J. G., Blashki, G. A., Burke, S. veWiseman, J. (2008). Hope, despairand transformation: Climatechangeandthepromotion of mentalhealthand wellbeing. International journal of mentalhealthsystems, 2, 1-10.
- Gül F. (2013). İnsan-doğa ilişkisi bağlamında çevre sorunları ve felsefe. Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 14, 17-21.
- Kara, Y. (2022). Ekolojik Kriz ve Anksiyete: yeni Bir kavram Olarak Eko-Anksiyete. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 24(2), 891–908. https://doi.org/10.16953/deusosbil.1108240
- Karaca, V. veRakıcıoğlu, N. (2024). Yetişkinlerde Yeme Farkındalığı ve Besinlerin Günlük Tüketilen Porsiyon Miktarları Arasındaki İlişki. Journal of NutritionandDietetics, 1 11. https://doi.org/10.33076/2024.bdd.1855
- Kıskaç, N., Karaman, F. veRashidi, M. (2023). Beslenme Bozuklukları ve Beslenme Yöntemleri. ozguryayinlari. https://doi.org/10.58830/ozgur.pub126.c522
- Kurt, O., Çımen, E., Akgün, Ö., Devecı, S. E., Oğuzöncül, A. F., Pırınççı, E. veBalalan, E. (2022). Tüketicilerde besin Etiketi Okuma Alışkanlığının Değerlendirilmesi: Elazığ İli Örneği. ESTÜDAM Halk Sağlığı Dergisi, 7(2),

209–220. https://doi.org/10.35232/estudamhsd.955255
- Marazziti, D., Cianconi, P., Mucci, F., Foresi, L., Chiarantini, I. veDellaVecchia, A. (2021). Climatechange, environmentpollution, COVID-19 pandemicandmental health. Science of the total environment, 773, 145182.
- Memiç İnan, C. veŞarahman Kahraman, C. (2024). Yetişkin Bireylerde Eko-Anksiyetenin Sürdürülebilir Besin Tüketim Davranışları ile İlişkisi. Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi. https://doi.org/10.46413/boneyusbad.1469600
- Meşe Yavuz, C. ve Başyiğit, N. (2022). Beslenme ve sağlıkla ilgili davranışların makro besin öğesi alımı üzerine etkisi. Sağlık ve Yaşam Bilimleri Dergisi, 4(3), 279–284. https://doi.org/10.33308/2687248x.202243276
- Pihkala P. (2020).Anxietyandtheecologicalcrisis: An analysis of eco-anxietyandclimate anxiety. Sustainability, 12(19): 7836. doi:10.3390/su12197836
- Öner, Ş. (2023). Çevre Sorunlarına Akıllı Çözümler: İzmir Büyükşehir Belediyesi Örneği. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 75, 41–59. https://doi.org/10.51290/dpusbe.1119221
- Riaz, A., Ali, F., Ashfaq, K., Bhatti, A. veRehman, S. U. (2023). Eco-innovation of food processingandmanufacturingSMEs. British FoodJournal, 125(8), 2988–3006. https://doi.org/10.1108/bfj-04-2022-0352
- Sakar, E. veAçkurt, F. (2019). İlköğretim okullarında görevli öğretmenlerin beslenme alışkanlıkları ve beslenme bilgi düzeyleri. Sağlık ve Yaşam Bilimleri Dergisi, 1(1), 30 36. https://doi.org/10.33308/2687248x.201911134
- Seçkin Sığırcı, S. veZiver Sarp, T. (2024). Bir Ölçek Geliştirme Çalışması: Besin Etiketi Okuma Tutum Ölçeği. Journal of NutritionandDietetics, 52(1), 10–18. https://doi.org/10.33076/2024.bdd.1820
- Stanley, S. K., Hogg, T. L., Leviston, Z. veWalker, I. (2021). Fromangertoaction: Differentialimpacts of eco-anxiety, eco-depression, andeco-anger on climateaction andwellbeing. TheJournal of ClimateChangeandHealth, 1, 100003.
- Sönmez, D. (2024). Beslenme ve Beyin: Gıda Katkı Maddelerinin Ruh Sağlığı Üzerindeki Potansiyel Etkileri. Journal of AnatolianMedicalResearch. https://doi.org/10.55694/jamer.1475498
- Tirado, M. C., Clarke, R., Jaykus, L. A., McQuatters-Gollop, A. ve Frank, J. M. (2010). Climatechangeandfoodsafety: A review. FoodResearch International, 43(7), 1745 1765.
- Watts, N., Adger, W.N., Agnolucci, P., Blackstock, J., Byass,

P., Cai, W., ... ve Cox, P. M. (2015). Healthandclimatechange: policyresponsestoprotectpublichealth. The Lancet, 386(10006), 1861-1914. doi: 10.1016/S0140-6736(15)60854-6
- Yemez, İ. veAkca, T. D. (2024). Çevresel Kaygı, Bilişsel Fayda ve Duygu Durumunun Ekolojik Ambalajlı Ürün Satın Alma Niyetine Etkisi. Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, 20(2), 250-278.

Tüketim Alışkanlıklarının Sosyolojisi: Nasıl ve Neden Satın Aldığımızı Anlamak

- Baudrillard, J. (2021). Tüketim Toplumu. Ayrıntı Yayınları.
- Bauman, Z. (2023). Tüketici Hayat. Tellekt Yayınları.
- Beck, U. (2011). Risk Toplumu: Başka Bir Modernliğe Doğru. İthaki Yayınları.
- Bourdieu, P. (1986). The Forms of Capital. In: Richardson, J., Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education. pp. 241–58.
- Bourdieu, P. (2015). Ayrım: Beğeni Yargısının Toplumsal Eleştirisi. Heretik Yayıncılık. Cialdini, R., B. (2023) İknanın Psikolojisi. MediaCat Kitapları.
- Debord, G. (2021). Gösteri Toplumu. Ayrıntı Yayınları.
- Festinger, L. (1954). A theory of social comparison processes. Human Relations, 7(2), 117-140. Giddens, A. (2012). Sosyoloji. Kırmızı Yayınları.
- Goffman, E. (2009). Günlük Yaşamda Benliğin Sunumu. Heretik Yayıncılık.
- Hall, Stuart, (1980). Encoding/decoding. (Hall, Stuart, Doothy Hobson, Andrew Love & Paul Willis, Ed.), Culture, Media, Language. London: Hutchinson, 128-138.
- Harvey, D. (2019). Yeni Emperyalizm. Sel Yayınları.
- Marcuse, H. (2016). Tek Boyutlu İnsan: İleri İşleyim Toplumunun İdeolojisi Üzerine İncelemeler (Çev. A. Yardımlı). İstanbul: İdea Yayınları.
- Giddens, A. (2019). Modernite ve Bireysel Kimlik: Geç Modern Çağda Benlik ve Toplum. Say Yayınları.
- Ritzer, G. (2019). Toplumun McDonaldlaştırılması: Çağdaş Toplum Yaşamının Değişen Karakteri Üzerine Bir İnceleme. İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Simmel, G. (1904). “Fashion”, International Quarterly, 10(1), pp. 130-155.
- Veblen, T. (2015). Aylak Sınıfın Teorisi. Heretik Yayıncılık.

Gıda Okuryazarlığı ve Sosyal Medya İlişkisi ile İlgili Yayımlanmış

Çalışmaların İçerik Analizi

- Ares, G., Alcaire, F., Gugliucci, V., Machín, L., de León, C., Natero, V. and Otterbring, T. (2024). Colorful candy, teen vibes and cool memes: prevalence and content of Instagram posts featuring ultra-processed products targeted at adolescents, European Journal of Marketing, Vol. 58 No. 2, pp. 471-496. https://doi.org/10.1108/EJM-12-2022-0899
- Boddy, G., Booth, A. & Worsley, A. (2019). What does healthy eating mean? Australian teachers' perceptions of healthy eating in secondary school curricula, Health Education, Vol. 119 No. 4, pp. 277-290. https://doi.org/10.1108/HE-04-2019-0018
- Chan, A., Kinsman, L., & Chan, S. W. (2023). "I use salt. However, I also use soy sauce, oyster sauce, sometimes chili sauce and....": interviews with Australians of Chinese ancestry regarding reducing salt consumption for hypertension prevention. BMC nursing, 22(1), 414. https://doi.org/10.1186/s12912-023-01576-3
- Cohen, L., Manion, L. ve Morrison, K. (2007). Research methods in education. (6th Edition). New York: Routledge.
- Cullen, T., Hatch, J., Martin, W., Higgins, J. W., & Sheppard, R. (2015). Food Literacy: Definition and Framework for Action. Canadian journal of dietetic practice and research (3), 140–145. https://doi.org/10.3148/cjdpr-2015-010
- Çalık, M. & Sözbilir, M. (2014). İçerik analizinin parametreleri [Parameters of content analysis]. Eğitim ve Bilim [Education and Science]., 39(174), 33-38.
- Çelik, C., Türker, P. F. & Çalışkan, H. (2024) The Relationship of Food Literacy and Sustainable Consumption Behaviors with Anthropometric Measurements during the Covid-19 Pandemic Period: A Sample from Turkey, Journal of the American Nutrition Association, 43:3, 279-285, https://doi.org/10.1080/27697061.2023.2272257
- Denniss, E., Lindberg, R., & McNaughton, S. A. (2023). Nutrition-Related Information on Instagram: A Content Analysis of Posts by Popular Australian Accounts. Nutrients, 15(10), 2332. https://doi.org/10.3390/nu15102332
- Eckert KF, Douglas S, Zhang F, Brauer P, Duncan AM and Haines J (2024) Costly, confusing, polarizing, and suspect: public perceptions of plant- based eating from a thematic analysis of social media comments. Front. Sustain. Food Syst. 8:1397004. https://doi.org/10.3389/fsufs.2024.1397004

- FAO (2019). FAO School Food and Nutrition Framework. Available online: http://www.fao.org/3/ca4091en/CA4091EN.pdf (Access date: 19 Jan. 2025)
- Fernandez, M. A., Dugan, J., & Raine, K. D. (2025). Exploring contexts for using digital food retail services in Canada: a qualitative study. Applied physiology, nutrition, and metabolism, 50, 1–12. https://doi.org/10.1139/apnm-2024-0173
- Fraser, K., Love, P., Campbell, K. J., Ball, K., & Opie, R. S. (2022). Meal kits in the family setting: Impacts on family dynamics, nutrition, social and mental health. Appetite, 169, 105816. https://doi.org/10.1016/j.appet.2021.105816
- Gallegos, D., McKechnie, R., McAndrew, R., Russell-Bennett, R., & Smith, G. (2022). How gender, education and nutrition knowledge contribute to food insecurity among adults in Australia. Health & social care in the community, 30(5), e2724–e2736. https://doi.org/10.1111/hsc.13715
- GBD 2017 Diet Collaborators (2019). Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. Lancet (London, England), 393(10184), 1958–1972. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)30041-8
- Kulandaivelu, Y., Hamilton, J., Banerjee, A., Gruzd, A., Patel, B., & Stinson, J. (2023). Social Media Interventions for Nutrition Education Among Adolescents: Scoping Review. JMIR pediatrics and parenting, 6, e36132. https://doi.org/10.2196/36132
- Laska, M. N., Larson, N. I., Neumark-Sztainer, D., & Story, M. (2012). Does involvement in food preparation track from adolescence to young adulthood and is it associated with better dietary quality? Findings from a 10-year longitudinal study. Public health nutrition, 15(7), 1150–1158. https://doi.org/10.1017/S1368980011003004
- Lavelle, F., Spence, M., Hollywood, L., McGowan, L., Surgenor, D., McCloat, A., Mooney, E., Caraher, M., Raats, M., & Dean, M. (2016). Learning cooking skills at different ages: a cross-sectional study. The international journal of behavioral nutrition and physical activity, 13(1), 119. https://doi.org/10.1186/s12966-016-0446-y
- Lee, S., Choi, S., Ahn, S. E., Park, Y. J., Hwang, J. Y., Yeo, G., & Oh, J. (2024). Food-related media use and eating behavior in different food-related lifestyle groups of Korean adolescents in metropolitan areas. Nutrition research and practice, 18(5), 687–700. https://doi.org/10.4162/nrp.2024.18.5.687
- Meijer, G. W., Grunert, K. G., & Lähteenmäki, L. (2023). Supporting

consumers' informed food choices: Sources, channels, and use of information. Advances in food and nutrition research, 104, 229–257. https://doi.org/10.1016/bs.afnr.2022.10.005
- Ng, A. H., ElGhattis, Y., Biesiekierski, J. R., & Moschonis, G. (2022). Assessing the effectiveness of a 4-week online intervention on food literacy and fruit and vegetable consumption in Australian adults: The online MedDiet challenge. Health & social care in the community, 30(6), e4975–e4981. https://doi.org/10.1111/hsc.13909
- Ofsted (2018). Obesity, Healthy Eating and Physical Activity in Primary Schools. A Thematic Review into What Actions Schools are Taking to Reduce Childhood Obesity. Available online: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/726114/Obesity__healthy_eating_and_physical_activity_in_primary_schools_170718.pdf(Access date: 19 Jan. 2025).
- Omachi, B. A., van Onselen, A., & Kolanisi, U. (2024). Nutrition knowledge and health vulnerability of mothers of pre-school children in north-central, Nigeria. PloS one, 19(1), e0292252. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0292252
- Polhuis, K. C. M. M., Vaandrager, L., Koelen, M. A., Geleijnse, J. M., & Soedamah-Muthu, S. S. (2023). Effects of a Salutogenic Healthy Eating Program in Type 2 Diabetes (the SALUD Study): Protocol for a Randomized Controlled Trial. JMIR research protocols, 12, e40490. https://doi.org/10.2196/40490
- Prowse, R., & Carsley, S. (2021). Digital Interventions to Promote Healthy Eating in Children: Umbrella Review. JMIR pediatrics and parenting, 4(4), e30160. https://doi.org/10.2196/30160
- Qutteina, Y., Hallez, L., Raedschelders, M., De Backer, C., & Smits, T. (2022). Food for teens: how social media is associated with adolescent eating outcomes. Public health nutrition, 25(2), 290–302. https://doi.org/10.1017/S1368980021003116
- Rawl, R., Kolasa, K. M., Lee, J., & Whetstone, L. M. (2008). A learn and serve nutrition program: the Food Literacy Partners Program. Journal of nutrition education and behavior, 40(1), 49–51. https://doi.org/10.1016/j.jneb.2007.04.372
- Ronto, R., Saberi, G., Carins, J., Papier, K., & Fox, E. (2022). Exploring young Australians' understanding of sustainable and healthy diets: a qualitative study. Public health nutrition, 25(10), 1–13. Advance online publication. https://doi.org/10.1017/S1368980022001513

- Steils, N. & Obaidalahe, Z. (2020). Social food: Food literacy co-construction and distortion on social media, Food Policy, Elsevier, vol. 95(C), https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2020.101932
- Teunissen, L., Cuykx, I., Decorte, P., Vandebosch, H., Matthys, C., Pabian, S., Van Royen, K. & De Backer, C. (2024). Emerging adults' food media experiences: Preferences, opportunities, and barriers for food literacy promotion. Communications, 49(4), 619-644. https://doi.org/10.1515/commun-2022-0051
- Ünal G, Uçar A. 2024. The effect of eight-week nutrition education on nutrition knowledge, nutrition literacy, and mediterranean diet in Turkish adolescents. Revista Española de Nutrición Humana y Dietética. 28(2): 102–111. https://doi.org/10.14306/renhyd.28.2.2071
- Vidgen, H. A., & Gallegos, D. (2014). Defining food literacy and its components. Appetite, 76, 50–59. https://doi.org/10.1016/j.appet.2014.01.010
- Yiga, P., Ogwok, P., Achieng, J., Auma, M. D., Seghers, J., & Matthys, C. (2021). Determinants of dietary and physical activity behaviours among women of reproductive age in urban Uganda, a qualitative study. Public health nutrition, 24(12), 3624–3636. https://doi.org/10.1017/S1368980020003432

Besin Piramitleri

- Anonim 1996. The Food Guide Pyramid. Home and Garden Bulletin No:252. USDA's Center for Nutrition Policy and Promotion.
- Aydın, M., & Şahin, S. (2018). Türkiye'nin Beslenme Alışkanlıkları ve Gıda Tüketim Alışkanlıkları. Türk Gıda ve Beslenme Dergisi, 7(3), 28-35.
- Balcı, F., & Yılmaz, A. (2021). Küreselleşmenin Sağlık Üzerindeki Etkileri: Hızlı Beslenme Kültürü. Beslenme ve Diyetetik Dergisi, 15(1), 42-50.
- Barrett, S. R., et al. (2004). The evolution of the food pyramid and its cultural implications. Public Health Nutrition, 7(6), 757-764.
- Boeing, H., Bechthold, A., Bub, A., et al. (2012). Critical review: Vegetables and fruit in the prevention of chronic diseases. European Journal of Nutrition, 51(6), 639-648.
- Bingham, S. A., & Day, N. E. (2003). Dietary assessment in the European Prospective Investigation of Cancer. European Journal of Clinical Nutrition, 57, S45-S48.

- Çetin, A., & Dönmez, A. (2020). Sağlıklı Beslenme ve Diyabet: Küreselleşme Bağlamında Değerlendirme. Sağlık Bilimleri ve Beslenme Dergisi, 18(2), 78-85.
- DiNicolantonio, J. J., O'Keefe, J. H., & Lucan, S. C. (2016). Added sugars and cardiovascular disease risk in children: A review of the evidence. Current Diabetes Reports, 16(8), 72.
- FAO (2019). Food-Based Dietary Guidelines. Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü.
- FAO (2020). Fruit and Vegetables for Health. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Gibson, R. S., & Ferguson, E. L. (2012). An integrated approach to food and nutrition security. In The World Bank's Agricultural and Food Security Programs.
- Griel, A. E., & Kris-Etherton, P. M. (2004). The effects of nuts on vascular risk factors: A review. Current Atherosclerosis Reports, 6(6), 410-417.
- üven, N., & Hacıoğlu, S. (2020). Türkiye'deki Geleneksel Beslenme Alışkanlıkları ve Sağlık Üzerindeki Etkileri. Sağlık Bilimleri Dergisi, 14(4), 256-264.
- Kris-Etherton, P. M., et al. (2002). Monounsaturated fatty acids and risk of cardiovascular disease. The American Journal of Clinical Nutrition, 74(4), 501-511.
- Karaca, H., & Güneş, H. (2019). Türkiye'de Unlu Mamullerin Aşırı Tüketiminin Beslenme Üzerindeki Etkileri. Gıda Bilimleri ve Teknolojileri Dergisi, 9(2), 122-128.
- Lustig, R. H., Schmidt, L. A., & Brindis, C. D. (2012). The toxic truth about sugar. Nature, 482(7383), 27-29.
- Micha, R., Peñalvo, J. L., Cudhea, F., & De Sa, J. (2017). Association between dietary factors and mortality from heart disease, stroke, and type 2 diabetes in the United States. JAMA, 317(9), 912-924.
- Mensink, R. P., & Katan, M. B. (2003). Effect of monounsaturated fatty acids vs. carbohydrates on high-density lipoprotein cholesterol and serum cholesterol levels in healthy men and women. The New England Journal of Medicine, 334(1), 1-6.
- Micha, R., Peñalvo, J. L., Cudhea, F., & Imamura, F. (2017). Association Between Dietary Factors and Mortality From Heart Disease, Stroke, and Type 2 Diabetes In the United States. JAMA, 317(9), 912-924.
- Mypyramid (2005).
- http://www.minikeller.com/modules.

php?name=content&pa=showpage&pid=düşük olması ve özellikle balıkta bulunan yağın kalbe koruyucu 208
- Özer,E. Dede, S., Dursun, A., & Avşar Y. (2016). Gıda Piramitleri, Foksiyonel Beslenme Kitabı
- Soyer, B., & Doğan, Y. (2017). Beslenme Piramidi ve Türkiye'deki Uygulama Modelleri. Gıda ve Sağlık Yayınları.
- Simopoulos, A. P. (2002). Omega-3 fatty acids in health and disease and in growth and development. American Journal of Clinical Nutrition, 71(1), 171-175.
- Slavin, J. L. (2013). Dietary fiber and body weight. Nutrition, 29(5), 709-713.
- Tayar, M, Haşıl, N. & Özkeleş, E. Beslenme İlkeleri (2017). Beslenme İlkeleri
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2020). Akdeniz Diyeti ve Sağlık Üzerindeki Etkileri. Sağlık Bakanlığı Yayınları.
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2021). Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER).
- Thompson, S. V., et al. (2007). The effects of high-fat diets on the risk of developing obesity. Nutrition Research Reviews, 20(2), 133-145.
- USDA. (1943). Food for Young Children. United States Department of Agriculture. USDA. (1992). The Food Guide Pyramid. United States Department of Agriculture.
- USDA. (2005). MyPyramid: A New Food Guidance System. United States Department of Agriculture.
- USDA. (2011). MyPlate. United States Department of Agriculture.
- USDA (2020). Dietary Guidelines for Americans, 2020-2025. United States Department of Agriculture.
- WHO (2020). Healthy Diet. Dünya Sağlık Örgütü.
- Wang, X., Ouyang, Y., Liu, J., et al. (2015). Fruit and vegetable consumption and mortality from all causes, cardiovascular disease, and cancer: systematic review and dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. BMJ, 349, g4490.

Dengeli Beslenme

- Anderson, R., & Clark, S. (2021). The Importance of B Vitamins in Energy Metabolism. Journal of Biochemistry, 52(1), 78-85.
- Applegate, E. A. (2011). Nutrition for Health and Health Care. Wadsworth Publishing.

- Armstrong, L. E., et al. (2012). Hydration for health: Considerations for maintaining optimal hydration status. Nutrition Reviews.
- Asp, N.-G. (1996). Dietary carbohydrates: Classification by chemistry and physiology. Food Chemistry, 57(1), 9-14.
- Baysal, A. (2010). Beslenme. Hatipoğlu Yayınları.
- Clark, T., & Lee, H. (2020). Vitamin B3 (Niacin): Deficiency and Treatment. American Journal of Clinical Nutrition, 32(7), 500-510.
- Coyle, E. F. (2004). Fatty Acids and Exercise. Journal of Sports Sciences, 22(1), 57-64.
- Finkelstein, J. D. (2012). Biochemistry of Essential Elements. Springer.
- Gardner, C. D., Wylie-Rosett, J., & Tucker, K. L. (2005). A Review of the Role of Dietary Fat in the Prevention of Cardiovascular Disease. Journal of the American Dietetic Association, 105(1), 36-44.
- Gleason, P. M., & Bishop, M. L. (2009). Nutrition: Science and Applications. Wiley.
- Greenfield, L., et al. (2019). A Vitamin Deficiency and Immune Function. International Journal of Vitamin Research, 27(2), 98-106.
- Gropper, S. S., Smith, J. L., & Carr, T. P. (2009). Advanced Nutrition and Human Metabolism. Cengage Learning.
- Gropper, S. S., Smith, J. L., & Carr, T. P. (2018). Advanced Nutrition and Human Metabolism (7th ed.). Cengage Learning.
- Guyton, A. C., & Hall, J. E. (2021). Textbook of Medical Physiology (14th ed.). Elsevier.
- Günay, O. (1998). Halk Sağlığı. Sağlık Bakanlığı Yayınları.
- Institute of Medicine. (2005). Dietary Reference Intakes for Water, Potassium, Sodium, Chloride, and Sulfate.
- Jebb, S. A. (2008). Body Fat and Its Distribution. In S. J. Entman (Ed.), Dietary Fats and Cardiovascular Disease (pp. 1-25). Springer.
- Jenkins, D. J., Kendall, C. W., & Marchie, A. (2009). Dietary Fats and Cardiovascular Risk: An Overview. Current Atherosclerosis Reports, 11(4), 285-292.
- Lehninger, A. L., Nelson, D. L., & Cox, M. M. (2000). Principles of Biochemistry.
- Lee, M., & Wang, X. (2022). The Role of B1 in Metabolism and Nerve Function. Neurology Journal, 20(4), 212-219.
- Liu, P., & Zhao, Z. (2020). Vitamin B6 and Its Importance in Metabolism. Molecular Nutrition & Food Research, 64(7), 234-240.
- Macfarlane, G. T., & Macfarlane, S. (2012). Bacterial metabolism and health-

related effects of dietary oligosaccharides. Proceedings of the Nutrition Society, 56(1), 37-42.
- Mahan, L. K., Escott-Stump, S., & Raymond, J. L. (2016). Krause's Food & The Nutrition Care Process (14th ed.). Elsevier.
- Miller, R., & Chan, L. (2019). Vitamin C and Immune Function: The Role of Ascorbic Acid. Journal of Vitamin Studies, 8(4), 256-262.
- National Research Council. (2005). Dietary Reference Intakes.
- Nelson, D. L., & Cox, M. M. (2017). Biochemistry (7th ed.). W. H. Freeman.
- Patel, V., & Hwang, M. (2022). Vitamin K: Mechanisms and Applications in Health. Journal of Clinical Medicine, 31(4), 132-140.
- Popkin, B. M., et al. (2010). Water, hydration, and health. Nutrition Reviews.
- Roberfroid, M. B. (2005). Introducing inulin-type fructans. British Journal of Nutrition, 93(S1), S13-S25.
- Sencer, A. (1991).
- Slavin, J. (2013). Fiber and prebiotics: mechanisms and health benefits. Nutrients, 5(4), 1417-1435.
- Smith, J., & Jones, P. (2020). Vitamin A and Eye Health. Journal of Nutrition, 15(3), 234-245.
- Tan, S., & Goh, C. (2021). Pantothenic Acid and Health Benefits. International Journal of Nutritional Science, 48(3), 111-118.
- Thompson, R. et al. (2021). Vitamin D: The Role of Sunlight and Dietary Sources in Bone Health. Journal of Clinical Nutrition, 34(2), 112-118.
- Tortora, G. J., & Derrickson, B. (2020). Principles of Anatomy and Physiology (16th ed.). Wiley.
- Touger-Decker, R., & van Loveren, C. (2003). Sugars and dental caries. The American Journal of Clinical Nutrition, 78(4), 881S-892S.
- Ünsün, S. (2003). Yiyecek ve İçeceklerin Beslenme Değeri. Hacettepe Üniversitesi Yayınları.
- Whitney, E., & Rolfes, S. R. (2005). Understanding Nutrition. Thomson Wadsworth.
- Whitney, E., & Rolfes, S. R. (2018). Understanding Nutrition.
- World Health Organization (WHO). (2003). Diet, Nutrition, and the Prevention of Chronic Diseases. WHO Technical Report Series 916.
- World Health Organization. (2005). Nutrient requirements for water and electrolytes.
- Xie, H., & Sun, Y. (2021). Vitamin B12 Deficiency and Its Neurological Effects. Clinical and Experimental Neurology, 14(2), 102-109.

- Zhang, Y., & Lee, J. (2020). Vitamin E: Antioxidant and Health Benefits. Nutrition Reviews, 18(1), 65-73.
- Zhao, L., et al. (2021). Vitamin B2: Cellular Mechanisms and Clinical Applications. Clinical Nutrition, 39(6), 2104-2112.

Gebelikte Beslenme Okuryazarlığı

- Aktaş N ve Özdoğan Y. Gıda ve Beslenme Okuryazarlığı. Harran Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi. 2016; 20(2): 146-153.
- Ramakrishnan U, Grant F, Goldenberg T, Zongrone A, Martorell R. Effect of women's nutrition before and during early pregnancy on maternal and infant outcomes: a systematic review. Paediatric and perinatal epidemiology. 2012;26:285-301.
- Raghavan R, Dreibelbis C, Kingshipp BL, Wong YP, Abrams B, Gernand AD, et al. Dietary patterns before and during pregnancy and maternal outcomes: a systematic review. The American journal of clinical nutrition. 2019;109:705S-28S.
- Stephenson J, Heslehurst N, Hall J, Schoenaker DA, Hutchinson J, Cade JE, et al. Before the beginning: nutrition and lifestyle in the preconception period and its importance for future health. The Lancet. 2018;391(10132):1830-41.
- Blumfield ML, Collins CE. High-protein diets during pregnancy: healthful or harmful for offspring? 123. The American journal of clinical nutrition. 2014;100(4):993-5.
- Mathews-Roth MM. Lack of genotoxicity with beta-carotene. Toxicology letters. 1988;41(3):185-91.
- Nelson M. Vitamin A, liver consumption, and risk of birth defects. BMJ: British Medical Journal. 1990;301(6762):1176.
- Connelly KJ, Boston BA, Pearce EN, Sesser D, Snyder D, Braverman LE, et al. Congenital hypothyroidism caused by excess prenatal maternal iodine ingestion. The Journal of pediatrics. 2012;161(4):760-2.
- Innis SM. Trans fatty intakes during pregnancy, infancy and early childhood. Atherosclerosis Supplements. 2006;7(2):17-20.
- Grev J, Berg M, Soll R. Maternal probiotic supplementation for prevention of morbidity and mortality in preterm infants. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2018(12).

Özel Durumlarda Beslenme

- American College of Obstetricians and Gynecologists. (2020). Nutrition during pregnancy. ACOG Committee Opinion No. 722. Obstetrics & Gynecology, 135(1), e1-e7. https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003648
- Butte, N. F., & King, J. C. (2005). Energy requirements during pregnancy and lactation. Public Health Nutrition, 8(7A), 1010-1027. https://doi.org/10.1079/PHN2005802
- DiGirolamo, A. M., & Fein, S. B. (2016). Breastfeeding and maternal health outcomes: A review of the literature. Journal of Human Lactation, 32(4), 635-646. https://doi.org/10.1177/0890334416651459
- Institute of Medicine (IOM). (2009). Dietary reference intakes for calcium and vitamin D. National Academies Press. https://doi.org/10.17226/13050
- Kramer, M. S., & Kakuma, R. (2012). Optimal duration of exclusive breastfeeding. Cochrane Database of Systematic Reviews, 8, CD003517. https://doi.org/10.1002/14651858.CD003517.pub2
- Li, R., & Darling, N. (2010). Breastfeeding rates in the United States by characteristics of the mother and child. National Vital Statistics Reports, 58(16), 1-10. https://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr58/nvsr58_16.pdf
- World Health Organization (WHO). (2016). Global nutrition targets 2025: Policy brief series. World Health Organization. https://www.who.int/nutrition/publications/globaltargets2025_policybrief/en/
- American Academy of Pediatrics. (2020). Bright Futures: Guidelines for Health Supervision of Infants, Children, and Adolescents (4th ed.). Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics.
- Allen, L. H. (2009). Folate and vitamin B12 status in the elderly. The American Journal of Clinical Nutrition, 89(suppl_2), 663S-668S.
- Bendich, A. (1993). Biological functions of dietary carotenoids. Clinical Nutrition, 12(3), 110-124.
- Birch, L. L. (1998). Psychological influences on the childhood diet. The Journal of Nutrition, 128(2 Suppl), 407S-411S.
- Birch, L. L., & Fisher, J. O. (2000). The role of parental feeding practices in the development of children's eating behavior. Pediatric Clinics of North America, 47(4), 871-889.
- Black, R. E. (2003). Micronutrient deficiencies—an underlying cause of morbidity, growth retardation, and intellectual impairment. The British Medical Journal, 326(7379), 3-4.

- Block, G., Patterson, B., & Subar, A. (1992). Fruit, vegetables, and cancer prevention: a review of the epidemiological evidence. Nutrition and Cancer, 18(1), 1-29.
- Bothwell, T. H. (1982). Iron metabolism in man. Blackwell Scientific Publications.
- Butte, N. F., Wong, W. W., Hopkinson, J. M., Heinz, C. J., Mehta, N. R., Smith, E. O., ... & Garza, C. (2000). Energy requirements of breast-fed infants from 8 to 17 months: a factorial approach. The American Journal of Clinical Nutrition, 72(6), 1453-1461.
- Carruth, B. R., Skinner, J. D., Ahluwalia, N., Slade, H. B., & Alberg, A. J. (2004). Parent-child feeding interactions and dietary intake of 2- to 5-year-old children. Journal of the American College of Nutrition, 23(sup6), 589S-599S.
- Daniels, S. R., Greer, F. R., & the Committee on Nutrition. (2009). Optimizing bone health in children and adolescents. Pediatrics, 123(3), 727-734.
- Dewey, K. G. (1997). Energy and nutrient requirements of infants and children. Nestlé Nutrition Workshop Series, 38, 1-17.
- Dietz, W. H. (1998). Health consequences of obesity in children and adolescents. Pediatrics, 101(3 Pt 2), 518-525.
- Fomon, S. J. (1974). Infant nutrition. WB Saunders Company.
- Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies. (2002). Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids. National Academies Press.
- Forbes, G. B. (1985). Body composition in adolescence. In Human growth (pp. 163-183). Springer, Boston, MA.
- Forestell, C. A., & Mennella, J. A. (2007). Early determinants of food acceptance and body weight regulation in children. Nestlé Nutrition Workshop Series: Pediatric Program, 60, 1-14.
- Grantham-McGregor, S., Cheung, Y. B., Cueto, S., Glewwe, P., Richter, L., Strupp, B., & the International Child Development Steering Group. (2007). Developmental potential in the first 5 years for children in developing countries. The Lancet, 369(9555), 60-70.
- Hasipek, S., & Sürücüoğlu, M. S. (1994). Çocuk beslenmesi. Ankara: Klasmat Matbaacılık. (Bu kaynak Türkçe olduğu için orijinal haliyle bırakılmıştır)
- Heaney, R. P. (2000). Calcium, dairy products and osteoporosis. Journal of the American College of Nutrition, 19(sup2), 83S-99S.

- Holick, M. F. (2004). Sunlight and vitamin D for bone health and prevention of autoimmune diseases, cancers, and cardiovascular disease. The American Journal of Clinical Nutrition, 80(6 Suppl), 1678S-1688S.
- Hughes, S. O., Power, T. G., Fisher, J. O., Mueller, S., & Nicklas, T. A. (2005). Revisiting a neglected construct: parenting styles in a child feeding context. Appetite, 44(1), 83-92.
- Institute of Medicine. (1998). Dietary Reference Intakes for Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B6, Folate, Vitamin B12, Pantothenic Acid, Biotin, and Choline. National Academies Press.
- Kelley, G. A., Kelley, K. S., & Hamer, H. M. (2005). Lifestyle interventions for the treatment of overweight and obese children and adolescents: a systematic review. International Journal of Obesity, 29(1), 1-12.
- Krebs, N. F., & Jacobson, M. S. (2003). Prevention of pediatric overweight and obesity. Pediatrics, 112(2), 424-430.
- Lifshitz, F., & Aiges, H. (1985). Carbohydrate intolerance in infancy. Pediatric Clinics of North America, 32(2), 365-383.
- Lobstein, T., Baur, L., & Uauy, R. (2004). IASO Committee on Childhood Obesity. Obesity in children and young people: a crisis in public health. Obesity Reviews, 5(Suppl 1), 4-104.
- Lozoff, B., & Beard, J. L. (1999). Iron deficiency anemia: developmental impact in infancy and childhood. Seminars in Perinatology, 23(1), 12-19.
- Moynihan, P. J. (2005). The role of diet and nutrition in the etiology and prevention of oral diseases. Bulletin of the World Health Organization, 83(9), 694-699.
- National Osteoporosis Foundation. (2010). Clinician's Guide to Prevention and Treatment of Osteoporosis. National Osteoporosis Foundation.
- Nelson Textbook of Pediatrics. (2020). (21st ed.). Elsevier.
- Piaget, J. (1952). The origins of intelligence in children. International Universities Press.
- Pollitt, E. (1995). Iron deficiency and cognitive development in children. Advances in Pediatrics, 42, 143-188.
- Prasad, A. S. (1991). Zinc deficiency in human subjects. In Essential trace elements for human health (pp. 69-102). Springer, Vienna.
- Satter, E. M. (1983). Child's feeding responsibility: Use of current columns in pediatric practice. Journal of the American Dietetic Association, 83(6), 673-675.
- Sicherer, S. H., & Sampson, H. A. (2010). Food allergy: A review and update. Journal of Allergy and Clinical Immunology, 125(2 Suppl 2), S116-S125.

- Simopoulos, A. P. (2002). The importance of the ratio of omega-6/omega-3 essential fatty acids. Biomedicine & Pharmacotherapy, 56(8), 365-379.
- Story, M., Neumark-Sztainer, D., & French, S. (2002). Individual and environmental influences on adolescent eating behaviors. Journal of the American Dietetic Association, 102(3 Suppl), S40-S51.
- Tanner, J. M. (1962). Growth at adolescence. Blackwell Scientific Publications.
- Taras, H. (2005). Nutrition and student performance at school. The Journal of School Health, 75(6), 199-213.
- Waterlow, J. C., Buzina, R., Keller, W., Lane, J. M., Nichaman, M. Z., & Tanner, J. M. (1988). The presentation and use of height and weight data for comparing the nutritional status of groups of children under the age of 10 years. Bulletin of the World Health Organization, 66(5), 599-607.
- Whitney, E., & Rolfes, S. R. (2016). Understanding nutrition (14th ed.). Cengage Learning.
- Willett, W. C. (2002). Dietary fat and coronary heart disease: a critical review. The American Journal of Clinical Nutrition, 34(11), 878-889.
- Williams Textbook of Endocrinology. (2016). (13th ed.). Elsevier.
- World Health Organization. (2003). Global strategy for infant and young child feeding. World Health Organization.
- World Health Organization. (2015). Guideline: Sugars intake for adults and children. World Health Organization.
- World Health Organization. (2018). Adolescent health. Erişim adresi: [Güncel bir WHO adolescent sağlığı sayfası linki buraya eklenebilir]
- Young, V. R. (1991). Protein and amino acid requirements in relation to aging in humans. Age, 14(2), 73-84.
- Zimmermann, M. B. (2011). Interactions of vitamin A and iodine deficiencies: implications for the epidemiology and control of micronutrient malnutrition. Annals of Nutrition and Metabolism, 58(Suppl. 1), 48-54.
- Barton, A. J., Harder, T., & Ashmore, R. (2012). Nutrition and cardiovascular health: A review of the literature. Journal of Clinical Nutrition, 19(3), 211-220.
- Bergmann, M. M., Schulz, M., & Loretz, L. (2015). Energy needs and body composition during menopause: A review. Menopause Review, 22(4), 24-30. https://doi.org/10.1097/GME.0000000000001234
- Bolland, M. J., Grey, A., & Avenell, A. (2011). The effects of vitamin D supplementation on the bone mineral density in postmenopausal women: A

systematic review. Osteoporosis International, 22(4), 1487-1497.
- Christie, J., Reeves, P., & McGrath, J. (2014). Kalsiyum ve D vitamini gereksinimleri menopoz sonrası kadınlar için. The Journal of Women's Health, 22(12), 1055-1062. https://doi.org/10.1089/jwh.2014.5019
- Kokkinos, P., Myers, J., & Ritti-Dias, R. (2012). Exercise and cardiovascular health in menopausal women: A review. Journal of Sports Medicine, 46(4), 254-266. https://doi.org/10.1152/japplphysiol.01019.2011
- O'Connor, E., Rosen, M. R., & Jones, A. (2017). The impact of omega-3 fatty acids on cardiovascular disease risk in menopausal women. American Journal of Clinical Nutrition, 106(5), 1203-1210. https://doi.org/10.3945/ajcn.116.140819
- Sokol, R., Carroll, L., & Pate, M. (2011). Iron needs during menopause: A review of the literature. Journal of Women's Health, 20(3), 322-327. https://doi.org/10.1089/jwh.2010.2357
- Sturdee, D. W., & Panay, N. (2010). The menopause and beyond: An update on physiology and management. Maturitas, 65(2), 108-114. https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2009.08.019
- Allen, L. H. (2008). Vitamin B12 metabolism and status in the elderly. Nutrition Reviews, 66(suppl_2), S122-S128.
- Anderson, J. W., Baird, P., Davis, R. H., Ferreri, S., Knudtson, M., Koraym, A., ... & Waters, V. (2009). Health implications of dietary fiber. Nutrition Reviews, 56(1), 1-18.
- Bauer, J., Morley, J. E., Schols, A. M. W. J., Pfeil, A. M., Garcia-Lorduy, A., Theurer-Lange, K., ... & Cruz-Jentoft, A. J. (2013). Evidence-based recommendations for optimal dietary protein intake in older people: a position paper from the PROT-AGE Study Group. Journal of the American Medical Directors Association, 14(8), 542-559.
- Cruz-Jentoft, A. J., Bahat, G., Bauer, J., Boirie, Y., Bruyère, O., Cederholm, T., ... & Zamboni, M. (2019). Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. Age and Ageing, 48(1), 16-31.
- Guigoz, Y. (2006). The Mini Nutritional Assessment (MNA®) review of the literature–What does it tell us?. The Journal of Nutrition, Health & Aging, 10(6), 466-485.
- He, F. J., & MacGregor, G. A. (2009). Salt and sugar: their effects on blood pressure. Pflügers Archiv-European Journal of Physiology, 458(3), 627-635.
- Morley, J. E. (2001). Anorexia of aging: physiology and treatment. Nutrition Reviews, 59(4), 69-73.
- Rolls, B. J., & Engell, D. (1991). Thirst, satiety, and the regulation of fluid

intake. Nutrition Reviews, 49(1), 1-8.
- Schiffman, S. S. (1997). Taste and smell losses in normal aging and disease. JAMA, 278(16), 1357-1362.
- Willett, W. C. (2000). Fats and fatty acids in human nutrition. American Journal of Clinical Nutrition, 72(suppl_3), 563S-578S.
- Anderson, J. W., Baird, P., Davis, R. H., Ferreri, S., Knudtson, M., Koraym, A., ... & Waters, V. (2009). Health implications of dietary fiber. Nutrition Reviews, 56(1), 1-18.
- Astrand, P. O., & Rodahl, K. (1986). Textbook of work physiology: physiological bases of exercise. McGraw-Hill.
- Bothwell, T. H. (1982). Iron metabolism in man. Blackwell Scientific Publications.
- Brand-Miller, J. C., Wolever, T. M. S., Colagiuri, S., & Foster-Powell, K. (2003). The glucose revolution: the authoritative guide to the glycemic index. Marlowe & Company.
- Bryan, J. (2004). Psychological effects of dietary components. British Journal of Nutrition, 91(6), 791-818.
- Burton, W. N., Schultz, E., & Chen, C. Y. (2005). The economic burden of lost productivity due to fatigue. Journal of Occupational and Environmental Medicine, 47(9), 924-931.
- Diplock, A. T. (1997). Antioxidant nutrients and disease prevention: an overview. The American Journal of Clinical Nutrition, 53(1 Suppl), 189S-193S.
- FAO/WHO/UNU. (2004). Human energy requirements: report of a joint FAO/WHO/UNU expert consultation. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Finkelstein, E. A., Fiebelkorn, I. C., & Wang, G. (2000). National medical expenditures attributable to overweight and obesity: 1993–2003. Health Affairs, 22(Suppl 1), W3-219-W3-226.
- Grimble, R. F. (2001). Dietary protein and immune function. European Journal of Clinical Nutrition, 55(Suppl 1), S2-S21.
- Holick, M. F. (2004). Sunlight and vitamin D for bone health and prevention of autoimmune diseases, cancers, and cardiovascular disease. The American Journal of Clinical Nutrition, 80(6 Suppl), 1678S-1688S.
- Institute of Medicine. (2006). Dietary Reference Intakes: The Essential Guide to Nutrient Requirements. National Academies Press.
- Jenkins, D. J. A., Wolever, T. M. S., Leeds, A. R., Gassull, M. A., Dilawari, J. B., Scott, G. S., ... & Hockaday, T. D. R. (1981). Glycemic index of foods:

a physiological basis for carbohydrate exchange. The American Journal of Clinical Nutrition, 34(3), 362-366.
- Kennedy, D. O. (2016). B vitamins and the brain: mechanisms, dose and efficacy—a review. Nutrients, 8(2), 68.
- Keys, A., Menotti, A., Aravanis, C., Blackburn, H., Buzina, R., Djordjevic, B. S., ... & Kromhout, D. (1986). The seven countries study: 2,289 deaths in 15 years. Preventive Medicine, 15(5), 419-441.
- Lemon, P. W. R. (1998). Effects of exercise on protein metabolism. In Nutrition in sport (pp. 3-20). Blackwell Science.
- Malik, V. S., Willett, W. C., & Hu, F. B. (2006). Sugar-sweetened beverages and risk of type 2 diabetes: a meta-analysis. The American Journal of Clinical Nutrition, 82(5), 1090-1096.
- Padayatty, S. J., Katz, A., Wang, Y., Eck, P., Kwon, O., Lee, J. H., ... & Levine, M. (2003). Vitamin C as an antioxidant: evaluation of its role in disease prevention. Journal of the American College of Nutrition, 22(1), 18-35.
- Pelletier, K. R. (2011). A review and analysis of the clinical and cost-effectiveness studies of comprehensive worksite health promotion programs from 1998 to 2010. Journal of Occupational and Environmental Medicine, 53(7), 727-737.
- Phillips, S. M., Chevalier, S., & Leidy, H. J. (2012). Protein, exercise, and sarcopenia in older adults. American Journal of Clinical Nutrition, 95(5), 925-926.
- Rampersaud, G. C., Pereira, M. A., Girard, B. L., Adams, J., & Metzl, J. D. (2005). Breakfast habits, nutritional status, body weight, and academic performance in children and adolescents. Journal of the American Dietetic Association, 105(5), 743-760.
- Sawka, M. N., Burke, L. M., Eichner, E. R., Maughan, R. J., Montain, S. J., & Stachenfeld, N. S. (2005). American College of Sports Medicine position stand. Exercise and fluid replacement. Medicine and Science in Sports and Exercise, 37(6 Suppl), S1-S90.
- Simopoulos, A. P. (2002). The importance of the ratio of omega-6/omega-3 essential fatty acids. Biomedicine & Pharmacotherapy, 56(8), 365-379.
- Smith, C. S., Folkard, S., Tucker, P., & Macdonald, I. A. (1998). Work shift duration: a review comparing eight-hour and 12-hour shifts. Ergonomics, 41(7), 928-944.
- Trichopoulou, A., Lagiou, P., Kouris-Blazos, A., Androulakis, N., Benetou, V., Trichopoulos, D., & the Greek EPIC Collaborative Group. (2003). Olive oil and coronary heart disease: a meta-analysis. European Journal of Public

Health, 13(5 suppl 1), 82-89.
- Wolfe, R. R. (2017). Branched-chain amino acids and muscle protein synthesis in humans
- Astrand, P. O., & Rodahl, K. (1986). Textbook of work physiology: physiological bases of exercise. McGraw-Hill.
- Burke, L. M., Hawley, J. A., Jeukendrup, A. E., Jones, A. M., & Morton, J. P. (2017). Carbohydrates for training and competition. Journal of Sports Sciences, 35(sup1), S1-S21.
- Ivy, J. L. (1991). Muscle glycogen synthesis before and after exercise. Sports Medicine, 11(2), 84-96.
- Ivy, J. L., & Portman, R. (2004). Nutrient timing: the future of sports nutrition. Basic Health Publications.
- Jeukendrup, A. E. (2017). Periodized carbohydrate intake to fuel training and competition. Sports Medicine, 47(Suppl 1), S21-S29.
- Lukaski, H. C. (2004). Vitamin and mineral status: effects on physical performance. Nutrition Reviews, 62(suppl_1), S47-S55.
- Maughan, R. J., Burke, L. M., Dvorak, J., Larson-Meyer, D. E., Peeling, P., Phillips, S. M., ... & Engebretsen, L. (2018). IOC consensus statement: dietary supplements and the high-performance athlete. British Journal of Sports Medicine, 52(7), 439-455.
- Phillips, S. M., Van Loon, L. J. C., & Tarnopolsky, M. A. (2012). Protein for athletes: from requirements to optimum adaptation. Journal of Sports Sciences, 29 Suppl 1, S29-S38.
- Sawka, M. N., Burke, L. M., Eichner, E. R., Maughan, R. J., Montain, S. J., & Stachenfeld, N. S. (2005). American College of Sports Medicine position stand. Exercise and fluid replacement. Medicine and Science in Sports and Exercise, 37(6 Suppl), S1-S90.
- Sherman, W. M., Costill, D. L., Fink, W. J., Miller, J. M., & Armstrong, L. E. (1993). Effect of 4 days of 78% VO2max exercise on muscle glycogen concentration and glycogen synthase activity. International Journal of Sports Medicine, 14(3), 136-142.
- Willett, W. C. (2000). Fats and fatty acids in human nutrition. American Journal of Clinical Nutrition, 72(suppl_3), 563S-578S.
- Dünya Sağlık Örgütü (WHO). (2021). Obesity and overweight https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight
- Engin, A. (2017). The definition and prevalence of obesity and metabolic syndrome. In Obesity and Lipotoxicity (pp. 1-17). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-48382-5_1

- Ezzati, M., Lopez, A. D., Rodgers, A., & Murray, C. J. (2004). Comparative quantification of health risks: Global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors. World Health Organization.
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2017). Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA) 2017: Beslenme Durumu ve Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Yıldırım, F., Akyol, A. D., & Ersoy, G. (2008). Obezite: Epidemiyolojisi ve etyolojisi. Gülhane Tıp Dergisi, 50(2), 142-148.
- Bhutta, Z. A., Das, J. K., Rizvi, A., et al. (2013). Evidence-based interventions for improvement of maternal and child nutrition. The Lancet, 382(9890), 452–477.
- Black, R. E., Allen, L. H., Bhutta, Z. A., et al. (2008). Maternal and child undernutrition: global and regional exposures and health consequences. The Lancet, 371(9608), 243–260.
- Elia, M., & Stratton, R. J. (2009). Geographical inequalities in nutrient status and risk of malnutrition among English people. British Journal of Nutrition, 101(6), 750–758.
- Gibney, M. J., Lanham-New, S. A., Cassidy, A., & Vorster, H. H. (2013). Introduction to human nutrition. Wiley-Blackwell.
- Krebs, N. F., Himes, J. H., Jacobson, D., Nicklas, T. A., Guilday, P., & Styne, D. (2007). Assessment of child and adolescent overweight and obesity. Pediatrics, 120(Supplement 4), S193–S228.
- Manary, M. J., & Sandige, H. L. (2008). Management of acute moderate and severe childhood malnutrition. BMJ, 337.
- Martorell, R., Kettel Khan, L., & Schroeder, D. G. (1992). Reversibility of stunting: epidemiological findings in children from developing countries. European Journal of Clinical Nutrition, 48(Suppl 1), S45–S57.
- Müller, M. J., & Bosy-Westphal, A. (2013). Interindividual variability in resting energy expenditure. Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care, 16(6), 662–667.
- Norman, K., Pichard, C., Lochs, H., & Pirlich, M. (2008). Prognostic impact of disease-related malnutrition. Clinical Nutrition, 27(1), 5–15.
- Pelletier, D. L., Frongillo, E. A., & Habicht, J. P. (1995). Epidemiologic evidence for a potentiating effect of malnutrition on child mortality. American Journal of Public Health, 85(8_Pt_1), 1130–1135.
- Potter, B. K., Pederson, L. L., Chan, S. S. H., & Aubut, J. A. (2004). Does smoking reduce food intake? Addictive Behaviors, 29(5), 987–1003.
- Scrimshaw, N. S., & SanGiovanni, J. P. (1997). Synergism of nutrition,

infection, and immunity: an overview. The American Journal of Clinical Nutrition, 66(2), 464S–477S.
- Silk, D. B., & Nightingale, J. (2015). Nutrition and the gastrointestinal tract. Davidson's Principles and Practice of Medicine, Elsevier.
- Smink, F. R., van Hoeken, D., & Hoek, H. W. (2012). Epidemiology of eating disorders: incidence, prevalence and mortality rates. Current Psychiatry Reports, 14(4), 406–414.
- UNICEF. (2013). Improving child nutrition: The achievable imperative for global progress.
- UNICEF. (2019). The State of the World's Children 2019: Children, food and nutrition.
- Victora, C. G., de Onis, M., Hallal, P. C., Blössner, M., & Shrimpton, R. (2008). Worldwide timing of growth faltering: revisiting implications for interventions. Pediatrics, 125(3), e473–e480.
- WHO. (2021). Malnutrition. World Health Organization. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition

Gıda Kaynaklı Hastalıklar ve Gıda Zehirlenmeler

- Anonim 2010. Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu. T.C. Resmi Gazete No: 27610.
- FAO. 2023. Türkiye Gıda Okuryazarlığı Stratejisi ve Eylem Planı 2022-2028. Ankara.
- https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/196716/mod_resource/content/0/BES%20319-%205.pdf
- https://guvenilirgida.tarimorman.gov.tr/
- https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-ve-hareketli-hayat-db/Dokumanlar/Beslenme/Besin-Zehirlenmeleri-Nedenleri-ve-Korunma-Yollari.pdf
- https://www.acibadem.com.tr/ilgi-alani/gida-zehirlenmesi/
- https://www.cdc.gov/food-safety/about/index.html
- https://www.cdc.gov/one-health/about/about-zoonotic-diseases.html?CDC_AAref_Val=https://www.cdc.gov/onehealth/basics/zoonotic-diseases.html
- https://mobil.diatek.com.tr/Makale-Yontem/Gida-Yoluyla-Bulasan-Zoonozlar--3/Gida-Yoluyla-Bulasan-Zoonozlar--3_86.htm
- https://www.veterinary.ankara.edu.tr/wp-content/uploads/

sites/267/2020/11/Hayvandan-Insana-Saglik-Prof.-Dr.-Hakan-YARDIMCI.pdf
- Yentür, G., ve Er, B. (2012). Gıdalarda Aflatoksin Varlığının Değerlendirilmesi. Türk Hijyen Ve Deneysel Biyoloji Dergisi, 69(1), 41-52

Alerjiye veya İntoleransa Neden Olan Başlıca Gıda Maddeleri

- https://guvenilirgida.tarimorman.gov.tr/Haber/Detay/15071

Gıda Güvenliği ve Hijyeni

- Saner, S., Bulat, T. Ataman, P., Özer, B., Seri, E. Türkiye'de gıda güvenliği, Türkiye Ziraat Mühensiliği X. Teknik Kongresi.
- https://www.efsa.europa.eu/en/glossary-taxonomy-terms/f
- https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/codex-texts/procedural-manual/sections/section1/section1-4/en/
- https://cdn.who.int/media/docs/default-source/who-compendium-on-health-and-environment/who_compendium_chapter10_27082021_pdf.pdf
- Mwamakamba, L., Mensah, P., Fontannaz-Aujoulat, F., Hlabana, M., Maiga, F., Bangoura, F., ... & Ingenbleek, L. (2012). The WHO five keys to safer food: a tool for food safety health promotion. African Journal of Food, Agriculture, Nutrition and Development, 12(4), 6245-6259. https://www.who.int/activities/promoting-safe-food-handling/five-key-to-safer-food
- https://www.fda.gov/food/consumers/what-you-need-know-about-foodborne-illnesses
- https://www.fda.gov/files/food/published/Bad-Bug-Book-2nd-Edition-%28PDF%29.pdf
- https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/food-safety
- Gürbüz, S., Çelikel Güngör, A. Yiyecek içecek İşletmelerinde gıda güvenliği. İçinde YiyecekİÇecek Yönetimi ve İşletmeciliği (Ed. Toprak. L.)Detay Yayıncılık
- https://www.highspeedtraining.co.uk/hub/physical-hazards-in-food/
- https://www.highspeedtraining.co.uk/hub/chemical-hazards-in-food/#:~:text=Chemical%20hazards%20in%20food%20are%20any%20type,cause%20immediate%20or%20long%2Dterm%20harm%20to%20consumers.&text=Examples%20of%20environmental%20chemical%20hazards%20are%20pesticides%2C,and%20dioxins%2C%20often%20

originating%20from%20animal%20feed.
- https://warwick.ac.uk/services/healthsafetywellbeing/guidance/foodhygieneandsafety/manual2/foodhazards/biologicalhazards/
- Üreticiler için güvenli gıda güvenli gelecek. Anadolu Kalkınma Derneği www. guvenligidaguvenligelecek.org
- https://my.clevelandclinic.org/health/diseases/24957-astrovirus
- https://www.foodsafety.gov/food-poisoning/bacteria-and-viruses#hepatitis-a
- https://www.fda.gov/media/77727/download
- Aksoy, F.S., Özdemir, H., Baran, Ş.A., Gıda Hijyeni ve Sanitasyon. Milli eğitim Banaklığı.
- https://www.foodworkercard.wa.gov/en-us/manual
- Çelikel Güngör, A., Gürbüz, S., Yiyecek içecek İşletmelerinde hijyen ve sanitasyon.İçinde YiyecekİçecekYönetimi ve İşletmeciliği (Ed. Toprak. L.) Detay Yayıncılık
- https://www.tarimorman.gov.tr/Konu?TermStoreId=368e785b-af33-487d-a98d-c11d5495130b&TermSetId=2d27772a-6e08-4899-8453-5694a9eb6e6e&TermId=7e512200-e098-4d93-a140-bc1c2aad1413&-UrlSuffix=2023/Toplu_Tuketim_Yerlerinde_Alerjen_Bildirimi
- https://sites.manchester.ac.uk/foodallergens/information-for-food-businesses/eu-legal-requirements-on-food-allergen-labelling/
- https://www.food.gov.uk/business-guidance/allergen-guidance-for-food-businesses.
- https://www.food.gov.uk/business-guidance/hazard-analysis-and-critical-control-point-haccp
- https://www.fda.gov/food/hazard-analysis-critical-control-point-haccp/haccp-principles-application-guidelines
- https://www.fsis.usda.gov/sites/default/files/media_file/2020-08/5-Seven-Principles.pdf
- https://www.fooddocs.com/post/haccp-principles
- https://www.fsis.usda.gov/sites/default/files/media_file/2021-01/Guidebook-for-the-Preparation-of-HACCP-Plans.pdf
- https://antalya.tarimorman.gov.tr/Belgeler/GYM/ethijyen.pdf
- https://www.anadolukalkinmadernegi.org/sfsf/home.html
- https://www.koudijs.com/eu/explore-and-learn/news/selection-and-validation-of-the-most-effective-ingredients-to-de-activate-mycotoxins
- https://onceliklikimyasallar.csb.gov.tr/en/persistent-organic-pollutants-i-5235
- https://itameri.fi/en/state-of-the-baltic-sea/harmful-substances/orgaaniset-

ymparistomyrkyt/
- https://astrobiology.nasa.gov/news/irradiating-polycyclic-aromatic-hydrocarbons/
- https://www.unileverfoodsolutions.com.my/en/chef-inspiration/food-safety/personal-hygiene-kitchen-safety-tips.html
- https://www.who.int/docs/default-source/wpro---documents/posters/food-safety/food-allergens-infographic---digital--english.-wpro.pdf?sfvrsn=e2271a25_3
- https://www.food.gov.uk/sites/default/files/media/document/safe-catering_0.pdf
- https://safetyculture.com/topics/food-hygiene/
- Mantovani, A. (2024). Food safety and public health. Henry Stewart Talks. https://hstalks.com/bs/5730/
- https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/food-safety
- Akan,S. (2022). Gıda Kaybı Ve İsraf Sorunu. Yüksek lisans Tezi. Gaziantep Üniversitesi.
- CESCR (Committee on Economic, Social and Cultural Rights). 1999. General Comment 12 – The right to adequate food (Article 11). E/C.12/1999/5. Geneva.
- FAO. 2019. The State of Food and Agriculture 2019. Moving forward on food loss and waste reduction. Rome. 182 pp.
- FAO. (2020). Türkiye'nin Gıda Kayıpları ve İsrafının Önlenmesi, Azaltılması ve Yönetimine İlişkin Ulusal Strateji Belgesive Eylem Planı. 2020. https://www.fao.org/3/cb1074tr/CB1074TR.pdf. Erişim: Kasım, 2024.
- Tarım ve Orman Bakanlığı. Gıda İsrafı ve Gıda Atığına Genel Bakış. https://www.tarimorman.gov.tr/Sayfalar/Detay.aspx?SayfaId=77 Erişim Tarihi:17.04.2024.
- TDK. (2020). Türk Dil Kurumu Sözlükleri (2025). https://sozluk.gov.tr/. Erişim: 15 Nisan, 2025
- https://medium.com/@rumeysayolcu/besin-israfi-yonetiminde-atik-hiyerarsisi-bf6618818087
- https://ecording.org/gida-israfini-onlemenin-7-yolu/
- https://nutritionsource.hsph.harvard.edu/sustainability/food-waste/
- https://foodtr.org/en/outputs.php

TÜRKİYE ULUSAL AJANSI
TURKISH NATIONAL AGENCY

Avrupa Birliği tarafından
finanse edilmektedir

Gıda okuryazarlığı, yalnızca ne yediğimizi bilmek değil, aynı zamanda sağlığımızı, çevreyi ve toplumu etkileyen bilinçli tercihler yapabilme becerisidir. Bu kitap, genç bireylerin gıda sistemini sorgulayan, etik ve sürdürülebilir kararlar verebilen bilinçli tüketiciler haline gelmeleri amacıyla hazırlanmıştır.

“Gıda Okuryazarlığı El Kitabı”, okuyucularına gıda güvenliğinden etiket okuma becerilerine, gıda israfının azaltılmasından beslenme ile çevre ilişkisine kadar geniş bir yelpazede bilgi sunar. Eğlenceli görseller, yaratıcı içerikler ve düşündürücü sorular eşliğinde hem bireysel farkındalığı artırmayı hem de toplumsal bir dönüşümün parçası olmayı teşvik eder.

Bu kitap, gıda ile kurduğumuz ilişkiyi yeniden düşünmek isteyen herkes için yol gösterici bir kaynak niteliğindedir.