

neu
gastro
Journal

Cilt: 5 - Sayı: 1 - Yıl: 2026

e-ISSN: 3023-5693

NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ

NEUGastro Dergisi

Journal of the NEUGastro

Cilt/Volume: 5, Sayı/Issue: 1 (Haziran / June 2026)
Uluslararası Hakemli Dergi / International Peer Reviewed Journal

Sahibi / Owner

Necmettin Erbakan Üniversitesi / Necmettin Erbakan University

SORUMLU YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ

Dr. Öğr. Üyesi Fatih KALECİ (Necmettin Erbakan Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Matematik Eğitimi Anabilim Dalı, Türkiye, ORCID: 0000-0001-6823-3773)

EDİTÖR/EDITOR-IN-CHIEF

Doç. Dr. Eda GÜNEŞ (Necmettin Erbakan Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, Türkiye, ORCID: 0000-0001-7422-9375)

YARDIMCI EDİTÖR/ ASSOCIATE EDITOR

Doç. Dr. Mustafa Cüneyt ŞAPCILAR (Necmettin Erbakan Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Turizm İşletmeciliği Bölümü, Türkiye, ORCID: 0000-0002-6098-8490)

Yayın Türü / Publication Type

Sürelî Yayın / Periodical

Yayın Periyodu / Publication Period

Yılda 2 kez yayınlanır (Haziran ve Aralık) / Published twice-annual (June and December)

Baskı Tarihi / Print Date

Haziran / June 2026

Yazışma Adresi / Correspondence Address

Köyceğiz Yerleşkesi, Dere Aşıklar Mahallesi Demeç Sokak Necmettin Erbakan Üniversitesi
Turizm Fakültesi Dekanlığı, No: 42, 42090, Meram/KONYA

Tel / Phone: (0 332) 325 11 47

Web: <https://neugastro.com>

E-posta / E-mail: neugastro@erbakan.edu.tr

NEUGastro Dergisi yılda 2 kez yayınlanan uluslararası hakemli bir dergidir /
Journal of NEUGastro is an international peer reviewed twice-annual journal.

YAYIN KURULU/EDITORIAL BOARD

Prof. Dr. Ahmet TAYFUN (Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Turizm İşletmeciliği Bölümü, Türkiye, ORCID:0000-0001-7485-0663)

Prof. Dr. Yasin BİLİM (Necmettin Erbakan Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Turizm Rehberliği Bölümü, Türkiye, ORCID: 0000-0002-1181-9623)

Prof. Dr. Ceyhan Can ÖZCAN (Necmettin Erbakan Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Turizm İşletmeciliği Bölümü, Türkiye, ORCID: 0000-0002-1951-5894)

Professor PhD, Sayfutdinov Shukhratjon Sultonovich (Alfraganus University in Özbekistan, ORCID: 0000-0002-8699-3861)

Professor PhD, Odilova Gulnoza Komiljonovna (Kimyo International University in Tashkent, ORCID: 0000-003-2114-9026)

Associate Professor PhD, Akmal Allakuliev (Kimyo International University in Tashkent, ORCID: 0000-0002-8570-5733)

Associate Professor PhD, Khalilov Sirojiddin Sherali oğlu (Alfraganus University in Özbekistan, ORCID: 0009-0003-0006-0951)

Associate Professor PhD, Nozima Zufarova (Devlet İktisat University in Özbekistan, ORCID: 0000-0003-4955-842X)

Doç. Dr. Osman ÇAVUŞ (Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, Türkiye, ORCID: 0000-0002-9815-4424)

Doç. Dr. Birsen BULUT SOLAK (Selçuk Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, Türkiye, ORCID: 0000-0003-1583-1504)

Doç. Dr. Sema EKİNCEK (Anadolu Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, Türkiye, ORCID: 0000-0001-9186-9323)

Doç. Dr. Merve Özgür GÖDE (Anadolu Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, Türkiye, ORCID: 0000-0002-7315-4284)

Dr. Öğr. Üyesi Abdullah BADEM (Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Otel Lokanta ve İkram Hizmetleri Bölümü, Türkiye, ORCID: 0000-0001-8518-6366)

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa YILMAZ (Karabük Üniversitesi, Safranbolu Turizm Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, Türkiye, ORCID: 0000-0003-4122-0475)

DİL EDİTÖRLERİ/ LANGUAGE EDITORS

Doç. Dr. Hasan Ali ERDOĞAN (Necmettin Erbakan Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Turizm Rehberliği Bölümü, Türkiye, ORCID: 0000-0002-1795-4607)

Dr. Öğr. Üyesi Aynur GÜLENÇ BİRSEN (Necmettin Erbakan Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Turizm İşletmeciliği Bölümü, Türkiye, ORCID: 0000-0002-8847-9946)

ÖN KONTROL/ PRELIMINARY CHECK

Dr. Öğr. Üyesi Saadet ZAFER KAVACIK (Necmettin Erbakan Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Turizm İşletmeciliği Bölümü, Türkiye, ORCID: 0000-0002-8834-2069)

MİZANPAJ/ LAYOUT

Bünyamin BİÇER (Necmettin Erbakan Üniversitesi, Rektörlük, Türkiye)

Aysel Sena KARAÇAY (Necmettin Erbakan Üniversitesi, Türkiye)

Serranur PINAR (Necmettin Erbakan Üniversitesi, Türkiye)

SON KONTROL/ LAST CHECK

Dr. Öğr. Üyesi Görkem TEYİN (Doğuş Üniversitesi, Sanat ve Tasarım Fakültesi/Gastronomi Ve Mutfak Sanatları Bölümü, Türkiye, ORCID: 0000-0002-1959-2603)

SOSYAL MEDYA SORUMLUSU/ SOCIAL MEDIA

Figen KALKAN (Necmettin Erbakan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Turizm İşletmeciliği ABD, Doktora Öğrencisi, Türkiye, ORCID: 0000-0001-8743-5338)

Büşra GÖKMEN (Necmettin Erbakan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Turizm İşletmeciliği ABD, Doktora Öğrencisi, Türkiye, ORCID: 0000-0002-7445-8861)

ARŞİV SORUMLUSU/ARCHIVE

Öğretim Görevlisi Cemil USLU (Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Meslek Yüksekokulu, Otel Lokanta ve İkram Hizmetleri Bölümü, Türkiye, ORCID: 0009-0008-8711-8971)

Öğretim Görevlisi Doğukan BAYESEN (İstanbul Rumeli Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, Otel Lokanta ve İkram Hizmetleri Bölümü, Türkiye, ORCID: 0000-0001-7697-7051)

İçindekiler / Contents

Makale adı / Title of the article Yazar(lar) / Author(s)	Sayfa/Page
Türkiye’de Gıda Kaybı ve İsrafı: Kavramsal Çerçeve ve Güncel Ekonomik Etkilerin Yeniden Değerlendirilmesi Food Loss and Waste in Turkey: A Conceptual Framework and a Reassessment of Current Economic Impacts <i>Murat GÜNER</i>	1-13
Türkmen Kızı Halk Oyununda Kadın Emeğinin Gastronomi Figürleri Üzerinden Analizi Exploring Women’s Labor Through Culinary Symbols in the “Türkmen Kızı” Folk Dance <i>Kemal AKSU, Cemile BÜYÜKYILDIRIM</i>	14-29
Mutfak Kaynaklı Gıda Atıklarının Biyoteknolojik Yöntemlerle Değerlendirilmesi ve İleri Dönüşümü Evaluation and upcycling of kitchen food waste using biotechnological methods <i>Merve AYDIN, Zühal ALKAY</i>	30-47
Türk Mutfak Kültüründe Helva: Yedi Bölgeden Coğrafi İşaretli Yedi Helva Helva in Turkish Culinary Culture: Seven Geographically Indicated Halvas from Seven Regions <i>Zeynep GÜRBÜZ, Nursena ADIYAMAN Ayşe Büşra MADENCİ, Yılmaz SEÇİM</i>	48-61
İlk Çağ ve Tarih Öncesi Dönemlerde Gastronomi ve Arkeoloji İlişkisi The Contribution of Archaeological Findings to Gastronomy <i>Sümeyye TÜRKÖZÜ, Yılmaz SEÇİM</i>	62-73

Türkiye’de Gıda Kaybı ve İsrافی: Kavramsal Çerçeve ve Güncel Ekonomik Etkilerin Yeniden Değerlendirilmesi

Murat GÜNER 

Ankara Sincan Pınarbaşı Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, Ankara, Türkiye

Makale Bilgisi

ÖZET

Geliş Tarihi: 04.03.2026
Kabul Tarihi: 14.05.2026
Yayın Tarihi: 30.06.2026

Anahtar Kelimeler:

Gıda kaybı,
Gıda israfı,
Ekonomik etki,
Enflasyon uyarlaması,
Türkiye.

Bu çalışma, Türkiye’deki gıda kaybı ve israfını çok boyutlu olarak incelemektedir. Araştırmada doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Veri toplamak amacıyla gerçekleştirilen kaynak tarama sürecinde; 2010–2025 yılları arasında yayımlanan çalışmalar, ulusal ve uluslararası kurumların (TÜİK, TCMB, Hazine ve Maliye Bakanlığı, Tarım ve Orman Bakanlığı, FAO, UNEP vb.) web siteleri ile akademik veri tabanları kullanılmış; anahtar kelimeler aracılığıyla elde edilen dokümanlar değerlendirilerek analize dâhil edilmiştir. 2019 yılı sonrası veriler; kapsam, ayrıntı düzeyi ve karşılaştırılabilirlik açısından çeşitli sınırlılıklar barındırmaktadır. Bu nedenle, analizlerde metodolojik sağlamlığı ve veri tutarlılığını korumak amacıyla 2019 yılı verileri, enflasyon uyarlaması yapılarak günümüz koşullarına taşınmıştır. Araştırma sonucunda ekmek israfının kamuoyunda en görünür alanlardan biri olduğu; bununla birlikte meyve-sebze tedarik zincirinde üretim, taşıma, depolama ve pazarlama süreçlerinden kaynaklanan kayıpların da önemli bir yer tuttuğu belirlenmiştir. Benzer biçimde, yiyecek-içecek işletmelerinde menü planlaması, porsiyon kontrolü, stok yönetimi ve tüketici davranışları gibi etkenlerin israf düzeyini etkilediği değerlendirilmektedir. 2019 yılı verilerine göre Türkiye’deki yıllık ortalama 18,8 milyon tonluk (18.800.000 ton) gıda israfının ekonomik karşılığı aynı yıl için tahmini olarak 214 milyar TL (214.000.000.000 TL)’yi bulurken bu rakam aynı yılın ülke GSYİH’nin %4,9’sına ve devlet bütçe giderinin %21,4’üne karşılık gelmektedir. 2019 yılına ait ekonomik veriler esas alınmakla birlikte, bu veriler günümüz ekonomik koşullarına uyarlandığında yaklaşık 214 milyar TL olarak hesaplanan gıda israfının ekonomik karşılığı 2025 yılı fiyat düzeyiyle yaklaşık 1,7 trilyon TL (1.707.035.356.425 TL)’ye ulaşmaktadır. Türkiye’nin 2025 yılı cari fiyatlarla GSYİH’sinin yaklaşık 63 trilyon TL (63.020.906.000.000 TL), merkezi yönetim bütçe giderlerinin ise yaklaşık 14,6 trilyon TL (14.634.600.000.000 TL) olduğu dikkate alındığında, bu tutar GSYİH’nin %2,7’sine , bütçe giderlerinin ise %11,7’sine karşılık gelmektedir.

Food Loss and Waste in Turkey: A Conceptual Framework and a Reassessment of Current Economic Impacts

Article Info

ABSTRACT

Received: 04.03.2026
Accepted: 14.05.2026
Published: 30.06.2026

Keywords:

Food loss,
Food waste,
Economic impact,
Inflation adjustment,
Türkiye.

This study examines food loss and waste in Turkey from a multi-dimensional perspective. The research employed a document analysis method. During the literature review conducted to collect data, studies published between 2010 and 2025 were utilised, along with the websites of national and international organisations (Turkish Statistical Institute, Central Bank of the Republic of Turkey, Ministry of Treasury and Finance, Ministry of Agriculture and Forestry, FAO, UNEP, etc.) and academic databases; documents obtained via keywords were evaluated and included in the analysis. Data from 2019 onwards contains various limitations in terms of scope, level of detail and comparability. Therefore, in order to maintain methodological robustness and data consistency in the analyses, the 2019 data have been adjusted for inflation to reflect current conditions. The research concluded that bread waste is one of the most visible areas in the public eye; however, it also determined that losses arising from production, transport, storage, and marketing processes within the fruit and vegetable supply chain play a significant role. Similarly, factors such as menu planning, portion control, stock management, and consumer behaviour are considered to influence the level of food waste in the food and beverage sector. According to 2019 data, the annual average food waste in Turkey of 18.8 million tonnes (18,800,000 tonnes) is estimated to have an economic value of 214 billion TL (214,000,000,000 TL), whilst this figure corresponds to 4.9% of the country’s GDP and 21.4% of government budget expenditure for the same year. While the economic data are based on 2019 figures, when adjusted to current economic conditions, the economic cost of food waste—calculated at approximately 214 billion TL—reaches about 1.7 trillion TL (1.707.035.356.425 TL) at 2025 price levels. Considering that Turkey’s GDP at current prices for 2025 is approximately 63 trillion TL (63,020,906,000,000 TL) and central government budget expenditure is approximately 14.6 trillion TL (14,634,600,000,000 TL), this amount corresponds to 2.7% of GDP and 11.7% of budget expenditure.

Bu makaleye atıfta bulunmak için:

Güner, M. (2026). Türkiye’de gıda kaybı ve israfının kavramsal, ekonomik ve yönetsel boyutlarının doküman analizi ile incelenmesi. *NEUGastro*, 5(1), 1-13. <https://doi.org/10.54497/neugastro.2026.22>

*Sorumlu Yazar: Murat GÜNER, muratgunermg@hotmail.com



This article is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0)

1. GİRİŞ

Gıda kaybı ve gıda israfı, çoğu zaman birbiri yerine kullanılan kavramlar olmakla birlikte, literatürde tedarik zincirinin farklı aşamalarını ifade edecek biçimde ayrıştırılmaktadır. Bu bağlamda gıda kaybı; üretim, hasat sonrası işlemler ve dağıtım süreçlerinde ortaya çıkan miktar ve kalite kayıplarını ifade ederken, gıda israfı; perakende, yiyecek hizmetleri ve tüketim aşamasında insan tüketimine uygun gıdaların çeşitli nedenlerle sistem dışına çıkarılmasını kapsamaktadır (Food and Agriculture Organization of the United Nations [FAO], 2019; United Nations Environment Programme [UNEP], 2024). Küresel nüfus artışı ve iklim değişikliği gibi çevresel dinamikler, gıda kaynaklarının önemini enerji kaynaklarının ötesine taşıyarak daha kritik ve stratejik bir konuma yerleştirmiştir. Artan talep ile birlikte üretim üzerindeki baskının yoğunlaşması, gıda güvenliği konusunu küresel ölçekte öncelikli bir gündem hâline getirmektedir. Bu çerçevede, gıda kayıpları ve israfı yalnızca ekonomik bir kayıp olarak değil; aynı zamanda sürdürülebilirlik, kaynak verimliliği ve toplumsal refah açısından çok boyutlu bir sorun alanı olarak değerlendirilmektedir. Dolayısıyla gıda kayıplarının azaltılması, insanlığın karşı karşıya olduğu temel küresel sorunlardan biri olarak ele alınmaktadır (Demirbaş, 2018). Gıda kaybı, daha çok gelişmekte olan ülkelerde öne çıkan bir sorun olarak değerlendirilirken; gıda israfının ise gelişmiş ülkelerde daha yüksek düzeylerde görüldüğü bilinmektedir. Gelişmiş ülkelerde gelir düzeyindeki artışa paralel olarak tüketim miktarı ve ürün çeşitliliğinin genişlemesi, ev dışı tüketim alışkanlıklarının yaygınlaşması, alışveriş kanallarının çoğalması ve çeşitlenmesi, pazarlama karması içinde tutundurma faaliyetlerinin daha belirleyici hâle gelmesi ile kentleşmeye bağlı olarak bireylerin doğa ve tarımsal üretim süreçlerinden uzaklaşması, israfı artıran başlıca etkenler arasında yer almaktadır (Dölekoğlu, Gün ve Giray, 2014). Gıda kaybı ve israfı günümüzde hem dünya ülkeleri hem de Türkiye için ciddi bir problem alanı olarak görülmelidir. Türkiye’de gıda israfı bağlamında ekme, en önemli israf gruplarından biri olarak öne çıkmakla birlikte, sebze-meyve grubunda gerçekleşen kayıplar ile yiyecek-içecek işletmelerinde ortaya çıkan gıda israfı da ayrıca üzerinde önemle durulması gereken temel başlıklar arasında yer almaktadır. Gıda israfının boyutu ve gıda zincirinde yaşanan kayıplar tam olarak bilinmemekle birlikte ekonomik karşılığının oldukça yüksek olduğu düşünülmektedir. 2019 yılı verilerine göre yıllık yaklaşık 18,8 milyon tonluk gıda israfının ekonomik karşılığı 214 milyar TL olarak tahmin edilmekte olup, bu tutar aynı yıl Gayri Safi Yurt İçi Hasıla’nın %4,9’una ve merkezi yönetim bütçe giderlerinin %21,4’üne karşılık gelmektedir. Söz konusu büyüklük, gıda israfının yalnızca çevresel ve sosyal değil, aynı zamanda makroekonomik açıdan da önemli bir sorun alanı olduğunu ortaya koymaktadır. (Türkiye İsrافی Önleme Vakfı, 2019; Türkiye İstatistik Kurumu [TÜİK], 2020; Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, 2026; Türkiye Cumhuriyeti Hazine ve Maliye Bakanlığı, 2026)

Bu araştırma, Türkiye’deki gıda kaybı ve israfını kavramsal, yönetsel ve ekonomik boyutlarıyla bütüncül bir çerçevede değerlendirmek amacıyla yürütülmüştür. Literatürde gıda kaybı ve israfına ilişkin çalışmaların çoğunlukla belirli bir boyuta (örneğin yalnızca tüketici davranışları ya da belirli ürün grupları) odaklandığı görülürken, bu araştırma farklı veri kaynaklarını bir araya getirerek çok katmanlı bir analiz ortaya koymaktadır. Bu yönüyle çalışma, Türkiye bağlamında gıda kaybı ve israfını yalnızca betimlemekle sınırlı kalmayıp, farklı tedarik zinciri aşamalarındaki kayıp ve israf dinamiklerini karşılaştırmalı olarak değerlendirmektedir. 2019 yılı sonrasındaki verilerin kapsam, ayrıntı düzeyi ve karşılaştırılabilirlik açısından sınırlılıklar içermesi nedeniyle analizlerde veri tutarlılığını ve metodolojik sağlamlığı koruyabilmek amacıyla 2019 yılına ait ekonomik verilerin günümüz koşullarıyla ilişkilendirilmesine yönelik enflasyon uyarlaması yapılmıştır. Bu sayede, gıda israfının ekonomik boyutu yalnızca geçmiş dönem verileriyle değil, aynı zamanda güncel makroekonomik göstergeler (GSYİH ve merkezi yönetim bütçe giderleri) ile ilişkilendirilerek yeniden yorumlanması gıda israfının Türkiye ekonomisi üzerindeki etkisinin daha güncel ve karşılaştırılabilir bir çerçevede değerlendirilmesine imkân sağlamaktadır.

2. YÖNTEM

Araştırmada, nitel araştırma yaklaşımlarından biri olan “doküman analizi” kullanılmıştır. Doküman analizi; basılı ve elektronik materyaller dâhil olmak üzere belgelerin sistemli biçimde incelenmesi ve değerlendirilmesine dayanmaktadır. Aynı zamanda bu yöntem verilerin incelenmesi ve yorumlanması yoluyla anlam çıkarma, ilgili konuya ilişkin bir anlayış geliştirme süreçlerini de kapsamakla birlikte özellikle doğrudan veri toplamanın mümkün olmadığı ya da geniş ölçekli veri setlerinin değerlendirilmesinin amaçlandığı çalışmalarda sıklıkla tercih edilmektedir (Corbin ve Strauss, 2008, akt. Kıral, 2020). Bu çalışmada doküman analizi, Türkiye’de gıda kaybı ve israfı olgusunun kavramsal, ekonomik ve yönetsel boyutlarını bütüncül bir çerçevede değerlendirmek amacıyla konuya ilişkin kurumsal raporlar, resmi istatistikler ve alanyazındaki çalışmaların sistemli biçimde incelenmesi amacıyla kullanılmıştır. Ulusal ve uluslararası düzeyde yayımlanan ikincil veriler şu şekilde sınıflandırılmıştır:

- Uluslararası kuruluş raporları (FAO, UNEP vb.)
- Ulusal kamu kurumları tarafından yayımlanan rapor ve istatistikler (TÜİK, Tarım ve Orman Bakanlığı, Ticaret Bakanlığı, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası vb.)
- Akademik çalışmalar (makaleler, tezler, bildirimler)
- Sivil toplum kuruluşları tarafından yayımlanan raporlar

Bu kapsamda 2010–2025 yılları arasına ait toplam 27 doküman incelenmiş olup, bu dokümanların büyük çoğunluğu doğrudan gıda kaybı ve israfına odaklanan rapor ve çalışmalardan oluşmakta; geri kalan kısmı ise ekonomik göstergeler ve kavramsal çerçeveyi destekleyen tamamlayıcı kaynakları kapsamaktadır. Bu amaçla veri toplama sürecinde, ilgili dokümanlar belirli anahtar kelimeler (gıda kaybı, gıda israfı, Türkiye, food waste, food loss vb.) kullanılarak sistematik biçimde taranmış ve araştırma kapsamına uygun olanlar seçilmiştir.

Araştırmada ekonomik boyutun güncel değerlerle daha anlamlı biçimde ortaya konulabilmesi amacıyla enflasyon uyarlaması yapılmıştır. Bu kapsamda:

- 2019 yılına ait 214 milyar TL’lik tahmini gıda israfı değeri temel alınmıştır
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası tarafından yayımlanan TÜFE verileri kullanılarak bu değer 2025 yılı fiyat düzeyine taşınmış ve buna yönelik yapılan hesaplama tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1

2019 - 2025 Enflasyon Verileriyle Değer Değişimi

Yıl	Enflasyon Oranı (TÜFE)	Kümülatif Toplam (TL)
2019 (Başlangıç)	-	214.000.000.000
2020	%14,60	245.244.000.000
2021	%36,08	333.728.035.200
2022	%64,27	548.214.943.423
2023	%64,77	903.293.762.278
2024	%44,38	1.304.175.533.979
2025 (Yıl Sonu)	%30,89	1.707.035.356.425

(Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, 2026).

- Elde edilen güncel değer, Türkiye’nin 2025 yılı cari fiyatlarla GSYİH ve merkezi yönetim bütçe giderleri ile karşılaştırılmıştır

Bu hesaplama, doğrudan ölçülmüş bir veri üretmeyi değil; mevcut verinin güncel ekonomik bağlamda yorumlanmasını amaçlayan analitik bir yaklaşım olarak kullanılmıştır.

3. Kavramsal Çerçeve

3.1. Gıda Kaybı ve İsrافی

Gıda israfı, insan tüketimine uygun durumdaki gıdaların perakende, hizmet ve tüketim aşamalarında çeşitli nedenlerle tüketilmeden sistem dışına çıkarılması olarak tanımlanmaktadır (UNEP, 2024). İsrاف denilince akla sadece gıda israfı gelmektedir. Oysa enerji, su, giyim kağıt vb. israfı da söz konusudur (Çetinoğlu ve Ünlüöner, 2020). Gıda israfı, insan tüketimine uygun durumdaki gıdaların tüketici aşamasında çeşitli nedenlerle çöpe atılması ya da bozulmaya terk edilmesi olarak tanımlanmaktadır. Buna karşılık, üretim ve işleme süreçlerinde ortaya çıkan fireler gıda kaybı kapsamında değerlendirilmektedir. Gıda ürünleri doğası gereği yüksek oranda bozulabilir ürünler arasında yer almakta ve bu nedenle taşıma, depolama ve dağıtım süreçlerinde bir takım olumsuzluklar yaşanabilmektedir (Şallı, 2025). Gıda kayıpları; tat, renk ve doku gibi kalite özelliklerinde meydana gelen olumsuz değişimler, besin değerindeki azalma veya hacim üzerinden izlenen niceliksel düşüşler gibi göstergelerle açıklanabilmektedir (Kırmızıkuşak, 2020). Başka bir tanıma göre gıda kaybı, özellikle insan tüketimi amacıyla üretilen yenilebilir gıdalarda, arz zinciri boyunca ortaya çıkan miktar azalması ve/veya kalite düşüşünü ifade etmektedir. Söz konusu kayıplar, tarladan sofraya uzanan sürecin tamamında meydana gelebilmektedir. Bu bağlamda gıda kayıplarının görüldüğü aşamalar; üretimin gerçekleştiği tarla evresi, hasat sonrası harmanlama ve depolama süreçleri, işleme aşaması (sanayi tesislerinde ya da ev ortamında), dağıtım/pazarlama süreci ve son olarak tüketim halkası şeklinde sıralanmaktadır (Demirbaş, 2018). Gıda israfı, literatürde çoğunlukla tüketici düzeyinde ortaya çıkan ve insan tüketimine uygun gıdaların çeşitli nedenlerle tüketim sürecine dâhil edilmeden sistem dışına çıkarılması olarak kavramsallaştırılmaktadır. Bu bağlamda, insan beslenmesi amacıyla üretilen, yetiştirilen veya hasat edilen bitkisel ve hayvansal kaynaklı ürünlerin yenilebilir kısımlarının; uygun olmayan depolama koşulları, planlama eksiklikleri, kalite kaybı, ihmal ya da bilinçli tercihler sonucunda tüketilmemesi gıda israfı kapsamında değerlendirilmektedir (Kırmızıkuşak, 2020). Kavramsal açıdan gıda israfı, yalnızca fiziksel kayıplarla sınırlı olmayan; aynı zamanda davranışsal, yönetsel ve sistemsel boyutları içeren çok katmanlı bir olgudur. Bu yönüyle, bireysel tüketim alışkanlıklarından tedarik zinciri yönetimine kadar uzanan geniş bir etki alanına sahiptir. Dolayısıyla gıda israfının anlaşılması ve azaltılmasına yönelik yaklaşımlar, yalnızca miktar temelli ölçümlerle değil; aynı zamanda tüketim davranışlarının, karar alma süreçlerinin ve kurumsal uygulamaların bütüncül olarak ele alınmasını gerektirmektedir.

Gıda kaybı ve gıda israfı, gıda tedarik zincirinin farklı aşamalarında ortaya çıkan ancak birbiriyle ilişkili iki temel olgu olarak değerlendirilmektedir. Gıda kaybı, ağırlıklı olarak üretim, hasat sonrası işlemler, depolama, işleme ve dağıtım süreçlerinde meydana gelirken; gıda israfı daha çok perakende, yiyecek-içecek hizmetleri ve hanehalkı/tüketim aşamalarında ortaya çıkmaktadır (FAO, 2026; UNEP, 2024). Bu ayrım, gıda sistemlerinin farklı aşamalarında ortaya çıkan kayıpların nedenleri ve çözüm yaklaşımlarının da farklılaştığını göstermektedir. Küresel ölçekte yapılan değerlendirmeler, söz konusu iki olgunun boyutunun oldukça yüksek olduğunu ortaya koymaktadır. Food and Agriculture Organization of the United Nations 2026 verisine göre; dünya genelinde üretilen gıdanın yaklaşık %14'ü hasat sonrası ile perakende öncesi aşamalarda kayba uğramaktadır. Buna karşılık, United Nations Environment Programme tarafından yayımlanan 2024 Gıda İsrافی Endeksi Raporu'na göre, 2022 yılı itibarıyla perakende, gıda hizmeti ve hanehalkı düzeylerinde toplam 1,05 milyar ton gıda israf edilmekte olup bu miktar, tüketiciye sunulan gıdanın yaklaşık %19'una karşılık gelmektedir. Güncel bulgular, gıda israfının yalnızca yüksek gelirli ülkelerle sınırlı bir sorun olmadığını; farklı gelir düzeylerine sahip

ülkelerde de önemli ölçüde görüldüğünü ortaya koymaktadır. Bu durum, gıda kaybı ve israfının küresel ölçekte ele alınması gereken, çok boyutlu ve evrensel bir sorun alanı olduğunu göstermektedir.

3.2. Türkiye’deki Durum

Türkiye’deki kurumsal göstergeler, gıda israfının önemli bir politika alanı olduğunu ortaya koymaktadır (FAO, 2019; T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, 2018; UNEP, 2024).

Türkiye’de gıda israfı ve kayıplarına ilişkin kamuoyunda sık atıf yapılan göstergeler arasında günlük ekmek israfı, meyve-sebze grubundaki yüksek kayıp/israf oranları ve hizmet sektöründeki işletme bazlı israf tahminleri yer almaktadır. Bununla birlikte, Türkiye’de gıda kaybı ve israfının ürün, sektör ve tedarik zinciri aşamalarına göre düzenli ve bütüncül biçimde ölçülmesine yönelik veri altyapısı hâlen gelişim sürecindedir. T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı raporuna göre Türkiye’de tahminen her yıl kişi başına 93 kilogram yiyecek çöpe atılırken United Nations Environment Programme’in değerlendirmelerine göre hanehalkı bazında bu miktar tahmini olarak 102 kilogramdır (T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, 2018; UNEP, 2024). Türkiye’de gıda israfına yönelik hanehalkı düzeyinde gerçekleştirilen temel araştırmalardan biri Pekcan ve arkadaşlarının Ankara’da 500 hane ile yürüttüğü çalışmadır. Bu araştırmada gıda israfı, satın alma-hazırlama, pişirme-sunum ve tabak artığı aşamalarında incelenmiş; hane başına ve kişi başına enerji kaybı hesaplanarak özellikle taze meyve-sebze ve ekmek grubunda dikkat çekici kayıplar raporlanmıştır (Pekcan, Köksal, Küçükerdönmez ve Özel, 2006). Bu konuda yapılmış bazı çalışmalar şunlardır:

Tatlıldil ve arkadaşlarının (2013) yaptığı bir çalışmada meyve ve sebze %20, yağlı tohum ve baklagillerde %15 kayıp yaşanmaktadır (Tatlıldil, Dellal ve Bayramoğlu, 2013).

Ticaret Bakanlığının 2018 yılında yayınladığı Türkiye İsraf Raporunda araştırmaya katılan 2209 kişi ile yapılan anket çalışması sonucunda ise şu sonuçlara ulaşılmıştır:

Elde edilen bulgular, hanelerde hazırlanan yemeklerin önemli bir bölümünün tüketildiğini (%60) ve bireylerin büyük çoğunluğunun tabaklarına aldıkları yiyecekleri tamamen bitirdiğini (%76,6) göstermektedir. Bu durum, genel olarak tüketim davranışlarının israfı sınırlayıcı bir eğilim taşıdığını düşündürmektedir. Nitekim satın alınan gıdaların tüketilmeden atılmama oranının %77,2 gibi yüksek bir düzeyde olması da bu bulguyu destekler niteliktedir. Bununla birlikte, gelir düzeyi arttıkça gıdanın tüketilmeden çöpe atılma eğiliminin artması, sosyoekonomik değişkenlerin gıda israfı üzerindeki belirleyici rolüne işaret etmektedir.

Gıda israfının nedenlerine ilişkin bulgular, israfın büyük ölçüde kontrol edilebilir faktörlerden kaynaklandığını ortaya koymaktadır. Özellikle gıdanın bozulması (%74,2) ve tüketilememesi (%29,8) en önemli nedenler arasında yer almakta olup, bu durum planlama ve saklama süreçlerindeki yetersizliklerle ilişkilendirilebilir. Ayrıca, yiyecekleri tüketmeden çöpe attığını belirten bireylerin büyük çoğunluğunun (%82,3) bu davranışı nadiren gerçekleştirdiğini ifade etmesi, israfın süreklilik arz eden bir alışkanlıktan ziyade durumsal ve düzensiz bir davranış biçimi olabileceğini göstermektedir (T.C. Ticaret Bakanlığı, 2018).

Türkiye’de gıda kaybı ve israfı olgusunun kapsamlı biçimde değerlendirilebilmesi için, ekmek israfı, meyve-sebze kayıpları ve israfı ile yiyecek-içecek işletmelerinde ortaya çıkan israfın boyutları ayrı başlıklar altında ele alınarak incelenmelidir.

3.2.1. Ekmek İsrافی

Türkiye’de gıda israfı denildiğinde ekmek, hem kültürel hem de tüketim sıklığı nedeniyle öne çıkan ürün gruplarından biridir. Hanehalkı düzeyindeki tüketim ve satın alma davranışları, özellikle ihtiyaçtan fazla satın alma, uygun saklama yapılmaması ve tüketim planlamasındaki yetersizlikler

nedeniyle ekmek israfını artırabilmektedir. Türkiye'ye ilişkin ulusal raporlarda hanehalkı davranışlarının gıda israfında önemli bir belirleyici olduğu vurgulanırken, güncel uluslararası çerçeveler de gıda israfının en büyük bölümünün hanehalkı düzeyinde gerçekleştiğini göstermektedir. Bununla birlikte Türkiye'de ekmek israfına ilişkin yaygın biçimde kullanılan göstergeler büyük ölçüde Toprak Mahsulleri Ofisi'nin önceki dönem araştırmalarına ve buna yönelik düzenledikleri kampanya sonuçlarına dayanmaktadır. Bu nedenle ekmek özelindeki sayısal tahminler güncel resmi ölçümlerle sınırlı olmakla birlikte, ulusal raporlar ve kamu kurumlarının açıklamaları ekmek israfının özellikle hanehalkı tüketim davranışlarıyla ilişkili önemli bir sorun alanı olduğunu göstermektedir (T.C. Ticaret Bakanlığı, 2018; Toprak Mahsulleri Ofisi, 2013; UNEP, 2024). Tablo 2' de farklı kaynaklara göre ekmek israfının miktarı yer almaktadır.

Tablo 2

Türkiye'de Ekmek İsrafına İlişkin Seçilmiş Bulguların Karşılaştırılması

Kaynak	Üretim (günlük)	İsraf (günlük)	İsraf Oranı
Anadolu Ajansı	Günlük 85.000.000 ekmek	Günlük 6.000.000 ekmek	Üretimin %7'si
Türkiye İsrافی Önleme Vakfı	-	Günlük 4.900.000 ekmek; yıllık 1.700.000.000 ekmek	-
Toprak Mahsulleri Ofisi (2012 yılı için)	Günlük 101.000.000 ekmek; yıllık 37.000.000.000 ekmek	Günlük 6.000.000 ekmek; yıllık 2.100.000.000 ekmek	Yaklaşık %5,9 (günlük); %5,7 (yıllık)

(Anadolu Ajansı, 2017; Toprak Mahsulleri Ofisi, 2013; Türkiye İsrافی Önleme Vakfı, 2020).

3.2.2. Meyve ve Sebze İsrافی

Türkiye İsrافی Önleme Vakfının 2020 yılı *Sayılarla İsrافی Raporu*'nda, üretilen sebze ve meyvenin en az %25–40'lık bölümünün sofraya ulaşmadan önce israf edildiği belirtilmektedir. Başka bir ifadeyle, her yıl üretilen meyve ve sebzenin yaklaşık 12 milyon tonluk kısmı tüketilemeden çöpe gitmektedir. Günlük yaşamda bir hanenin çürüme nedeniyle tüketemeyip attığı bir veya birkaç meyve-sebzenin parasal karşılığı ilk bakışta düşük görünebilse de toplam hane sayısı dikkate alındığında bu kaybın ekonomik boyutunun oldukça yüksek olduğu anlaşılmaktadır (Türkiye İsrافی Önleme Vakfı, 2020).

3.2.3. Yiyecek İçecek İşletmelerindeki Gıda İsrافی

Yiyecek içecek işletmelerindeki gıda israfına yönelik yapılan bazı çalışmalar şunlardır:

Kılınç Şahin (2016) tarafından yürütülen çalışmada, otel işletmelerinde oluşan gıda atıkları ile bu atıkların yönetimine yönelik mevcut uygulamalar incelenmiş; ayrıca yiyecek-içecek işletmelerinde gıda atıklarının azaltılması ve değerlendirilmesine ilişkin bir model önerisi geliştirilmiştir. Araştırma bulguları, bir otel müşterisinin günlük ortalama atık miktarının yaklaşık 700 gram olduğunu ortaya koymaktadır. Bunun yanı sıra, incelenen otellerde günlük toplam atık miktarının 8.871,04 kg düzeyine ulaştığı (otel başına ortalama 633 kg) belirlenmiştir. Elde edilen veriler, gıda atıklarının toplam atık içerisindeki payının yaklaşık %70 gibi oldukça yüksek bir düzeye sahip olduğunu göstermektedir. Bu bulgu, konaklama sektöründe gıda atıklarının toplam atık yükü içerisindeki baskın konumuna işaret etmekte; dolayısıyla atık yönetimi politikalarının özellikle gıda temelli atıkların azaltılmasına odaklanması gerektiğini ortaya koymaktadır (Kılınç Şahin, 2016).

Kılınç Şahin ve Bekar (2018) tarafından İstanbul, Ankara, İzmir, Antalya, Denizli, Muğla ve Gaziantep illerinde faaliyet gösteren 24 adet beş yıldızlı otel işletmesinde görüşme ve gözlem teknikleri kullanılarak gerçekleştirilen çalışmada, otel işletmelerinde ortaya çıkan gıda atıklarının boyutu ortaya konulmuştur. Araştırma bulgularına göre, incelenen işletmelerde günlük toplam gıda atık miktarının ortalama 5.976,8 kg olduğu belirlenmiş; işletme bazında değerlendirildiğinde ise bir otelde oluşan

ortalama gıda atığının yaklaşık 332 kg düzeyinde olduğu saptanmıştır. Ayrıca, otellerde oluşan toplam atık türleri (plastik, kâğıt, karton ve gıda) içerisinde gıda atıklarının yaklaşık %70’lik bir paya sahip olduğu gözlemlenmiştir. Bu bulgu, konaklama sektöründe gıda atıklarının diğer atık türlerine kıyasla belirgin biçimde baskın olduğunu ve atık yönetimi stratejilerinin özellikle bu alana odaklanması gerektiğini göstermektedir (Kılınç Şahin ve Bekar, 2018).

3.3. Ekonomik Boyut

Ekonomi, mal ve hizmetlerin üretimi, dağıtımı ve tüketimi süreçleri ile bu süreçlerde ortaya çıkan ilişkiler bütünü ifade etmektedir (Eurostat, 2026). Ekonomik kayıp, ülke ekonomileri açısından olumsuz sonuçlar doğuran; ancak uygun politika ve uygulamalarla azaltılabilir nitelikte bir olgudur. Ekonomilerde farklı alanlarda ortaya çıkan israf türleri, çeşitli ekonomik kayıplara yol açabilmektedir. Bu kapsamda öne çıkan kayıp alanları arasında enerji israfının neden olduğu ekonomik kayıplar, giyim ürünlerindeki israftan kaynaklanan kayıplar, geri dönüşüm süreçlerinin uygun koşullarda yürütülmemesine bağlı kayıplar ve gıda israfının yol açtığı ekonomik kayıplar yer almaktadır (Çetinoğlu ve Ünlüöner, 2020). Bu çalışmanın odaklandığı Türkiye’deki gıda israfının ekonomik boyutu ise hiç küçümsenecek düzeyde değildir. Bunu daha iyi anlayabilmek ve karşılaştırma yapabilmek için bazı makroekonomik göstergeleri açıklamak gerekmektedir. Bunlar:

Gayri Safi Yurt İçi Hasıla (GSYİH): Gayri safi yurt içi hasıla, bir ekonominin büyüklüğünü değerlendirmede en yaygın başvurulan göstergelerden biridir. Bu gösterge, genellikle bir yıl ya da bir çeyrek gibi belirli bir dönem içinde ilgili ekonomide üretilen mal ve hizmetlerin toplam parasal değerini ortaya koymaktadır. Böylece ekonominin zaman içindeki büyüklük değişimlerinin izlenmesine olanak sağlamakta; aynı zamanda toplumun yaşam standardına ilişkin genel bir çerçeve sunan temel göstergelerden biri olarak kullanılmaktadır. (Eurostat, 2026). 2019 yılında Türkiye’nin GSYİH’sı 4,3 trilyon TL (4.320.191.000.000 TL), kişi başına GSYH’sı ise 52 bin TL (52.000.316 TL) olarak gerçekleşmiştir (TÜİK, 2020).

Devlet Bütçesi: En genel çerçevede devlet bütçesi, devletin gelecekteki belirli bir döneme ilişkin gelir ve giderlerini tahmini olarak ortaya koyan; gelirlerin toplanmasına ve kamu harcamalarının yapılmasına hukuki izin sağlayan bir düzenlemedir. Başka bir ifadeyle bütçe, belirli bir döneme ait gelir-gider tahminlerini ve bu tahminlerin uygulanmasına ilişkin esasları gösteren, usulüne uygun biçimde yürürlüğe konulan resmî bir belge niteliği taşımaktadır (Kılıçer, 2018). Türkiye’de 2019 yılı merkezi yönetim bütçe gerçekleştirmeleri incelendiğinde, bütçe gelirlerinin 875 milyar TL (875.279.586.000 TL), bütçe giderlerinin ise 1 trilyon TL (1.000.026.856.000 TL) düzeyinde olduğu görülmektedir. Söz konusu görünüm, bütçenin yalnızca mali bir kayıt ve raporlama aracı olmadığını; aynı zamanda kamu hizmetlerinin sürdürülebilirliği, kaynak tahsisi ve mali denge yönetimi açısından stratejik bir işlev üstlendiğini göstermektedir (Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2020).

Türkiye’deki gıda israfının boyutu ve gıda zincirinde yaşanan kayıplar tam olarak bilinmemek ile birlikte bunun ekonomik karşılığı da çeşitli kurum ve kuruluşların yaptığı araştırmalarda tahmini olarak hesaplanmıştır. Bu kurum ve kuruluşların yaptığı araştırmalar sonucunda elde edilen ekonomik veriler Tablo 3’te incelendiğinde; Türkiye’deki yıllık ortalama 18,8 milyon tonluk gıda israfının ekonomik karşılığı 2019 yılı için tahmini olarak 214 milyar TL’yi bulurken bu rakam aynı yılın ülke GSYİH’nın %4,9’sına ve devlet bütçe giderinin %21,4’üne karşılık gelmektedir (Türkiye İsrافی Önleme Vakfı, 2019). Çalışmada 2019 yılına ait ekonomik veriler esas alınmakla birlikte, bu verilerin günümüz ekonomik koşullarındaki karşılığını ortaya koyabilmek amacıyla enflasyon uyarlaması yapılmıştır. Bu kapsamda, 2019 yılı için yaklaşık 214 milyar TL olarak hesaplanan gıda israfının ekonomik karşılığının 2025 yılı fiyat düzeyiyle yaklaşık 1,7 trilyon TL’ye ulaştığı belirlenmiştir. Türkiye’nin 2025 yılı cari

fiyatlarla GSYİH'sinin yaklaşık 63 trilyon TL, merkezi yönetim bütçe giderlerinin ise yaklaşık 14,6 trilyon TL olduğu dikkate alındığında, söz konusu tutarın GSYİH'ye oranı %2,7, bütçe giderlerine oranı ise %11,7 olarak hesaplanmaktadır. Bu bulgular, gıda israfının güncel ekonomik koşullar altında da kamu maliyesi açısından son derece yüksek bir büyüklüğe karşılık geldiğini göstermektedir.

Tablo 3

Türkiye'de Yıllık Ortalama Gıda İsrafının 2019 Yılı ile 2025 yılı Güncellenmiş Değeri İçin Tahmini Ekonomik Karşılığının GSYİH ve Bütçe Giderleri ile Karşılaştırılması

Yıl	Gıda İsrafı (tahmini)	Ekonomik Karşılığı (tahmini)	Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla (GSYİH)	Gıda İsrafının GSYİH'ya Oranı (Tahmini)	Bütçe Giderleri	Gıda İsrafının Bütçe Giderlerine Oranı (Tahmini)
2019	Yılda 18.800.000 Ton	214.000.000.000 TL	4.320.191.000.000 TL	%4,9	1.000.026.856.000 TL	%21,4
2025	Yılda 18.800.000 Ton	1.707.035.356.425 TL (2025 fiyat düzeyine güncellenmiş karşılık)	63.020.906.000.000 TL	%2,7	14.634.600.000.000 TL	%11,7

(Türkiye İsrافی Önleme Vakfı, 2019; TÜİK, 2020; Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, 2026; Türkiye Cumhuriyeti Hazine ve Maliye Bakanlığı, 2026)

Not: Güncellenmiş ekonomik değer, 2019 yılı için tahmin edilen 214 milyar TL'lik gıda israfı tutarının, TCMB tarafından yayımlanan aylık TÜFE değişimleri kullanılarak 2025 yılı fiyat düzeyine taşınmasıyla hesaplanmıştır. Bu değer doğrudan ölçülmüş güncel bir veri olmayıp, karşılaştırmalı analiz amacıyla oluşturulmuş tahmini bir projeksiyondur.

3.4. Gıda Kaybı ve İsrafını Önleme Çaba ve Politikaları

Gıda israfının azaltılması için tüm ülkeler ve toplumlar için tek bir formül olmamakla birlikte takip edilecek genel adımlar aynıdır. Gıda israfı ve kaybını en az düzeyde tutmak için uygulaması pratik ve anlaşılır “gıda kazanım hiyerarşisi” (Şekil 1) tanımlanmıştır (Dölekoğlu, 2017)

Şekil 1

Gıda Kazanım Hiyerarşisi



Kaynak: Birleşmiş Devletler Çevre Koruma Ajansı

(Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü, 2020).

Dünya genelinde gıda israfının azaltılmasına yönelik olarak Birleşmiş Milletler (UN), Avrupa Birliği (AB), Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ve Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) gibi uluslararası kuruluşlar çeşitli politika, program ve farkındalık çalışmaları yürütmektedir. Bununla birlikte, farklı ülkelerde aşırı tüketime ve israfa karşı alternatif yaşam biçimleri geliştiren topluluklar da ortaya çıkmaktadır. Bu topluluklara örnek olarak, “Freeganizm” (anti-tüketim temelli yaşam biçimi) ve bu anlayışı benimseyen bireyler olan “Freeganlar” gösterilebilir. Freeganizm, geleneksel tüketim ekonomisine eleştirel bir bakışla, sınırlı kaynakların yaşamı sürdüreceği en düşük düzeyde kullanılması anlayışına dayanmaktadır. Freeganlar, mümkün olduğunca yeni ürün satın almadan yaşamlarını sürdürmeye çalışmakta; bu doğrultuda elden çıkarılmış mobilya ve eşyaları yeniden kullanmakta, ayrıca tüketilebilir durumda olan gıdaları değerlendirerek israfın azaltılmasına katkı sağlamayı amaçlamaktadır (Aksoy ve Solunoğlu, 2015).

Türkiye’de gıda israfını azaltmaya yönelik girişimlerin önemli bir bölümü, israfın en yoğun gözlemlendiği ürünlerden biri olan ekmek üzerinden başlatılmıştır. Bu kapsamda, farklı illerde çeşitli farkındalık ve uygulama temelli çalışmalar yürütülmüştür. Örneğin, İzmir’de bilgilendirici afiş kampanyaları düzenlenirken, Çankırı’da bayat ekmeğin yeniden değerlendirilmesine yönelik kurslar gerçekleştirilmiştir. Bunun yanı sıra, Kırıkkale ve Çorum illeri ile Alanya ilçesinde bayat ekmek kullanımını teşvik eden tatlı yarışmaları organize edilmiştir. Ayrıca, İstanbul, Ankara, Uşak, Konya, Sakarya, Denizli, Elazığ ve Bolu gibi birçok ilde “Ekmek İsrafını Önleme Kampanyası”na çeşitli düzeylerde destek sağlanmıştır. Bu tür uygulamalar, hem toplumsal farkındalığın artırılması hem de tüketim alışkanlıklarının dönüştürülmesi açısından önemli bir politika aracı olarak değerlendirilebilir (Toprak Mahsulleri Ofisi [TMO], 2013; T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, 2018).

Gıda kayıplarının azaltılmasına yönelik geliştirilen uygulamalar arasında, uluslararası düzeyde yaygınlaşan ve Türkiye’de de benimsenen gıda bankacılığı sistemi önemli bir yer tutmaktadır. Gıda bankacılığı; bağış yoluyla elde edilen ya da üretim fazlası olup insan tüketimine uygun durumda bulunan gıda ürünlerinin temin edilmesi, uygun koşullarda muhafaza edilmesi ve doğrudan ya da aracı kuruluşlar vasıtasıyla ihtiyaç sahiplerine ulaştırılması sürecini kapsayan, kâr amacı gütmeyen örgütsel yapılar aracılığıyla yürütülen bir sosyal destek mekanizması olarak tanımlanmaktadır. Türkiye bağlamında değerlendirildiğinde, gıda bankacılığı faaliyetlerinin 2000’li yılların başından itibaren özellikle sivil toplum kuruluşlarının öncülüğünde gelişim gösterdiği görülmektedir. İlerleyen süreçte, bu alana yönelik yasal düzenlemelerin devreye girmesiyle birlikte; dernekler, vakıflar ve yerel yönetimler aracılığıyla yürütülen faaliyetlerin kurumsal niteliği güçlenmiş ve sistem daha yaygın bir uygulama alanı bulmuştur. Bu gelişmelere paralel olarak, ülkedeki gıda bankası sayısında da belirgin bir artış yaşanmıştır. Nitekim 2018 yılı itibarıyla faaliyet gösteren 66 gıda bankası aracılığıyla, gıdaların ihtiyaç sahiplerine daha düzenli, erişilebilir ve sağlıklı bir biçimde ulaştırılması mümkün hâle gelmiştir (Demirbaş, 2018). Bu durum, gıda bankacılığının yalnızca bir yardım mekanizması olmanın ötesinde, gıda israfının azaltılması ve sosyal refahın artırılması açısından işlevsel bir politika aracı olarak değerlendirilebileceğini göstermektedir.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Küresel ölçekte yaşam standartlarının yükselmesiyle birlikte nüfus artışının hız kazanması, doğal kaynaklar üzerindeki baskıyı belirgin biçimde artırmaktadır. Sınırlı kaynaklara karşın artan talep, özellikle iklim değişikliği, su kıtlığı ve tarımsal üretimdeki dalgalanmalar gibi faktörlerle birleştiğinde, gıda arzı ve fiyat istikrarını tehdit eden bir yapı ortaya çıkarmaktadır. Bu bağlamda, mevcut kaynakların etkin, verimli ve sürdürülebilir biçimde kullanılması, yalnızca çevresel değil aynı zamanda ekonomik bir zorunluluk hâline gelmiştir. Öte yandan, küresel ölçekte milyonlarca insan açlık, yetersiz ve dengesiz beslenme ile mücadele etmeye devam ederken, gıdaların üretimden tüketime kadar uzanan süreçte önemli bir kısmının kayba uğraması ya da israf edilmesi dikkat çekici bir çelişkiyi ortaya koymaktadır.

Literatürde yer alan bulgular, üretilen gıdanın kayda değer bir bölümünün çeşitli nedenlerle tüketilemeden sistem dışına çıktığını göstermektedir. Bu durum, gıda sistemlerinin sürdürülebilirliği, kaynak verimliliği ve toplumsal refah açısından gıda israfının azaltılmasını stratejik bir öncelik hâline getirmektedir. Bununla birlikte son yıllarda yaşanan çok boyutlu krizler gıda sistemleri üzerindeki baskıyı daha da artırmıştır. Özellikle bölgesel savaşlar ve çatışmalar, zorunlu göç hareketleri, küresel tedarik zincirlerinde yaşanan aksaklıklar, enerji ve emtia fiyatlarındaki dalgalanmalar ile iklim değişikliğine bağlı üretim riskleri, gıda arz güvenliğini doğrudan etkileyen başlıca faktörler arasında yer almaktadır. Bu bağlamda, Rusya-Ukrayna Savaşı ile birlikte küresel tahıl arzında yaşanan daralma ve fiyat artışları, gıda güvenliği tartışmalarını daha da derinleştirmiştir. Bunun yanı sıra, 2019 yılı sonunda ortaya çıkan COVID-19 pandemisi, küresel ölçekte üretim ve tüketim dengelerini bozmuş; ülkelerin ekonomik olarak içe kapanma eğilimi göstermesine ve birçok sektörde daralmaya yol açmıştır. Nitekim uluslararası kuruluşlar tarafından yayımlanan raporlar, söz konusu gelişmelerin gıda sistemlerinde kırılma eğilimi artırdığını ve gıda kaybı ile israfının azaltılmasının küresel ölçekte öncelikli politika alanlarından biri hâline geldiğini ortaya koymaktadır (FAO, 2019; UNEP, 2024). Tüm bu gelişmeler birlikte değerlendirildiğinde, sınırlı olan kaynakların etkin ve verimli kullanılması gerekliliği daha belirgin hâle gelmiş; özellikle gıda kaybı ve israfının azaltılması, yalnızca ekonomik bir tercih değil, aynı zamanda sürdürülebilirlik ve gıda güvenliği açısından stratejik bir zorunluluk olarak öne çıkmıştır.

Bu bakımdan Türkiye’deki durum da küçümsenmeyecek boyutlardadır. Türkiye’de gıda israfının en yoğun görüldüğü alanlar ekmek, meyve-sebze grubu ve yiyecek-içecek işletmeleri olarak öne çıkmaktadır. Söz konusu kayıp ve israfın ülke ekonomisi açısından da önemli bir karşılığı bulunmakta olup, bu ekonomik yük azımsanmayacak düzeydedir. Buradaki temel çıkış noktası; gıda kaybı ve israfının önlenmesi için harcanacak para ve emeğin bu israfın sonucunda oluşan ekonomik kayıptan çok daha az olacağını anlaşılması olacaktır. Elde edilen bulgu ve yapılan tespitlerden yola çıkarak gıda kaybı ve israfını düşürerek ekonomik kaybı azaltma noktasında şu önerilerde bulunulabilir:

-Gıda kaybı ve israfının hangi süreçlerde yaşandığı ayrıntılı bir şekilde araştırılarak bunun nedenleri tespit edilmeli ve çözümler bu noktalarda yoğunlaşmalı.

-Gıda kaybı ve israfının önlenmesine yönelik sivil toplum kuruluşlarının kampanyaları hem devlet hem de sosyal sorumluluk kapsamında şirketler tarafından teşvik edilmeli.

-Gıda kaybı ve israfının azaltılmasına ve geri dönüşümün özendirilmesine yönelik işletmelere teşvikler verilebilir.

-Çeşitli kampanyalarla farkındalık oluşturmayı hedefleyen ekmek israfını önleme çalışmalarına, hem devlet kurumları hem de sivil toplum kuruluşları desteklerini arttırmalı.

-Gıda israfının ekonomik boyutları tüketicilerde farkındalık oluşturacak şekilde dramatik verilerle sunulmalı, kamu spotlarıyla desteklenmeli.

-Yiyecek içecek işletmelerinde özellikle de her şey dahil sistem uygulayanlarda etkili bir maliyet kontrol sistemi oluşturularak çalışan personele bu konuda farkındalık oluşturucu hizmet içi eğitimler verilebilir.

REFERANSLAR

- Aksoy, M., & Solunoğlu, A. (2015). Gıda israfı ve “Freegan Food” akımı. In *I. Eurasia International Tourism Congress: Current Issues, Trends, and Indicators*.
https://www.researchgate.net/profile/Ali_Solunoglu/publication/280006867_GIDA_ISRAFI_VE_FREEGAN_FOOD_AKIMI_Food_Waste_And_Freeganism/links/55a34d4608aea54aa815807e/GIDA-ISRAFI-VE-FREEGAN-FOOD-AKIMI-Food-Waste-And-Freeganism.pdf

- Anadolu Ajansı. (2017). *Ekonomi*. <https://www.aa.com.tr/tr/ekonomi/gunde-6-milyon-ekmek-israf-ediliyor/807887>
- Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü. (2020). *Türkiye’nin gıda kayıpları ve israfının önlenmesi, azaltılması ve yönetimine ilişkin ulusal strateji belgesi ve eylem planı*. <https://www.tarimorman.gov.tr/ABDGM/Belgeler/Uluslararası%C4%B1%20Kurulu%C5%9Flar/G%C4%B1dan%C4%B1%20Koru%20Strateji%20Belgesi%20ve%20Eylem%20Plan%C4%B1.pdf>
- Çetinoğlu, D., & Ünlüöner, K. (2020). *Otel işletmelerinde gıda israfını önlemeye yönelik Turuncu Bayrak uygulaması üzerine bir araştırma. Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler Dergisi*, 3(5), 318-335. https://www.sobibder.org/2020/vol3_issue5_article01_fulltext.pdf
- Demirbaş, N. (2018). Dünyada ve Türkiye’de gıda israfını önleme çalışmalarının değerlendirilmesi. *VIII. IBANESS Kongreler Serisi*. https://www.researchgate.net/publication/326989181_Dunyada_ve_Turkiye'de_Gida_Israfini_Onleme_Calismalarinin_Degerlendirilmesi_Evaluation_of_Food_Waste-Prevention_Actions_in_the_World_and_in_Turkey
- Dölekoğlu, C. Ö. (2017). *Gıda kayıpları, israf ve toplumsal çabalar. Tarım Ekonomisi Dergisi*, 23(2), 179-186. https://www.researchgate.net/publication/322145256_Gida_Kayıplari_Israf_ve_Toplumsal_Cabalar
- Dölekoğlu, C. Ö., Gün, S., & Giray, F. H. (2014). Yoksulluk ve gıda israfı sarmalı. *11. Tarım Ekonomisi Kongresi*. https://www.researchgate.net/publication/271441560_Yoksulluk_ve_Gida_Israfi_Sarmali_Pove_rty_and_Spiral_of_Food_Waste
- Eurostat. (2026). *Beginners: GDP - What is gross domestic product (GDP)?* [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Beginners:GDP_-_What_is_gross_domestic_product_\(GDP\)?](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Beginners:GDP_-_What_is_gross_domestic_product_(GDP)?)
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2019). *The state of food and agriculture 2019: Moving forward on food loss and waste reduction*. FAO. <https://www.fao.org/interactive/state-of-food-agriculture/2019/en/>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2026). *Food loss and food waste*. FAO. <https://www.fao.org/policy-support/policy-themes/food-loss-and-food-waste/en>
- Kılıçer, E. (2018). *Devlet bütçesinin yönetiminde devlet muhasebesinin rolü: Türkiye değerlendirmesi. Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, 11(1), 77-92. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/395494>
- Kılınç Şahin, S. (2016). *Küresel bir sorun “gıda atıkları”: Otel işletmelerinde önlenmesi ve değerlendirilmesine yönelik model önerisi* (Yüksek lisans tezi). YÖK Ulusal Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Kılınç Şahin, S., & Bekar, A. (2018). *Küresel bir sorun “gıda atıkları”: Otel işletmelerindeki boyutları. Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 6(4), 1039-1061. <https://doi.org/10.21325/jotags.2018.347>
- Kıral, B. (2020). Nitel bir veri analizi yöntemi olarak doküman analizi. *Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (15).

https://www.researchgate.net/publication/342261359_NITEL_BIR_VERI_ANALIZI_YONTEMI_OLARAK_DOKUMAN_ANALIZI

- Kırmızıkuşak, D. (2020). *Yiyecek içecek işletmelerindeki gıda kaybı ve israfının maliyete etkisi: Mutfak personeli üzerine araştırma* (Yüksek lisans tezi). YÖK Ulusal Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Pekcan, G., Köksal, E., Küçükerdönmez, E., & Özel, H. (2006). *Household food wastage in Turkey*. Statistics Division of the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). <https://www.fao.org/4/am063e/am063e00.pdf>
- Şallı, G. (2025). Mutfak şeflerinin perspektifinden soğuk zincir uygulamaları: Eskişehir örneği (Cold chain practices from the perspective of kitchen chefs: the case of Eskişehir). *Journal of Tourism & Gastronomy Studies*, 13(4), 4003-4028. <https://doi.org/10.21325/jotags.2025.1748>
- Tatlıdil, F., Dellal, İ., & Bayramoğlu, Z. (2013). *FAO food losses and waste in Turkey: Country report*. https://www.researchgate.net/publication/303863531_FOOD_LOSSES_AND_WASTE_IN_TURKEY
- T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı. (2026). *Merkezi yönetim bütçe gerçekleştirmeleri ve makroekonomik göstergeler*. <https://ms.hmb.gov.tr/>
- T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı. (2018). *Gıda israfı ve gıda atığına genel bakış*. <https://www.tarimorman.gov.tr/Sayfalar/Detay.aspx?SayfaId=77>
- T.C. Ticaret Bakanlığı. (2018). *Türkiye israf raporu*. https://tuketici.ticaret.gov.tr/data/5e6b33e913b876e4200a0101/Turkiye_Israf_Raporu_2018.pdf
- Toprak Mahsulleri Ofisi. (2013). *Ekmek israfı araştırması*. <https://www.tmo.gov.tr/Upload/Document/Kampanya/ArastirmaKitabi.pdf>
- Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2020). *2019 yılı genel faaliyet raporu*. https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2020/07/GenelFaaliyetRaporu_2019.pdf
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2026). *Enflasyon verileri. Tüketici fiyat endeksi (TÜFE) veri seti*. <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Istatistikler/Enflasyon+Verileri>
- Türkiye İstatistik Kurumu. (2020). *Yıllık gayrisafi yurt içi hasıla, 2019*. <https://veriportali.tuik.gov.tr/tr/press/33671>
- Türkiye İsrافی Önleme Vakfı. (2019). *İsraf raporu*. https://www.tgmp.net/eyayin/src/israf_raporu_2019.pdf
- Türkiye İsrافی Önleme Vakfı. (2020). *2018 sayılarla israf raporu*. <https://israf.org/public/admin/filemanager/uploaded/23.03.2020-T%C4%B0SVA%20Say%C4%B1larla%20%C4%B0sraf%20Raporu%202018.pdf>
- United Nations Environment Programme. (2024). *Food waste index report 2024*. <https://www.unep.org/resources/publication/food-waste-index-report-2024>

EXTENDED ABSTRACT

Introduction: Although food loss and food waste are often used interchangeably, they are treated separately in the literature. Generally, losses during production and processing are classified as food loss, whilst food discarded at the consumption stage is classified as food waste. This study was conducted to assess food loss and waste in Turkey within a holistic framework, taking into account its conceptual, managerial, and economic dimensions. Whilst studies in the literature on food loss and waste predominantly focus on a specific dimension (for example, consumer behaviour or specific product groups), this study brings together diverse data sources to present a multi-layered analysis. In this respect, the study does not merely describe food loss and waste in the Turkish context but also comparatively evaluates the dynamics of loss and waste across different stages of the supply chain. Data from 2019 onwards contains various limitations in terms of scope, level of detail and comparability. Therefore, in order to maintain methodological robustness and data consistency in the analyses, the 2019 data have been adjusted for inflation to reflect current conditions. Consequently, by reinterpreting the economic dimension of food waste not only in relation to historical data but also in conjunction with current macroeconomic indicators (GDP and central government budget expenditure), this approach enables the impact of food waste on the Turkish economy to be assessed within a more up-to-date and comparable framework.

Method: The study employed ‘document analysis’, one of the qualitative research approaches. Document analysis is based on the systematic examination and evaluation of documents, including both printed and electronic materials. Furthermore, whilst this method encompasses processes of deriving meaning through the examination and interpretation of data and developing an understanding of the relevant subject, it is frequently preferred in studies where direct data collection is not feasible or where the evaluation of large-scale datasets is the objective. In this study, document analysis was employed to systematically examine institutional reports, official statistics, and existing literature on the subject, with the aim of assessing the conceptual, economic, and managerial dimensions of food loss and waste in Turkey within a holistic framework.

Findings and Conclusion : The economic cost of Turkey’s annual average of 18.8 million tonnes of food waste was estimated at 214 billion TL for 2019, representing 4.9% of the GDP and 21.4% of government budget expenditure for that year. Although based on 2019 data, an inflation adjustment was applied to reflect equivalent values under current economic conditions. Consequently, the 2019 cost of 214 billion TL is projected to reach nearly 1.7 trillion TL at 2025 price levels. Given that Turkey’s 2025 GDP at current prices is roughly 63 trillion TL and central government expenditure is around 14.6 trillion TL, this waste accounts for 2.7% of GDP and 11.7% of total budget expenditure. These findings underscore that food waste remains a substantial burden on public finances, even under contemporary economic circumstances.

Recommendation: -The specific stages at which food loss and waste occur should be investigated in detail, their underlying causes identified, and solutions focused on these critical points.

-Campaigns organised by non-governmental organisations to prevent food loss and waste should be supported by the state and companies within the scope of their social responsibility initiatives.

-Incentives may be provided to businesses to support reducing food loss and waste and to promote recycling.

-Efforts to prevent bread waste through various awareness-raising campaigns should receive greater support from both public institutions and non-governmental organisations.

-The economic dimensions of food waste should be presented to consumers through compelling data to raise awareness, and these efforts should be supported by public service announcements.

-In food and beverage establishments, particularly those operating under an all-inclusive system, an effective cost control system should be established, and in-service training programs should be provided to staff to raise awareness of this issue.

Türkmen Kızı Halk Oyununda Kadın Emeginin Gastronomi Figürleri Üzerinden Analizi

Kemal AKSU ^{1*} Cemile BÜYÜKYILDIRIM ²

¹ Siirt Üniversitesi, Turizm İşletmeciliği ve Otelcilik Yüksekokulu, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, Siirt, Türkiye

² İstanbul Sağlık ve Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Otel Lokanta ve İkram Hizmetleri Bölümü, İstanbul, Türkiye

Makale Bilgisi

ÖZET

Geliş Tarihi: 10.02.2026
Kabul Tarihi: 09.06.2026
Yayın Tarihi: 30.06.2026

Anahtar Kelimeler:

Göstergebilim,
Halk oyunu,
Kadın emeği,
Kültürel miras,
Türkmen.

Bu çalışma, Silifke yöresine ait “Türkmen Kızı” halk oyununda yer alan gastronomi temalı figürleri göstergebilimsel bir perspektiften analiz etmektedir. Araştırma, söz konusu oyunda bedensel hareketler aracılığıyla temsil edilen gıda üretim pratiklerinin taşıdığı kültürel, ekonomik ve toplumsal anlam katmanlarını ortaya koymayı amaçlamaktadır. Bu kapsamda, oyunda belirgin şekilde yer alan üç simgesel hareket olan inek sağma, yayık yayma ve hamur yoğurma, kadın emeği, kırsal üretim ve kültürel süreklilik bağlamında incelenmiştir. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden doküman analizi yöntemi kullanılmış; veri seti dijital ortamda erişilebilen performans videosu, sahnelemeye ilişkin görsel materyaller ve oyuna ait türkü sözlerinden oluşturulmuştur. Bu hareketlerin içerdiği simgesel ve kültürel anlamlar, gösteren-gösterilen ilişkisi temelinde göstergebilimsel çözümleme tekniğiyle değerlendirilmiştir. Bulgular, söz konusu figürlerin yalnızca gündelik üretim faaliyetlerinin bedensel taklidi olmadığını, aynı zamanda Türkmen-Yörük kültüründe toplumsal örgütlenme biçimlerini, ekonomik üretim modelini ve toplumsal cinsiyet rollerini yansıtan güçlü semboller olduğunu göstermektedir. Böylece dans, kadın emeğinin görünür kıldığı ve kültürel belleğin bedensel performans aracılığıyla yeniden canlandırıldığı simgesel bir anlatı alanı olarak işlev görmektedir. Çalışma, somut olmayan kültürel mirasın korunması ve gastronomi-kültür ilişkilerinin anlaşılması açısından literatüre katkı sunmayı amaçlamaktadır.

Exploring Women’s Labor Through Culinary Symbols in the “Türkmen Kızı” Folk Dance

Article Info

ABSTRACT

Received: 10.02.2026
Accepted: 09.06.2026
Published: 30.06.2026

Keywords:

Semiotics,
Folk dance,
Women’s labor,
Cultural heritage,
Turkmen.

This study analyzes gastronomy-themed movements in the folk dance “Türkmen Kızı” from the Silifke region through a semiotic perspective. The research aims to reveal the cultural, economic, and social layers of meaning conveyed by bodily representations of food-related production practices. Within this scope, three prominent symbolic gestures, namely cow milking, butter churning, and dough kneading, are examined in relation to women’s labor, rural production, and cultural continuity. The study employs one of the qualitative research methods, namely document analysis, based on digitally accessible performance video recordings, staging-related visual materials, and the related folk song lyrics. Using semiotic analysis grounded in the signifier-signified relationship, the symbolic and cultural meanings embedded in these movements are interpreted. The findings indicate that the gestures function not as bodily imitation of daily production activities but as culturally loaded symbols reflecting Türkmen-Yörük social organization, economic production models, and gender roles. The dance thus operates as a symbolic narrative space in which women’s labor becomes visible and cultural memory is reenacted through embodied performance. The study aims to contribute to the literature on intangible cultural heritage and to the understanding of the relationship between gastronomy and culture.

Bu makaleye atıfta bulunmak için:

Aksu, K., & Büyükyıldırım, C. (2026). Türkmen Kızı Halk Oyununda Kadın Emeginin Gastronomi Figürleri Üzerinden Analizi. *NEUGastro*, 5(1), 14-29. <https://doi.org/10.54497/neugastro.2026.23>

*Sorumlu Yazar: Kemal AKSU, kemal.aksu@siirt.edu.tr



This article is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0)

GİRİŞ

Kültür, bireylerin ortak yaşam pratiklerini şekillendiren değerler, normlar ve davranış kalıplarının bütünüdür. Bu yapı hem maddi hem de manevi unsurları kapsayarak toplumun kimliğini ve tarihsel sürekliliğini oluşturmaktadır (Mandal, 2022; UNESCO, 2025). Somut olmayan kültürel miras, bu kimliğin korunmasında kilit rol oynamakta; sözlü anlatımlar, ritüeller, halk oyunları ve geleneksel müzikler gibi performatif öğelerle kuşaktan kuşağa aktarılmaktadır (Ergashev ve Farxodjonova, 2020).

Türk kültüründe halk müziği ile danslar, estetik olmanın ötesinde toplumsal hafızayı ve yaşam pratiklerini yansıtan güçlü anlatı biçimleridir (Eroğlu, 2017). Halk oyunları ise müziğin bedensel performansla bütünleştiği, yöresel yaşamın simgesel olarak sahnelendiği kültürel kodlardır. Bu çerçevede, halk oyunlarında kullanılan figürlerin ve motiflerin incelenmesi, toplumsal cinsiyet rolleri, emek yapıları ve kültürel aktarımlar hakkında derinlemesine bir anlayış sunmaktadır (Balıcı, 2023).

Kültürün bir parçası olan gastronomi, beslenme alışkanlıklarıyla birlikte üretim pratiklerini, paylaşım kültürünü ve toplumsal ilişkileri de kapsayan geniş bir alanı ifade etmektedir (Kabacık ve Aksoy, 2021). Geleneksel mutfak kültürü, geçmişten bugüne taşınan değerler ve ritüeller aracılığıyla toplumsal dayanışmanın, emeğin ve kimliğin simgesel bir yansımasıdır. Halk oyunlarında yer alan gastronomi temalı figürler, bu kültürel katmanların sahneye taşındığı ve görselleştirildiği önemli birer anlatım aracıdır. Özellikle kadın emeğine odaklanan figürler hem kırsal üretimin hem de kültürel hafızanın merkezinde yer almaktadır (Candan ve Özalp Günal, 2013).

Bu çalışmanın amacı, Silifke bölgesine özgü “Türkmen Kızı” halk oyunu aracılığıyla kadın emeğinin kültürel temsillerini ortaya koymaktır. Yemek temalı halk oyunlarına yönelik daha derin bir araştırma yapmanın ilk adımı olarak bu çalışma, konuyu derinlemesine incelemek için “Türkmen Kızı” oyunu ile sınırlı tutulmuştur. Bu doğrultuda, oyun, gastronomi odaklı üç simgesel hareket: süt sağma, yayık yayma ve hamur hazırlama aracılığıyla Türkmen-Yörük toplumundaki kadın emeğinin sembolik temsillerini yansıtmaktadır. Bu çalışma ile halk oyunundaki figürler üzerinden, geleneksel yaşamda kadının üstlendiği rollerin ve özellikle gündelik hayata dair üretim süreçlerinin nasıl yansıtıldığını anlamak hedeflenmektedir. Bu yönüyle çalışma, halk oyunlarının toplumsal cinsiyet rolleri, emek ve kültürel aktarım açısından taşıdığı anlamı görünür kılmayı; kadın emeğinin toplumsal hafızadaki yerini halk kültürü üzerinden değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Kültür ve Somut Olmayan Kültürel Miras

Kültür kavramı, sosyal bilimler literatüründe üzerinde uzlaşılmış tek bir tanıma sahip olmamakla birlikte, ortak kullanımlarda belirli özellikler etrafında şekillenmektedir. Kültür, bir toplumun bireyleri arasında paylaşılan ortak değerler, inançlar, normlar ve davranış kalıplarından oluşan; öğrenilerek kuşaktan kuşağa aktarılan dinamik bir sistemdir (Mandal, 2022). UNESCO ise kültürü, yaşam biçimlerini, gelenekleri ve değer yargılarını da içerecek biçimde, toplumu tanımlayan maddi ve manevi özelliklerin bütünü olarak tanımlamaktadır (UNESCO, 2025).

Sanatsal üretimin yanı sıra tarihsel belleği, yaşam tarzlarını ve sosyal normları da kapsayan kültür, gündelik hayat pratiklerini biçimlendiren geniş bir alandır (Keçeci ve Keçeci, 2016). Bu alanın temel unsurlarından biri olan somut olmayan kültürel miras, sözlü anlatımlar, performans sanatları, ritüeller ve geleneksel bilgi biçimleri gibi maddi olmayan öğeleri içermekte ve toplumsal kimliğin korunmasında kilit bir rol üstlenmektedir (Ergashev ve Farxodjonova, 2020). Bu öğeler, yazılı kaynaklardan çok bedensel performans ve sözlü aktarım yoluyla kuşaktan kuşağa taşındığı için, korunmaları da canlı icra pratiklerinin sürdürülmesine bağlıdır.

Türk kültüründe misafir ağırlama, sofraya kurma ve paylaşma ritüelleri ile halk dansları ve yöresel müzikler, somut olmayan kültürel mirasın öne çıkan öğeleri arasındadır (Toprak, 2019). Halk dansları ve yöresel müzikler hem sahneleme yoluyla hem de gastronomi ile bütünleşmiş toplu ritüeller aracılığıyla kuşaktan kuşağa aktarılan kültürel öğeleri içermektedir (Çavuş ve Baki, 2020). Bu çalışmada “Türkmen Kızı” halk oyunu, somut olmayan kültürel mirasın bir unsuru olarak, kadın emeği ve kırsal gıda üretim pratiklerini beden hareketleriyle görünür kılan bir anlatı alanı olarak ele alınmaktadır. Oyunda yer alan inek sağma, yayık yarma ve hamur yoğurma figürleri, Türkmen-Yörük topluluklarının gündelik yaşamındaki üretim süreçlerini ve bu süreçlerin kültürel bellekteki yerini temsil eden bedensel göstergeler olarak değerlendirilmektedir.

Müzik Kültürü ve Halk Oyunları

Müzik, bireylerin duygularını ifade etme, kimliklerini oluşturma ve toplumsal aidiyetlerini güçlendirme açısından güçlü bir kültürel araçtır. Toplumların değer sistemleri, ritüelleri ve tarihsel belleği müzik aracılığıyla kuşaktan kuşağa aktarılır. Müzik hem bir sanat formu hem de bir iletişim ve dayanışma aracıdır. Bu perspektiften hareketle müzik, bireyler arası bağları güçlendirirken toplumun bütünleşmesini de destekleyen önemli bir unsurdur (Uçan, 2000).

Türk müzik kültürü, toplumun birleştirilmesinde ve bireylerin yaşam pratiklerinde önemli bir konuma sahiptir. Bu kültür içerisinde türkü hem sözlü hem ezgisel yapısıyla halkın ortak belleğini yansıtan temel bir halk edebiyatı türüdür (Özbek, 1981). Özbek'in (1981) bu sözlü ve ezgisel tanımı, sonraki çalışmalarda türkünün bir aktarım aracı olmaktan çok, toplumsal dönüşümleri kayda geçiren bir bellek pratiği olarak yeniden ele alınmasına zemin hazırlamıştır (Soylu Bağçeci, 2017).

Müziğin kültürel yapılarla bütünleştiği bir diğer alan ise halk oyunlarıdır. Halk oyunları, estetik performansın ötesinde, müzikle iç içe geçmiş tarihî ve kültürel değerlerin dışavurumudur. Halk oyunlarının oluşumunda yörenin coğrafyası ve iklim koşulları gibi fiziksel özelliklerin yanı sıra bölge halkının demografik yapısı ve yaşam biçimi gibi sosyal faktörler de etkilidir (Eroğlu, 2017). Erol (2012) ise bu çevresel belirleyicilerin sahaya nasıl yansıdığını gösterir biçimde, halk oyunlarının Anadolu yöreleri arasında benzerliklerinin yanı sıra belirgin farklılıklar da gösterdiğini ortaya koymaktadır. Bu iki yaklaşım birlikte değerlendirildiğinde halk oyunlarının hem ortak bir kültürel zemini paylaştığı hem de yerel koşullara göre farklılaşan yöresel kimlikleri ürettiği görülmektedir.

Bu doğrultuda, Silifke yöresine ait “Türkmen Kızı” türküsü ve halk oyunu, söz-ezgi-beden bütünlüğü içinde kurgulanan bir anlatı alanı sunmaktadır. Oyunda yer alan günlük yaşam ve üretim temelli hareketler, türkü sözleriyle uyumlu biçimde sergilenmektedir. Bu uyum, kırsal yaşamın emek süreçlerini müzik eşliğinde bedensel bir performansa dönüştürmektedir. Böylece kadın emeği ve gastronomi kültürü, sahneleme aracılığıyla görünürlük kazanmaktadır.

Kültür ve Gastronomi İlişkisi

Kültür, bir toplumun tarih boyunca oluşturduğu değerler, inançlar, normlar, gelenekler ve sanat gibi öğelerin bütünüdür ve bireylerin kimlik inşasında temel rol oynamaktadır. Bu yapı, maddi unsurlarla birlikte, somut olmayan kültürel miras olarak tanımlanan geleneksel uygulamaları, anlatıları ve ritüelleri de kapsamaktadır (Akşit, 2020). Gastronomi, bu kültürel yapının en önemli yansımalarından biri olarak tarihsel, coğrafi ve sosyolojik faktörlerle şekillenmektedir. Toplumların mutfak alışkanlıkları, bireylerin aidiyet hissini pekiştirerek kültürel kimliğin aktarımında etkili olmaktadır (Yılmaz, 2011).

Yemek kültürü, günlük yaşamdaki tüketim alışkanlıklarının ötesinde, bir toplumun geçmişten bugüne taşıdığı değerleri, inançları ve sosyal ilişkileri de yansıtmaktadır (Macit ve Kıran, 2024). Sofralar, yemek yeme alanı olmakla birlikte toplumsal rollerin, ritüellerin ve sembollerin de paylaşıldığı yerlerdir. Bu nedenle gastronomi, halkbilim araştırmalarının da önemli bir konusu hâline gelmiş ve halk

kültürünün önemli bir göstergesi olarak incelenmektedir (Akgün Şahin, 2021).

Gastronomi ile kültür arasındaki bağ, kimlik ve gelenek ekseninde olduğu gibi ekonomi ve turizm için de etkili bir faktördür. Yerel mutfaklar, turizm faaliyetlerinin merkezinde yer almakta ve kültürel çeşitliliğin ekonomik kazanca dönüştürülmesini sağlamaktadır (Mogollón vd., 2015). Bu çerçevede gastronomi turizmi, tat alma deneyiminin ötesinde yerel yaşamı, üretim biçimlerini ve sosyo-kültürel etkileşimleri anlamaya yönelik bir araç niteliği taşımaktadır. Dolayısıyla kültür ve gastronomi arasındaki ilişki, toplumların hem kimliklerini korumalarına hem de dışa açılmalarına katkı sağlayan iki yönlü bir dinamiğe sahiptir (Akgün Şahin, 2021).

Geleneksel mutfak kültürü, bir toplumun tarihsel, coğrafi ve sosyokültürel birikiminin yansıması olarak değerlendirilmektedir. Bu kültür, yeme-içme alışkanlıklarıyla birlikte üretim yöntemlerini, sofrada düzenlerini, paylaşım biçimlerini ve ritüelleri de barındıran çok katmanlı bir yapıdır (Kabacık ve Aksoy, 2021). Geleneksel yemekler taşıdıkları sembolik anlamlarla birlikte değerlendirildiğinde, kültürel değerlerinin lezzet ve tariflerle sınırlı olmadığı görülmektedir. Yemeklerin içerdiği sembolik anlamlar, örneğin bayram tatlıları, düğün yemekleri veya yas yemekleri, bu kimliğin duygusal boyutlarını da ortaya koymaktadır. Bu yönüyle mutfak hem bir beslenme aracı hem de bir iletişim biçimi olarak kabul edilmektedir (Toprak, 2019; Long, 2012).

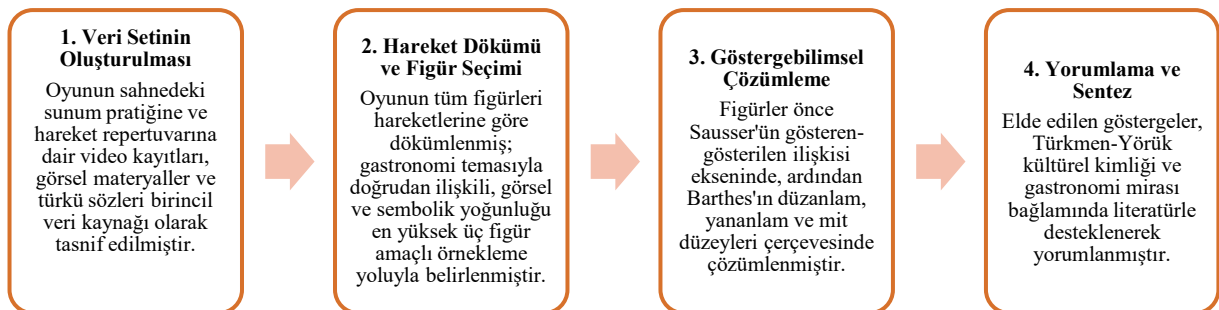
Geleneksel mutfak kültürünün korunması ve sürdürülebilirliğinin sağlanması önem arz etmektedir. Eğitim, belgeleme çalışmaları, gastronomi turizmi ve yerel üretimin desteklenmesi gibi stratejiler, bu kültürel mirasın yaşatılmasında etkili rol oynamaktadır. Aynı zamanda mutfak kültürünün akademik bağlamda ele alınması, disiplinler arası bir anlayışın gelişmesine de katkı sunmaktadır (Kabacık ve Aksoy, 2021).

YÖNTEM

Bu çalışmada, "Türkmen Kızı" halk oyunu, nitel veri analiz yöntemlerinden doküman analizi yöntemiyle incelenmiştir. Doküman analizi, yazılı, görsel ya da işitsel materyallerin sistematik olarak incelenmesine dayanan bir veri toplama yöntemidir (Bayhan, 2016; Özkan, 2023). Çalışma kapsamında "Türkmen Kızı" halk oyunu, performansın icra özellikleri, görsel temsilleri ve müzikal unsurları üzerinden çok katmanlı bir incelemeye tabi tutulmuştur. Araştırmanın analiz süreci, bilimsel güvenilirliği ve tekrar edilebilirliği sağlamak amacıyla dört temel aşamada gerçekleştirilmiş olup, bu süreç Şekil 1'de sunulmaktadır:

Şekil 1

Veri Analiz Süreci ve Aşamaları



Çalışmada örneklem grubu, amaçlı örnekleme yöntemiyle belirlenmiştir. Seçim süreci iki aşamada yürütülmüştür: ilk aşamada araştırmacılar video kaydını birbirinden bağımsız biçimde izleyerek oyun içindeki tüm figürleri listelemiş; ikinci aşamada ise belirlenen figürler "gastronomi

temasıyla doğrudan ilişki", "bedensel temsil yoğunluğu" ve "türkü sözleriyle örtüşme düzeyi" ölçütleri çerçevesinde karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir. Oyunun tüm repertuarı içerisinde her üç ölçütü de karşılayan, görsel ve sembolik yoğunluğu en yüksek üç temel figür örneklem olarak belirlenmiş; ölçütleri kısmen karşılayan ya da gastronomiyle yalnızca dolaylı bir bağlantı taşıyan figürler kapsam dışında bırakılmıştır. Seçilen bu üç figürün ortak niteliği; oyunun ana çerçevesini oluşturan "mutfak kültürü ve sosyal temsil" ilişkisini en saf haliyle yansıtmaları, diğer figürlerden yapısal olarak ayrışmaları ve kültürel bellekteki gastronomi kodlarını en belirgin biçimde temsil eden "tipik durumlar" olmalarıdır. Söz konusu sistematik eleme süreci, figür seçimini araştırmacı takdirine değil önceden belirlenen ölçütlere dayandırarak yöntemsel şeffaflığı güçlendirmeyi ve seçilen figürler üzerinde derinlemesine bir sembolik çözümleme yapabilmeyi amaçlamaktadır.

Veri analizinde ise göstergebilimsel çözümleme tekniği doğrultusunda Saussure'ün gösterge kuramı temel alınmakla birlikte, çözümleme Roland Barthes'ın birinci ve ikinci düzey anlamlandırma (düzanlam, yananlam ve mit) modeli çerçevesinde derinleştirilmiştir (Jadou ve Ghabra, 2021; Kasap vd., 2022; Barus vd., 2025). Saussure'ün tanımladığı biçimde göstergebilim, gündelik yaşamda kullanılan göstergelerin yapısını ve işleyişini inceleyen; göstergenin "gösteren" (biçimsel/ algılanabilir öge) ve "gösterilen"den (zihinsel/ kavramsal içerik) oluşan bir yapı olduğunu kabul eden bir disiplindir (Saussure, 1985). Bu çerçevede oyundaki bedensel hareketler ve jestler gösteren; bu hareketlerin taşıdığı kültürel ve toplumsal anlamlar ise gösterilen olarak belirlenmiştir (Ramadanova, 2022; Demchuk, 2025).

Birinci düzey bu gösterge yapısı, Barthes'ın çift düzeyli modeline geçişin zeminini oluşturmaktadır. Barthes'ta Saussure'ün birinci düzey göstergesi bütünüyle yeni bir gösterende malzeme haline gelmekte ve kültürel bağlamla birleşerek ikinci düzey anlam, yani yananlamı üretmektedir. Yananlamın ideolojik olarak doğallaştırılmış biçimi ise "mit"i oluşturmaktadır. Bu çalışmada her figür önce Saussure düzeyinde gösteren-gösterilen ilişkisi açısından, ardından Barthes düzeyinde yananlam ve mit açısından çözümlenmiştir (Indriana Octavita vd., 2024; Pan, 2025).

Youtube platformundaki "Oyun Havaları" adlı kanalda yer alan "Türkmen Kızı" halk oyununa ait video kaydı, çalışmanın temel görsel verisini oluşturmaktadır (Oyun Havaları, 2013). Videonun seçiminde iki ölçüt belirleyici olmuştur: tüm figürlerin kamera açısı, görüntü kalitesi ve çekim sürekliliği bakımından net biçimde izlenebilmesi ve hareketlerin ayrıntılı tespit edilebilmesi. Ayrıca kanalda yer alan diğer içeriklerden de görüleceği üzere, söz konusu kanalın halk oyunu eğitim materyalleri üretmeye odaklanması, videonun öğretici nitelikte olmasını sağlayarak analiz için uygun bir zemin sunmaktadır. Bununla birlikte çalışma, tek bir YouTube kanalına ve belirli bir kayıt performansına dayanmaktadır. Bu durum, oyunun farklı bölgesel icra biçimlerini ve varyantlarını yansıtmaya kapasitesini sınırlamaktadır. Bu durum, elde edilen bulguların tüm "Türkmen Kızı" icralarına genellenebilirliğini kısmen zayıflatmaktadır. Öte yandan sahne gösterisi, yarışma ortamı ya da köy düğünü gibi farklı icra bağlamlarının ve geleneksel icra mekânlarının figürlerin sergilenme biçimi ve sembolik yoğunluğu üzerinde belirleyici etkileri olabileceği göz ardı edilmemelidir. Sahne için düzenlenmiş bir performansta hareketler stilize ve standartlaştırılmış bir biçim alabilirken, geleneksel bir icrada figürler daha doğaçlama ve yöresel varyantlarla şekillenebilmektedir. Bu çalışmanın yalnızca eğitim amaçlı hazırlanmış bir video kaydına dayanması, söz konusu bağlamsal farklılıkları yansıtmaya kapasitesini sınırlandırmaktadır. Dolayısıyla elde edilen bulgular, oyunun tüm olası icra biçimlerinin değil, yalnızca incelenen kaydın sembolik yorumunu temsil etmektedir. Ayrıca video kaydının sahneleme koşulları, kamera tercihi ve kurgu biçimi, figürlerin yorumlanmasında belirli bir görsel çerçeve dayatmakta ve analizin kayıt altına alınan spesifik icra bağlamına görece bağımlı kalmasına yol açmaktadır.

Çalışmada kullanılan görsel materyaller, söz konusu sınırlılıklar gözetilerek ve yalnızca incelemeye konu performansı temsil ettiği kabulüyle, araştırmacılar tarafından göstergebilimsel

çözümlemeye uygun şekilde analiz edilmiştir. Figürlerin akademik bağlamda daha açık ve sistematik biçimde sunulabilmesi amacıyla yapay zekâ destekli illüstratif yeniden üretimler oluşturulmuştur. Görsel üretim süreci şu şekilde işlemiştir: türkü sözüyle eşleşen bedensel hareketin gösterildiği anlara ait ekran görüntüleri video kaydından alınmış, ardından bu görüntüler OpenAI'nin ChatGPT (GPT-5) modeline yüklenmiş ve “renkli resim çizimi olarak düzenle” yönergesi (prompt) verilerek illüstratif görseller elde edilmiştir. Etik açıdan üretilen illüstrasyonlar herhangi bir gerçek kişiyi temsil etmemekte, yalnızca çalışmada çözümlenen performansa dayalı bilimsel betimlemeyi görsel olarak desteklemek amacıyla kullanılmaktadır.

Nitel araştırmalarda çalışmanın geçerliliği ve güvenilirliği ise araştırma sürecinin şeffaf biçimde yürütülmesi, verilerin tutarlı bir şekilde analiz edilmesi ve bulguların inandırıcılığını artıracak stratejilerin sistemli olarak uygulanmasıyla sağlanmaktadır (Başkale, 2016). Çalışmanın geçerliliği ve güvenilirliği sağlamak amacıyla “Türkmen Kızı” halk oyununa ait video kayıtları, araştırmacılar tarafından ayrı ayrı incelenmiş, oyun içerisindeki figürler, sahne geçişleri ve temsili hareketler bağlamında göstergeler belirlenmiştir. Belirlenen göstergeler karşılıklı olarak tartışılmış, farklı yorumlar gözden geçirilerek ortak bir söylem belirlenmiştir. Bunlara ek olarak halk oyunları alanında uzmanlaşmış akademisyenlere başvurulmuş ve elde edilen göstergeler ile yorumlamalara dair uzman görüşleri alınmıştır. Uzman katkıları doğrultusunda çalışma bulguları gözden geçirilmiş ve gerek görülen yerlerde revizyonlar yapılmıştır. Bu şekilde çalışmanın hem bilimsel hem de uygulamalı güvenilirliği artırılmıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Halk oyunları, insanların günlük yaşamlarını ritim, hareket ve taklit aracılığıyla sahneye taşıyan kültürel anlatımlardır. Avlanma, göç, barınma gibi temel yaşam faaliyetlerinin sembolik temsilleriyle şekillenen bu oyunlar, geçmişin üretim ve yaşam biçimlerini günümüze taşıyan toplumsal hafızanın önemli parçalarıdır. Türk halk oyunlarındaki taklit unsurları, ritüel kökenli figürlerle kültürel kodları gözler önüne sererken, zamanla değişse de taşıdıkları anlamı korumaktadır. Bu çalışmanın odaklandığı “Türkmen Kızı” halk oyunu da bu bağlamda, kadın emeği ve günlük yaşama dair unsurları figüratif bir şekilde sahneye yansıtmaktadır (Akış, 2024).

Tarih boyunca kadınlar, toplumsal hayatın sürekliliğini sağlayan en temel üretim güçlerinden biri olarak öne çıkmıştır. Geçmişte emeğin cinsiyete dayalı bölünmesi kadınları daha çok ev içi rollerle sınırlandırılmış olsa da yaşamın sürdürülebilirliği bağlamında bu roller, yaşamın sürdürülebilirliği bakımından hayati nitelik taşımaktadır. Kadınlar, evin bakımı, gıda temini, çocukların yetiştirilmesi gibi sorumlulukların yanı sıra, kırsal üretim süreçlerinde de aktif rol almıştır (Yalom, 2002; Gürol ve Marşap, 2007).

Çalışmanın konusu olan “Türkmen Kızı” halk oyunu da kadın emeğinin ve günlük yaşamdaki rolünün izlerini taşımaktadır. Oyun, günümüzde Silifke yöresi halk oyunlarından biri olarak benimsenmektedir. Bölgede bulunan Toros dağlarında yaşamakta olan Türkmen-Yörük halklarının gündelik yaşamlarından bazı alıntılar içeren halk oyununda bölgede oynanan diğer halk oyunlarının aksine kaşık kullanılmamaktadır. Bunun sebebi, türküde geçen yaşantısal hareketlerin oyuncular tarafından kaşık yerine ellerle figürize edilmesidir (Erol, 2012).

Oyunda gastronomi teması içeren üç adet figür tespit edilmiştir: inek sağma, yayık yayma ve hamur yoğurma. Her bir figür türkü sözlerinde geçen ifadelerle örtüşmekte, hareketler sözlü kültürü bedensel performansa dönüştürmektedir. Üç figürün göstergebilimsel çözümlemesi, Saussure'ün gösteren-gösterilen ilişkisi ile Barthes'ın düzenlam-yananlam-mit modeli temelinde gerçekleştirilmiştir. Bu çözümlemenin bütüncül bir görünümünü sunmak amacıyla Tablo 1'de her figüre ait analitik katmanlar bir arada özetlenmektedir.

Tablo 1

Gastronomi Figürlerinin Göstergibilimsel Analizi

Figür	Gösteren	Gösterilen	Düzanlam	Yananlam
İnek sağma	Çöküp iki elle sağma hareketi	Süt üretimi, bereket, kadının kırsal üretimdeki rolü	Hayvancılığa dayalı kırsal bir gündelik pratik	Kadın emeginin görünmezliği; annelik ve besleyicilik mitiyle özdeşleşen toplumsal cinsiyet rolü
Yayı yayma	Yumrukları ileri-geri sallama, gövdenin ritmik salınması	Dönüşüm (sütten tereyağına), üretim bilgisi, emek	Yoğurttan tereyağı elde eden geleneksel bir dönüşüm pratiği	Tekrar ve süreklilik gerektiren emek yüküyle özdeşleşen "fedakâr üretici" ve "kültür taşıyıcısı" kadın kimliği
Hamur yoğurma	Yumrukla baskı hareketi, alın teri silme, elleri birbirine vurma	Yiyecek hazırlama, bereket, imece kültürü, paylaşım	Ekmek üretimine ilişkin emek yoğun bir bedensel eylem	Kadının beslenme kültürünün merkezine yerleştirilmesi; ekmek üretimindeki emegın toplumsal bir sorumluluk olarak doğallaştırılması

Tablo 1'de özetlenen bu çözümlene çerçevesinde her figür aşağıda ayrıntılı biçimde ele alınmaktadır. Oyunda gastronomi temasındaki ilk figür inek sağma ile ilgilidir. Türkü sözlerinin ilgili kısmı şu şekildedir:

*“Türkmen kızı Türkmen kızı
İnek sağar Türkmen kızı”*

“Türkmen Kızı” halk oyunu oynanırken figür, sağ ayakla yapılan çevirmeli yan yürüyüşle başlamaktadır. Ardından oyuncu çömelerek iki eliyle öne doğru inek sağma hareketini canlandırır. Bu hareketi takiben oyuncu, sağa ve sola doğru yaklaşık 45 derecelik açıyla yön değiştirerek ayak vuruşları yaparak oyuna devam etmektedir (Bali, 2017). Şekil 2’de görüldüğü üzere bedenin aşağıya doğru alçaldığı bu figür inek sağma eyleminin fiziksel niteliğini yansıtmaktadır. Aşağıda detaylı olarak ilk figürün göstergibilimsel analizine yer verilmiştir:

- Gösteren: İnek sağma hareketinin taklidi
- Gösterilen: Süt üretimi, bereket, kadının kırsal üretimdeki rolü.
- Yorum: Kırsal ekonominin temel dayanaklarından biri olan hayvancılık, büyükbaş hayvanlardan elde edilen süt ve süt ürünleri aracılığıyla ev içi üretimin sürekliliğini sağlarken kadın emeginin görünmeyen boyutlarını da taşımaktadır. Büyükbaş hayvancılığın yoğun olduğu bölgelerde inek sadece ekonomik yaşamın olduğu kadar gündelik yaşamın da merkezi bir ögesidir. İnek sağma işi kadınlara atfedilen bir iştir. Şekil 2’de görüldüğü üzere dizlerin üzerine çökülerek yapılan inek sağma eylemi aynı zamanda bedensel emegın de göstergesidir (Yılmaz, 2011).

Bu figürde beden, Barthes’ın ikinci düzey anlamlandırma kavramıyla birlikte ele alındığında, düz anlamda “inek sağma” eylemini göstermektedir. Yan anlam düzeyinde ise kadınların tarımsal üretim ve ev içi emegi arasında sıkışan çifte vardiyasını, görmezden gelinen emek yüklerini ve kadın emeginin tarihsel olarak haneye ve kır hayatına kapatılmasını temsil etmektedir. Böylece oyun sahnesi, emek tarihinin çoğunlukla erkek üzerinden yazılması ve kadın emeginin ev içi üretim içinde silikleşmesi yönündeki tespitlerle örtüşecek biçimde, kadın bedenini üretimin hem taşıyıcısı hem de ikincil öznesi olarak kurmaktadır (Özaydınlık, 2014).

İncelenen figürde çömelerek sağma hareketinin türkü sözüyle eşzamanlı icra edilmesi, sütün bu kültürdeki konumunu görünür kılmaktadır. Süt, bir besin maddesi olmakla birlikte kadının kırsal üretimdeki sorumluluğuyla özdeşleşen bir gösterge olarak da değerlendirilmektedir (Doğru, 2013). Halk anlatıları ve mitolojide süt, kadının besleyici, koruyucu ve hayat verici kimliğini doğallaştırırken, onu kutsal bir anne figürüyle özdeşleştiren merkezi bir semboldür (Küçük, 2020). Bu sembolik bağ, kadını

ev içi ve kırsal üretim süreçlerinin odağına yerleştirerek geleneksel toplumsal rollerin devamlılığına katkı sağlamaktadır (Çiğerci Ulukan ve Ulukan, 2022).

Şekil 2

Figür 1 İnek Sağma



Kaynak: (Oyun Havaları, 2013)

Oyunda geçen bir diğer figür ise yayık yayma ile ilgilidir. Türkünün ilgili sözleri şu şekildedir:

*“Türkmen kızı Türkmen kızı
Yayık yayar Türkmen kızı”*

Türküyle örüntülü olarak “Türkmen Kızı” sözüyle birlikte sağ ayak öne atılarak adım alınır. “Yayık yayar” kısmına geçildiğinde, sağ yumruk yukarıda, sol yumruk aşağıda olacak şekilde üst üste getirilir. Kollar bel hizasında tutulur ve gövde, sağa ve sola ikişer kez sallanarak ritmik bir biçimde hareket ettirilir (Şekil 3). Bu hareket söz tamamlanıncaya kadar sürer. Aynı figür erkekler tarafından da yapılır; bu esnada yere çift ayakla basılarak figür tamamlanır (Balcı, 2023). Aşağıda bu figürün göstergebilimsel analizi yer almaktadır:

- Gösteren: Yayık yayma hareketi, yayıkta bulunan sopanın ileri geri sallanmasının taklidi.
- Gösterilen: Dönüşüm (sütten tereyağına), kadın emeği, üretim bilgisi.
- Yorum: Türkmen kültüründe yayık, kendine has özel ekipmanlarıyla önemli bir yer tutmaktadır. Yayık, yoğurttan tereyağı elde etmek amacıyla uygulanan geleneksel bir yöntemdir. Bu işlem için, “çatma” adı verilen üç ayaklı bir sehpanın üzerine “tuluk” adı verilen kap asılmaktadır. Tuluğun içine yoğurt konulmakta ardından tuluk, yavaş ve ritmik şekilde sallanarak yoğurt çalkalanmaktadır. Bu süreçte üstte yağ toplanmakta altta da yayık ayranı olarak bilinen sıvı kalmaktadır. Bu sıvı aynı zamanda kaynatılarak çökeleğe dönüştürülmektedir (Soysal, 2010). Sütten yoğurda, yoğurttan yağa, ayrandan çökeleğe ulaşan bu dönüşüm, kırsal yaşamdaki fiziksel üretim sürecini görünür kılarken bu süreci biçimlendiren kadın emeğini de gözler önüne sermektedir. Yayık yapımında yoğurdun sıcaklığına göre belirlenen suyun sıcaklığında olduğu gibi kadınlar gıda üretiminin seçimi, hazırlanması, dönüştürülmesi ve muhafazasında aktif rol almakta, tarımsal bilgi birikimi ile tarımsal kültürün sürekliliğini sağlamaktadırlar (Candan ve Özalp Günel, 2013).

Yumrukların ileri geri sallanarak yapılan bu hareketin ritmik tekrarı ve gövdenin sağa sola salınımı, yayık yayma işinin fiziksel zorluğunu ve süreklilik gerektiren niteliğini bedensel olarak görünür kılmaktadır. Böylece figür, kadına atfedilen üretim sorumluluğunu doğal bir gündelik pratik olarak sahnelemektedir (Aysu, 2009).

Geleneksel bir pratik olan yayık üretiminin günümüzde piyasa ekonomisi ve kırsal turizm faaliyetleriyle ilişkilendirilmesi, kadın kimliği üzerinde ikili bir etki yaratmaktadır. Yöresel gıdaların ticarileşmesi, kadınların ev içi üretimlerini görünür kılarak bunu bir girişimcilik faaliyeti olarak sunmaktadır. Ancak bu durum, çoğu zaman kadınların geleneksel annelik ve bakım rollerini yeniden pekiştirmekte ve onları hane içi üretim alanına daha güçlü biçimde bağlayan bir kırsal kalkınma anlayışını da beraberinde getirmektedir (Nizam Bilgiç, 2020).

Bu bağlamda kadınlar, yayık yayma gibi yoğun emek gerektiren işleri üstlenmektedir. Bu süreçte kadın emeği sadece üretimle sınırlı kalmamakta, aynı zamanda “fedakâr üretici” ve “kültür taşıyıcısı” olarak anımlanmaktadır. Bu nedenle yayık pratiği yalnızca teknik bir işlem değildir. Aynı zamanda, küresel piyasa koşulları ile yerel geleneksel değerlerin bir araya geldiği bir alanı ifade etmektedir. Bu durum, kadın emeği ve kimliğinin bu iki yapı arasında şekillendiğini göstermektedir (Semerci Özkan ve Şaşman Kaylı, 2022).

Şekil 3

Figür 2 Yayık Yayma



Kaynak: (Oyun Havaları, 2013)

Çalışma kapsamında incelenen “Türkmen Kızı” halk oyununun gastronomiyle ilişkili son figürü ise geleneksel üretim pratiklerinden biri olan hamur yoğurma eylemidir. Türkünün bu kısım ile ilgili sözleri şu şekildedir:

*“Türkmen kızı Türkmen kızı
Hamur yoğurur Türkmen kızı
Sen allar giy ben kırmızı
Çıkalım dağlar başına
Sen gül topla ben nergizi
Aman Ayşem yaman Ayşem
Dağlar başı duman Ayşem”*

Bu figür, inek sağma hareketiyle benzer bir giriş yaparak başlamakta, “hamur yoğurur” sözleriyle birlikte dansçının dizlerini yere bırakıp topuklarının üzerine oturarak pozisyon almasıyla devam etmektedir. Ardından beden öne doğru eğilmekte ve sağ kolla başlanarak, her iki el yumruk şeklinde birbirine doğru itip çekilerek geleneksel hamur yoğurma eylemi sembolik biçimde sahnelenmektedir (Şekil 4). “Çıkalım dağlar” kısmından önce, elin tersiyle alnı silme hareketi yapılmaktadır. Takip eden bölümde ise, sağ elin sol elin üzerine ve ardından sol elin sağ elin üzerine gelecek biçimde ritmik şekilde

birbirine vurulmasıyla figür devam etmektedir (Balcı, 2023). Belirtilen hareketlerin göstergebilimsel olarak incelenmesi aşağıda sembolik anlamlarıyla detaylı bir şekilde açıklanmaktadır:

- Gösteren: Hamur yoğurma eyleminin elin yumruk haline getirilmesiyle taklit edilmesi, elin tersiyle alın terinin silinmesi, ellerinin birbirine vurulması
- Gösterilen: Yiyecek hazırlama, bereket, paylaşım kültürü, emek yoğun üretim, beslenme kültürü, imce kültürü
- Yorum: Türkmen-Yörük mutfağında un, sürekli bulundurulmuş ve temel hammadde olarak kullanılan en önemli malzemelerden biridir (Yıldırım ve Karaca, 2022). Türkmenlerin konar göçer, hareketli yaşam tarzı, yeme içme alışkanlıklarının şekillenmesinde de belirleyici olmuştur. Bu nedenle, genellikle uzun süre tazeliğini koruyan, pratik hazırlanabilen ve kolay taşınabilen yiyecekler tercih etmişlerdir (Alptekin, 2018). Antropoloji ve etnoloji literatüründe, beslenme pratiklerinde kadınların ekme yapımında merkezi bir rol üstlendiği görülmektedir. Kimi zaman iyi ekme yapmak ve iyi kadın olmak bağdaştırılmıştır. Kadınlar böylece geleneksel üretim ve beslenme kültüründe merkezi bir konumda yer almaktadır (Counihan, 1984; Somay, 2015).

Düğünler gibi toplumun bir araya geldiği etkinliklerde, ekme yapımı ve paylaşımı gibi hazırlıklar olmazsa olmazdır. Düğünde tüketilecek ekme, köy sakinlerinin imce usulüyle hazırladığı bir üründür. Genellikle maya kullanılmayan ve bu nedenle uzun ömürlü olan yufka, lavaş gibi ince ekme çeşitleri tercih edilirken, bazen bazlama ve tandır ekmeği gibi ekme çeşitleri de tüketilmektedir (Uslu, 2019; Akdu ve Akdu, 2025).

Figürün içerisinde ellerin birbirine vurulması aslında açık ekme, lavaş ekme olarak adlandırılan ekmeğin inceltilmesinin tasviri olduğu değerlendirilebilir. Literatürde bu ekme yapılırken hamurun ellerin arasında karşılıklı olarak vurularak (çarpılarak) büyütülmesiyle pişime hazır hale geldiği ifade edilmiştir (Köşklü ve Özkul Fındık, 2021). Ateşin başında ve emek yoğun olan bu işlem, alın teriyle ortaya çıkmaktadır.

Şekil 4

Figür 3 Hamur Yoğurma



Kaynak: (Oyun Havaları, 2013)

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, “Türkmen Kızı” halk oyununun gastronomi temalı figürleri göstergebilimsel çözümleme yöntemiyle analiz edilmiş; kırsal yaşamda kadın emeğinin ve rolünün kültürel temsilleri incelenmiştir. Video kayıtları, görseller ve türkü sözleri üzerinden gerçekleştirilen analizler, oyunun kadınların toplumsal yaşamın ve kırsal üretimin sürekliliğindeki hayati konumunu bedensel bir performansla gözler önüne serdiğini ortaya koymaktadır. Özellikle süt ve süt ürünlerinin işlenmesi ile tahıl temelli üretim pratiklerini yansıtan figürler, kadın emeğinin üretim, dönüşüm ve aktarım

süreçlerindeki sürekliliğine işaret etmektedir. Bu bulgular, halk oyunlarının estetik bir ifade biçiminin yanı sıra gündelik yaşam pratiklerini ve kültürel değerleri taşıyan sembolik yapılar olduğunu da ortaya koymaktadır. Sahnelenen figürler, Türkmen-Yörük halkının gündelik pratiklerini ve kültürel değerlerini sanatsal bir dille ifade ederek somut olmayan kültürel mirasın gastronomi turizmi için sunduğu zengin potansiyeli yansıtmaktadır (Samur vd., 2024).

Bununla birlikte elde edilen bulguların belirli sınırlılıklar çerçevesinde değerlendirilmesi gerekmektedir. Araştırmanın yalnızca tek bir halk oyunu ile sınırlandırılmış olması sonuçların genellenebilirliğini kısıtlamaktadır. Bunun yanı sıra doküman analizi yönteminin tercih edilmesi, sahaya dayalı gözlem ya da katılımcı görüşleri gibi farklı veri kaynaklarının dahil edilmesini olanaksız kılmış; bu durum analizlerin belirli bir perspektifle sınırlı kalmasına yol açmıştır. Dolayısıyla elde edilen bulguların farklı örneklem ve yöntemlerle desteklenerek daha geniş bir çerçevede değerlendirilmesi, ilerleyen çalışmalar için bir gereklilik olarak görülmektedir.

Bu sınırlılıklara karşın çalışma, söz konusu figürlerin halk oyunlarında yalnızca sanatsal bir anlatım aracı değil, aynı zamanda kültürel birer taşıyıcı olduğunu göstermesi bakımından özgün bir zemin sunmaktadır. Bu kültürel taşıyıcılık işlevi, gastronomi turizmi bağlamında yeni açılımlara da olanak tanımaktadır (Türker ve Çelik, 2012). Gelecek araştırmalar, “Türkmen Kızı” halk oyunu gibi somut olmayan kültürel miras unsurlarının gastronomi turizmiyle entegrasyon potansiyelini çok boyutlu biçimde inceleyerek bu alana yeni bulgular katabilir. Halk oyunlarında yansıtılan geleneksel üretim süreçlerinin turizm bağlamında kurgulanması destinasyonların kültürel çekiciliğini artırma açısından önemli fırsatlar sunmakta; dijital platformlar, belgeseller ve yeni medya araçları aracılığıyla bu mirasın daha geniş kitlelere ulaştırılması hem kültürel farkındalığa hem de uluslararası tanınırlığa katkı sağlayacaktır.

Tüm bu değerlendirmeler ışığında bu çalışmanın üç farklı literatür alanına katkı sunması beklenmektedir. Gastronomi literatürü açısından çalışma, gıda üretim pratiklerinin ekonomik ve beslenme boyutlarının yanı sıra bedensel performans ve kültürel temsil düzeyinde de ele alınabileceğine ilişkin bir örnek ortaya koymaktadır. Halk oyunları literatürü açısından ise figürlerin estetik ve teknik boyutunun yanı sıra hareketlerin toplumsal cinsiyet, emek ve kimlik üretimi bağlamında nasıl anlam kazandığı sorgulanmakta; bu yönüyle halk oyunu araştırmalarının sosyal bilimler perspektifiyle bir arada yürütülmesinin mümkün ve verimli olduğu gösterilmektedir. Somut olmayan kültürel miras literatürü açısından ise Türkmen-Yörük kültürüne özgü bir halk oyununun sahne pratiklerinin kültürel miras koruması ve aktarımı çerçevesinde nasıl okunabileceğine dair bir yaklaşım önerilmektedir. Halk oyunlarının bu denli çok katmanlı bir anlam alanı barındırdığı düşünüldüğünde, benzer çalışmaların farklı yöreler ve oyun türleri üzerinde de sürdürülmesinin alana önemli katkılar sağlayacağı değerlendirilmektedir.

Etik Kurul Onayı

Etik onay gerektirmeyen bir çalışmadır.

Yazar Katkıları

Yazar 1'in makaleye katkısı %50, Yazar 2'nin makaleye katkısı %50'dir.

Finansman

Yazarlar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Çıkar Çatışması

Lütfen bir çıkar çatışması olup olmadığını belirtiniz.

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SDG)

Çalışmanın Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamında değildir.

Teşekkür

Bu çalışmanın planlanma ve yürütülme sürecinde değerli görüşleriyle katkıda bulunduğu için Van Yüzyüzyıl Üniversitesi Türk Müziği Devlet Konservatuvarı Türk Halk Oyunları Bölümü Öğretim Üyesi Sayın Prof. Dr. Berna KURT KEMALOĞLU'na teşekkürlerimizi sunarız.

Not

Bu çalışma 09.10.2025- 11.10.2025 tarihleri arasında gerçekleştirilen “9. Uluslararası Gastronomi Turizmi Araştırmaları Kongresi” kapsamında özet bildiri olarak sunulmuştur.

Kaynakça

- Akdu, U. ve Akdu, S. (2025). Geleneksel yörük düğünlerinin somut olmayan kültürel miras kapsamında değerlendirilmesi. *Güncel Turizm Araştırmaları Dergisi*, 9(1), 325-342. <https://doi.org/10.32572/guntad.1553635>
- Akgün Şahin, C. (2021). Destinasyon markalaşmasında gastronomik kimlik ve gastronomik deneyimin önemi: Moda semtinde bir araştırma (Tez No. 699725) [Yüksek lisans tezi, İstanbul Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- Akış, S. (2024). Türk halk oyunlarında taklit unsuruna dair notlar. *RumeliDE Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, (Ö14), 841-852. <https://doi.org/10.29000/rumelide.1455640>
- Akşit, M. A. (2020). Kültürel yapı, yaşam süresince; bebeklikten ölüme kadar, bize yaşama engel değil olumlu katkı sağlamalıdır. *Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Yenidoğan Dergisi*, 5(1), 212-270. <https://izlik.org/JA37YS89SJ>
- Alptekin, M. (2018). Yörüklerde bir azık türü: çörek. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(16), 381-392. <https://doi.org/10.31834/kilissbd.469440>
- Aysu, A. (2009). Piyasa ve küçük köylülük. *Mülkiye Dergisi*, 33(262), 223-235. <https://izlik.org/JA95ZU68XC>
- Balcı, Y. (2023). Somut olmayan kültürel mirasın korunması; Silifke yöresi halk oyunlarının turizme kazandırılması (Tez No. 794948) [Yüksek lisans tezi, Mersin Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- Bali, A. (2017). Halk oyunları üzerine halkbilimsel bir araştırma: Mersin ili Silifke ilçesi örneği. *Karadeniz Uluslararası Bilimsel Dergisi*, 33, 78-91. <https://doi.org/10.17498/kdeniz.297836>
- Barus, E., Aisyah, A., Siregar, E. F. ve Risnawaty, R. (2025). An analysis of Roland Barthes' semiotic theory: focusing on denotation, connotation, and myth. *International Journal of Educational Research Excellence*, 4(2), 355–363. <https://doi.org/10.55299/ijere.v4i2.1438>

- Başkale, H. (2016). Nitel araştırmalarda geçerlik, güvenilirlik ve örneklem büyüklüğünün belirlenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 9(1), 23-28. <https://izlik.org/JA73MH48CD>
- Bayhan, V. (2016). Sosyal bilimlerde "objektiflik" efsanesi. *Mukaddime Dergisi*, 7(2), 217-242. <https://doi.org/10.19059/mukaddime.83855>
- Candan, E. ve Özalp Günel, S. (2013). Tarımda kadın emeği. *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 19(1), 93-101. <https://izlik.org/JA95ZY97FR>
- Ciğerci Ulukan, N. ve Ulukan, U. (2022). Doğu Karadeniz tarımında kadın: hanehalkı anketlerinin söyle(me)dikleri. *Fiscaoeconomia*, 6(2), 726-742. <https://doi.org/10.25295/fsecon.1102482>
- Çavuş, A. ve Baki, A. (2020). Yerel halk üzerindeki sosyal etkileri bakımından Akçaabat müzik ve halk oyunları. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24(1), 279-28. <https://izlik.org/JA49FH75HY>
- Counihan, C. (1984). Bread as world: food habits and social relations in modernizing Sardinia, *Anthropological Quarterly*, 57(2), 47-59. <https://doi.org/10.2307/3317579>
- Demchuk, S. (2025). Languages of movement: folk dance in the light of semiotics, bodily cognition, and communication. *National Academy of Managerial Staff of Culture and Arts Herald*, 2, 140-145. <https://doi.org/10.32461/2226-3209.2.2025.338918>
- Doğru, M. (2013). Türk halk anlatmalarında süt (Tez No. 354824) [Yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- Ergashev, I. ve Farxodjonova, N. (2020). Integration of national culture in the process of globalization. *Journal of Critical Reviews*, 7(2), 477-479.
- Eroğlu, M. (2017). Türkiye’de halk oyunlarının temel özellikler, tür ve dağılım bakımından incelenmesi. *The Journal of Academic Social Science*, 5(42), 67-78. <http://dx.doi.org/10.16992/ASOS.12128>
- Erol, O. (2012). Silifke halk oyunlarında yer alan Türkülerin konuları-Silifke türkülerindeki motifler ve semboller (Tez No. 321234) [Yüksek lisans tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- Gürol, M. A. ve Marşap, A. (2007). Geçmişte ve günümüz yaşamında ücretsiz ve ücretli işgücü olarak kadın. *Bilig*, 42, 95-109.
- Indriana Octavita, R. A., Ika Yuliana, T., Novia Ulfa, R. ve Ghufron, M. A. (2024). Semiotic analysis of the Tortor Dance in North Sumatran wedding ceremonies. *Candradimuka: Journal of Education*, 2(2), 66-73. <https://doi.org/10.60012/cje.v2i2.87>
- Jadou, S. H. ve Ghabra, I. M. (2021). Barthes’ semiotic theory and interpretation of signs. *International Journal of Research in Social Sciences and Humanities.*, 11(3), 470-482. <http://doi.org/10.37648/ijrssh.v11i03.027>
- Kabacık, M. ve Aksoy, M. (2021). Gastronomi ile Türk halk müziği ilişkisi üzerine betimsel bir araştırma. *Turizm ve Kültür Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 75-92. <https://doi.org/10.21325/jotags.2019.433>
- Kasap, G., Kemer, E. ve Kırıcı Tekeli, E. (2022). Turizm tanıtım filminin göstergebilimsel analizi: İstanbul tanıtım filmi örneği. *Güncel Turizm Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 326-344. <https://doi.org/10.32572/guntad.1038173>

- Keçeci, E. ve Keçeci, G. (2016). Simmel's concept of culture. *Global Journal of Sociology*, 6(1), 23-29. <https://doi.org/10.18844/GJS.V6I1.985>
- Köşklü, Z. ve Özkul Fındık, N. (2021). Erzurum kırsalında tandır kültürü ve tandır ekmeği. *Milli Folklor*, 33(17), 262-285. <https://izlik.org/JA82SU48LD>
- Küçük, M. A. (2020). İşlevsellik bağlamında Türk mitlerinde “annelik olgusu”. *Milli Folklor*, 16(126), 27-39. <https://izlik.org/JA97RW58PN>
- Long, L. M. (2012). Culinary tourism. In Jeffrey M. Pilcher (ed.), *The Oxford handbook of food history*, (s. 389-406). Oxford Handbooks. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199729937.013.0022>
- Macit, N. ve Kıran, Ö. (2024). Yemek ve toplum: kültür, kimlik ve eşitsizlikler. *Olgu Sosyoloji Dergisi*, 3(2), 97-106. <https://doi.org/10.58632/olgusos.1573307>
- Mandal, F. B. (2022). Rethinking the views on the nature of human culture. *Cultural Communication and Socialization Journal*, 3(1), 13-16. <https://doi.org/10.26480/ccsj.01.2022.13.16>
- Mogollón, J. H., Elide, D. ve Guzmán, T. (2015). El turismo gastronómico como experiencia cultural. *Boletín De La Asociacion De Geografos Espanoles*, (69), 407-428. <https://doi.org/10.21138/bage.1868>
- Nizam Bilgiç, D. (2020). Yeni bir kırsal kalkınma, bilindik bir kırsal annelik: ticarileşen yöresel yemeklerin toplumsal cinsiyet rollerine etkisi. *İstanbul Üniversitesi Sosyoloji Dergisi*, 40, 79-108. <https://doi.org/10.26650/SJ.2020.40.1.0018>
- Oyun Havaları (2013). *Türkmen Kızı Halk Oyunu* [Video]. Youtube. https://www.youtube.com/watch?v=WmkIK_v0Mqs&list=RDWmkIK_v0Mqs&start_radio=1
- Özaydınlık, K. (2014). Toplumsal cinsiyet temelinde Türkiye’de kadın ve eğitim. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 14(3), 93-112. <https://izlik.org/JA87LT63TM>
- Özbek, M. (1981). *Türk halk müziğinde yapı ve biçim*. Ankara: İletişim Yayınları.
- Özkan, U. B. (2023). Doküman inceleme yönteminde geçerlik ve güvenirlik: eğitim bilimleri araştırmaları bağlamında kuramsal bir inceleme. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (56), 832-848. <https://doi.org/10.53444/deubefd.1258867>
- Pan, W. (2025). Dance as a multimodal semiotic system: a linguistic perspective on bodily expression. *Forum for Linguistic Studies*, 7(9), 86-106. <https://doi.org/10.30564/fls.v7i9.10046>
- Ramadanova, Z. D. (2022). Art as a reflection of the genetic cultural code (on the example of Kazakh folk dance). *Bulletin of the Karaganda University History Philosophy Series*, 107 (3), 169-181.
- Semerci Özkan, K. ve Şaşman Kaylı, D. (2022). Kırsal alanda yaşayan kadınların söylemleri üzerinden kadınlık kimliklerinin kuruluşu-Manisa örneği. *Sosyoloji Dergisi*, 43, 125-154. <https://izlik.org/JA93EY46DB>
- Samur, A.N., Göç, S. ve Topal, A. (2024). Somut olmayan kültürel miras unsurlarından Türk halk oyunlarının turistik ürün olarak metalaşması. *Journal of Tourism Research Institute*, 5(1), 11-24. <https://izlik.org/JA29ZF66RE>
- Saussure, F. (1985). *Genel Dilbilim Dersleri*. Ankara: Birey ve Toplum.
- Somay, İ. A. (2015). Ekmek ve kadın: Ayazağa köyü örneğinde kadın ve ekmek ilişkisinin farklı tezahürleri. *ODTÜ THBT Toplumsal Cinsiyet ve Halk Kültürü Sempozyumu Bildirileri içinde*, 134-146. Ürün Yayınları, Ankara.

- Soylu Bağçeci, F. (2017). Doç. Dr. Feyzan Göher Vural'ın İslamiyet'ten önce Türklerde kültür ve müzik - Hun, Kök Türk ve Uygur Devletleri adlı eseri üzerine. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 6(1), 545-549. <https://izlik.org/JA58WL38SR>
- Soysal, I. (2010). Antalya'daki yörüklerin yerel siyasetteki yeri ve önemi (Tez No. 280520) [Yüksek lisans tezi, Akdeniz Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- Toprak, A. (2019). Türk kültüründe misafirperverlik ve sofraya açmak: Samsun örneği. *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 74-81. <https://doi.org/10.32579/mecmua.534041>
- Türker, A. ve Çelik, İ. (2012). Somut olmayan kültürel miras unsurlarının turistik ürün olarak geliştirilmesine yönelik alternatif öneriler. *Yeni Fikir Dergisi*, 4(9), 86-98. <https://izlik.org/JA65SJ27BU>
- Uçan, A. (2000). Müzik eğitimi: temel kavramlar-ilkeler-yaklaşımlar. Ankara: Müzik Ansiklopedisi Yayınları.
- UNESCO (2025). Culture. UNESCO. <https://www.unesco.org/en/query-list/c/423986>
- Uslu, F. (2019). Atayurttan anayurda yörük obalarında komşuluk ilişkileri. *Türk Ekini*, 3, 36-41. <https://izlik.org/JA66HE85BM>
- Yalom, M. (2002). Antik çağlardan günümüze evli kadının tarihi. İstanbul: Çitlembik Yayınları.
- Yıldırım, O. ve Karaca, O. B. (2022). Yörük mutfağının özel gün yemekleri: Türkiye'nin Adana ve Mersin bölgesinde bir kültür araştırması [Bildiri Sunumu], Silk Road International Scientific Research Conference, Lankaran.
- Yılmaz, A. M. (2011). Sembolik ve gerçek anlamlarıyla türkü metinlerine yansıyan hayvanlar. *Folklor/Edebiyat*, 17(66), 229-250. <https://izlik.org/JA29AP63ZS>

EXTENDED ABSTRACT

Introduction: Culture ensures social continuity through shared values and practices, which are transmitted as intangible heritage in forms such as folk dances. In Turkish culture, folk dances function as embodied narratives that reflect social memory, production practices, and gender roles. Gastronomy, as a cultural domain, encompasses food production and labor divisions shaped by rural life, in which women have historically sustained dairy processing and bread making within Türkmen-Yörük communities. Although the literature on gastronomy and heritage has grown considerably, few studies have examined culinary symbolism and women’s labor in folk dances from a semiotic perspective. This study examines the “Türkmen Kızı” dance from the Silifke region, focusing on the gestures of milking, butter churning, and dough kneading to reveal how women’s rural labor is symbolically encoded in performance.

Method: This research was designed within a qualitative framework and employed document analysis to examine gastronomy-themed figures in the “Türkmen Kızı” folk dance. The study focuses on the overall performance structure and representational framework of the dance, with particular attention to three symbolic gestures related to food production: milking a cow, churning butter, and kneading dough. Data were gathered from video recordings published on the YouTube channel “Oyun Havaları,” visual materials documenting stage performances, and the lyrics of the related folk song. These materials were systematically reviewed and interpreted through semiotic analysis grounded in the signifier–signified relationship. To enhance validity and reliability, the figures and their symbolic meanings were first examined independently by the researchers and subsequently subjected to comparative evaluation and expert consultation. The methodological process was documented transparently in order to ensure analytical rigor and replicability.

Findings: The findings indicate that the three gastronomy-themed gestures in the “Türkmen Kızı” folk dance operate as culturally loaded symbols rather than as mere imitations of daily production activities. The semiotic analysis reveals that the milking gesture signifies dairy production, fertility, and women’s central role in sustaining the rural household economy. The butter churning gesture represents transformation processes, traditional knowledge transmission, and women’s expertise in food production cycles. The dough kneading gesture symbolizes bread culture, labor-intensive production, abundance, and collective solidarity practices such as *imece*, a Turkish communal labor tradition in which community members volunteer their time and effort to help one another. Across all figures, bodily movements, such as kneeling, rhythmic arm motions, and wiping the forehead, visually emphasize physical labor and embodied effort. Moreover, the alignment between song lyrics and choreographic gestures strengthens the narrative coherence of the performance. Overall, the data indicate that the dance encodes women’s labor within a symbolic framework that reflects Türkmen-Yörük social organization, economic structure, and cultural transmission.

Conclusion: The study at hand demonstrates that the gastronomy-themed gestures in the “Türkmen Kızı” folk dance symbolically represent women’s rural labor and cultural reproduction. Milking, butter churning, and dough kneading function as embodied cultural codes that reflect gender roles, economic structure, and collective memory within Türkmen-Yörük society. By integrating gastronomy and semiotic analysis, the research offers an interdisciplinary contribution to intangible cultural heritage studies. The findings highlight the importance of preserving culinary symbolism in folk performances and suggest directions for future comparative research.

Conclusion: The conclusion section encapsulates the key findings, contributions, and implications of the study, providing a concise summary and synthesis of the research journey. Researchers reiterate the main findings and underscore their significance in addressing the research problem or fulfilling the study’s objectives. They reflect on the broader implications of their work, highlighting its theoretical, practical, or societal relevance. Moreover, researchers articulate the study’s contributions to knowledge, identifying novel insights, methodological advancements, or theoretical refinements. Concluding remarks may also address unresolved questions, lingering uncertainties, or avenues for future inquiry. By offering closure and perspective, the conclusion section affirms the study’s significance, invites scholarly dialogue, and inspires further exploration of the research topic.

Recommendations: It is recommended that gastronomy-themed elements in folk dances be systematically documented and integrated into cultural heritage preservation and gastronomy tourism strategies. Educational and digital initiatives may contribute to raising awareness of women’s historical role in food production. Future research should conduct comparative regional analyses and incorporate ethnographic methods to strengthen cultural sustainability efforts.

Mutfak Kaynaklı Gıda Atıklarının Biyoteknolojik Yöntemlerle Değerlendirilmesi ve İleri Dönüşümü

Merve AYDIN^{1*} Zühal ALKAY²

¹ Necmettin Erbakan Üniversitesi, Gıda Mühendisliği Bölümü, Konya, Türkiye

² Yıldız Teknik Üniversitesi, Gıda Mühendisliği Bölümü, İstanbul, Türkiye

Makale Bilgisi

Geliş Tarihi: 07.11.2025
Kabul Tarihi: 25.02.2026
Yayın Tarihi: 30.06.2026

Anahtar Kelimeler:

Gıda israfı,
Sürdürülebilirlik,
Yiyecek hizmet sektörü,
Biyoteknoloji.

ÖZET

Yiyecek-içecek hizmet sektörlerinde ve evsel mutfaklarda açığa çıkan gıda atıkları sürdürülebilirliğin birçok yönünde etkili bir küresel sorun oluşturmaktadır. Böylece gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde görülen gıda israfı beslenme, sosyoekonomik ve çevresel olumsuzluklara yol açmaktadır. Bu çalışmada yemekhaneler ve kantinler, oteller, havayolu ikram şirketleri, hastaneler ve restoranlarda açığa çıkan mutfak gıda atıkları, bunların biyoteknolojik yöntemlerle değerlendirilmesi ve ileri dönüşümü incelenmiştir. Çalışma kapsamındaki tüm hizmet sektörlerinin mutfak atıkları değerlendirildiğinde ekmek, ana yemek, taze meyve ve sebzelerin daha fazla gıda atığı açığa çıkardığı tespit edilmiştir. Özelinde ise restoranlarda en fazla ekmek ve sebzeler, okul yemekhanesi ve kantinlerde et yemeği, garnitür, makarna ve içecek, hastanelerde ekmek ve garnitür ve hava servis hizmetlerinde de sebzelerin atık olarak açığa çıktığı ve israf edildiği belirlenmiştir. Bu mutfak gıda atıklarının protein, yağ, karbonhidrat, diyet lifi, antioksidan, vitamin ve mineral gibi önemli bileşenleri içerdiği gözlenmiştir. Nitekim bu atıkların katma değerli biyokütle kaynağı olarak enzimlerin (amilaz, selüloz, pektinaz ve lipaz), organik asitlerin (laktik asit, sitrik asit ve asetik asit), tek hücre proteininin, antioksidanların ve biyoetanölün biyoteknolojik yöntemlerle eldesinde iyi birer substrat kaynağı olduğu bulunmuştur. Ayrıca mutfak atıklarının atık olmaktan çıkarak katma değerli ürünlere işlenmesiyle ileri dönüşümleri de gerçekleşmektedir. Sonuç olarak, mutfak gıda atıklarının biyoteknolojik dönüşümleri (*Chryseobacterium*, *Bacillus*, *Actinobacteria*, *Aspergillus* türleri, *Serratia marcescens*, *Penicillium chrysogenum*, *Lactobacillus plantarum*, *Rhizopus delemar* ve *Ananas comosus*) birçok sektörde değerlendirilmesi ve katma değeri artırılarak ileri dönüşümü gıda israfını azaltmaya ve üretim maliyetlerini düşürmeye yardımcı olmuştur. Ayrıca gıda sisteminde verimliliği artırmaya ve sürdürülebilirliği sağlamaya yönelik çözümler üretme potansiyeline sahip olduğu ortaya konmuştur.

Evaluation and upcycling of kitchen food waste using biotechnological methods

Article Info

Received: 07.11.2025
Accepted: 25.02.2026
Published: 30.06.2026

Keywords:

Food wastage,
Sustainability,
Food service sector,
Biotechnology

ABSTRACT

Food waste generated in the food and beverage service sectors and in home kitchens constitutes a critical global problem affecting many aspects of sustainability. Therefore, food wastage in both developed and developing countries leads to nutritional, socioeconomic, and environmental negative effects. This study examined the potential utilisation and upcycling of kitchen food waste generated in cafeterias, canteens, hotels, airline catering companies, hospitals and restaurants using biotechnological methods. When the kitchen waste generated by all the service sectors covered by the study was evaluated, it was found that the most food waste was produced by bread, main dishes, fresh fruit and vegetables. Specifically, it has been determined that bread and vegetables are the most commonly wasted items in restaurants; meat dishes, side dishes, pasta and beverages in school cafeterias and canteens; bread and side dishes in hospitals; and vegetables in air services. These kitchen food waste products have been found to contain valuable components, including protein, fat, carbohydrates, dietary fibre, antioxidants, vitamins and minerals. Indeed, these wastes have been found to be good substrate sources for the biotechnological production of enzymes (amylase, cellulase, pectinase, lipase), organic acids (lactic acid, citric acid, and acetic acid), single-cell protein, antioxidants, and bioethanol, providing a value-added biomass source. Furthermore, these kitchen waste products are being upcycled by transforming them into value-added products. Consequently, the biotechnological transformation of these kitchen waste (including *Chryseobacterium*, *Bacillus*, *Actinobacteria*, *Aspergillus* spp., *Serratia marcescens*, *Penicillium chrysogenum*, *Lactobacillus plantarum*, *Rhizopus delemar*, and *Ananas comosus*) in many sectors has increased their added value by upcycling, helping to reduce food waste and lower production costs. Furthermore, it has been demonstrated that it has the potential to generate solutions that increase efficiency and ensure sustainability in the food system.

Bu makaleye atıfta bulunmak için:

Aydın, M. & Alkay, Z. (2026). Mutfak Kaynaklı Gıda Atıklarının Biyoteknolojik Yöntemlerle Değerlendirilmesi ve İleri Dönüşümü. *NEUGastro*, 5(1), 30-47. <https://doi.org/10.54497/neugastro.2026.24>

*Sorumlu Yazar: Merve Aydın, merveaydn@hotmail.com



This article is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0)

1. GİRİŞ

Dünya nüfusunun 2050 yılına kadar yaklaşık 10 milyara ulaşmasının beklenmesiyle gıdaya olan talep giderek artmaktadır. Beraberinde açığa çıkan gıda atık miktarında da hızla bir artış meydana gelmektedir. Bu konuda yiyecek ve içecek hizmet sektörlerinde yer alan işletmeler ile evler, önemli miktarda mutfak gıda atıklarının açığa çıktığı alanlar olmaktadır (Sharma vd., 2025). FAO'ya (Gıda ve Tarım Örgütü) göre gıda zincirlerinde insan tüketimine yönelik ürünler kısmında kaybolan ve/veya atılan gıda miktarı, gıda israfı olarak tanımlanır (FAO, 2011). Küresel Gıda İsrafı Endeksi Raporuna (UNEP, 2024) göre dünya genelinde 2022 yılına ait gıda israfı 1.05 milyar tona ulaşmıştır. Bu israf edilen miktar, tüketici tarafından gıdanın 1/5'inin israf edildiğini göstermekte ve maddi değeri yaklaşık 1 trilyon ABD doları bulmaktadır (UNEP, 2024). Türkiye'de ise her yıl yaklaşık 18 milyon gıda çöpe atılmaktadır (Türkiye BM, 2021). Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde oluşan gıda israfı ise beslenme, sosyal, ekonomik ve çevresel açıdan etkilere neden olmaktadır. Bu durum sürdürülebilirliğin birçok yönünde etkili kritik bir küresel sorun oluşturmaktadır. Bunun yanı sıra bu atıkların yüksek miktarda organik madde içermeleri de katma değerli ve ileri dönüştürülmüş ürünlerin eldesinde önemli bir kaynak sunmaktadır (Aires vd., 2021; Alasinrin Babatund, 2025). Ayrıca gıda ve beslenme güvenliğini iyileştirmede ve çevresel sürdürülebilirliğe katkı sağlamada da etkisi göz ardı edilemez (Aires vd., 2021). Yapılan son çalışmalar bu gıda atıklarını mikrobiyal kaynak olarak kullanmanın yollarını geliştirmeye daha fazla odaklanmaktadır. Bu çalışma mutfak gıda atıklarının biyoteknolojik yöntemlerde enzimlerin, organik asitlerin, tek hücre proteininin, antioksidanların ve biyoetanolin üretiminde substrat olarak kullanılma potansiyelini incelemiştir.

2. Mutfak Gıda Atıkları

Mutfak gıda atıkları; ev mutfakları ve restoranlar gibi alanlarda atılan organik maddeler ve yemek atıkları / tabak atıklarıdır (Sharma vd., 2025). Üç farklı türde sınıflandırılmaktadır: (1) belirli bir sürede yenilebilir ancak bertaraf edildiğinde yenilemez haldeki atıklar (zamanında tüketilmediğinde bozulup atılan), (2) üretim sürecinden kaynaklı doğal atıklar (yumurta kabukları gibi) ve (3) arada açığa çıkan gıda atıkları (patates kabukları gibi) (Papargyropoulou vd., 2014). Bir başka sınıflandırmada gıda atıkları; yenilebilir ve yenilemez olarak ikiye ayrılmaktadır. Yenilebilir atıklar; yenebilen ancak hasarlı, yanlış işlenen, son kullanma tarihi geçen gıdalar ve yemek artıklarıdır. Yenilemez gıda atıkları ise insan tüketimine uygun olmayan ve gıda hazırlama aşamasında açığa çıkan maddelerdir (meyve-sebze kabukları, kemikler, yumurta kabuğu ve etin yağı/sinirleri gibi) (Turan ve Türkay, 2024). Genel olarak mutfak gıda atıklarına örnek olarak; fırın ürünleri, pişmiş yemek artıkları (et ve balık, çorba vb.), çürük meyve ve sebzeler, yumurta kabukları, meyve ve sebze atıkları, yiyecek veya süt atıkları, salatalar, tavuk kemikleri, balık kılçıkları, atık yağlar veya gresler ve kahve telvesi verilebilir (Sharma vd., 2025). Dolayısıyla evde ve yemek hizmet sektöründe büyük miktarda açığa çıkan bu atıklar, genellikle gıdaların uygun olmayan koşullarda depolandığını gösterir. Ayrıca yemek planlamasındaki eksiklik ve aşçıların düşük farkındalığından da kaynaklanabilir (Aires vd., 2021).

2.1. Mutfak Atıklarının Açığa Çıktığı Alanlar

UNEP 2024'e göre küresel gıda israfı; hane halkı, yemek sektörü ve perakende sektörü tarafından oluşmaktadır. Aralarından en fazla gıda atığı, %60 ile hane halkından, geri kalanı ise %28 ile yemek sektöründen ve %12 ile perakende sektöründen açığa çıkmaktadır. Gıda atıklarından çöpe giden gruplara bakıldığında ise sıralamanın başında %45 ile meyve ve sebze ürünleri gelmektedir. Bu sıralamayı çoktan aza göre sırasıyla deniz mahsülleri (%35), tahıllar (%30), et ve et ürünleri (%20) ve süt ve süt ürünleri (%20) takip etmektedir (UNEP, 2024). Bu rapora göre Türkiye'deki gıda israfı bir yılda hane halkında kişi başına 102 kg, toplam nüfusa göre ise 8.694,318 ton olarak tahmin edilmektedir. Ayrıca bu raporda yer alan G20 ülkeleri arasında sadece Türkiye'nin hane halkı, yemek servisi ve perakende üzerine gıda

israfı hakkında tanımlanmış verisi bulunmamaktadır. Yapılan bir araştırmada Türkiye’de en fazla israf edilen gıda ürünlerinin başında %42 oranıyla meyve ve sebzeler (taze) gelirken, bunu %41 oranıyla süt ve süt ürünleri takip etmiştir (Gıda Güvenliği Derneği, 2019).

Tablo 1
Restoranlardaki Gıda Atıkları ve Oranları

Yemek Hizmet Sektörleri	Atık Gıda Grupları	Atık Oranları (%)	Kaynaklar
Restoran	Ekmek	%61.4*	
	Pişmiş sebzeler	%34	Principato vd. (2018)
	Çiğ sebzeler	%23	
	Sebzeler	%68.9*	
	Etler	%13.7	
	Ekmekler	%13.7	Çirişoğlu ve Akoğlu (2021)
	Garnitürler	%10.3	
	Yağlar	%3.4	
	Kahvaltılık ürünler	%3.4	
	Sebzeler	%29**	
	Pirinç	%14	
	Deniz ürünleri	%11	
	Buğday	%10	Wang vd. (2017)
	Kırmızı et	%11	
	Fasulye	%7	
Kümes hayvanları	%6		

*Servis edilen her bir yemeğe oranla yemek artıkları, **Toplam yemek artığına oranla yemek atıkları

2.1.1. Restoranlar, yemekhaneler ve kantinler

Restoranlar, yemekhaneler ve kantinlerde kabul edilemez düzeyde yemek israfı olduğunu ortaya koyan çeşitli çalışmalar *Tablo 1* ve *Tablo 2*’de özetlenmiştir (Aires vd., 2021; Lonska vd., 2022). Bu yerlerde yemek üretim sürecinin farklı aşamalarında üç farklı türden gıda atığı açığa çıkmaktadır. Bunlar; depolama ve hazırlık süreçlerinden kaynaklı atıklar (1), gerekli miktarların yetersiz planlanmasıyla hazırlanan ancak servis edilmeyen artık gıdalar (2) ve servis edilen ancak tüketilmeyen gıdalardır (tabak atığı) (Aires vd., 2021). Aires vd., (2021), kantinlerdeki gıda israfının kabul edilebilir sınırların (%10 sınırı) oldukça üzerinde olduğu gösterilmiştir. İsveç’te yapılan bir çalışmada, belediye yemekhanelerinde yemek atığının 75 g/porsiyon olduğu ve bunun da servis edilen yemeğin %23’ünü oluşturduğu belirlenmiştir. Ayrıca yaşlı bakım evlerinde en yüksek atık (90 g/porsiyon) miktarı açığa çıkarken, bunu okullar (79 g/porsiyon) ve anaokulları (51 g/porsiyon) takip etmiştir. Anaokullarında gıda atık miktarının düşük olmasının, bakıcıların çocuklarla beraber yemek yemesinden kaynaklandığı belirtilmiştir (Eriksson vd., 2017).

2.1.2. Oteller

Şahin ve Bekar (2018), Türkiye'nin bazı illerindeki 24 farklı beş yıldızlı otelde yaptıkları bir araştırmada aylık gıda atığı miktarını yaklaşık 180 ton olarak belirlemişlerdir. Bu atık miktarı toplam atığın %70'ine denk gelmektedir. Bu çalışmada gıda israfının miktarını olumsuz etkileyen en önemli nedenler arasında; kalitesiz ürün kullanımı, bilinçsiz satın alma, yemeklerin büyük porsiyonlarla servisi, depolama ve pişirme hataları ile personel eğitimindeki yetersizlikler olduğu belirlenmiştir. Şenel ve Çılgınoğlu (2022) Kastamonu'da 6 tane otelde yürüttükleri çalışmalarında, öğle ve akşam yemeklerinde açığa çıkan gıda atıklarını incelemişlerdir. Her bir otel için açığa en fazla çıkan gıda atıkları sırasıyla, patates kızartması (1), pilav-salata (2), kızartma-sebze ürünleri-garnitür (3), salata-meze çeşitleri-pilav (4), ekmek (5) ve soğuk mezeler-pilav (6) olarak rapor edilmiştir. Bu sonuçlara göre en fazla gıda atığının açığa çıktığı öğün %83.3 oranıyla kahvaltılı olurken, kalan kısmını %16.7'lik oranla ise öğle ve akşam yemekleri oluşturmuştur. Kahvaltıda en çok israf edilen gıdanın reçel, öğle ve akşam yemeklerinde ise pilav olduğu görülmüştür. Bir başka çalışmada ise Trabzon'daki otel (yerleşik) mutfaklarında en fazla gıda atığı; meyve ve sebze kabukları (kavun, karpuz, patlıcan, soğan, patates, kabak), biber tohumları, unlu mamuller, kullanım ömrü dolan yağlar ve deniz ürünlerinde çıkmıştır (Turan ve Türkay, 2024).

Tablo 2

Kantin ve Lise Catering Hizmeti/Yemekhane Gıda Atıkları ve Oranları

Yemek Hizmet Sektörleri	Atık Gıda Grupları	Atık Oranları (%)	Kaynaklar
Kantin	Et yemeği	%12.1 ve %14.3*	Aires vd. (2021)
	Çorba	%11.5 ve %11.6	
	Balık yemeği	%10.3 ve %10.4	
	Sebze yemeği	%7.5 ve %16.8	
	Garnitür (sebzeler, tofu, yumurta ve diğer işlenmiş ürünler gibi)	%11.45 ve %30.49*	
	Pirinç ve erişte	%17.78 ve %27.91	
	Ana yemek (balık veya et)	%11.5 ve %23.23	
	Meyveler	%21.53 ve %17.93	
Lise Catering Hizmeti/Yemekhane	Balıklı ragu soslu makarna	%45.73*	Falasconi vd. (2015)
	Domatesli ragu soslu makarna	%22.35	
	Ana yemek	%12.59	
	Yumurta	%18.51	
	Peynir	%9.57	
	İçecek	%42.24**	
	Temel gıda (makarna, patates)	%28.38	
	Et	%11.77	
	Çorba	%8.37	
	Sebzeler	%4.89	

*Servis edilen her bir yemeğe oranla yemek artıkları, **Toplam yemek artığına oranla yemek atıkları

2.1.3. Havayolu ikram şirketleri

Dünya çapındaki her yıl bir milyardan fazla müşteriye hizmet eden havayolu ikram şirketlerinin gıda israfı nedenleri arasında başlıca talep belirsizliği gelmektedir (*Tablo 3*). Uçuşlar öncesinden rezerve edilse de öngörülemez şekilde son dakikada yükler ve özel yemek siparişleri değişebilir. Bu gibi durumlarda uçağa alınamayan/yanlış hazırlanan her türlü fazla veya artan yemek atığa dönüşür (van der Walt ve Bean, 2022). Havacılık gıda güvenliği kuralları, belirli bekleme sürelerini aşması durumunda yemeklerin servisini ve mühürlenmekten sonra yeniden dağıtılmasını yasaklamaktadır. Bu durum son kullanma tarihi yakın yemeklerin bağışlanamayacağını ve sıkı alerjen ve hijyen kurallından dolayı açılmamış tepsilerin (menü yemek) atık olarak değerlendirilmesi gerektiğini ifade eder (You vd., 2020). Havayolu ikram sektöründeki araştırmalar, hazırlanan yemeklerin yaklaşık %20'sinin tüketilmediğini ve kabinlerin genellikle hazırlanan yemeklerin büyük çoğunluğunu iade ettiğini bildirmektedir (Ross, 2014; Alasinrin Babatund, 2025). Bu gıda atıklarını genel olarak unlu mamuller (ekmek, hamur işleri), sıcak yemekler (pilav, makarna, proteinli ürünler), ekmek ve salatının oluşturduğu bildirilmiştir (Alasinrin Babatund, 2025). Ayrıca atıkların çoğunun üretim artıklarından ve kullanılmayan pişmiş yemeklerden kaynaklandığı bildirilmiştir (Ross, 2014; Thamagasorn ve Pharino, 2019). Bir çalışmada, bir uçuş ikram hizmeti işletmesinin toplam gıda atığının %60'ını yenilebilir kısımların, %40'ını ise yenilemez kısımların (kemikler, kabuklar ve çekirdekler/taşlar) oluşturduğu belirlenmiştir (Thamagasorn ve Pharino, 2019). Alasinrin Babatund (2025) bir havayolu şirketinin ikram hizmeti mutfağındaki bitkisel atıkların, toplam gıda atığının %32'sine denk geldiğini belirlemiştir. Özellikle sıcak mutfak, gıda atıklarının önemli bir kaynağını oluşturmuştur. Çok bileşenli karmaşık menülerin (taze salatalar, soğutulmuş tatlılar gibi) ve daha az tercih edilen yemeklerin (bazı vejetaryen yemekleri gibi) daha fazla atığa yol açtığı bildirilmiştir (Ross, 2014).

2.1.4. Hastaneler

Portekizde bir hastanede yapılan araştırmada, ortalama olarak her hastanın günde 953 g gıdayı çöpe attığı ve bunun da servis edilen gıdanın %35'ini oluşturduğu belirlenmiştir. Bu da ülke genelindeki hastanelerde yılda 8.7 bin ton gıda atığının çöpe atılmasıyla eşdeğer bulunmuş olup, *Tablo 3*'de yapılan çalışmalar bu sonucu desteklemektedir (Dias-Ferreira vd., 2015). Sahal Alharbi vd. (2020) hastalar üzerinde yürüttükleri bir çalışmalarında, kahvaltı, öğle yemeği ve akşam yemeğinde tabak atık oranlarını sırasıyla %18.8, %15.5 ve %22 olarak tespit etmişlerdir. Ayrıca ortalama olarak her hastanın günde 412 g yemek atığı açığa çıkarttığı bu miktarın ise servis edilen toplam yemeğin %18.2'sine denk geldiği bildirilmiştir. Baygut ve Bilici (2025) hastane catering hizmetlerinde en fazla gıda israfına neden olan yemek çeşidini etli sebze yemekleri, mantı ve çorba olarak belirlemişlerdir. En az gıda israfına neden olan çeşit ise büyük parçalı etli yemekler olmuştur. Bu durumda dondurulmuş mantı kullanıldığı ve sıcak servis edilmediği, ayrıca görünümünün hoş olmadığı gözlenmiştir. Bunun yanı sıra menüde her gün çorba bulunmasından dolayı da genellikle tüketilmediği tespit edilmiştir.

Tablo 3
Hastane ve Havayolu Servis Hizmeti Gıda Atıkları ve Oranları

Yemek Hizmet Sektörleri	Atık Gıda Grupları	Atık Oranları (%)	Kaynaklar
Hastane	Ekmek	%54*	Dias-Ferreira vd. (2015)
	Ana yemek	%52	
	Çorba	%12	
	Tatlı/meyvede	%10	
	Garnitür	%58.6*	Gomes vd. (2020)
	Sebzeler	%57.6	
	Konduit	%45.2	
	Çorba	%32.4	
Havayolu Servis Hizmeti	Sebzeler	%40.3**	Ross (2014)
	Et/balık	%11.9	
	Çeşniler, sos, baharat	%10	
	Sebzeler	%47.58**	
	Et	%13.98	Thamagasorn ve Pharino (2019)
	Karışık gıda atıkları	%9.73	
	Deniz ürünleri	%8.44	
	Meyveler	%7.94	
Tatlılar	%6.16		

*Servis edilen her bir yemeğe oranla yemek artıkları, **Toplam yemek artığına oranla yemek atıkları

2.2. Atıkların Besinsel Bileşimi

Mutfak gıda atıkları iyi birer besin (protein, yağ, karbonhidrat, lif ve diğer biyoaktif bileşikler) kaynağıdır (Zubair vd., 2023; Sharma vd., 2025). Genelde mutfakta atık olarak kabul edilen meyvelerin ve sebzelerin sap, gövde, yaprak ve kabuk gibi kısımları diyet lifi, antioksidan, vitamin ve mineral içeriğince zengindir (Sun vd., 2024; Yılmaz ve Pehlivan, 2024). García-Herrero vd. (2021), ABD'deki ilköğretim kantininde atık yemeğin kalorisini 163 Kcal (%25 atık), protein içeriğini 5 g (%23 atık), karbohidrat içeriğini 22 g (%35 atık), toplam şeker içeriğini 7 g (%28 atık), sodyum içeriğini 283 mg (%26 atık) ve doymuş yağ içeriğini ise 7 g (%7) olarak belirlemişlerdir. Fakülte kantininde ise bu miktarlar; 103 Kcal (%13) kalori, 4 g (%14) protein, 13 g (%15) karbonhidrat, 4 g (%17) toplam şeker, 31 g (%13) sodyum ve 5 g (%16) doymuş yağlar olarak hesaplanmıştır.

3. Mutfak Gıda Atıklarının Biyoteknolojik Yöntemlerle İleri Dönüşümü

Son yıllarda, sanayileşme ve uygunsuz atık yönetiminin, büyük miktarlarda mutfak ve gıda atığının birikmesine yol açtığı bilinmektedir (Sindhu vd., 2019). Bu durum gıda israfının, olumsuz ikincil çevresel ve ekonomik etkileri nedeniyle önemli bir konu haline gelmesine sebebiyet vermiştir (Ozturk vd., 2021). Dolayısıyla gıda atıklarıyla ilgili mevcut koşulların incelenmesi ve sorunun

azaltılması için katı atıkların (büyüklüğü ve biyokimyasal özelliklerinden dolayı) yeni ve katma değerli biyo-ürünlere ileri dönüştürülmesi için dünya genelinde çeşitli çalışmaların yürütüldüğü kaydedilmiştir (Panda vd., 2016; 2018; Ozturk vd., 2021). Bunun sebebi katı atıkların, kaynaklarına bağlı olarak besinsel içeriğinin (nem, karbonhidrat ve diğer bileşikler açısından) oldukça zengin olmasına atfedilebilir (Wijngaard vd., 2009). Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) tarafından yayınlanan rapora göre, her yıl dünya çapında yaklaşık 1.3 milyar ton gıda kaybolduğu / israf edildiği göz önüne alındığında çalışmaların çoğunlukla mikrobiyal işlemeye (enzimler, organik asitler, antioksidanlar, gıda renklendiricileri, biyoetanol, biyobütanol vb. ürünlerin mikrobiyal uygulamalar yoluyla işlenmesi) dayandığı görülmüştür (Panda vd., 2016; Ozturk vd., 2021). Bu yüzden bu bölüm mutfak gıda atıklarından üretilen farklı katma değerli ürünlere ileri dönüşümü üzerine genel bir bakış sunmaktadır.

3.1. Enzimler

3.1.1. Amilaz

Amilazlar, nişastayı glikoz, maltoz ve maltotrioz gibi daha küçük karbonhidrat birimlerine parçalayan enzimler olarak bilinmektedir ve en önemli endüstriyel enzimlerden birini oluşturmaktadır (Sindhu vd., 2019). Kağıt, tekstil, gıda, deterjan ve yakıt etanolü gibi ürünlerin üretiminde uygulama alanına sahiptir. Tarımsal artıklara ek olarak gıda ve mutfak atıkları kullanımının, uygun maliyetli amilaz üretimi için alternatif bir kaynak görevi gördüğünü belirtmekte yarar vardır (Sindhu vd., 2019). Örneğin, Dündar (2021) farklı bitki bazlı atıkların (elma kabuğu, muz kabuğu, portakal kabuğu ve kavun kabuğu) ve inkübasyon sürelerinin α -amilaz üretimi üzerindeki etkisini doğrulamıştır. Bu doğrulama Hasan vd. (2017) ile Dobariya vd. (2023) tarafından da desteklenmiştir. Nitekim, çalışmalarında mutfak atıklarını kullanarak *Chryseobacterium*, *Bacillus*, *Actinobacteria* türleri tarafından amilaz üretimini gözlemlemiş ve bu türlerin nişastalı mutfak atıklarının amilaz üretimi için kullanılabileceğini ortaya koymuşlardır (Hasan vd., 2017; Dobariya vd., 2023). Öte yandan bazı raporlarda yumurta kabuğu, kullanılmış kahve telvesi gibi yan ürünlerin de amilaz üretiminde etkin olabileceği bildirilmiştir (Murthy vd., 2009; Narula, 2023).

3.1.2. Selülaz

Üç ana enzim türünün (selobiyohidrolaz, endo- β -glukanaz ve β -glukozidaz) kompleksi olan selülaz, selülozu (glikoz, selobiyoz ve diğer oligosakkaritler üretmek için) hidrolize eden bir enzimdir (Panda vd., 2016). Selülaz; biyoyakıt, kağıt ve kağıt hamuru, tekstil, deterjan, gıda ve yem gibi farklı endüstrilerde kullanım alanına sahip olmaktadır (Sindhu vd., 2019). Özellikle selülozlu biyoetanoller günümüzde karbon nötr bir teknoloji ve yenilenebilir bir yakıt olarak giderek daha sık kullanılmaktadır. Bu yüzden selüloolitik enzimlere olan talep ve önemin hızla arttığı görülmektedir (Panda vd., 2016). Bansal vd. (2012) çalışmalarında, tarımsal ve mutfak atıklarının (katı halde fermantasyon yoluyla) kullanılması ile *Aspergillus niger* NS-2 tarafından tam selülaz üretim sistemi rapor etmiştir. Dahası bazı raporlar havuç kabuğu, portakal kabuğu, yumurta kabuğu gibi mutfak atıklarının selülaz üretimi için uygun bir hammadde olma potansiyelini ortaya çıkarmıştır (Verma vd., 2012; Srivastava vd., 2024; Mora-Villalobos vd., 2025).

3.1.3. Pektinaz

Pektinleri hidrolize eden bir enzim grubu olarak bilinen pektinazlar, genellikle bitkisel materyalin parçalanmasında (özellikle meyvelerden meyve suyu çıkarmayı hızlandırmak için) kullanılır (Panda vd., 2016). Çay ve kahve fermantasyonu için gıda endüstrisinde geniş uygulama alanları bulmalarının yanı sıra pektin oligosakkaritlerinin üretimi, bitkilerden DNA ekstraksiyonu ve liflerin zamkının giderilmesinde de rol alabilmektedir (Sindhu vd., 2019). Dolayısıyla bu enzimlerin üretiminde narenciye gibi artıkların substrat olarak kullanılması, meyve suyu endüstrisinden elde edilen yan ürünleri yüksek

değerli ürünlere dönüştürerek sürdürülebilir ve ekonomik açıdan uygun bir alternatif sunar. Öte yandan uygunsuz atık bertarafıyla ilişkili çevresel yükümlülükleri de azaltabilmektedir (Lima vd., 2025). Bu faktörler baz alındığında artan talepleri karşılamak için, uygun maliyetli üretim stratejilerinin geliştirilmesi oldukça önem arz etmektedir. Dolayısıyla çeşitli tarımsal/endüstriyel atıkların yanı sıra mutfak atıklarının, pektinaz üretimi için ideal bir substrat görevi görebileceği söylenebilir. Bu durum, avokado kabuk atığının *Serratia marcescens* tarafından pektinaz üretimi için bir kaynak olarak kullanılma potansiyelini değerlendiren Haile vd. (2022) tarafından yapılan çalışma ile de doğrulanmıştır. Öte yandan Ahmed ve Abd El Rahman, (2021) çalışmalarında *Penicillium chrysogenum* MF318506'de altı doğal substrat (portakal kabuğu, muz kabuğu, patates kabuğu, nar kabuğu, buğday kepeği ve pirinç kepeği) kullanarak pektinaz ürettiğini göstermiştir. İncelenen substratlar arasında en iyi kaynağın portakal kabuğu olduğu bildirilmiştir.

3.1.4. Lipaz

Esterazlar grubuna (EC 3.1.1.X) ait olan lipazlar (triasilgliserol hidrolaz, EC 3.1.1.3), benzersiz substrat seçiciliğine sahip enzimlerin en iyi örneklerinden biri olarak kabul görür (Park vd., 2022). Lipaz üretiminde genellikle limon kabuğu, meyve çekirdekleri, kahve kabuğu, karat (sert doğal taş) işleme atıkları ve soya kalıntıları kullanılmaktadır (Kumar vd. 2012). Diğer yandan prokaryotlardan ökaryotlara kadar pek çok çeşitli organizmada lipaz enziminin varlığı bildirilmiştir (Javed vd., 2018; Bharathi vd., 2019). Dolayısıyla araştırmacıların esas olarak lipazların içsel substrat seçiciliklerine odaklandığı görülür (Sarmah vd., 2018). Örneğin yapılan bir çalışmada, *Aspergillus niger* FCC-ASQ-06'dan çoklu enzim (amilaz, proteaz ve lipaz) üretiminin gerçekleştirilmesi için muz kabuğu, portakal kabuğu, limon gibi meyve atıkları ile bezelye kabuğu gibi sebze atıklarının karbon kaynağı olarak kullanımı değerlendirilmiştir. Karbon kaynağı olarak kullanılan muz kabuğunun lipaz üretiminde artış meydana getirdiği bildirilmiştir (Samoo vd., 2019). Endüstriyel ölçekli proseslerde fermantasyon ortamı maliyeti, biyoetanol, organik asitler ve lipaz, amilaz ve proteaz gibi enzimlerin üretiminin zorlu bir teknik olduğu göz önüne alındığında, meyve ve sebze gibi mutfak atıklarının biyoteknoloji endüstrisinde kullanılması ile emtia üretim maliyetinin düşürülmesi ve kirlilik sorunlarının çözülmesi büyük bir avantaj sağlayabilir (Samoo vd., 2019).

3.2. Organik Asitler

3.2.1. Laktik asit

Laktik asit, dünya çapında sadece fermantasyonla değil aynı zamanda kimyasal sentez yoluyla da üretilen en yaygın organik asit olarak bilinir (Panda vd., 2016). Gıda, ilaç ve kozmetik endüstrilerinde geniş uygulama alanlarına sahiptir (Sindhu vd., 2019). Ayrıca, laktik asit genellikle insan tüketimi için güvenli ve gıda katkı maddesi olarak sınıflandırılmıştır (Panda vd., 2016). Tarımsal atıkların yanı sıra meyve ve sebze gibi mutfak atıklarından da laktik asit üretimini özetleyen çalışmalar literatürde yer almaktadır. Bu çalışmaların birinde, laktik asidin metanogenez üzerindeki etkisini değerlendirmek için, mutfak atıklarının anaerobik sindirimi öncelikle iki fazlı anaerobik sindirim prosesinde gerçekleştirilmiş ve ardından laktik asit ve glikoz ile beslenen iki sindiricinin performansı karşılaştırılmıştır. Nitekim çalışmada laktik asidin, mutfak atıklarının iki fazlı anaerobik sindirim prosesinde hidroliz-asitleştirme aşamasının ana fermantasyon ürünü olduğu bildirilmiştir (Bo vd., 2007). Başka bir çalışmada ise mutfak atıklarının (depolanması sonucunda) laktik asit fermantasyonunda substrat olarak kullanılması ile çürütücü bakterilerin büyümesinin engellendiği ve atığa zayıf asit eklenerek L-laktik asidin daha yüksek optik saflıkta elde edilebileceği vurgulanmıştır (Zhao vd., 2016). Bu koşul baz alındığında yapılan çalışmada, mutfak kalıntılarının organik asit üretiminde kullanım etkinliğinin belirtildiği, sürdürülebilir biyoteknolojik süreçlerin geliştirilmesine ve endüstriyel yan ürünlerin değerlendirilmesine katkıda bulunulduğu söylenebilir.

3.2.2. Sitrik asit

2-hidroksipropan-1,2,3-trikarboksilik asit olarak da bilinen sitrik asit, kan, kemik ve kas gibi bitki ve hayvan dokularında bulunur. Canlı organizmalar için sitrik asit, glikozu CO₂ ve H₂O'ya oksitleyerek enerji açığa çıkaran bir dizi reaksiyon olan Krebs döngüsündeki temel karboksilik asitlerden birini temsil eder (Książek, 2023). Sitrik asit üretimindeki sürekli büyüme, hem gıda ve ilaç endüstrilerinde (asitlendirici ve lezzet artırıcı olarak) hem de biyopolimer üretimi, çevre koruma ve biyomedikal alanlarındaki de geniş kapsamlı uygulamalara atfedilmektedir (Sindhu vd., 2019; Książek, 2023). Sitrik asit fiziksel ve kimyasal yöntemlerle sentezlenebilmesine rağmen, yüksek maliyeti ve düşük verimi nedeniyle üretimi sınırlıdır (Książek, 2023). Sitrik aside olan talebin artması, üretim prosesinin basit olması, düşük enerji gereksinimine sahip olması ve üretim için alternatif, yeni ve ekonomik olarak uygun substratların aranmasına (yaygın olarak fermantasyon yoluyla üretilmesi) yol açmaktadır (Sindhu vd., 2019; Książek, 2023). Bu nedenle günümüzde, araştırmacıların temel hedefi, çevresel olarak sürdürülebilir ve ekonomik olarak uygulanabilir sitrik asit üretimi için tarımsal ve endüstriyel kaynaklardan potansiyel biyokütle aranması olmaktadır (Parveen vd., 2025). Bu bağlamda yapılan bir çalışmada *A. tubingensis* ve *A. niger* suşlarının sitrik asit üretim potansiyeli değerlendirilmiştir (Parveen vd., 2025). Çalışmada mutfak atıklarının, ham melasın ve sakkarozun substrat olarak kullanıldığı belirtilip, pH, karbon, azot ve metanolün etkileri izlenmiştir. Bulgular, en yüksek verimin (16.14 g/L), sakkaroz, %1 amonyum nitrat (AN) ve %2 metanol içeren fermantasyon ortamında *A. tubingensis* tarafından, 15.97 g/L sitrik asidin ise sakkaroz, %1 AN ve %1 metanol içeren fermantasyon ortamında *A. niger* suşları tarafından üretildiğini göstermiştir (Parveen vd., 2025). Nitekim *A. niger* kültürünün kullanımının diğer potansiyel sitrik asit üreten mikroorganizmalara göre avantajları arasında, düşük pH'da toksik metabolit salgılamadan yüksek sitrik asit verimliliği sağlama, kolay kullanımı ve çok çeşitli ucuz hammaddeleri fermente edebilme yeteneği yer alır. Çünkü bu küf suşunun fermantasyon ortamındaki mevcut şekerleri sitrik aside dönüştürme yeteneği %70-90 arasında değişen çok yüksek bir verimliliğe sahiptir (Oryza vd., 2021). Dolayısıyla bu kültürlerin mutfak atıklarının fermentasyonu sonucu sitrik asit üretimi için kullanılması sürdürülebilir ve uygun maliyetli bir substrat olabilir ve çevre dostu bir şekilde yönetilebilir. Dahası bazı raporlarda muz kabuğu, nar kabuğu, mandalina kabuğu, yumurta kabuğu, pirinç gibi yan ürünlerin de sitrik asit üretiminde kullanıldığı kaydedilmiştir (Pratiwi vd., 2017; Odu vd., 2020; Roukas vd., 2020; Oryza vd., 2021; Quan vd., 2023). Dolayısıyla sitrik asit üretimi, mutfak atığı kaynak ürünlerinin katma değerini artırırken, oldukça büyük önem taşıyan yeşil ve düşük karbonlu enerji dönüşümüne yardımcı olabilir.

3.2.3. Asetik asit

Asetik asit, iki karbon atomundan oluşan bir monokarboksilik asit olup, çeşitli bileşiklerin sentezi (asetik anhidrit, esterler, vinil asetat monomeri, sirke ve çok sayıda polimerik malzeme dahil) için önemli bir kimyasal reaktif görevi görür (Wang vd., 2025). Pal ve Nayak (2016) tarafından yapılan çalışmada atık peynir altı suyundan asetik asit ve peynir altı suyu proteini üretimi için ekonomik olarak uygulanabilir bir stratejinin geliştirildiği bildirilmiştir. Çalışmada atık peynir altı suyundan yüksek saflıkta asetik asit ve peynir altı suyu proteini üretimi için çok aşamalı membran entegre hibrit bir reaktör sistemi geliştirilmiştir. Sonuç olarak mevcut çalışma %98 saflıkta asetik asidin sürekli üretimi için çevre dostu ve uygun maliyetli bir süreç ortaya koymuştur (Pal vd., 2016). Başka bir çalışmada, fermantasyon koşullarının ve biyolojik çoğaltmanın düzenlenmesinin asetik asit verimini artırma üzerindeki etkileri araştırılmıştır. %11 toplam katı madde, 7'lik başlangıç pH'ı ve *L. plantarum* ile %8 biyolojik çoğaltma koşulları altında, asetik asit veriminin 35.68 g/L'ye yükseldiği bildirilmiştir. Bu da mutfak atıklarından elde edilen 341.44 g/kg uçucu katılara (uçucu haldeki organik maddeler) karşılık gelmektedir (Wang vd., 2025). Dolayısıyla bu koşulların mutfak atığı fermantasyonuyla asetik asit üretimini artırmak için bir etkili strateji olduğu söylenebilir. Yapılan bir diğer çalışmada, nötr koşullarda hidrolitik ve asit

oluşturan bakterileri güçlendirerek mutfak atıklarından asetik asit üretimini iyileştirmek için rumen sıvısı ile biyolojik çoğaltma yöntemi araştırılmıştır. Sonuçlar, en yüksek asetik asit veriminin rumen sıvısı:granül çamur oranında (1:1) 1.52 g/L'ye ulaştığını göstermiştir. Bu yüzden biyolojik çoğaltma stratejisi ve proses optimizasyonu dikkate alındığında, bu prosesin mutfak atıklarından asetik asit üretimi için enerji ve maliyet tasarrufu sağladığı belirtilebilir (Miao vd., 2024).

3.3. Tek Hücre Proteini

Tek hücre proteini, büyük ölçekte yetiştirilen algler, bakteriler, filamentli mantarlar ve maya gibi mikroorganizmaların (kurutulmuş ve ölü) biyokütlesinden meydana gelmektedir (Ahmed vd., 2025). Bu protein formunun, uygun fiyatlı olması, birincil substrat olarak atık ürünleri kullanması ve yeterli besin değerine sahip olması (lipitler, karbonhidratlar, nükleik asitler, vitaminler ve minerallerin varlığına ek olarak amino asit bileşimine dayalı) gibi çeşitli avantajları bulunmaktadır (Ahmed vd., 2025). Dolayısıyla gıda atıklarında bulunan karbonhidratlar ve diğer temel elementlerin mikrobiyal gelişim için doğal substratlar olarak kabul edilebileceği baz alındığında gıda atıklarının tek hücre proteini üretiminde kullanılması, küresel protein açısından zengin beslenme eksikliğini gidermenin yanı sıra kirliliğin azaltılmasına da yardımcı olacaktır (Ahmed vd., 2025). Bu yüzden gıda atıklarının tek hücre proteininde substrat olarak kullanımını ele alan çalışmalar umut verici sonuçlar göstermiştir. Örneğin, tek hücre protein üretiminde *Rhizopus delemar* olarak bilinen küf ile ekmek atığının karbon kaynağı olarak kullanılması durumunda %27 ila %36 arasında değişen maksimum protein içerikleri elde edilmiştir (Svensson vd., 2021). Öte yandan teknolojik ve ekonomik açıdan bakıldığında meyve ve sebze atıkları, yüksek monomerik şeker (glukoz ve sakkaroz) bileşimleri, düşük lignin içerikleri, biyolojik olarak parçalanabilirlikleri, geniş bir mikroorganizma yelpazesi tarafından asimile edilebilme kabiliyetleri ve yüksek erişilebilirlikleri nedeniyle tek hücre proteini üretimi için uygun kabul edilmektedirler (Svensson vd., 2021). Ek olarak bazı raporlar balık atığı, peynir altı suyu gibi tek bir tür gıda işleme veya tarımsal atığı test ederek fermantasyon yoluyla tek hücre proteini üretim potansiyellerine atıfta bulunmuştur (Schultz vd., 2006; Tropea vd., 2021).

3.4. Antioksidanlar

Moleküllerin oksidasyonunu önleyerek serbest radikaller oluşturan bileşiklere antioksidanlar denilmektedir. Bu nedenle, bu bileşikler gıdalarda ve kozmetiklerde koruyucu olarak önemli bir rol oynar. Ayrıca yakıtlarda oksidasyon inhibitörleri olarak da işlev görürler (Sindhu vd., 2019). Ek olarak bazı hastalıkların riskini de azaltma görevine sahiptirler. Fakat sentetik antioksidanların potansiyel sağlık tehlikeleri olduğundan bu durum daha fazla sağlık faydası olan doğal antioksidanların tüketiminde bir atışa sebebiyet vermiştir. Antioksidan üretimi için kaynak görevi görebilecek substratlar kabuklar, çekirdekler vb. gibi çeşitli gıda endüstrisi atıkları olmaktadır (Sindhu vd., 2019). Atıkların geri dönüşümü ile ilgili yapılan bir çalışmada mutfak sebze atıklarından (polifenoller, flavonoidler ve karotenoidler) antioksidan özellikteki biyoaktif molekülleri geri kazanıp ayırabilen ve ayrıca atıkların birikmesinden kaynaklanan kirliliği azaltabilen bir SUPRAS (polar ve polar olmayan moleküllerin kendi aralarında oluşturdukları çözücüler) geliştirilmiştir. Elde edilen FOWT-SUPRAS-Ekstresi'nin antioksidan aktivite değerinde artış sağlandığı bildirilmiştir. Nitekim bu araştırma ile hem kızartma yağı kullanarak supramoleküler çözücüler araştırma ve oluşturma becerisi hem de pişirmeden kaynaklanan sebze kalıntılarını azaltmanın yeni yolları sağlanmış olabilir (Hadj Daoud ve Bahi, 2022). Başka bir çalışmada ise patates ve domates yan ürünlerinden elde edilen ekstraktların bileşimi ve antioksidan etkinliği (gıda katkı maddesi olarak potansiyellerini değerlendirmek amacıyla) belirlenmiştir. Mevcut çalışmada, patates ve domates atıklarının etanol ekstraktlarının bitkisel yağların korunmasında doğal antioksidan katkı maddeleri olarak kullanılabilirliği ortaya konmuştur (del Carmen Robles-Ramírez vd., 2016). Öte yandan balık atıklarındaki yağların oksidasyonunun önlenmesi (patates posasının yardımıyla oksidasyonun engellenmesi) ile bitkisel yağlardaki stabilitenin sağlanmasında (şarap yan ürünü olan

üzüm posası ile) bunların doğal bir antioksidan kaynağı olarak kullanılması ile yapılan çalışmalar da mevcuttur (Ayala vd., 2025; Safdari vd., 2025).

3.5. Biyoetanol

Yakıt tüketimindeki artış ve fosil yakıtların tükenmesi enerji krizine sebebiyet verdiği için alternatif enerji stratejilerinin arayışına bir yönelim olmuştur. Dolayısıyla biyoetanol üretimi için ideal olan kaynakların başında tarımsal atıklar/gıda atıkları gelmektedir (Sindhu vd., 2019). Mohamed vd. (2025) yaptıkları çalışmada ananas kabuğu atığının (*Ananas comosus* L. Merr) fermantasyon bazlı etanol üretiminde substrat olarak kullanımını araştırmıştır. Bu çalışmada, ananas kabuğu atığının kontrollü fermantasyonunun etanol üretimi için uygulanabilir bir teknik olabileceği ortaya konmuştur. Nitekim bu bulgular fermantasyonun, atık yönetiminin iyileştirilmesine ve alternatif enerji kaynaklarının geliştirilmesine katkıda bulunabileceğini göstermektedir (Mohamed Shariff vd., 2025). Ek olarak ekmeke atığı, patates kabuğu atığı, narenciye kabuğu atığı, kakao kabuğu atığı, papaya ve muz kabuğu atığı gibi yan ürünlerin de biyoetanol üretiminde kullanıldığını bildiren çalışmalar literatürde mevcuttur (Fagundes vd., 2024; Baek vd., 2025; Kiteto vd., 2025; Mazaheri, 2025; Singh vd., 2025; Yadav vd., 2025; Zondi vd., 2025).

4. SONUÇ

Küresel nüfusun artışıyla beraber yüksek miktarlarda gıda atığının açığa çıkması sürdürülemez bir sorun ortaya çıkarmıştır. Küresel tarım ve gıda sektörlerinin karşı karşıya kaldığı zorluklar ele alındığında gıda güvenliği ve gıda atıklarının uygun yönetimi hayati bir önem taşımaktadır. Mutfak atıkları yüksek besinsel içeriğe sahip olduklarından, katma değerli biyokütle kaynağı olarak biyoteknolojik yöntemlerle değerlendirilmede ve ileri dönüşümde önemli bir potansiyel oluştururlar. Mutfak atıklarının katma değerli ürünlere dönüştürülmesinin birçok avantajı ve sınırlaması olmasına rağmen, verimli bir dönüşüm için uygun teknolojinin eksik ve sınırlı olduğu görülür. Bu nedenle mutfak atıklarının biyoteknolojik yöntemlerle değerlendirilmesi ve ileri dönüşümüne dikkat çekilmiştir. Mutfak atıklarından biyoteknolojik açıdan (enzim, organik asit, tek hücre proteini, antioksidanlar ve biyoetanol) katma değerli ürünler üretmenin nasıl mümkün olduğu ele alınmıştır. Sonuçlar, daha önce yapılan gıda israfı çalışmaları ışığında geniş bir perspektiften tartışılmıştır. Gıda atıklarından katma değerli ürünler üretmek, çevre dostu ve yeşil bir süreç ve atıkların doğru yönetimi için çalışmaların bu alanda yoğunlaşması gerektiği belirtilebilir.

Etik Beyan

Bu çalışma (10/12/2021 tarih ve 2021/586 sayılı Necmettin Erbakan Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Etik Kurulu Başkanlığı Etik Kurul Onay Belgesi ile) bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Yazar Katkıları

Yazar 1'in makaleye katkısı %50, Yazar 2'nin makaleye katkısı % 50'dir.

Finansman

Çalışma için finansman desteği alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Yazarlar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SDG)

Çalışma Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamında yapılmamıştır.

REFERANSLAR

- Ahmed, N. N. E., & Abd El Rahman, H. M. M. (2021). Optimizing the production of pectinase of orange peel waste by penicillium chrysogenum MF318506 using response surface methodology in submerged fermentation, *Journal of Microbiology, Biotechnology and Food Sciences*, 11(1), e3931-e3931. <https://doi.org/10.15414/jmbfs.3931>
- Ahmed, M. G., Gouda, S. A., Donia, S., & Hassanein, N. M. (2025). Production of single cell protein by fungi from different food wastes. *Biomass Conversion and Biorefinery*, 15(4), 5447-5462. <https://doi.org/10.1007/s13399-024-05478-5>
- Aires, C., Saraiva, C., Fontes, M. C., Moreira, D., Moura-Alves, M., & Gonçalves, C. (2021). Food waste and qualitative evaluation of menus in public university canteens—Challenges and opportunities, *Foods*, 10(10), 2325. <https://doi.org/10.3390/foods10102325>
- Alasinrin Babatunde, T. (2025). *A case study analysis of food waste in the production kitchen of an airline catering company in Sweden, (Yüksek Lisans Tezi)*. Uppsala: İsveç Tarım Bilimleri Üniversitesi Sürdürülebilir Gıda Sistemleri Programı Enerji ve Teknoloji Bölümü
- Ayala, J. R., Rojano, B. A., Coronado, M. A., Alzate-Arbeláez, A. F., Sagaste, C. A., Vélez, A. D., & Montes, D. G. (2025). Valorization pathway for grape pruning and pomace waste from the wine industry: energy and non-energy applications, *Molecules*, 30(11), 2332. <https://doi.org/10.3390/molecules30112332>
- Baek, J. S., Kim, S. R., & Chi, W. J. (2025). Development of efficient bioethanol-producing strains utilizing starch-rich potato peels, *Food Science and Preservation*, 32(3), 542-552. <https://doi.org/10.11002/fsp.2025.32.3.542>
- Bansal, N., Tewari, R., Soni, R., & Soni, S. K. (2012). Production of cellulases from *Aspergillus niger* NS-2 in solid state fermentation on agricultural and kitchen waste residues, *Waste Management*, 32(7), 1341-1346. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2012.03.006>
- Bharathi, D., & Rajalakshmi, G. (2019). Microbial lipases: An overview of screening, production and purification, *Biocatalysis and Agricultural Biotechnology*, 22, 101368. <https://doi.org/10.1016/j.bcab.2019.101368>
- Bo, Z., Wei-Min, C., & Pin-Jing, H. (2007). Influence of lactic acid on the two-phase anaerobic digestion of kitchen wastes, *Journal of Environmental Sciences*, 19(2), 244-249. [https://doi.org/10.1016/S1001-0742\(07\)60040-0](https://doi.org/10.1016/S1001-0742(07)60040-0)
- Chu, C. M., Chih, C., & Teng, C. C. (2023). Food waste management: a case of taiwanese high school food catering service, *Sustainability*, 15(7), 5947. <https://doi.org/10.3390/su15075947>
- Çirişoğlu, E. ve Akoğlu, A. (2021). Restoranlarda oluşan gıda atıkları ve yönetimi: İstanbul ili örneği, *Akademik Gıda*, 19(1), 38-48. <https://doi.org/10.24323/akademik-gida.927664>
- del Carmen Robles-Ramírez, M., Monterrubio-López, R., Mora-Escobedo, R., & del Carmen Beltrán-Orozco, M. (2016). Evaluation of extracts from potato and tomato wastes as natural antioxidant additives, *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 66(1), 66-73.
- Dias-Ferreira, C., Santos, T., & Oliveira, V. (2015). Hospital food waste and environmental and economic indicators—A Portuguese case study, *Waste Management*, 46, 146-154. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2015.09.025>

- Dobariya, A., Mankad, G. P., Ramavat, H., & Singh, S. P. (2023). Efficacy of the fruit and vegetable peels as substrates for the growth and production of α -amylases in marine actinobacteria, *Applied Biochemistry and Biotechnology*, 195(12), 7603-7623. <https://doi.org/10.1007/s12010-023-04422-z>
- Dündar, A. (2021). An investigation on physicochemical parameters and potential use of waste fruit peels as carbon sources for α -amylase production, Akgül, H., Doğan, H. H., Yüksel, M. Karaman, O. (Eds.), *Research & Reviews in Science and Mathematics* içinde (67-80 ss.). Ankara; Gece Kitaplığı.
- Eriksson, M., Osowski, C. P., Malefors, C., Björkman, J., & Eriksson, E. (2017). Quantification of food waste in public catering services—A case study from a Swedish municipality, *Waste Management*, 61, 415-422. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2017.01.035>
- Fagundes, V. D., Machado, Ê. L., de Cássia de Souza Schneider, R., & Colla, L. M. (2024). Life cycle assessment of bioethanol production from banana, potato, and papaya waste, *The International Journal of Life Cycle Assessment*, 29(10), 1846-1862. <https://doi.org/10.1007/s11367-024-02342-6>
- Falasconi, L., Vittuari, M., Politano, A., & Segrè, A. (2015). Food waste in school catering: an Italian case study, *Sustainability*, 7(11), 14745-14760. <https://doi.org/10.3390/su71114745>
- FAO (2011). Global food losses and food waste – extent, causes and prevention, Save Food: an Initiative on Food Loss and Waste Reduction, 9, 2011. <https://share.google/yYPIWOTcYYCOyn83V>
- Gıda Güvenliği Derneği. (2019). “Gıda kaybı ve etiket okuma araştırması”, Erişim adresi <https://ggd.org.tr/gida-kaybi-ve-etiket-okuma-arastirmasi/>, Erişim tarihi: 29.10.2025.
- Gomes, A., Saraiva, C., Esteves, A., & Gonçalves, C. (2020). Evaluation of hospital food waste—a case study in Portugal, *Sustainability*, 12(15), 6157. <https://doi.org/10.3390/su12156157>
- Hadj Daoud, A., & Bahi, M. (2022). *Innovative application of waste frying oil for the recovery of bioactive antioxidants from kitchen food waste via supramolecular solvents (Yüksek Lisans Tezi)*. Ouargla: Kasdi Merbah Ouargla Üniversitesi Doğa ve Yaşam Bilimleri Fakültesi Biyoloji Bölümü.
- Haile, S., Masi, C., & Tafesse, M. (2022). Isolation and characterization of pectinase-producing bacteria (*Serratia marcescens*) from avocado peel waste for juice clarification, *BMC Microbiology*, 22(1), 145. <https://doi.org/10.1186/s12866-022-02536-8>
- Hasan, M. M., Marzan, L. W., Hosna, A., Hakim, A., & Azad, A. K. (2017). Optimization of some fermentation conditions for the production of extracellular amylases by using *Chryseobacterium* and *Bacillus* isolates from organic kitchen wastes, *Journal of Genetic Engineering and Biotechnology*, 15(1), 59-68. <https://doi.org/10.1016/j.jgeb.2017.02.009>
- Javed, S., Azeem, F., Hussain, S., Rasul, I., Siddique, M. H., Riaz, M., Afzal, M., Kouser, A., & Nadeem, H. (2018). Bacterial lipases: a review on purification and characterization, *Progress in Biophysics and Molecular Biology*, 132, 23-34. <https://doi.org/10.1016/j.pbiomolbio.2017.07.014>
- Kiteto, M. K., Vidija, B. M., & Mecha, C. A. (2025). Production of bioethanol from citrus peel waste: a techno-economic feasibility study, *Energy Conversion and Management: X*, 26, 100916. <https://doi.org/10.1016/j.ecmx.2025.100916>
- Książek, E. (2023). Citric acid: properties, microbial production, and applications in industries, *Molecules*, 29(1), 22. <https://doi.org/10.3390/molecules29010022>
- Kumar, A., & Kanwar, S. S. (2012). Lipase production in solid-state fermentation (SSF): recent

- developments and biotechnological applications, *Dynamic Biochemistry, Process Biotechnology and Molecular Biology*, 6(1), 13-27.
- Lima, C. A., Contato, A. G., de Oliveira, F., da Silva, S. S., Hidalgo, V. B., Irfan, M., Gambarato, B. C., Carvalho, A. K. F., & Bento, H. B. (2025). Trends in enzyme production from citrus by-products, *Processes*, 13(3), 766. <https://doi.org/10.3390/pr13030766>
- Lonska, J., Zvaigzne, A., Kotane, I., Silicka, I., Litavniece, L., Kodors, S., Deksne, J., & Vonoga, A. (2022). Plate waste in school catering in Rezekne, Latvia, *Sustainability*, 14(7), 4046. <https://doi.org/10.3390/su14074046>
- Mazaheri, D. (2025). Valorization of *Zymomonas mobilis* for bioethanol production from waste bread: optimization of the enzymatic hydrolysis and fermentation processes, *Biomass Conversion and Biorefinery*, 15, 25407–25416. <https://doi.org/10.1007/s13399-025-06827-8>
- Miao, H., Yin, Z., Yang, K., Gu, P., Ren, X., & Zhang, Z. (2024). Bioaugmentation with rumen fluid to improve acetic acid production from kitchen waste, *Water, Air, & Soil Pollution*, 235(11), 683. <https://doi.org/10.1007/s11270-024-07484-9>
- Mohamed Shariff, S. S., Ramli, A., Samsudin, A. S., & Zaharudin, N. (2025). Enhancing waste management by utilizing pineapple waste via fermentation for ethanol production, in *Macromolecular Symposia*, 414(1), 2300265. <https://doi.org/10.1002/masy.202300265>
- Mora-Villalobos, V., González-Vargas, M., Cortés-Herrera, C., Velázquez-Carrillo, C., Koschny, M. E., & Barboza, N. (2025). Cellulase production using a combination of carrot peel and corn husk (tusa) residues under solid-state fermentation, *Systems Microbiology and Biomanufacturing*, 5(2), 843-853. <https://doi.org/10.1007/s43393-024-00319-y>
- Murthy, P. S., Madhava Naidu, M., & Srinivas, P. (2009). Production of α -amylase under solid-state fermentation utilizing coffee waste. *Journal of Chemical Technology & Biotechnology: International Research in Process, Environmental & Clean Technology*, 84(8), 1246-1249. <https://doi.org/10.1002/jctb.2142>
- Narula, A. (2023). Kinetics of immobilized alpha amylase impregnated with silver nanoparticles in egg shell membrane for enhanced starch hydrolysis, *Egyptian Journal of Chemistry*, 66(2), 1-12. <https://doi.org/10.21608/ejchem.2022.110860.5050>
- Odu, N., Uzah, G., & Akani, N. (2020). Optimization of citric acid production by *Aspergillus niger* and *Candida tropicalis* for solid state fermentation using banana peel substrate, *Journal of Life and Bio Sciences Research*, 1(02), 51-60. <https://doi.org/10.38094/jlbr1214>
- Oryza, S. M., Wongtangtintharn, S., Tengjaroenkul, B., Cherdthong, A., Tanpong, S., Pootthachaya, P., Boonkum, W., & Pintaphrom, N. (2021). Investigation of citric acid by-products from rice produced by microbial fermentation on growth performance and Villi Histology of Thai Broiler chicken (KKU 1), *Veterinary Sciences*, 8(11), 284. <https://doi.org/10.3390/vetsci8110284>
- Ozturk, A. B., Arasoglu, T., Gulen, J., Cheng, S., Al-Shorgani, N. K. N., Habaki, H., Egashira, R., Kalil, M. H., Yusoff, W. M. W., & Cross, J. S. (2021). Techno-economic analysis of a two-step fermentation process for bio-butanol production from cooked rice, *Sustainable Energy & Fuels*, 5(14), 3705-3718. <https://doi.org/10.1039/D1SE00496D>
- Pal, P., & Nayak, J. (2016). Development and analysis of a sustainable technology in manufacturing acetic acid and whey protein from waste cheese whey, *Journal of Cleaner Production*, 112: 59-70. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.07.085>
- Panda, S. K., Mishra, S. S., Kayitesi, E., & Ray, R. C. (2016). Microbial-processing of fruit and

- vegetable wastes for production of vital enzymes and organic acids: biotechnology and scopes, *Environmental Research*, 146, 161-172. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2015.12.035>
- Panda, S. K., Ray, R. C., Mishra, S. S., & Kayitesi, E. (2018). Microbial processing of fruit and vegetable wastes into potential biocommodities: a review, *Critical Reviews in Biotechnology*, 38(1), 1-16. <https://doi.org/10.1080/07388551.2017.1311295>
- Papargyropoulou, E., Lozano, R., Steinberger, J. K., Wright, N., & Bin Ujang, Z. (2014). The food waste hierarchy as a framework for the management of food surplus and food waste, *Journal of Cleaner Production*, 76, 106-115. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.04.020>
- Park, J.-Y., & Park, K.-M. (2022). Lipase and its unique selectivity: A mini-review, *Journal of Chemistry*, 2022(1), 7609019. <https://doi.org/10.1155/2022/7609019>
- Parveen, A., Naveed, T., Jabeen, S., Ahmed, F., & Saleem, N. (2025). Production of citric acid from food waste using *Aspergillus tubingensis* and *Aspergillus niger*, *Advances in Environmental Technology*, 11(2), 207-219. <https://doi.org/10.22104/aet.2025.7212.1989>
- Pratiwi, F., Tinata, J. K., Prakasa, A. W., Hartini, E., & Isworo, S. (2017). Citric acid compounds of tangerines peel extract (*Citrus Reticulata*) as potential materials teeth whitening, *In Journal of Physics: Conference Series*, 824(1), 012071. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/824/1/012071>
- Principato, L., Pratesi, C. A., & Secondi, L. (2018). Towards zero waste: an exploratory study on restaurant managers, *International Journal of Hospitality Management*, 74, 130-137. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2018.02.022>
- Quan, C., Cortazar, M., Santamaria, L., Lopez, G., Wu, C., & Gao, N. (2023). Valorization of waste eggshell for CO₂ sorbents production by sol-gel citric acid treatment in a fixed-bed reactor, *Journal of CO₂ Utilization*, 75, 102562. <https://doi.org/10.1016/j.jcou.2023.102562>
- Ross, J. (2014). *food waste in an airline caterer's production kitchen 81. (Yüksek Lisans Tezi)*. Dunedin: Otago Üniversitesi Diyetetik Bölümü.
- Roukas, T., & Kotzekidou, P. (2020). Pomegranate peel waste: a new substrate for citric acid production by *Aspergillus niger* in solid-state fermentation under non-aseptic conditions, *Environmental Science and Pollution Research*, 27(12), 13105-13113. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-07928-9>
- Safdari, H., & Hamidi-Esfahani, Z. (2025). Effect of potato pulp as a natural antioxidant on fat oxidation of fish waste during solid-state fermentation, *Applied Food Research*, 5(1), 101065. <https://doi.org/10.1016/j.afres.2025.101065>
- Sahal Alharbi, N., Yahia Qattan, M., & Haji Alhaji, J. (2020). Towards sustainable food services in hospitals: expanding the concept of 'plate waste'to 'tray waste', *Sustainability*, 12(17), 6872. <https://doi.org/10.3390/su12176872>
- Samoo, H. A., Maheshwari, J., Khushk, I., Ali, C. H., Mirjatt, A. N., & Qureshi, A. S. (2019). Coproduction of protease, amylase and lipase from fruit and vegetable waste using *Aspergillus niger* Fcc-Asq-06, *University of Sindh Journal of Animal Sciences (USJAS)*, 3(1), 36-42.
- Sarmah, N., Revathi, D., Sheelu, G., Yamuna Rani, K., Sridhar, S., Mehtab, V., & Sumana, C. (2018). Recent advances on sources and industrial applications of lipases, *Biotechnology Progress*, 34(1), 5-28.
- Schultz, N., Chang, L., Hauck, A., Reuss, M., & Syldatk, C. (2006). Microbial production of single-cell protein from deproteinized whey concentrates, *Applied Microbiology and Biotechnology*, 69(5), 515-520. <https://doi.org/10.1007/s00253-005-0012-z>

- Sindhu, R., Gnansounou, E., Rebello, S., Binod, P., Varjani, S., Thakur, I. S., Nair, R. B., & Pandey, A. (2019). Conversion of food and kitchen waste to value-added products, *Journal of Environmental Management*, 241, 619-630. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2019.02.053>
- Singh, S., Paul, D., Saha, P., Dutta, A., Roy, S., Saha, D., Azmin, A., Patikar, N., Ghosh, M., & Datta, D. (2025). A novel cost-effective chemo-catalytic pathway for sustainable bioethanol production from potato peel waste, *ChemistrySelect*, 10(36), e02975. <https://doi.org/10.1002/slct.202502975>
- Sharma, A., Kuthiala, T., Thakur, K., Thatai, K. S., Singh, G., Kumar, P., & Arya, S. K. (2025). Kitchen waste: sustainable bioconversion to value-added product and economic challenges, *Biomass Conversion and Biorefinery*, 15(2), 1749-1770. <https://doi.org/10.1007/s13399-022-02473-6>
- Srivastava, N., Mohammad, A., Pal, D. B., Srivastava, M., Alshahrani, M. Y., Ahmad, I., Singh, R., Mishra, P. K., Yoon, T., & Gupta, V. K. (2024). Enhancement of fungal cellulase production using pretreated orange peel waste and its application in improved bioconversion of rice husk under the influence of nickel cobaltite nanoparticles, *Biomass Conversion and Biorefinery*, 14(5), 6687-6696. <https://doi.org/10.1007/s13399-022-03070-3>
- Sun, X., Dou, Z., Shurson, G. C., & Hu, B. (2024). Bioprocessing to upcycle agro-industrial and food wastes into high-nutritional value animal feed for sustainable food and agriculture systems, *resources, Conservation and Recycling*, 201, 107325. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2023.107325>
- Svensson, S. E., Bucuricova, L., Ferreira, J. A., Souza Filho, P. F., Taherzadeh, M. J., & Zamani, A. (2021). Valorization of bread waste to a fiber-and protein-rich fungal biomass, *Fermentation*, 7(2), 91. <https://doi.org/10.3390/fermentation7020091>
- Şahin, S. K. ve Bekar, A. (2018). Küresel bir sorun “gıda atıkları”: otel işletmelerindeki boyutları (A global problem “food waste”: food waste generators in hotel industry), *Journal of Tourism & Gastronomy Studies*, 6(4), 1039-1061.
- Şenel, F. M. ve Çilginoğlu, H. (2022). Otel işletmelerinin gıda israfı konusundaki eğilimleri: kastamonu örneği (Tendencies of hotel businesses on food waste: the case of Kastamonu), *Journal of Tourism & Gastronomy Studies*, 10(2), 1088-1114.
- Thamagasorn, M., Pharino, C. (2019). An analysis of food waste from a flight catering business for sustainable food waste management: a case study of halal food production process, *Journal of Cleaner Production*, 228, 845-855. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.04.312>
- Tropea, A., Potortì, A. G., Lo Turco, V., Russo, E., Vadalà, R., Rando, R., & Di Bella, G. (2021). Aquafeed production from fermented fish waste and lemon peel, *Fermentation*, 7(4), 272. <https://doi.org/10.3390/fermentation7040272>
- Turan, F. ve Türkay, O. (2024). Otellerde atık gıda yönetimi: Trabzon örneği, *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 13(2), 700-717. <https://doi.org/10.33206/mjss.1306637>
- Türkiye UN. (2021). “New collaboration addresses food waste in the food and hospitality sector in Turkey”. Erişim adresi <https://turkiye.un.org/en/114697-new-collaboration-addresses-food-waste-food-andhospitality-sector-turkey>, Erişim tarihi: 29.10.2025.
- United Nations Environment Programme (UNEP). (2024). “Food waste index report 2024: think eat save. tracking progress to halve global food waste”. Erişim adresi <https://www.ahgingos.org/wp-content/uploads/2021/03/FoodWaste.pdf>, Erişim Tarihi: 17.10.2025.
- van der Walt, A., & Bean, W. L. (2022). Inventory management for the in-flight catering industry: a case of uncertain demand and product substitutability, *Computers & Industrial Engineering*,

- 165, 107914. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2021.107914>
- Verma, N., Kumar, V., & Bansal, M. C. (2012). Utilization of egg shell waste in cellulase production by *Neurospora Crassa* under wheat bran-based solid state fermentation, *Polish Journal of Environmental Studies*, 21(2), 491-497.
- Wan, H., Huang, G. J., & Liu, H. C. (2017). Effects of lipid on anaerobic digestion of sludge and food waste, *Industrial Safety and Environmental Protection*, 44(5), 95-98.
- Wang, L. E., Liu, G., Liu, X., Liu, Y., Gao, J., Zhou, B., Gao, S., & Cheng, S. (2017). The weight of unfinished plate: a survey based characterization of restaurant food waste in Chinese cities, *Waste Management*, 66, 3-12. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2017.04.007>
- Wang, X., Sun, W., Sun, S., Cheng, S., Campos, L. C., & Li, Z. (2025). Process optimization and bioaugmentation for enhanced acetic acid fermentation from kitchen waste, *Journal of Water Process Engineering*, 78, 108690. <https://doi.org/10.1016/j.jwpe.2025.108690>
- Wijngaard, H. H., Röbke, C., & Brunton, N. (2009). A survey of Irish fruit and vegetable waste and by-products as a source of polyphenolic antioxidants, *Food Chemistry*, 116(1), 202-207. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2009.02.033>
- Yadav, A., Dong, C.-D., Sharma, D., Tsai, M.-L., Sun, P.-P., Nargotra, P., Chen, C.-W., Choure, K., & Sharma, V. (2025). Integrated choline chloride/citric acid-microwave pretreatment for efficient nanolignin extraction and bioethanol production from cocoa pod husk waste, *Energy & Environment*, 36(5), 2213-2230. <https://doi.org/10.1177/0958305X241270269>
- Yılmaz, E. N. Ö., & Pehlivan, Ö. Ü. T. (2024). Using household fruit and vegetable waste in recipes to reduce kitchen food waste and their nutritional and functional values, *Akademik Gıda, Yeşil Dönüşüm Özel Sayısı*, 33-44. <https://doi.org/10.24323/akademik-gida.1554427>
- You, F., Bhamra, T., & Lilley, D. (2020). Why is airline food always dreadful? Analysis of factors influencing passengers' food wasting behaviour, *Sustainability*, 12(20), 8571. <https://doi.org/10.3390/su12208571>
- Zhao, N., Yu, M., Wang, Q., Song, N., Che, S., Wu, C., & Sun, X. (2016). Effect of ethanol and lactic acid pre-fermentation on putrefactive bacteria suppression, hydrolysis, and methanogenesis of food waste, *Energy & Fuels*, 30(4), 2982-2989. <https://doi.org/10.1021/acs.energyfuels.5b02779>
- Zondi, A. S., Sanusi, I. A., Sewsynker-Sukai, Y., Beukes, L. S., & Kana, G. E. (2025). Nano-based covalorization, detoxification, and fermentation of potato waste and black liquor for bioethanol production, *Biomass Conversion and Biorefinery*, 15, 19839–19851. <https://doi.org/10.1007/s13399-025-06515-7>
- Zubair, M. A., Esrafil, M., & Kona, F. T. (2023). Estimation of nutritional composition of kitchen wastes and comparison of the effect of different drying methods on bioactive compounds in the wastes, *Food and Humanity*, 1, 1547-1558. <https://doi.org/10.1016/j.foohum.2023.11.002>

EXTENDED ABSTRACT

Introduction: The introduction section serves as the entry point to the research, providing a comprehensive overview of the study's context, rationale, and objectives. It begins by contextualizing the research topic within existing literature and identifying gaps, controversies, or areas that require further exploration. By reviewing prior studies and establishing the significance of the research problem, the introduction sets the stage for the current investigation. Furthermore, it outlines the specific aims, objectives, or research questions addressed in the study, thereby guiding the reader's understanding of its scope and purpose. Through a well-crafted introduction, researchers can effectively engage readers, justify the need for their study, and lay the groundwork for subsequent sections.

Method: The method section provides a detailed account of the research design, methodology, and procedures employed to address the study's objectives. It elucidates key aspects such as the study's design (e.g., experimental, correlational, qualitative), sampling procedures, participant characteristics, data collection methods (including instrumentation and materials), and data analysis techniques. By transparently documenting these methodological details, researchers enable readers to evaluate the validity, reliability, and generalizability of their findings. Moreover, the method section ensures research replicability by furnishing sufficient information for other scholars to replicate or build upon the study. Clear and systematic reporting of the methodological framework enhances the credibility and rigor of the research endeavor.

Findings: In the findings section, researchers present the empirical data collected during the study and report the outcomes of their analyses. This section typically begins with a descriptive summary of the data, including relevant statistics, frequencies, or distributions. Subsequently, researchers present the results of inferential statistical analyses, hypothesis testing, or thematic analysis, depending on the study's design and objectives. Data may be organized into tables, figures, or textual descriptions to facilitate comprehension and interpretation. Through the systematic presentation of findings, researchers enable readers to discern patterns, trends, or associations within the data, thereby supporting the study's conclusions and implications. It is essential to maintain clarity, accuracy, and objectivity in reporting findings, avoiding unwarranted interpretations or exaggerations.

Discussion: The discussion section offers a critical analysis and interpretation of the study's findings within the broader context of existing knowledge and theoretical frameworks. Researchers engage in a reflective dialogue, examining the implications, significance, and limitations of their findings. They contextualize their results by comparing them with prior research, identifying consistencies, discrepancies, or novel insights. Additionally, researchers explore potential explanations for observed patterns or phenomena, considering alternative interpretations or confounding factors. It is crucial to acknowledge and address any limitations or constraints inherent in the study, such as methodological shortcomings, sample biases, or data constraints. Furthermore, researchers speculate on the practical implications of their findings, offering recommendations for future research directions or practical interventions. The discussion section serves as the intellectual culmination of the research endeavor, synthesizing empirical evidence with theoretical insights and advancing scholarly discourse within the field.

Conclusion: The conclusion section encapsulates the key findings, contributions, and implications of the study, providing a concise summary and synthesis of the research journey. Researchers reiterate the main findings and underscore their significance in addressing the research problem or fulfilling the study's objectives. They reflect on the broader implications of their work, highlighting its theoretical, practical, or societal relevance. Moreover, researchers articulate the study's contributions to knowledge, identifying novel insights, methodological advancements, or theoretical refinements. Concluding remarks may also address unresolved questions, lingering uncertainties, or avenues for future inquiry. By offering closure and perspective, the conclusion section affirms the study's significance, invites scholarly dialogue, and inspires further exploration of the research topic.

Recommendation: The recommendations section offers actionable suggestions or proposals based on the study's findings and insights. Drawing upon the implications identified in the discussion section, researchers provide guidance for practitioners, policymakers, or other stakeholders. These recommendations may pertain to practical interventions, policy changes, or future research initiatives aimed at addressing the identified issues or capitalizing on opportunities identified by the study.

Türk Mutfak Kültüründe Helva: Yedi Bölgeden Coğrafi İşaretli Yedi Helva

Zeynep GÜRBÜZ^{1*}  Nursena ADIYAMAN²  Ayşe Büşra MADENCİ³  Yılmaz SEÇİM⁴ 

¹ Necmettin Erbakan Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları, Konya, Türkiye

² Necmettin Erbakan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Ana Bilim Dalı, Konya, Türkiye

Makale Bilgisi

ÖZET

Geliş Tarihi: 25.04.2026
Kabul Tarihi: 03.06.2026
Yayın Tarihi: 30.06.2026

Anahtar Kelimeler:

Türk mutfak kültürü,
Helva,
Coğrafi işaret,
Yöresel ürünler,
Gastronomi

Türkiye, köklü tarihi mirası sayesinde zengin mutfak kültürü ile öne çıkan ülkeler arasındadır. Sahip olduğu geniş ürün çeşitliliği ve nesilden nesile aktarılan geleneksel üretim uygulamaları, Türk mutfağını dünyadaki diğer mutfaklardan ayıran en temel özelliklerdendir. Yöresel ürünler, yalnızca bir besin kaynağı olmanın ötesinde, ait oldukları bölgenin kültürünü ve yaşam tarzını yansıtan çok önemli bir unsurdur. Bu nedenle yöresel ürünlerin tanınırlığı ve sürdürülebilirliğinin sağlanması, yerel halkın ve bölgenin ekonomisine katkıda bulunmasının yanı sıra o bölgenin kültürel kimliğinin yaşatılması için de kritik bir yere sahiptir. Bir ülke, bölge veya yöre ile özdeşleşen ürünler, günümüzde coğrafi işaret uygulaması ile tescillenmektedir. Bu sayede ürünün ait olduğu bölgeyle olan ilişkisi yasal olarak da ortaya konulmakta ve aslına uygun şekilde korunması sağlanmaktadır. Helva, Türk mutfak kültüründe sosyolojik açıdan yeri ve önemi büyük olan geleneksel lezzetlerden biridir. Geçmişten günümüze düğün ziyafetlerinde, doğumlarda, ölümlerin ardından taziyeye günlerinde ve bayramlarda eşe dosta ikram edilen, toplumsal bağları güçlendiren bir tatlı olarak karşımıza çıkmaktadır. Türk mutfak kültürü, yapılış teknikleri ve kullanılan malzemeler bağlamında helvalar açısından oldukça zengindir. 2026 Nisan ayı itibarıyla doğrudan helva adı altında toplam kırk üç adet helva coğrafi işaret ile tescillenerek koruma altına alınmıştır. Bu çalışmada, Türk mutfağında helvanın yeri ve coğrafi işaret uygulamaları hakkında kapsamlı bir literatür araştırması yapılmıştır. Çalışma kapsamında, Türkiye'nin yedi farklı coğrafi bölgesini temsil edecek biçimde seçilen coğrafi işaretli yedi farklı helva çeşidi; üretim süreçleri, kullanılan yöresel malzemeler ve kültürel özellikleri bağlamında ayrıntılı olarak incelenmiştir. Alanda yapılan çalışmaların sınırlı olması sebebiyle, bu çalışmanın hem Türk mutfak kültürünün zenginliğinin tanıtımına hem de gastronomi alanında gelecekte yapılacak diğer akademik çalışmalara değerli bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Helva in Turkish Culinary Culture: Seven Geographically Indicated Halvas from Seven Regions

Article Info

ABSTRACT

Received: 25.04.2026
Accepted: 03.06.2026
Published: 30.06.2026

Keywords:

Turkish culinary culture,
Halva,
Geographical indication,
Local products,
Gastronomy.

Türkiye is among the prominent countries distinguished by its rich culinary culture, thanks to its deep-rooted historical heritage. The wide product diversity it possesses and the traditional production practices passed down from generation to generation are the fundamental characteristics that separate Turkish cuisine from other cuisines in the world. Local products are not merely food sources; they are also important elements reflecting the culture and lifestyle of the region they belong to. Therefore, ensuring the recognition and sustainability of local products has a critical place not only in contributing to the economy of local people and region but also in keeping the cultural identity alive. Today, products associated with a specific country, region, or locality are registered through geographical indication practices. In this way, the product's relationship with its region of origin is legally established, and its authentic preservation is ensured. Halva is one of the traditional delicacies with great sociological place and importance in Turkish culinary culture. Beyond being just a dessert, from past to present, it appears as a treat offered to family and friends at wedding banquets, births, condolence days after deaths, and holidays, strengthening social bonds. Turkish culinary culture is quite rich in terms of halvas regarding preparation techniques and the ingredients used. As of April 2026, a total of forty three halvas directly under the name "helva" have been registered and protected with a geographical indication. In this study, a comprehensive literature review was conducted on the place of helva in Turkish cuisine and geographical indication practices. Within the scope of the study, seven different geographically indicated halva varieties, selected to represent the seven different geographical regions of Türkiye, were examined in detail in terms of their production processes, local ingredients used, and cultural characteristics. Due to the limited number of studies in this field, it is thought that this study will provide a valuable contribution both to the promotion of the richness of Turkish culinary culture and to other academic studies to be conducted in the field of gastronomy in the future.

Bu makaleye atıfta bulunmak için:

Gürbüz, Z., & Adıyaman, N., & Madenci, A.B., & Seçim, Y. (2026). Türk mutfak kültüründe helva: yedi bölgeden coğrafi işaretli yedi helva. *NEUGastro*, 5(1), 48-61. <https://doi.org/10.54497/neugastro.2026.25>

*Sorumlu Yazar: Zeynep Gürbüz, zeynepgurbuz726@gmail.com



This article is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0)

1. GİRİŞ

Coğrafyadan coğrafyaya farklılık gösteren toplumun değer yargıları, alışkanlıkları, gelenek, görenek, töre ve törenleri bir araya gelerek yöresel yemek ve mutfak kültürünü oluşturmaktadır (Güzel ve Önçel, 2018; Onur, 2021). Yöresel mutfak kültürü kuşaktan kuşağa aktarılarak sürdürülen toplumun yaşam tarzı ve kültürü hakkında bilgi veren önemli faktörlerden biridir (Türk ve Şahin, 2004).

Türk mutfağı, tarih öncesi dönemden günümüze kadar birçok medeniyet ile etkileşim halinde olması, ürün çeşitliliği, geleneksel pişirme ve muhafaza yöntemleri ile zengin mutfaklar arasındadır (Kızıldemir vd., 2014; Sevinç, 2024). Türkiye'nin coğrafi konumu, iklim çeşitliliği, zengin doğal kaynakları da Türk mutfağını etkileyen unsurlardan olup bölgeden bölgeye farklılık gösteren bir mutfak kültürü oluşmasını sağlamıştır (Özbeş ve Köşker, 2021). Türk mutfağının çorbalar, et yemekleri, tahıl yemekleri, mezeler, hamur işleri, pilavlar, şerbetler, zeytinyağlılar, helvalar, şerbetli ve sütlü tatlılar gibi farklı yöresel yiyecek ve içecekleri barındıran bir mutfak olması da zengin bir mutfak olmasının bir diğer sebebidir (Solmaz ve Dülger Altınar, 2018). Türk mutfağı sahip olduğu zengin kültürel miras ile gastronomi araştırmalarının önemli konularından biri haline gelmiştir (Seçim vd., 2025).

Bölgelere ait yöresel ürünlerin kuşaktan kuşağa aktarımı, korunması ve sürdürülebilirliğinin sağlanması için coğrafi işaretleme ön plana çıkmaktadır (Şahin ve Meral, 2012). Geleneksel tatlılar, Türk mutfak kültüründe önemli bir yer barındırması sebebiyle geniş bir yelpazeye yayılmıştır (Şanlıer vd., 2008; İntepe, 2025). Geleneksel tatlılar arasında yer alan helvalar da Türk toplumu için geçmişten günümüze ilgi gören ve önemi bulunan yiyeceklerden biridir. Doğumdan ölüme değin uzanan insan hayatında helvaya manevi bir karşılık atfedilmiştir (Yılmaz ve Akman, 2019). Helvalar bölgeden bölgeye farklı isimler almış ve yöreler farklılaştıkça helva yapımında kullanılan malzemeler değişmiştir (Kaymaz, 2020). Literatürde coğrafi işaret ile tescillenmiş helvalar hakkında yapılan çalışmaların sınırlı olduğu görülmüştür. Bu nedenle çalışmada helvanın Türk mutfağındaki yeri ve coğrafi işaret hakkında bilgiler verilerek ülkenin yedi bölgesinden coğrafi işaret ile tescillenmiş yedi helva seçilerek bu helvaların incelenmesi amaçlanmıştır.

2. Coğrafi İşaret

Coğrafi işaret, bir ürünün kendine has özellikleri ile belirli bir yöre ile bağlantısını ifade etmektedir. Ait olduğu yöre ile özdeşleşen ürünü ve kalitesini korumak, geleneksel gıda üreticilerine destek olmak, üretime teşvik etmek, ürünü haksız rekabetten korumak, ürün hakkında tüketiciye bilgi vermek için düzenlenen bir uygulamadır (Saygılı vd., 2020). Coğrafi işaretler, mahreç işareti ve menşe adı olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (Çakmakçı ve Salık, 2022). Menşe adı, ürünün işlemlerinin tümünün belirlenen bölge içerisinde yapılmasını şart koşmaktadır. Mahreç işareti ise üretim aşamalarından yalnızca birinin o coğrafyada gerçekleşmesini yeterli kabul etmektedir (Dayısoy vd., 2017; Yörükoğlu vd., 2025). Bu iki sınıflandırmaya ek olarak TÜRK PATENT, herhangi bir coğrafi alana doğrudan bağlı olmayan fakat en az 30 yıllık geçmişe sahip geleneksel üretimleri de "Geleneksel Ürün Adı" statüsünde tescil etmektedir (Işkın ve Genç, 2020). Kısaca menşe olarak nitelendirilen ürünler belirlenen coğrafi sınırların dışında üretilmezken mahreç işaretli ürünler belirlenen coğrafi sınırlar dışında da üretilebilir yani ikisi arasındaki ana fark, üretim yeri ile ilgilidir (Gökova, 2007).

3. Helvaların Türk Mutfağındaki Yeri ve Önemi

Helva, Türk Dil Kurumu tarafından yağ, irmik, şeker veya unla yapılan bir tatlı olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2024). Helva kelimesi aynı zamanda şekerleme ve tatlı yiyecek olarak tanımlanan "hulv" kelimesinden türemiştir. Bu nedenle helva tek bir tatlıyı simgelememektedir. Helvalar, farklı hazırlanış yöntemleri ve farklı hammaddeleri kapsayan geniş bir yelpazeye sahiptir (Yılmaz ve Akman, 2019; Bozacı, 2023). Türk mutfağında ana hammadde olarak şeker kullanılarak ve

çeşitli ürünlerin ilavesi ile çeşitli tat, lezzet, görünüş, kıvam ve aromalarda helvalar üretilmektedir. Ayrıca geleneksel olarak kullanılan malzemeler, pişirme yöntemi ve servisi bölgeden bölgeye farklılık göstermektedir (Batu ve Batu, 2016).

Türk Mutfağında tatlının önemli bir yer tutması sebebiyle helva da geçmişten günümüze özellikle düğün, bayram, cenaze gibi özel günler ve merasimlerde yapılarak dağıtılan geleneksel lezzetlerden biridir. Helva pişirmek de Orta Asya'dan itibaren bir adet olarak uygulanan, Türk mutfağının en bilinen geleneklerindedir. Göktürkler, ölen insanların yalnızca bedenlerinin yaşamlarının sonlandığına, ruhlarının bir başka boyutta yaşamı sürdürdüğüne inanmaktaydılar. Bu nedenle helva yaparken kavru lan yağın kokusu ile ruhların, helvanın kendisi ile bu dünyada kalan insanların doyacağı düşünülmekteydi (Tufantoz, 2013). Günümüzde de kişinin ölümünden sonra helva pişirmek ve cenaze törenine katılanlara dağıtmak, gelenek olarak varlığını sürdürmektedir (Sayar, 2024).

2026 Nisan ayı itibari ile Türk Patent ve Marka Kurumu sayfasında bulunan 43 adet coğrafi işaretli helvaya Tablo 1'de yer verilmiştir. Bunlardan 11 tanesi İç Anadolu, 7 tanesi Karadeniz, 2 tanesi Akdeniz, 9 tanesi Ege, 6 tanesi Marmara, 5 tanesi Güneydoğu Anadolu ve 3 tanesi Doğu Anadolu Bölgelerine aittir. Tescilli helva sayılarının bölgelere göre farklılık göstermesi nedeniyle, çalışmada her bölgenin kendi mutfak kültürünü yansıtacak şekilde birer örnek seçilmesi yoluna gidilmiştir. Böylece Türkiye'nin yedi coğrafi bölgesinin tamamını kapsayabilmek adına, yapılış yöntemleri ve kullanılan yerel malzemeleriyle öne çıkan yedi farklı helva çeşidi belirlenerek incelemeye alınmıştır.

Bu çalışmanın konusunu ise Türkiye'nin yedi bölgesinden seçilen coğrafi işaretli yedi helva oluşturmaktadır. Bu helvalar; Konya Kenevir Helvası, Bursa Süt Helvası, Kütahya Köpük Helvası, Ordu Perşembe Ceviz Helvası, Şanlıurfa Pendirli (Peynirli) Helvası, Erzurum Tel Helvası ve Burdur Haşhaş Helvasıdır. Bu helvaların belirlenmesinde, çalışmanın amacı doğrultusunda hem farklı malzeme çeşitliliğine (kenevir, süt, çöven köpüğü, ceviz, peynir, haşhaş) hem de birbirinden farklı üretim tekniklerine sahip olmaları göz önünde bulundurulmuştur. Böylece çalışmanın kapsamında tek bir helva türüne yoğunlaşmak yerine, Türk mutfak kültüründeki helva çeşitliliğinin geniş bir yelpazede ve farklı yöresel dinamiklerle ortaya konulması hedeflenmiştir.

Tablo 1
Coğrafi İşaretli Helvalar (Türk Patent ve Marka Kurumu, 2026)

Ürün Adı	İl	Coğrafi işaretin türü	Ürün Grubu	Tescil Tarihi
Kahta Bademli İrmik Helvası	Adıyaman	Mahreç İşareti	Fırıncılık ve pastacılık mamulleri, hamur işleri, tatlılar	24.03.2021
Sandıklı Kürek Helvası	Afyonkarahisar	Mahreç İşareti	Çikolata, şekerleme ve türevi ürünler	20.01.2022
Aksaray Köpük Helva	Aksaray	Mahreç İşareti	Fırıncılık ve pastacılık mamulleri, hamur işleri, tatlılar	16.09.2021
Nazilli Kar Helvası	Aydın	Mahreç İşareti	Dondurmalar ve yenilebilir buzlar	31.05.2018
Yağlılar Basma Helvası	Balıkesir	Mahreç İşareti	Fırıncılık ve pastacılık mamulleri, hamur işleri, tatlılar	27.02.2023
Bilecik Pazaryeri Helvası	Bilecik	Mahreç İşareti	Fırıncılık ve pastacılık mamulleri, hamur işleri, tatlılar	27.12.2017
Mudurnu Basma Helva	Bolu	Mahreç İşareti	Fırıncılık ve pastacılık mamulleri, hamur işleri, tatlılar	23.12.2020
Gerede Şakşak Helvası	Bolu	Mahreç İşareti	Fırıncılık ve pastacılık mamulleri, hamur işleri, tatlılar	06.11.2020

Burdur Haşhaş Helvası	Burdur	Mahreç İşareti	Çikolata, şekerleme ve türevi ürünler	15.08.2023
Burdur Kabak Helvası	Burdur	Mahreç İşareti	Fırıncılık ve pastacılık mamulleri, hamur işleri, tatlılar	08.12.2022
Bursa Süt Helvası	Bursa	Mahreç İşareti	Fırıncılık ve pastacılık mamulleri, hamur işleri, tatlılar	04.10.2021
Bayramiç Tahin Helvası	Çanakkale	Mahreç İşareti	Fırıncılık ve pastacılık mamulleri, hamur işleri, tatlılar	09.08.2021
Gelibolu Peynir Helvası	Çanakkale	Mahreç İşareti	Fırıncılık ve pastacılık mamulleri, hamur işleri, tatlılar	15.04.2024
Yapraklı Panayır Helvası	Çankırı	Mahreç İşareti	Fırıncılık ve pastacılık mamulleri, hamur işleri, tatlılar	29.03.2024
Şabanözü Dondurma Helvası	Çankırı	Mahreç İşareti	Fırıncılık ve pastacılık mamulleri, hamur işleri, tatlılar	28.08.2024
Düzce Fındıklı Tahin Helvası	Düzce	Mahreç İşareti	Fırıncılık ve pastacılık mamulleri, hamur işleri, tatlılar	10.02.2022
Deva-i Misk Helvası	Edirne	Mahreç İşareti	Fırıncılık ve pastacılık mamulleri, hamur işleri, tatlılar	06.01.2021
Erzurum Peynir Helvası	Erzurum	Mahreç İşareti	Fırıncılık ve pastacılık mamulleri, hamur işleri, tatlılar	16.07.2021
Erzurum Tel Helvası	Erzurum	Mahreç İşareti	Fırıncılık ve pastacılık mamulleri, hamur işleri, tatlılar	26.09.2022
Erzurum Un Helvası	Erzurum	Mahreç İşareti	Fırıncılık ve pastacılık mamulleri, hamur işleri, tatlılar	07.07.2025
Eskişehir Met Helvası	Eskişehir	Mahreç İşareti	Fırıncılık ve pastacılık mamulleri, hamur işleri, tatlılar	30.11.2017
Antep Peynirli İrmik Helvası	Gaziantep	Mahreç İşareti	Fırıncılık ve pastacılık mamulleri, hamur işleri, tatlılar	10.02.2022
Gaziantep Susamlı Kıtır Helva	Gaziantep	Mahreç İşareti	Diğer Ürünler	03.01.2025
Gaziantep Leblebili Kıtır Helva	Gaziantep	Mahreç İşareti	Fırıncılık ve pastacılık mamulleri, hamur işleri, tatlılar	04.03.2026
Ermenek Helvası	Karaman	Mahreç İşareti	Fırıncılık ve pastacılık mamulleri, hamur işleri, tatlılar	14.09.2022
Cide Ceviz Helvası	Kastamonu	Mahreç İşareti	Fırıncılık ve pastacılık mamulleri, hamur işleri, tatlılar	27.09.2020
Kastamonu Çekme Helvası	Kastamonu	Mahreç İşareti	Fırıncılık ve pastacılık mamulleri, hamur işleri, tatlılar	17.10.2018
Kırşehir Ahi Helvası	Kırşehir	Mahreç İşareti	Fırıncılık ve pastacılık mamulleri, hamur işleri, tatlılar	25.12.2023
Ahırlı Köpük Helvası	Konya	Mahreç İşareti	Fırıncılık ve pastacılık mamulleri, hamur işleri, tatlılar	14.08.2024
Konya Badem Helvası	Konya	Mahreç İşareti	Yemekler ve çorbalar	25.08.2022
Konya Haside Tatlısı / Konya Kara Helvası	Konya	Mahreç İşareti	Fırıncılık ve pastacılık mamulleri, hamur işleri, tatlılar	20.08.2021
Konya Kenevir Helvası	Konya	Mahreç İşareti	Fırıncılık ve pastacılık mamulleri, hamur işleri, tatlılar	05.11.2021

Konya İrmik Helvası	Konya	Mahreç İşareti	Fırıncılık ve pastacılık mamulleri, hamur işleri, tatlılar	13.09.2021
Kütahya Bitli Helva	Kütahya	Mahreç İşareti	Çikolata, şekerleme ve türevi ürünler	03.02.2021
Kütahya Köpük Helvası	Kütahya	Mahreç İşareti	Fırıncılık ve pastacılık mamulleri, hamur işleri, tatlılar	20.11.2020
Paşa Helvası	Kütahya	Mahreç İşareti	Fırıncılık ve pastacılık mamulleri, hamur işleri, tatlılar	05.01.2021
Soma Helvası	Manisa	Mahreç İşareti	Fırıncılık ve pastacılık mamulleri, hamur işleri, tatlılar	04.08.2023
Ordu Perşembe Ceviz Helvası	Ordu	Mahreç İşareti	Fırıncılık ve pastacılık mamulleri, hamur işleri, tatlılar	18.12.2017
Kabataş Helvası	Ordu	Mahreç İşareti	Fırıncılık ve pastacılık mamulleri, hamur işleri, tatlılar	18.12.2017
Şanlıurfa Pendirli Helvası / Şanlıurfa Peynirli Helvası	Şanlıurfa	Mahreç İşareti	Fırıncılık ve pastacılık mamulleri, hamur işleri, tatlılar	08.09.2022
Tekirdağ Peynir Helvası	Tekirdağ	Mahreç İşareti	Fırıncılık ve pastacılık mamulleri, hamur işleri, tatlılar	09.09.2020
Uşak Gelin Helvası / Uşak Gelin Tatlısı	Uşak	Mahreç İşareti	Fırıncılık ve pastacılık mamulleri, hamur işleri, tatlılar	18.04.2022
Uşak Helvası	Uşak	Mahreç İşareti	Fırıncılık ve pastacılık mamulleri, hamur işleri, tatlılar	20.04.2022

3.1. İç Anadolu Bölgesi Konya Kenevir Helvası

Şekil 1

Konya Kenevir Helvası



Kaynak: Visit Karatay Konya (t.y)

Kenevir Helvasının Selçuklu döneminden günümüze kadar akşam oturmalarında eğlencelik olarak yapıldığı görülmektedir. Dolayısıyla geçmişten günümüze sosyal bir etkileşim sembolü olarak süregeldiği söylenebilmektedir. Kenevir helvasının kendine özgü bir yapılış tarzı bulunmaktadır. Tatlının asıl aroması ve özelliği tatlıya ismini veren kenevirden gelmektedir (Badem, 2023). Kenevir helvasının yapımı için kenevir tohumu tavada kavrulmakta ve üzüm pekmezi kısık ateşte kaynatılmaktadır. Dövmüş ceviz içi, badem içi ve fıstık içi kenevir tohumlarının üzerine ilave edilerek birlikte kavrulmaktadır. Kavurma işleminin ardından, karışımın üzerine kaynatılmış pekmez eklenmektedir. Pekmezli karışım, leblebi tozu serpilene tepsiye dökülmektedir. Oda sıcaklığına geldiğinde servis edilmektedir (Türk Patent ve Marka Kurumu, 2021b).

3.2. Akdeniz Bölgesi Burdur Haşhaş Helvası

Şekil 2

Burdur Haşhaş Helvası



Kaynak: Türk Patent ve Marka Kurumu (2023a)

Burdur Haşhaş Helvası 2023'te mahreç işareti ile tescillenmiştir. Haşhaş Helvasının yapımında üzüm pekmezi, çiğ ceviz içi, sarı haşhaş tohumu ve buğday unu kullanılmaktadır. Haşhaş Helvası yapmak için üzüm pekmezi odun ateşinde koyu bir kıvam alana dek kaynatılmaktadır. Ardından kavrulmuş olan sarı haşhaş tohumu ilave edilmektedir. Kaynatılmaya devam eden karışımın içine çiğ ceviz içi eklenerek kaynatılmaya devam edilmektedir. Buğday unu ilave edilip bir süre daha kaynadıktan sonra ocaktan alınarak ve soğumaya bırakılmaktadır. Karışım soğuduktan sonra haşhaş ve cevizin yağı pekmeze karışincaya kadar ezilmektedir. Helva 2-3 cm kalınlığında yapılmakta ve küp, silindir gibi farklı ebatlarda kesilerek isteğe bağlı olarak üzeri susam veya kavrulmuş kenevir tohumu ile kaplanmaktadır (Türk Patent ve Marka Kurumu, 2023b).

3.3. Ege Bölgesi Kütahya Köpük Helvası

Şekil 3

Kütahya Köpük Helvası



Kaynak: Laçın (2025)

Kütahya ilinin geleneksel tatlılarından olan köpük helvası, Osmanlı döneminden bu yana kuşaktan kuşağa aktarılarak asırlardır yapılmaktadır (Esen, 2022). Bazı gıdaların köpürtülebilmesi için çöven otu suyu kullanılmaktadır (Güldane ve Doğan, 2020). Kütahya Köpük Helvası da çöven otu ekstraktı eklenerek köpürtülmekte, içerisine eklenen çöven otu etkisiyle helvanın köpürmesi sağlanmaktadır. Helva şeker, su, çöven otu ekstraktı ve limon tuzunun karıştırılması ile yapılmaktadır. Şeker, su ve limon tuzu bakır kazanlarda kaynatılmaktadır. Şerbet haline gelmiş karışımın içine çöven

suyu ekstratı ilave edilerek çırpılmaktadır. Beyaz renkte, yumuşak ve köpük kıvamında bir helva meydana gelmektedir. Köpük helva, her mevsim tüketilmekte olmasına karşın sonbaharda ve kış mevsiminde tüketiminin arttığı görülmektedir (Savaşkan ve Kınır, 2020; Türk Patent ve Marka Kurumu, 2020).

3.4. Marmara Bölgesi Bursa Süt Helvası

Şekil 4

Bursa Süt Helvası



Kaynak: Bir Bursa Hayali (t.y).

Süt Helvası Osmanlı saray mutfağına ait tatlılardandır. Evlilik, doğum, ölüm, bayram gibi özel günlerde olduğu gibi günlük hayatta da sıklıkla tüketilmektedir. (Türk Patent ve Marka Kurumu, 2021a) Süt helvasının yapımında tavada yağ eritilmekte ve un ilave edilerek kavrulmaktadır. Şeker ile birlikte kaynatılan süt yavaş yavaş tavaya eklenmekte ve sürekli karıştırarak pişirilmektedir. Karışım muhallebi kıvamına geldiğinde tepsiye dökülmektedir. 15-20 dakika beklendikten sonra yaklaşık 250 °C sıcaklıktaki fırında üstü kızarıncaya dek pişirilmektedir. İsteğe bağlı olarak ceviz ve tarçın ile servis edilmektedir (Güleç, 2019).

3.5. Karadeniz Bölgesi Ordu Perşembe Ceviz Helvası

Şekil 5

Ordu Perşembe Ceviz Helvası



Kaynak: Anadolu Ajansı (2021)

Perşembe Ceviz Helvası, Ordu iline ait tatlılar arasında yer almaktadır. Şeker, su, ceviz içi ve çöven ekstratı kullanılarak yapılmaktadır. Ceviz Helvası önceleri pekmez kullanılarak yapılmasına karşın günümüzde yapımında toz şeker kullanılmaktadır (Teyin, 2024). Helvanın yapımı için şeker ve su kaynatılarak şurup hazırlanmaktadır. Çöven ağacının kökü kaynatılarak suyu çıkarılmaktadır.

Çıkarılan çöven ekstratı şuruba eklenmektedir. Karışım pişirildikten sonra ceviz içi eklenerek ve karışım soğutulmaktadır. Soğuyan karışım çırpılarak kalaylı bakır kaplara konmakta ve satışa sunulmaktadır (Türk Patent ve Marka Kurumu, 2017).

3.6. Güneydoğu Anadolu Bölgesi Şanlıurfa Pendirli Helvası

Şekil 6

Şanlıurfa Pendirli Helvası



Kaynak: Türk Patent ve Marka Kurumu (2022c)

Şanlıurfa Pendirli Helvası geçmişten bu yana Şanlıurfa Dağ Yataşı geleneğinin vazgeçilmezleri arasında er almaktadır. Yataşı gruplarında tatlı olarak peynirli helva yapımı günümüzde de devam etmektedir (Öger ve Kırmızı, 2024). Helvanın yapımında su ve şeker kaynatılmaktadır. Sade yağ, bir tavada ısıtılmakta, un ilave edilmekte ve rengi koyulaşmaya dek kavrulmaktadır. Kavrulan karışıma şekerli su karışımı eklenerek pişirilmektedir. Tavadaki helvanın ortası açılarak dilimlenmiş Şanlıurfa peyniri konur ve peynirlerin üzeri helvayla kapatılıp bir süre daha pişirilmektedir. Peynirler eriyince helva karıştırılarak servisi yapılmaktadır (Türk Patent ve Marka Kurumu, 2022a).

3.7. Doğu Anadolu Bölgesi Erzurum Tel Helvası

Şekil 7

Erzurum Tel Helvası



Kaynak: Ustun (2025).

Geçmişe eskiye dayanan, daha çok kış aylarında tercih edilen Erzurum Tel Helvası, coğrafi sınıra özgü üretim yöntemi ve deneyim gerektirmektedir (Denk ve Bilici, 2022). Erzurum Tel Helvası yapımına un elenerek başlanmakta ve elenen un tencereye alınmaktadır. Üzerine tereyağı eklenerek karışım homojen olana kadar pişirilmektedir. Daha sonra ayrı bir tencerede su ve şeker kullanılarak şerbet hazırlanmaktadır. Şerbetin rengi sarıya döndükten sonra limon suyu ilave edilerek koyulaşana kadar kaynatılmaktadır. Kaynatma işlemi, tel helvasının kalitesini etkileyen önemli aşamalar arasında

yer almaktadır. Bir tepsi tereyağı ile yağlanarak kar üzerinde soğutulmakta ve üzerine şerbet dökülmektedir. Şeker, tepsi üzerinde soğuyup sertleştiğinde tepside spatula ile kazınıp üst üste konulmaktadır. Ardından iki kişinin çekerek uzatması ve katlamasıyla ağartılarak halka haline getirilmekte, kavrulmuş un ve tereyağının üzerine bırakılmaktadır. Birkaç kişinin yardımıyla ağır ağır çevrilerek kütlelerin birleşip iyice karışması sağlanmaktadır. Bu işleme, ürün tel tel olana dek devam edilmektedir (Türk Patent ve Marka Kurumu, 2022b).

İnceleme kapsamına alınan coğrafi işaretli helvalar ham maddeleri, üretim teknikleri ve yapısal özellikleri bakımından hem benzerlikler hem de farklılıklar barındırmaktadır. Ürünlerin tamamı, Türk mutfak kültüründe taziye, düğün ve bayram gibi özel günlerde ikram edilen geleneksel tatlılar olmaları yönüyle ortak bir kültürel zemine sahiptir. Ancak yapısal ve teknik açıdan incelendiğinde büyük farklılıklar göze çarpmaktadır. Örneğin; Bursa Süt Helvası süt temelli ve fırınlanarak akışkan bir kıvamda sunulurken, Erzurum Tel Helvası un ve yağın lifli bir yapıya kavuşturulmasıyla üretilmektedir. Konya Kenevir Helvası ile Burdur Haşhaş Helvası ise bölgeye has yağlı tohumların pekmezle birleştirilmesi esasına dayanmaktadır. Şanlıurfa Pendirli Helvasında taze tuzsuz peynir ana unsur olarak uzayan bir doku sağlarken, Kütahya Köpük Helvasında çöven otu köpüğü sayesinde ağdamsı ve beyaz bir form elde edilmektedir. Sonuç olarak, incelenen tüm bu ürünler helva başlığı altında toplansa da her birinin yöresel malzeme çeşitliliğine ve farklı ustalık becerilerine göre şekillendiği görülmektedir.

4. SONUÇ

Türkiye coğrafi konumu, farklı kültürlerle ev sahipliği yapması ve bu kültürlerle etkileşim içinde olması gibi birçok nedenden ötürü bünyesinde çeşitli yöresel lezzetleri barındırmaktadır. Bu yöresel lezzetlerden biri olan helvalar yalnızca tatlı olmakla kalmayıp kültürel bir boyuta da sahiptir. Türk kültüründe helva genel olarak üzüntü ve mutluluk verici durumlardan sonra ikram edilen, acı ve sevinci paylaşmayı, eş, dost, akraba ile bir araya gelmeyi sağlayan bir araç olarak görülmektedir (Cebeci, 2019). Öyle ki helva geçmişten günümüze bayramlar, kandiller, cenazeler, şenlikler gibi özel günlerin yanı sıra helva sohbetlerinin de vazgeçilmezlerinden olmuştur. Edebi eserlerde sıklıkla değinilmesi ve saraylarda helvahane adında mutfakların oluşturulması da helvanın kültürümüzdeki önemini destekler niteliktedir (Kaymaz, 2020).

Yöresel ürünlerin korunması, sürdürülebilirliği, üreticinin ve bölge halkının ürünün sağladığı avantajlardan yararlanabilmeleri için coğrafi işaretleme uygulamaları önem taşımaktadır (Yenipinar vd., 2014). Türkiye’de farklı bölgelerde yer alan helvalardan yalnızca 43 tanesinin coğrafi işaret ile tescillendiği görülmektedir. Helvaların coğrafi işaret ile korunmuş olmaları, ait oldukları bölgelerdeki ekonomiye katkı sağlamakla birlikte ürün kalitesini garanti etmekte ve ürünlerin tanınmışlığını arttırarak bölgenin gastronomi turizminin gelişmesine katkıda bulunmaktadır (Esen, 2022). Gastronomi alanında yapılan akademik çalışmaların artması geleneksel mutfak kültürünün daha fazla incelenmesine katkı sağlamaktadır (Özel vd., 2023). Fakat coğrafi işaret kavramı ile ilgili üretici ve tüketicinin yeterli bilgiye sahip olmaması yapılan çalışmaları sınırlandırmıştır (Kan ve Gülçubuk, 2008). Üretici ve tüketicilerin coğrafi işaret kavramı hakkında bilinçlendirilmesi ülke kalkınmasında büyük rol oynayacaktır. Çünkü Türkiye konumu, kültürel mirası, iklim ve ürün çeşitliliği itibarıyla coğrafi işaretle tescillenebilecek birçok ürüne sahiptir (Doğanlı, 2020).

Yapılan çalışma ile helvanın geçmişten günümüze kadar Türk mutfak kültüründe önemli bir yeri olduğu, bölgelere göre farklı isimlerde anılarak farklı malzeme ve farklı pişirme teknikleriyle yörelerine özgü farklılıkların ortaya çıktığı geleneksel ürünler arasında yer aldığı sonucuna varılmıştır. Bu doğrultuda, yerel helva üreticilerinin tescil süreçleri, mahreç ve menşe işareti kuralları hakkında hem yerel yönetimler hem de üniversitelerin gastronomi bölümleri ile iş birliğiyle eğitilmesi gerekmektedir. Coğrafi işaretli helvaların aslına uygun üretim standartlarının korunması için denetim mekanizmaları

artırılmalı ve bu ürünlerin gastronomi turizmine entegre edilmesi ve korunması sağlanmalıdır. Ayrıca, geleneksel helva çeşitlerinin genç nesillere aktarılması ve uluslararası düzeyde tanıtılması amacıyla yerel gastronomi festivalleri gibi uygulamalardan yararlanılması önerilmektedir.

Etik Beyan

Bu çalışma için etik kurul onayı alınmasına gerek bulunmamaktadır.

Yazar Katkıları

Yazar 1'in makaleye katkısı %25,

Yazar 2'nin makaleye katkısı %25,

Yazar 3'ün makaleye katkısı %25,

Yazar 4'ün makaleye katkısı %25'dir.

Finansman

Çalışma için finansman desteği alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Yazarlar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SDG)

Çalışmanın Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamında yapılmamıştır.

REFERANSLAR

- Anadolu Ajansı. (2021). *Ordu'nun asırlık lezzeti "Perşembe ceviz helvası" marketlerde görücüye çıkıyor* [Görsel]. <https://www.aa.com.tr/tr/kultur-sanat/ordunun-asirlik-lezzeti-persembe-ceviz-helvasi-marketlerde-gorucuye-cikiyor/2444892>. (Erişim Tarihi: 13 Nisan 2026).
- Badem, A. (2023). Unutulmaya yüz tutan geleneksel bir Türk tatlısı olan kenevir helvası ve sürdürülebilir turizm açısından değerlendirilmesi. *Journal of Turkish Studies*, 18, 793-806.
- Batu, A., ve Batu, H. S. (2016). Türk tatlı kültüründe Türk lokumunun yeri. *Journal of Tourism & Gastronomy Studies*, 4(1), 42-52.
- Bir Bursa Hayali. (t.y). *Bursa'nın efsanevi tatlısı Süt Helvası! Bursa usulü Süt Helvası nasıl yapılır?* [Görsel]. <https://birbursahayali.com/bursanin-efsanevi-tatlisi-sut-helvasi-bursa-usulu-sut-helvasi-nasil-yapilir/>. (Erişim Tarihi 13 Nisan 2026).
- Bozagic, E. C. (2023). Türk mutfak kültüründe helva ve helva gelenekleri. *Uluslararası Türk Dünyası Turizm Araştırmaları Dergisi*, 8(2), 191-200. <https://doi.org/10.37847/tdad.1367959>
- Cebeci, T. (2019). *Türk mutfağına ait tatlıların bölge temelinde analizi* [Yüksek lisans tezi, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi].
- Çakmakçı, S., ve Salık, M. A. (2022). Erzurum'un coğrafi işaret tescili almış ürünleri: Güncel bir bakış ve öneriler. *ATA-Gıda Dergisi*, 1(2 (Temmuz)), 1-12.
- Dayısoylu, K. S., Yörükoğlu, T., ve Ançel, T. (2017). Kahramanmaraş'ın coğrafi işaretli ürünleri ve ilin potansiyel durumu. *KSÜ Doğa Bilimleri Dergisi*, 20(1), 80-88.
- Denk, E., ve Bilici, N. S. (2022). Coğrafi işaretlerin önemi ve Erzurum'un tescilleri. *Sosyal Bilimlerde*

Güncel Tartışmalar, 50.

- Doğanlı, B. (2020). Coğrafi işaret, markalaşma ve kırsal turizm ilişkileri. *Journal of Human and Social Sciences*, 3(2), 525-541.
- Esen, M. K. (2022). Yöresel lezzetlerin gastronomi turizmi açısından önemi: Türkiye'deki helvalar. *Aydın Gastronomy*, 6(2), 283-294.
- Gökovalı, U. (2007). Coğrafi işaretler ve ekonomik etkileri: Türkiye örneği. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 21(2), 141-160.
- Güldane, M., ve Doğan, M. (2020). Köpük helva üretim parametrelerinin renk ve yoğunluk özelliklerine etkisi: Taguchi matematiksel model optimizasyonu. *Gıda*, 45(6), 1248-1260.
- Güleç, H., ve Özkaya, F. (2019). *Gastronomi turizminde Bursa* (Gastronomy Tourism in Bursa).
- Güzel, M. O., ve Önçel, S. (2018). Destinasyonların çekicilik unsuru olmasında gastronomi turizminin rolü: Hatay mutfak kültürü üzerine bir araştırma. *International Gastronomy Tourism Studies Congress* içinde (ss. 64-78).
- Işkın, M., & Genç, K. (2020). Gastronomi turizmi açısından geleneksel ürün adı tescilinin önemi: Çakallı menemeni. Akademik gastronomi çalışmaları (s. 267-281). Konya Büyükşehir Belediyesi Kültür Yayınları.
- İntepe, M. C. (2025). Geçmişten günümüze Türk tatlı tarihi. *Toros University Journal of Food, Nutrition and Gastronomy*, 4(1), 55-66.
- Kan, M., ve Gülçubuk, B. (2008). Kırsal ekonominin canlanmasında ve yerel sahiplenmede coğrafi işaretler. *Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 22(2), 57-66.
- Kaymaz, E. (2020). *Türk mutfak kültüründe helvanın yeri ve önemi* [Yüksek lisans tezi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü].
- Kızıldemir, Ö., Öztürk, E., ve Sarıışık, M. (2014). Türk mutfak kültürünün tarihsel gelişiminde yaşanan değişimler. *AİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(3), 191-210.
- Laçın, E. (2025). Kütahya Köpük Helvası [Görsel]. Küre Ansiklopedisi. <https://kureansiklopedi.com/tr/detay/kutahya-kopuk-helvasi-c41> da
- Onur, N. (2021). Gastronomi turizmi ve Hatay lezzet rotası. *Turizm Ekonomi ve İşletme Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 150-162.
- Öger, A., ve Kırmızı, Ö. (2024). Şanlıurfa yöresinde geleneksel bir sohbet toplantısı: Dağ yataısı. *Milli Folklor*, 18. <https://doi.org/10.58242/millifolklor.1287614>
- Özbey, Z., ve Köşker, H. (2021). Türk mutfak kültüründe çorba ve coğrafi işaretli çorbalar üzerine bir değerlendirme. *Gastroia: Journal of Gastronomy and Travel Research*, 5(3), 471-489.
- Özel, M. A., Gül, M. Y., ve Güneş, E. (2023). YOLO algoritması ile gastronomide yemek içeriklerini tespit etmede bir makine öğrenimi yaklaşımı. *Necmettin Erbakan Üniversitesi GastroMedia Dergisi (NEU GastroMedia)*, 2(1), 31-38.
- Savaşkan, Y., ve Kınır, S. (2020). Sakarya ili gastronomik unsurlarının coğrafi işaret kapsamında değerlendirilmesi. *Alanya Akademik Bakış*, 4(3), 939-961.
- Sayar, S. (2024). Yıldızeli'nin Karalar Köyünde değişim, dönüşüm uygulanış ve işlevleriyle ölü helvası geleneği. *Artuklu Humanities*, 16, 52-64.
- Saygılı, D., Demirci, H., ve Samav, U. (2020). Coğrafi işaretli Türkiye peynirleri. *Aydın Gastronomy*,

4(1), 11-21.

- Seçim, Y., Afyoncu, A., ve Solmaz, R. (2025). Yiyecek içecek işletme yöneticilerinin gastronomi 4.0 uygulamalarına yönelik görüşlerin değerlendirilmesi. *NEUGastro*, 4(1), 61-79.
- Sevinç, C. (2024). Özlem Kumrular'ın Sultan'ın mutfağı adlı romanında Osmanlı mutfak kültürü ve Matbah-ı Âmire. *NEUGastro*, 3(2), 112-123.
- Solmaz, Y., ve Altın, D. D. (2018). Türk mutfak kültürü ve beslenme alışkanlıkları üzerine bir değerlendirme. *Safran Kültür ve Turizm Araştırmaları Dergisi*, 1(3), 108-124.
- Şahin, A., & Meral, Y. (2012). Türkiye'de coğrafi işaretleme ve yöresel ürünler. *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi*, (2), 88-92.
- Şanlıer, N., Cömert, M., ve Durlu-Özkaya, F. (2008). Türk mutfağındaki geleneksel tatlı ve helvaları gençlerin tanıma durumu. *Türkiye*, 10, 1123-1127.
- Teyin, G. (2024). Coğrafi işaretli gastronomi ürünleri: Ordu ili örneği. *Social Sciences Studies Journal (SSSJournal)*, 7(82), 1951-1958.
- Tufantoz, A. (2013). Orta Asya'dan Balkanlar'a Türklere pişi ve helva pişirme geleneği. *Türk Kültürü ve Hacı Bektaş Veli Araştırma Dergisi*.
- Türk Dil Kurumu. (2024). *Helva*. <https://sozluk.gov.tr/?kelime=helva>.
- Türk, H., ve Şahin, K. (2004). Antakya geleneksel yemek kültürü. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(2).
- Türk Patent ve Marka Kurumu. (2017). Ordu Perşembe ceviz helvası. <https://ci.turkpatent.gov.tr/Files/GeographicalSigns/0ad9a653-53c1-4c18-bc60-71029eb66167.pdf>
- Türk Patent ve Marka Kurumu. (2020). Kütahya köpük helvası. <https://ci.turkpatent.gov.tr/Files/GeographicalSigns/35c89278-1ba4-406e-9804-5e9ed5e906e1.pdf>
- Türk Patent ve Marka Kurumu. (2021a). Bursa süt helvası. <https://ci.turkpatent.gov.tr/Files/GeographicalSigns/80b90a4c-90f6-41aa-93cc-e7caac912384.pdf>
- Türk Patent ve Marka Kurumu. (2021b). Konya kenevir helvası. <https://ci.turkpatent.gov.tr/Files/GeographicalSigns/00274cde-fa18-4a0f-9ecc-600f86eb78a8.pdf>
- Türk Patent ve Marka Kurumu. (2022a). Şanlıurfa pendirli helvası. <https://ci.turkpatent.gov.tr/Files/GeographicalSigns/2edc2321-0184-46d2-b798-3f197b5185a5.pdf>
- Türk Patent ve Marka Kurumu. (2022b). Erzurum tel helvası. <https://ci.turkpatent.gov.tr/Files/GeographicalSigns/7f46816f-31d3-4d5a-8ec7-47ab12081cf9.pdf>
- Türk Patent ve Marka Kurumu. (2022c). *Şanlıurfa Pendirli Helvası/Şanlıurfa Peynirli Helvası* [Görsel]. <https://ci.turkpatent.gov.tr/cografi-isaretler/detay/5722>. (Erişim Tarihi: 13 Nisan 2026).
- Türk Patent ve Marka Kurumu. (2023a). Burdur Haşhaş Helvası [Görsel]. <https://ci.turkpatent.gov.tr/cografi-isaretler/detay/4167>. (Erişim Tarihi: 13 Nisan 2026).

- Türk Patent ve Marka Kurumu. (2023b). Burdur hařař helvası.
<https://ci.turkpatent.gov.tr/Files/GeographicalSigns/8300a9f2-2f04-4665-8b5d-1b2748bfaa69.pdf>
- Ustun, N. (2025). *Erzurum Tel Helvası* [Görsel]. Küre Ansiklopedisi.
<https://kureansiklopedi.com/tr/detay/erzurum-tel-helvasi-0fbe3>
- Visit Karatay Konya. (t.y). *Kenevir Helvası* [Görsel]. <https://visitkaratay.com/tr/kenevir-helvasi>.
(Erişim Tarihi: 13 Nisan 2026).
- Yenipınar, U., Köşker, H., ve Karacaođlu, S. (2014). Turizmde yerel yiyeceklerin önemi ve coğrafi işaretleme: Van otlu peyniri. *Journal of Tourism & Gastronomy Studies*, 2(2), 13-23.
- Yörükoğlu, T., Dayısoylu, K. S., Ançel, T., ve Özdemir, Y. (2025). Dünyada zeytin ve zeytinyağı üretimi ve Türkiye'deki zeytinlerin ve zeytinyağlarının coğrafi işaret tescili açısından değerlendirilmesi. *Bahçe*, 54(1), 17-24.
- Yılmaz, G., ve Akman, S. (2019). Osmanlıdan günümüze helvalar ve Helva-i Gazi'nin gastronomik değeri. *Gastroia: Journal of Gastronomy and Travel Research*, 3(3), 462-469.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction: Turkey, having interacted with numerous civilizations throughout its history, is among the countries with deeply rooted and rich culinary culture. Regional products stand out as multifaceted fundamental elements reflecting the sociological, cultural, and historical identity of regions within this culinary diversity. Geographical indication registration has become a critical practice to protect regional products, prevent unfair competition, and preserve traditional production methods. In Turkish culinary culture, halva is one of the most important traditional desserts. Halva carries a sacred and sociological meaning beyond meeting nutritional needs. Traditionally, it is prepared and served on important occasions such as weddings, funerals, births, and religious holidays. As of April 2026, 43 different types of halva have been registered with geographical indications in Türkiye. The main objective of this study is to examine the cultural significance of halva in Turkish cuisine and to analyze seven geographically indicated halva varieties carefully selected to represent each of Türkiye's seven geographical regions.

Method: This study is designed as a qualitative literature review focusing on geographically indicated halva. First, the official records of the Turkish Patent and Trademark Office were examined, and it was determined that as of April 2026, 43 types of halva were registered with geographical indications under the name "halva". A purposive sampling approach was used to provide a comprehensive and geographically balanced perspective. Seven different geographically indicated halva varieties were selected to represent the seven geographical regions of Türkiye. These selected halva varieties were examined in detail in terms of their historical background, the basic regional ingredients used, and their unique traditional preparation techniques.



Findings: An examination of seven different types of halva selected from seven different regions revealed significant diversity in production techniques and ingredients used, varying according to region. Konya Hemp Halva from the Central Anatolia Region derives its flavor from mixing roasted hemp seeds with boiled grape molasses. Burdur Poppy Seed Halva from the Mediterranean Region is made by boiling yellow poppy seeds, grape molasses, walnuts, and wheat flour. Kütahya Foamy Halva from the Aegean Region stands out with its foamy and soft texture obtained by whipping soapwort extract. Bursa Milk Halva from the Marmara Region is a legacy of the Ottoman palace cuisine and is a milk-based halva cooked until golden brown. Ordu Perşembe Walnut Halva from the Black Sea Region is traditionally prepared by mixing soapwort extract, local walnuts, and sugar syrup. Şanlıurfa Pendirli Helva, originating from the Southeastern Anatolia Region, is a hot dessert made by melting unsalted local cheese in a mixture of roasted flour and clarified butter. Finally, Erzurum Tel Helva, from the Eastern Anatolia Region, requires a rather laborious process involving the cooling of sugar syrup over snow and its subsequent hand-stretching by several people over roasted flour to form thin strands.

Discussion: Research findings indicate that halva is much more than a simple product in Turkish cuisine; it also serves as a cultural bridge that strengthens social bonds and facilitates the sharing of both joys and sorrows among people. From a gastronomic perspective, the wide range of ingredients, from hemp and poppy seeds to regional cheeses and soapwort, reveals the rich agricultural biodiversity of Türkiye's regions. Geographical indication registrations for these traditional sweets play a significant role in supporting local producers and standardizing production quality. However, the literature reveals that limited awareness of the concept and benefits of geographical indications among both producers and consumers constitutes an obstacle to fully utilizing the economic and tourism potential of these products.

Conclusion: Turkey possesses significant potential in terms of geographical indications thanks to its cultural heritage, climatic diversity, and regional agricultural products. Halva is a prime example of this heritage. Its deep-rooted sociological history ensures its continued importance today. Protecting various types of halva from different regions through geographical indications is a fundamental step towards safeguarding cultural heritage. This legal and cultural protection contributes to regional economic development by promoting gastronomic tourism and ensures that culinary traditions are passed on to future generations in their original form.

Recommendations: The findings of this research demonstrate the necessity of educational programs for the public and producers to preserve the value of geographically indicated halva. In particular, the inclusion of these registered halvans in gastronomic routes by local authorities would greatly revitalize regional tourism. Furthermore, it is suggested that future academic studies examine the tangible impacts of other geographically indicated sweets on sustainable tourism and the economic development of regions.

İlk Çağ ve Tarih Öncesi Dönemlerde Gastronomi ve Arkeoloji İlişkisi

Sümeyye TÜRKÖZÜ^{1*}  Yılmaz SEÇİM² 

¹ Necmettin Erbakan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, Konya, Türkiye

² Necmettin Erbakan Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Konya, Türkiye

Makale Bilgisi

ÖZET

Geliş Tarihi: 01.06.2026
Kabul Tarihi: 12.06.2026
Yayın Tarihi: 30.06.2026

Anahtar Kelimeler:
Gastronomi,
Arkeoloji,
Depolama Yöntemleri,
Pişirme Teknikleri,
Beslenme.

Beslenme ihtiyacı, insanlık tarihi boyunca her zaman önemli bir yere sahip olmuştur. İnsanoğlu beslenme ihtiyacını karşılamak için zorlu yaşam şartlarıyla karşı karşıya kalmış ve bunun üstesinden gelebilmek için doğayla mücadele içerisine girmiştir. Leşçi, avcı ve toplayıcı bir dönem süren insanoğlunun Neolitik dönemle birlikte geçiş yaptığı yerleşik hayatta beslenme alışkanlıkları, pişirme teknikleri, depolama yöntemleri ve yaşam biçimleri değişmiştir. Bu değişiklikler mutfak kültürünün oluşumuna önemli katkılar sağlamıştır. Toplumlar zamanla daha organize ve teknolojik olarak geliştiğçe mutfak kültürü de sistematik bir yapıya kavuşmuştur. Ayrıca tarımsal faaliyetlerin benimsenmesi, ticaretin gelişmesini ve yaygınlaşmasını kolaylaştırmıştır. Ticaretin gelişmesi beslenme çeşitliliğini artırmış ve farklı mutfak kültürleriyle etkileşim kurulmasına olanak tanıyarak çeşitli mutfak unsurlarının yerel kültürlerle aktarılmasını sağlamıştır. Bu durum mutfak kültürünün dinamik bir yapıya kavuştuğunu göstermektedir. Çalışmada Paleolitik, Neolitik, Kalkolitik, Erken Tunç ve Hititler Çağı'nın pişirme teknikleri, mutfakta kullanılan araç-gereçleri ve depolama yöntemleri incelenmiş; ayrıca arkeolojik kazılar aracılığıyla ortaya çıkarılan bulguların gastronomiye sağladığı katkılar değerlendirilmiştir. İncelenen dönemlerin mutfak yapıları ve beslenme alışkanlıkları karşılaştırılarak benzerlikleri ve farklılıkları değerlendirilmiştir. Bu durum gelişim süreçlerini ortaya koymuş ve tarih boyunca yaşanan dönüşümlerin anlaşılmasına katkı sağlamıştır. Dönemlerin göstermiş oldukları gelişimler ve değişimler arkeolojik bulgular üzerinden yorumlanmıştır. Arkeolojik kazılar ile ortaya çıkarılan öğütme taşları, seramik kaplar, ocaklar ve mutfakta kullanılan araç-gereçler gastronomi tarihinin gelişim sürecini ortaya koyan önemli bulgulardır. Bu bulgular, pişirme teknikleri, tarımsal faaliyetler ve gıda muhafaza yöntemlerindeki gelişmelerin anlaşılmasına yardımcı olmakta ve geçmiş toplumların mutfak yapılarının yeniden değerlendirilmesine olanak sağlamaktadır. Bu doğrultuda araştırma, farklı dönemlerin mutfak kültürlerini ve sergiledikleri dönüşümleri inceleyerek arkeolojik bulguların gastronomiye verdiği önemi değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Çalışma kapsamında ele alınan konular sayesinde gastronominin tarih boyunca nasıl bir değişim ve gelişim gösterdiği açıklanmaya çalışılmış, bu amaç doğrultusunda literatür taraması yapılarak derleme çalışması gerçekleştirilmiştir.

The Contribution of Archaeological Findings to Gastronomy

Article Info

ABSTRACT

Received: 01.06.2026
Accepted: 12.06.2026
Published: 30.06.2026

Keywords:
Gastronomy,
Archaeology,
Storage Methods,
Cooking Techniques,
Nutrition.

The need for food has always held a significant place throughout human history. To meet this need, humankind has faced harsh living conditions and has had to contend with nature in order to overcome these challenges. As humanity transitioned from a period of scavenging, hunting, and gathering to a settled lifestyle with the Neolithic era, dietary habits, food preparation methods, storage methods, and ways of life changed. These changes made significant contributions to the formation of culinary culture. As societies became more organized and technologically advanced over time, they systematized culinary culture. Additionally, the adoption of agricultural activities facilitated the development and expansion of trade. The expansion of trade increased dietary diversity and enabled societies to incorporate elements of different culinary cultures into their own traditions. This demonstrates that culinary culture has a dynamic structure. This study examines the cooking techniques, kitchen tools, utensils, and storage methods of the Paleolithic, Neolithic, Chalcolithic, Early Bronze and Hittite periods. Furthermore, the contributions of archaeological findings revealed through excavations to gastronomy were evaluated. The culinary structures and dietary habits of the examined periods were compared to assess their similarities and differences. This has revealed the developmental processes and contributed to understanding the transformations that have occurred throughout history. The developments and changes exhibited by these periods have been interpreted through archaeological findings. Grinding stones, ceramic vessels, hearths, and kitchen tools uncovered through archaeological excavations are significant findings that reveal the developmental process of culinary history. These findings contribute to the literature by shedding light on advancements in cooking techniques, agricultural activities, and food preservation methods, thereby aiding in the reinterpretation of past societies' culinary structures. In this context, the research aims to evaluate the significance of archaeological findings for gastronomy by examining the culinary cultures of different periods and the transformations they underwent. Through the topics addressed in this study, an effort has been made to explain how gastronomy has evolved and developed throughout history; to this end, a literature review was conducted and a compilation study was carried out.

Bu makaleye atıfta bulunmak için:

Türközü, S., & Seçim, Y. (2026). İlk çağ ve tarih öncesi dönemlerde gastronomi ve arkeoloji ilişkisi. *NEUGastro*, 5(1), 62-73. <https://doi.org/10.54497/neugastro.2026.26>

*Sorumlu Yazar: Sümeyye Türközü, sumeyyetrkz42@gmail.com



This article is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0)

1.GİRİŞ

Gastronomi, sadece yemeklerin hazırlanarak tüketilmesi değildir; aynı zamanda toplumların kültürünü, ekonomisini ve sosyal yapısını şekillendiren bilimsel disiplindir. “Arkeoloji ise ‘arkheos’ eski ve ‘logos’ yol, yöntem ve bilim kelimelerinden türemiş bir kelimedir ve Türkçeye “Eskinin (Geçmişin) Bilimi” olarak çevrilebilir” (Gölbaş, 2016). Arkeoloji, yapılan kazı çalışmalarıyla birlikte geçmişte yaşamış toplumların yiyecekleri, pişirme yöntemleri, kullandıkları malzemeler ve kültürleri hakkında bilgiler ortaya çıkartarak gastronomi bilimi ile geçmişten günümüze yemeklerin, yiyeceklerin ve malzemelerin evrimini gün yüzüne çıkarmaktadır. Tarih öncesinde yaşamış toplumları araştırmak ve bu bilgilere ulaşabilmek için arkeolojiye başvurulmaktadır (Ayyıldız vd., 2018).

Gastronomi ve arkeoloji, toplumların yeme-içme kültürlerinin tarihsel süreçlerini öğrenebilmemiz için gerekli olan iki bilim dalıdır. Toplumlar için yeme ve içme kültürü, insanlık tarihinin başlangıcından itibaren ve insanların istekleri üzerinden gelişerek sanatsal bir yapıya dönüşmüştür. İnsanlar, ilkçağın başlangıcından itibaren, içerisinde buldukları toplumun kültürüne uyum sağlayarak yeme ve içme alışkanlığı geliştirmişlerdir. Zamanla oluşan değişimler, yeme ve içme kültürü üzerinde de hakimiyetini kurarak etkili olmuştur. Bu sayede her toplum kendi mutfak kültürünü oluşturmuştur (Akman, 1988, aktaran Sevimli vd., 2021). Bu gelişmelerden etkilenerek mutfak kültürü ilk insanlarla beraber mağaralarda başlamış ve günümüze kadar devam etmiştir (Aktaş, 2001). Bu gelişmeler çerçevesinde, tarih öncesi toplumların beslenme alışkanlıklarını incelemek günümüz gastronomi ve mutfak sürecini anlamak için oldukça önemlidir.

Arkeolojik bulgular, bize geçmişte yaşamış kavimlerin kullandıkları bitkileri, tarımsal faaliyetleri, besinleri ve bu besinleri hazırlarken kullandıkları öğütme taşları, kaplar, havanlar, ocaklar ve fırınlar hakkında bilgiler sağlamaktadır. Bu ürünlerin ve malzemelerin kullanımı, insanoğlunun gündelik hayatında merkezi bir konuma yerleştiğini ve göstermiş oldukları faaliyetlerin Paleolitik çağdan itibaren geliştirerek devam ettirdiklerini göstermektedir. Bu durum, hayatta kalma çabalarının yanı sıra yaratıcı ve yenilikçi düşünce yapılarını ortaya çıkararak yeni bir toplum düzeni oluşturmaya çalıştıklarını düşündürmektedir.

Bu bilgiler ışığında, bu araştırmanın amacı tarih öncesi çağların beslenme şekillerinin, mutfakta kullandıkları tekniklerin ve araç-gereçlerin arkeoloji ile ortaya çıkarılarak gastronomi perspektifinden değerlendirilmesidir. Aynı zamanda çağlar arası karşılaştırma sayesinde mutfak yapısındaki değişimlerin ve sistematik hale gelen yapının gözler önüne serilmesi amaçlanmıştır.

Tarih öncesi toplumların beslenme biçimlerine, önemli tarihi gelişmelerine, pişirme tekniklerine, kullanılan mutfak araçlarına ve arkeolojik bulgularına Tablo 1’de yer verilmiştir. Bu tablo dönemlerin genel yapısını karşılaştırmalı bir biçimde gözler önüne sermek için oluşturulmuş ve tartışma bölümünde yorumlanmıştır.

Bu çalışmanın temel araştırma problemi, tarih öncesi dönemlerinde ve İlk Çağ uygarlıklarında gastronomi ve arkeoloji arasındaki ilişkinin arkeolojik bulgular doğrultusunda nasıl şekillendiğinin ortaya konulmasıdır. Literatürde gastronomik unsurların arkeolojik verilerle birlikte ele alındığı çalışmalar sınırlı olduğundan, bu çalışma farklı dönem ve uygarlıkları bütüncül bir bakış açısıyla inceleyerek literatüre katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

Tablo 1
Dönemlerin Genel Yapısal Özellikleri

	Beslenme Biçimi	Gelişmeler	Pişirme Teknikleri ve Kullanılan Araçlar	Arkeolojik Bulgular
Paleolitik Çağ	Bu dönemde leş yiyicilik, avcılık ve toplayıcılık hakimdir. Besin üretmeyi bilmeyen insanlar kökler, sebzeler, meyveler ve avladıkları hayvanlar ile beslenmektedirler (Şensoy vd., 2018).	Göçebe yaşam tarzı etkilidir. Ateşin bulunması ile beslenmede büyük değişiklikler yaşanmıştır (Uhri, 2019).	Ateşte pişirme ile pişmiş gıdaların tüketilmesi yaygındır. Taş aletler, ocak izleri ve ilk toprak kapların kullanımı görülmektedir (Özdemir, 2001).	Yarımburgaz (İstanbul), Karain ve Beldibi Mağarası (Antalya)
Neolitik Çağ	Tarım ile buğday, baklagil; koyun, keçi ve domuz gibi hayvanlar; meyve gibi bitkiler tüketilmiştir, süt ürünleri ve öğütme taşında un öğütürerek ekmeğin üretimi yapılmaktadır (Uhri, 2019).	Yerleşik hayata geçiş yapılması, tarımsal faaliyetlerin başlaması, ilk köylerin kurulması, ilk hayvanın evcilleştirilmesi ve pişirme yöntemleri oluşmuş ve gelişmiştir (Uhri, 2019; Fuller vd., 2018).	İlk pişirme teknikleri şekillenerek haşlama ve kaynatma yöntemleri kullanılmıştır. Akeramik dönemde henüz ateşe dayanıklı olmayan kilden ve taştan yapılan kapları kullanmışlardır. Çanak-çömlekli dönemde ise ateşe dayanıklı çanak-çömlek üretimi ortaya çıkmıştır (Özbal vd., 2012).	Çatalhöyük (Konya), Göbeklitepe (Şanlıurfa) ve Çayönü Höyüğü (Diyarbakır)
Kalkolitik Çağ	Tarım ve hayvancılıkta gelişmeler sağlanmıştır. Tarımla birlikte bitkisel ürün tüketiminde artış görülmüştür.	Kültürel anlamda, tarımda ve hayvancılıkta gelişmeler sağlanmıştır. Çanak-çömlek yapımı ileri seviyeye ulaşmıştır (Şensoy vd., 2018).	Kurutma, tütsüleme, öğütme, mayalama, tuzlama, kızartma, dövme, süzme, turşulama, doğrama ve kesme gibi teknikler kullanılmaya başlanmıştır. Taş aletlerin yerini bakır almaya başlamıştır (Şensoy vd., 2018).	Hacılar höyük (Burdur), Alacahöyük (Çorum) ve Kumtepe (Çanakkale)
Erken Tunç Çağ	Tahıl, baklagil, zeytinyağı ve et ürünleri tüketilmeye devam edilerek lapalar, bulamaçlar ve çorbalar ile beslenmişlerdir.	Kentleşme, metalurji teknolojisinin gelişimi ve toplumsal uzmanlaşma gibi yenilikler, mutfak kültürünün gelişmesine katkı sağlamıştır. Kentleşmenin artışıyla birlikte saraylarda aşçıların olabileceği düşünülmektedir (Uhri, 2019).	Ticaretin gelişmesiyle metal kaplar kullanılmaya başlanmıştır. Pithos adı verilen büyük depolama kapları, çömlekler ve fırınlanmış kaplarda kullanılmıştır.	Kültepe (Kayseri), Troy (Çanakkale) ve Kartepe (Osmaniye)
Hititler	Ekmeğin çeşitleri, bira, şarap, bal, yağ, tuz, süt ürünleri, fıstık, zeytin, susam vb. ürünleri kullandıkları yazılı belgelerde geçmektedir. Ayrıca süt ürünlerini mayalayarak peynir ve yoğurt yaparak kullandıkları kaynaklarda görülmektedir (Uhri, 2019).	Gelişmiş devlet yapısı oluşmuştur. Tapınaklar, tahıl depoları, lokantalar ve dükkanlar inşa etmişlerdir (Uhri, 2019).	Ritüeller için çok kapsamlı tandır fırınlarda, kalıplar içerisinde ve önce haşlanarak sonra da kızartılarak ekmeğin pişirdikleri tabletlerde görülmektedir. Ekmekleri genellikle taş levhalar üzerinde pişirmişlerdir. Ayrıca peynir ve yoğurt yapımı sayesinde depolama ve saklama yöntemlerini kullanmışlardır (Uhri, 2019).	Hattuşaş (Çorum), Yazılıkaya (Çorum) ve Alacahöyük (Çorum)

2.YÖNTEM

Beslenme ihtiyacı, evrimleşerek günümüze kadar gelmiştir. Bu çalışmada, tarih öncesi çağların gelişimleri incelenmiş ve günümüze kadar gastronomiye sağladıkları katkılar değerlendirilmiştir. Çağların beslenme biçimleri, yaşamlarındaki gelişmeler, pişirme teknikleri, kullandıkları mutfak araç-gereçleri ve bulunan kazı çalışmaları incelenerek literatür taraması yapılmıştır. Literatür taraması

sayesinde mutfağın tarihsel gelişimi ortaya konmaktadır.

Çalışmada, ulusal ve uluslararası literatür taranarak derleme çalışması yapılmıştır. Literatür taraması sürecinde YÖK Ulusal Tez Merkezi, DergiPark, bilimsel dergiler, kitaplar, kitap bölümleri ve bildiri metinlerinden yararlanılmıştır. Tarama sürecinde “gastronomi”, “arkeoloji”, “arkeogastronomi”, “pişirme teknikleri”, “depolama yöntemleri”, “yemek tarihi”, “antik dönem”, “Hititlerde beslenme” ve “beslenme arkeolojisi” gibi anahtar kelimeler kullanılmıştır. Çalışma kapsamında ağırlıklı olarak 2000-2024 yılları arasında yayımlanan çalışmalar incelenmiş, konu açısından önem taşıyan daha eski tarihli kaynaklara da yer verilmiştir.

Daha önce yapılmış çalışmalar incelenerek dönemlerin genel özellikleri hakkında bilgiler ve fikirler öğrenilmiştir. Bu bilgiler ve fikirler mümkün olduğunca yeni bağlamda değerlendirilmiş ve karşılaştırılmıştır. Araştırma kapsamında literatür taraması yapılırken mevcut çalışmalarda arkeolojik bulguların gastronomiye sağladığı katkı yer almasına rağmen genellikle mutfak kültürü, bulunan ekipmanlar veya belirli bir bölgenin araştırma konusu olduğu görülmektedir. Bu bağlamda yapılan çalışmada, dönemlerin karşılaştırılmalı bir şekilde ele alınmasının literatüre sağlayacağı katkı açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Bu doğrultuda tarih öncesi dönemlerin gastronomik faaliyetleri arasındaki benzerlik ve farklılıklar karşılaştırılarak incelenmiştir.

3. Kavramsal Çerçeve

3.1. Arkeolojik Bulguların Gastronomi Tarihine Katkısı

Gastronomi, insanoğlunun varlığından itibaren yalnızca beslenme odaklı değil, ayrıca kültürel etkileşim sağlayan bir disiplindir. Gıdaların üretilmesinden, hazırlanmasından, tüketilmesine ve sunulmasına kadar süren aşamaları kapsamaktadır. Kimya, fizik, coğrafya, tarım, tarih, psikoloji ve arkeoloji gibi dallarla birlikte çalışarak yemeğin yalnızca karın doyurmak için olmadığını, çok yönlü disiplinler arası bilim olduğunu göstermektedir (Barat vd., 2022).

Gastronominin derin tarihine inildiği zaman karşımıza arkeoloji ve antropoloji bilimleriyle olan ilişkisi çıkmaktadır. Arkeoloji, yaptığı kazı çalışmalarında insanoğlunun kullandığı malzeme kalıntılarından; kültürleri, dini inanışları, beslenme biçimlerini, geleneklerini, kullanılan tohumları, pişirme tekniklerini, gıdaları koruma ve saklama yöntemleri gibi bilgiler sunarak gastronomi tarihine ışık tutmaktadır. Yapılan kazılarda bulunan hayvan kemiklerinin yalnızca beslenmede değil, aynı zamanda taş alet yapımlarında, kasaplık uygulamalarında ve avcılıkta kullanıldığı anlaşılmaktadır (Ertuğrul, 2022). Elde edilen hayvan kemikleri sayesinde beslenme alışkanlıkları ve pişirme yöntemleri hakkında bilgiler ortaya çıkmaktadır. Örneğin, balık kemikleri günümüze kadar ulaşamamıştır. Çünkü balık kemikleri kaynatıldığı zaman mekanik gücünü kaybetmektedir. Bu durum, geçmiş dönemlerde haşlama tekniğinin kullanıldığını gözler önüne sermektedir (Barat vd., 2022).

Antropoloji, arkeolojik kazılardan elde edilen bilgiler sonucunda insanların biyolojik, sosyal, toplumsal ve kültürel özelliklerini inceleyen bir bilim dalıdır (Bostan, 2016). Benzer şekilde arkeobotanik de bitki kalıntıları sayesinde insanların gıda olarak kullandığı ve tükettiği bitkileri inceleyerek gastronomiye katkı sağlamaktadır. Deneysel arkeoloji ise geçmişe ait bilgileri kazı çalışmalarından ve araştırmalarından elde ederek ve bu bilgileri yeniden yaratarak açıklık getirilmesi amacıyla yapılmaktadır (Türkoğlu, 2019). Bu sayede mutfak kültürleri hakkında bilgiler edinebilmek amacıyla deneysel arkeolojiye başvurularak, geçmiş gün yüzüne çıkartılmaya çalışılmaktadır (Kalkan vd., 2019). Yemeğin tarihi; arkeoloji, antropoloji, sosyoloji ve halk bilimiyle bağlantılı olan bir kültür tarihidir (Samancı, 2021). Yemek tarihçisinin görevi ise bir arkeoloğun bulunduğu kalıntılar sayesinde bir medeniyetin kültürünü, tarihini ve mutfağını tekrardan canlandırarak geleceğe ışık tutmaktır (Çakır vd., 2024).

İnsanoğlu için en önemli ihtiyaçlardan birisi olan beslenme ihtiyacı sayesinde, arkeolojik kazılardan elde edilen bulgular mutfak ve mutfak kültürüne çıkmaktadır. Beslenme ve mutfak ile ilgili kazılardan elde edilen bazı kalıntılar; bitkisel ürünler, hayvan kemikleri, kaplar, fırınlar, ocaklar, seramikler, küpler, öğütme taşları, tarım aletleri ve ambarlardır (Şensoy vd., 2018).

İnsanlığın en büyük devrimlerinden birisi, Neolitik Çağ'da yemek yapmaya başlamış olmalarıdır. Bu çağdan önce leşçilik, toplayıcılık ve avcılık ile geçinen insanoğlu, yemekleri pişirmeye başlayınca yeni bir döneme adım atmışlardır. Kalkolitik Çağ'da insanlar kurutma, kızartma, tütsüleme, dövme, öğütme ve mayalama gibi teknikleri kullanmayı öğrenmişlerdir. Bu teknikleri geliştirerek de gastronominin temellerini oluşturmuşlardır (Uğraş, 2020). Kültürel etkileşimler sayesinde farklı milletlerle tanışmış ve komşuluk ilişkileri kurmuşlardır. Aralarında kurulan komşuluk ilişkileri sayesinde bilgi ve kültür aktarımı yaparak gelişmeye devam etmişlerdir. Uygarlıklar daha sonra gelişmeleri, yemekleri ve kültürleri ile ilgili bilgileri yazılı kaynaklara aktararak arkeolojiye rehberlik etmişlerdir.

Arkeoloji kazıları sayesinde ulaşılan yemeklerle ilgili ilk yazılı kaynak, Sümerler zamanından kalma tabletlerdir. Bulunan bu tabletlerde yemek kültürleri, tarımsal faaliyetleri ve satın aldıkları gıdalar ile ilgili bilgiler olduğuna ulaşılmıştır. Babil kaynaklarında ise, en eski yemek tariflerine rastlanmıştır. Ayrıca ateşi kullanarak yemekleri pişirerek kullandıkları, yiyecekleri saklama yöntemleri, hamur yapmayı öğrenerek ekmek yaptıkları ve süt ürünlerini kullandıkları hakkında bilgilere ulaşılmıştır. Ulaşılan bu bilgiler sayesinde günümüz yemek kültürünün gelişimi sağlanmıştır (Uğraş, 2020).

Genel olarak bakıldığında, arkeoloji bilimi sayesinde günümüz gastronomisi ve mutfak kültürlerinin nasıl oluştuğu, hangi ürünlerin ve malzemelerin kullanıldığı öğrenilerek ve geliştirilerek günümüz gastronomisi inşa edilmiştir. Bu durum sonucunda arkeoloji ve gastronomi arasındaki ilişkinin köklü bir geçmişe sahip olduğu anlaşılmaktadır. Arkeoloji, gastronomiye yalnızca beslenme biçimleri, mutfak kültürleri ve kullanılan ürünler hakkında tarihi bilgi sunmakla kalmaz, ona yol gösterici bir harita görevi görmektedir.

3.2. Pişirme Yöntemleri ve Kullanılan Mutfak Ürünleri

Yemek pişirmeyi ve tekniklerinin ortaya çıkmasını sağlayan en önemli etken ateşin bulunmasıdır. Avcılık ve toplayıcılık dönemlerinde insanlar yemeklerini yemek için taştan, ağaçtan ve deriden yaptıkları kapları kullanmışlardır. Zamanla insanların ihtiyaçlarına göre değişerek ve gelişerek farklı malzemelerden kaplar yapılmasına yol açmıştır. Ateşin bulunması ve pişirme faaliyetinin hayatlarına girmesi ile kullandıkları kapları ateşe dayanıklı hale getirmişlerdir. Örneğin, güveç, testi ve kiremit gibi kapları hem yemekleri pişirmede hem de depolamada kullanmak için geliştirmişlerdir. Antikçağ'da temel besin kaynağı olan ekmek yapımı için özel üretilen topraktan kaplar yapmışlar ve bu kaplar sayesinde ekmeğin homojen pişmesini sağlamışlardır (Gökbel vd., 2022).

Ateşin bulunması ve ocak kullanımının başlaması sosyal yapıyı şekillendirmiştir. Antikçağ döneminde toplumların genelinde mangal kullanımına rastlanmıştır. Mangalda pişen etleri tanrıların kutsalı olarak görmüşlerdir. Hititler'e dair arkeolojik kazılardan elde edilen bilgilere göre pişmiş yiyecekleri ve yemekleri tükettiklerine ulaşılmıştır. Hititler; gıdaları ateşte pişirerek, haşlayarak, kızartarak, kaynatarak ve ızgara yaparak kullanmışlardır. Bu tekniklerde kullanılan ateş yalnızca yemek pişirmek için değil, aynı zamanda ısınma aracı olarak da kullanılmıştır (Albustanlıoğlu, 2021).

Arkeolojik kazılarda Hititler'e ait bulunan mutfak araç gereçleri; süslü seramik kaplar, yuvarlak ve ağzı gagaya benzeyen testiler, çaydanlıklar, çanaklar, fincanlar, hayvan figürlü içki kapları, mataraya benzeyen vazolar, ibrik, güveç, kaşık, süzgeç vb. ürünlere ulaşılmıştır. Hititler sağlık alanında da birçok çeşitli ot ve baharat kullanmışlardır. Bunlar; kimyon, kraliçe otu, bira mayası, ekmek, susam, un buğday ve şaraplardır. Bu ürünlerin isimleri Hitit çivi yazılı tabletlerde geçmektedir (Akın vd., 2018; Arslantaş

vd., 2023).

Ocak ve fırınların kullanımına arkeoloji alanında yapılan çalışmalar sayesinde ulaşılmıştır. Örneğin, Frig ve Urartu uygarlıklarında kazanların kullanımına, Roma uygarlığında ise seyyar ocakların kullanımına rastlanılmıştır. Medeniyetlerin ateşi kullanarak gelişmesi sayesinde günümüz mutfak ekipmanları, yöntemleri ve teknikleri bugünkü halini almıştır. Pişirme yöntemleri ve teknikleri; farklı toplum ve coğrafyalarda farklı yemeklerin oluşmasını sağlamıştır. Her ne kadar aynı yöntemler kullanılsa da yemeklerde kullanılan ürünlerin farklılığı, tadı, dokusu ve kokusu o bölgenin kimliğini oluşturmaktadır (Albustanlıoğlu, 2021). Arkeolojik kazılardan elde edilen bilgiler ışığında pişirme yöntemleri ve mutfak araç gereçleri ile ilgili örneklerle rastlamak mümkündür. Geçmişin izleri sayesinde günümüzde kullanılan yöntemlerin ve ekipmanların göstermiş oldukları gelişimleri ve tarihleri incelenebilmektedir.

Nagidos'ta Arkaik, Klasik ve Hellenistik dönemlere ait yapılan kazı çalışmalarında birçok mutfakta ve pişirmede kullanılan kaplara rastlanılmıştır. Mutfak alanında yemekleri hazırlama ve depolama işlemlerinde kullanıldığı belirlenen mortarlar ve pithoslar bulunmuştur. Mortarlar, gıdaları karıştırmada ve öğütmede en sık kullanılan kaplardır; pişirilmiş topraktan ve taştan yapılan çeşitleri bulunmaktadır. Pithoslar, depolama alanlarında kullanıldığı düşünülen kap çeşitleridir (Körsulu, 2015).

Pişirme kapları ise yemeklerin pişirildiği ve dayanıklı hamurdan yapılan kaplardır. Testiler, amphoralar, chytralar, lopuslar, tagenonlar ve kapaklar pişirmede kullanılan kazılarda elde edilen başlıca kaplardır. Testiler, dik kenarlı ve kısa boyunludur. Amphoralar, dışa çekik ağızlı ve omzunda iki adet kulpu bulunur. Chytralar, derin ve küresel gövdelidir. Lopuslar, sığ ve kapaklı olup, kızartma ve kısık ateşte pişen yiyecekler için kullanıldığı düşünülmektedir. Tagenonlar, lopuslara göre geniş ve sığ bir biçime sahiptir ve sote veya fırında yapılan yemekler için uygun kaplardır. Ayrıca kazılarda iki tip kapak bulunmuş ve bu kapakların lopuslarla birlikte kullanıldığı düşünülmektedir (Körsulu, 2015).

3.3. Depolama ve Muhafaza Yöntemleri

Besinlerin üretilmesi kadar saklanması da büyük önem taşımaktadır. Daha sonra tüketime hazır halde bulunmaları, kış mevsiminde bulamayacakları ürünleri kışın tüketebilmek ve ürünleri bozulmadan tüketebilmek için insanlar depolama ve muhafaza yöntemlerini geliştirmişlerdir. Besinlerin bozulması, gıdaların tüketilemeyecek hale gelmesine ve insan sağlığı üzerinde olumsuz sonuçlar doğurmasına sebep olmaktadır. Örneğin, mikroorganizmalar besin yapılarını bozarak ürünlerin bozulmasına neden olmaktadır. Bu mikroorganizmalar; küf, mantar, bakteri, enzimler ve parazitler olabilmektedir. Çeşitli hastalıklara veya gıdanın bozulmasına sebebiyet veren mikroorganizmalar uygun saklama şartlarıyla önlenmektedir. Ayrıca gıdaların sıcaklığa, neme, ışığa, oksijene ve darbeye maruz kalmaları bozulmalarına sebep olabilmektedir. Ortam koşulları dikkate alınarak uygun depolama şartları sağlanırsa bu sorunlar ortadan kalkarak gıdaların bozulmaları engellenebilmektedir (Acar, 2019).

Gıdaların bozulmasına sebep olan bu unsurların ortadan kaldırılması, besinlerin korunmasında ve saklanmasında büyük öneme sahiptir. İnsanoğlu da bu sorunları ortadan kaldırmak için saklama yöntemleri geliştirmiştir. Her toplum, kendi ihtiyacına ve kültürüne göre farklı depolama yöntemleri geliştirmiştir (Kaya, 2020). Bu yöntemler arkeolojik kazılardan da elde edilen bilgilere göre; kurutma, fermantasyon, ambarlar, soğukta depolama, tuzlama ve tütsüleme gibi yöntemleri kapsamaktadır (Acar, 2019). Bu yöntemlere dair bilgilere Tablo 2'de yer verilmiştir.

Tablo 2
İlk Çağların Depolama ve Muhafaza Yöntemleri

Gıda Muhafaza Yöntemi	Açıklama	Kullanım Alanı	Arkeolojik Bulgular
Kurutma	En eski saklama yöntemidir (Ünver Alçay vd., 2015). Besinlerdeki suyun uzaklaştırılması ile mikroorganizmaların gelişmeyeceği alan oluşturulmasıdır (Sayiner, 2023).	Güneş ve rüzgâr aracılığıyla; buğday ve arpa gibi tahıl ürünleri; üzüm, incir, elma ve armut gibi meyveler; et, balık ve tavuk gibi hayvansal gıdalar kurutulmuş olarak uzun süre dayanmaları sağlanmaktadır (Kökmen Seyirci vd., 2018).	Sümerler meyveleri dizerek; Mısırlılar ise balık ve kümes hayvanlarını güneşte kurutarak muhafaza etmişlerdir (Kökmen Seyirci vd., 2018).
Tuzlama	Eski ve etkili bir yöntem olan tuzlama yöntemi, mikroorganizma üremelerini engellemektedir (Kökmen Seyirci vd., 2018).	Antikçağ'da deniz suyu buharlaştırılarak tuz elde edilmiş ve muhafaza yöntemi olarak kullanılmıştır (Kökmen Seyirci vd., 2018).	Mısırlılar'a ait tuz üretim tesislerine ulaşılmıştır (Kökmen Seyirci vd., 2018).
Fermantasyon	Bitkisel ya da hayvansal ürünlerin doğal süreçlerle veya bazı kültürlerin eklenmesiyle yapılan bir muhafaza türüdür (Karaçıl, 2013).	Neolitik çağ'dan itibaren dönem insanları sütü fermente ederek peynir ve yoğurt olarak kullanmışlardır (Kökmen Seyirci vd., 2018).	Göbeklitepe'de tahılların bira yapımında kullanıldığı, Mezopotamya ve Kafkasya'da ise şarap üretimi yapıldığı bilgisine ulaşılmıştır (Karaçıl, 2013).
Tütsüleme	Gıdaların dumanla aroma, tat kazandırılması ve mikroorganizma yükünün azaltılması işlemidir (Kundakçı, 1979).	Et ve peynir üzerinde uyguladıklarına rastlanmıştır. Aynı zamanda tuzlama ile birlikte de kullanılmışlardır (Kökmen Seyirci vd., 2018).	Roma döneminde peynirler üzerinde tütsüleme yapıldığına ulaşılabilmektedir (Kökmen Seyirci vd., 2018).
Soğukta Depolama	Kış aylarında yağın kar ve buz kullanılarak gıdalar muhafaza edilmiştir (Kökmen Seyirci vd., 2018).	Mağaralar, taş duvarlarla çevrilmiş kilerler ve kuzey cephesi ürünleri soğukta muhafaza etmek için kullanılan diğer yöntemlerdir (Kökmen Seyirci vd., 2018).	Mezopotamya ve Hitit dönemlerine ait tabletlerde, buzların dağlardan getirilerek buz evleri yapımında kullanıldığı belirtilmiştir (Kökmen Seyirci vd., 2018).
Ambarlar	Eski çağlarda gıdaların bozulmasını engelleyen; aşırı sıcak ve soğuklardan, böceklerden ve kemirgenlerden koruyan gıda muhafaza alanlarıdır (Kökmen Seyirci vd., 2018).	Yeraltı ambarları, silo benzeri ambarlar, küpler ve kerpiçten depolar gibi depolama alanları bulunmuştur (Kökmen Seyirci vd., 2018).	Kapadokya ve Trakya bölgelerinde yeraltı mağaraları kullanılırken, İspanya'nın çevresinde kuyuları gıdaları muhafaza etmek için kullandıkları anlaşılmıştır (Kökmen Seyirci vd., 2018).

4.TARTIŞMA

Paleolitik dönemde ateşin bulunması ile insanoğlu, avladıkları hayvanları ve yemesi zor besin maddelerini ateşte pişirerek bu yiyeceklerin tüketimini ve sindirimini daha kolay bir hale getirmiştir. Bu gelişme yiyecekleri pişirme olgusunu ortaya çıkarmış ancak günlük hayatlarını idare etmekle sınırlı kalmıştır. Neolitik ve Kalkolitik dönemlerde yerleşik hayata geçilmesi tarım ve hayvancılığın gelişmesini sağlamıştır. Bu faaliyetlerin gelişmesi sayesinde bitkisel ve hayvansal ürünlerde artış sağlanarak üretimin ve tüketimin arttığı anlaşılmaktadır. Yerleşik yaşam ile insanların kullandığı ocak ve fırınların sabit hale gelmesi ilk pişirme tekniklerinin ortaya çıkmasına olanak tanımıştır. Kalkolitik dönemde, Neolitik döneme kıyasla daha ileri seviye pişirme teknikleri kullanılmış ve çeşitlendirilmiştir. Bu durum pişirme tekniklerinin yeni bilgiler öğrenildikçe geliştiğini göstermektedir. Erken Tunç Çağı ile kentleşmenin gelişimi kültürel anlamda yeni bir dönemin kapılarını açmıştır. Bu gelişim mutfak

kültürünü de etkilemiş ve yeni muhafaza tekniklerinin ortaya çıkmasını sağlamıştır. Hititler döneminde birçok yeni ürün keşfedilerek tüketilmiş ve bu keşifleri yazılı kaynaklara aktarmışlardır. Gelişmiş devlet yapısı oluşmuş ve bu sayede diğer dönemlere göre mutfak alanında yenilikçi gelişmeler ortaya koyabilmişlerdir. Bu dönemde restoranların açılması buna en iyi örneklerden biridir. Dönemlerin başından itibaren pişirme yöntemleri ve tüketilen besinler değişerek ve gelişerek mutfak kültürünü çeşitlendirmiş ve günümüze kadar gelmesini sağlamıştır.

Pişirme tekniklerinin yanı sıra kullanılan mutfak araç-gereçleri de dönemlerin gastronomi anlamında ne kadar geliştiğini göstermektedir. İnsanoğlu yaşamının başlangıcında ağaç kabuklarından ve geniş yapraklı bitkilerden tabak yaparak yiyeceklerini tüketmişlerdir. Paleolitik döneme geçişle birlikte bu malzemelerin taştan yapılmaya başlandığı anlaşılmaktadır. Taş aletlerin kullanımı, ocak izleri ve ilk toprak kapların kullanımı beraberinde getireceği yeni dönemlerin altyapısını oluşturacaktır. Neolitik dönemde taştan yapılan malzemeler yerini daha kolay şekil alabilen kilden yapılmış ürünlere bırakmıştır. İlerleyen zamanlarda insanlar kullandıkları ürünlerin daha kullanışlı olması için ateşe dayanıklı çanak-çömlek üretmeye başlamıştır. Öğütme taşlarının ilk ilkel örnekleri Paleolitik dönemde görülse de gelişimi Neolitik dönemde olmuş ve ekmek üretimine bu dönemde geçilmiştir. İnsanlar taştan ve kilden yapılan bu malzemeleri geliştirerek Kalkolitik ve Erken Tunç dönemlerinde bakır ve metal kullanımına geçmişlerdir. Bakır ve metalin diğer kullanılan malzeme yapılarından daha dayanıklı ve ısıyı daha iyi geçirgen olması pişirme tekniklerinin gelişmesini ve çeşitlenmesini sağlamıştır. Bakır ve metalin kullanılmaya başlanması yemeklerin kontrollü pişirilmesini sağladığı için gastronomik anlamda önemli bir adım olmuştur. Hititler ise, diğer dönemlere ait ekipmanlarda kullanılan malzemeleri kullanmaya devam etmiş ancak bu malzemeleri ileri bir seviyeye taşıdıkları görülmüştür. Gelişen bu ürünler işlevsel olmaları sebebiyle günümüzde halen kullanılmaktadır.

Depolama ve muhafaza teknikleri de oldukça önemli bir diğer etkidir. Bu teknikler besinlerin uzun süre korunmasını ve taze kalmasını sağlayan önemli uygulamalardır. Tarih öncesi dönemlerde de varlığını sürdüren bu teknikler daha ilkel yöntemlerle kullanılmaya başlanmıştır. Her dönemde olduğu gibi tarih öncesi dönemlerde de besinlerin saklanması ve taze tüketilmesinin önemli olduğu anlaşılmaktadır. Bu yöntemlerin ilk ve en eski muhafaza tekniği kurutmadır. Paleolitik dönemde güneş ve rüzgârın yardımı ile kurutma işlemi yapılmaya başlanmış ve besinler muhafaza edilmiştir. Neolitik dönemde tarımın başlaması tahıl üretiminde artış sağlamış ve tahılların muhafaza edilebileceği alanlara ihtiyaç duyulduğu anlaşılmıştır. Kurutma işleminin dış etkenlere karşı yeterli olmadığı anlaşılarak tahılları korumak amacıyla küpler, yeraltı depoları ve ambar benzeri yapılar inşa ederek tahılların uzun süre dayanmalarını sağlamışlardır. Diğer dönemlerde de bu yapılar kullanılmaya devam edilmiş ancak geliştirilmiş ve sistematik bir hale getirilerek ilerlenmiştir. Hititler döneminde devlet yapısının oluşması, depolama ve muhafaza yöntemlerinin planlı bir şekilde ilerlemesini kolaylaştırmıştır. İlk yerleşik hayata geçiş ile depolama ve muhafaza yöntemleri kalıcı hale gelerek günümüze kadar gelmeyi başarmıştır.

Dönemler arasında gerçekleşen kültürel aktarım sayesinde pişirme tekniklerinde, ekipmanlarda ve muhafaza tekniklerinde her zaman bir ilerleme ve çeşitlenme kaydedildiği görülmektedir. Bu ilerlemeyi iklim, ürün çeşitliliği, ihtiyaçlar ve kültür gibi faktörlerin sağladığı görülmektedir. Yemeğin yalnızca karın doyurma aracı olmadığı aynı zamanda bir kültürü oluşturduğu anlaşılmaktadır. Örneğin, Hititler döneminde yemeklerin ritüel gibi faaliyetlerde kullanılması yemeğe duyulan önemi ve saygıyı ön plana çıkarmıştır. Günümüzde de yemek sosyal, kültürel, biyolojik ve dini konular bakımından oldukça önemli bir konuma ve değere sahiptir. Arkeoloji de bu aşamada devreye girerek geçmişin izlerini ve değerini gastronomiye sunmaktadır. Bu izler günümüz pişirme tekniklerini, ekipmanlarını ve muhafaza tekniklerinin nasıl oluştuğunu göstermektedir. Günümüzde kullanılan teknikler ve ekipmanlarda geçmişten bu yana nasıl bir evrim geçirdiğini ve sistematik bir şekilde ilerleyişini gözler önüne sermektedir.

5.SONUÇ

İnsanlığın varlığından itibaren beslenme olgusu, önemli bir yere sahiptir. İnsanoğlu leşçilik, avcılık ve toplayıcılık dönemlerinden itibaren beslenme, kültür, inanç ve sağlık alanlarında önemli adımlar atmıştır. Bu dönemlerde kısıtlı yiyecekler ile beslenme ihtiyaçlarını karşılayan insan toplumu; tarımın başlaması ile bitkileri, hayvansal gıda ürünleri olan süt, bal, peynir vb. gıdaları kullanmayı öğrenmiş ve çok çeşitli beslenme kültürüne geçiş yapmıştır.

Tarih öncesi çağlarda, özellikle Neolitik dönemde yerleşik hayatın başlangıcı ve ilk köylerin oluşması ile yeni tecrübeler kazanılmasını sağlamıştır. Kazanılan tecrübeleri kültürel etkileşim sayesinde farklı toplumlar ile paylaşarak gelişmeler artırılmıştır. Bu da çevresel koşulların, gastronomi alanında yapılan faaliyetleri değiştirdiğine ve geliştirdiğine dikkat çekmektedir. Tarih öncesi çağlar temel besinlerin kullanımı, yemeklerin hangi tekniklerle hazırlandığı, kullanılan mutfak araç-gereçleri, depolama ve saklama yöntemleri sayesinde günümüz gastronomisine yol gösterici olmuştur. Ayrıca dönemlerin mutfak kültürleri, yetiştirdikleri gıdalar, depolama yöntemleri, yemekleri hazırlama yöntemleri, kullandıkları ocaklar, fırınlar ve kap-kacaklar o zamanın şartlarıyla ilkel yöntemler ile bulunmuş olmasına rağmen günümüze kadar gelmiş ve gelişmiştir.

Arkeoloji sayesinde elde edilen kazılarda bulunan bulgular gastronomiye önemli veriler sunarak toplumların mutfak alanında yapmış oldukları gelişmelerin öğrenilmesine olanak tanımıştır. Kazılarda bulunan mutfak malzemeleri, yemek alanları, dini ritüelleri ve gıdalar günümüze örnek olmuş ve geliştirilebilmesine katkı sağlamıştır. Arkeoloji, gastronomi alanıyla birlikte çalışarak geçmişin izlerini günümüze ulaştırmaya devam etmektedir. Aynı zamanda arkeoloji, gastronomik faaliyetlerin evrimini net bir şekilde ortaya çıkartmaktadır.

Bu çalışmada da tarih öncesi çağların beslenme biçimleri, pişirme teknikleri, koruma yöntemleri, kullandıkları araç-gereçler ve önemli gelişmeler hakkında bilgiler verilerek arkeoloji sayesinde gastronomi bilimine sağlanan katkılar incelenmiştir. Tarihi çağlar arasında gastronomi faaliyetlerinin zaman içerisinde gösterdiği gelişim ortaya konmuştur. Eski çağlardan itibaren gelmiş olan gıdalar, pişirme teknikleri ve depolama yöntemleri günümüzde kullanılmaya devam edilmektedir. Aynı zamanda benzer formlarda kaplar, ocaklar ve fırınlar da hala kullanılmaktadır. Günümüzde de aynı ürünlerin kullanımının görülmesinin sebebi dayanıklı, ihtiyaçları karşılayan, teknolojiyle gelişen ve kültürel unsurlar ile birleşerek günümüze kadar gelebilmesidir. Bu ürünler geçmişin ihtiyaçlarına yanıt vermiş ve zaman içerisinde gelişerek günümüzü kurtaran ürünler olmuşlardır. Sonuç itibariyle mutfak kültürünün geçmişi eski çağlara dayanmakta ve kazılar sayesinde de her geçen gün yeni bilgiler öğrenilerek gastronomiye yeni katkılar sağlanmaktadır.

Etik Beyan

Bu çalışma (10/12/2021 tarih ve 2021/586 sayılı Necmettin Erbakan Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Etik Kurulu Başkanlığı Etik Kurul Onay Belgesi ile) bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Yazar Katkıları

Yazar 1'in makaleye katkısı %50, Yazar 2'nin makaleye katkısı %50'dir.

Finansman

Çalışma için finansman desteği alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Yazarlar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması

bulunmamaktadır.

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SDG)

Çalışmanın Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamında yapılmamış olsa dahi kültürel mirasın korunması ve gastronomik mirasın sürdürülebilirliği açısından katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

REFERANSLAR

- Acar, E. (2019). *Eskiçağ Anadolu'sunda beslenme (M.Ö. 2. bin yılın sonuna kadar)* (Yayın No. 296405) [Yüksek lisans tezi, Pamukkale Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=QGhh3Kbm8JDPztcMFziz6g&no=i1gaVfpInCmiIt96CeJzPQ>
- Akın, G. ve Balıkcı, E. (2018). Anadolu'nun gizemli imparatorluğu Hititlerde beslenme ve mutfak kültürü. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 6(3), 275-284. <https://doi.org/10.21325/jotags.2018.254>
- Albustanlıoğlu, T. (2021). Gastroarkeoloji: Tarihsel serüveni içinde ateşin bulunması ve yemek pişirme. *Bilim ve Ütopya*, 27(326), 16-19.
- Arslantaş, E. ve İnce Karaçeper, E. (2023). Eski Mezopotamya mutfak kültürünün günümüz Diyarbakır mutfağı üzerine etkileri. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 11(2), 1163- 1188. <https://doi.org/10.21325/jotags.2023.1238>
- Ayyıldız, S. ve Şahingöz, S. A. (2019). Arkeolojik olarak elde edilen mutfak ekipmanlarının gastronomik dili; Anadolu Medeniyetler Müzesi araştırması. E. İnanır, O. Köse ve Y. Ulutürk (Ed.), *Siyasi, sosyal ve kültürel yönleriyle Türkiye ve Rusya 1* (s. 315-356). Berikan Yayınevi.
- Barat, T. ve Akcan, T. (2022, 6-8 Mayıs). *Yeni bir kavram önerisi olarak arkeogastronomi ve Anadolu mutfak kültüründen bazı arkeolojik incelemeler* [Bildiri sunumu]. GANUD-3 International Conference on Gastronomy, Nutrition and Dietetics, İstanbul Gedik Üniversitesi.
- Bostan, H. (2016). Antropoloji, kültür ve güvenlik. *Güvenlik Bilimleri Dergisi*, 5 (2), 1-31. <https://doi.org/10.28956/gbd.282261>
- Çakır, A. ve Kaya, B. (2024). Türkiye'de yemek tarihçiliği. *Çekmece Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(24), 58-81. <https://doi.org/10.55483/cekmece.1507120>
- Ertuğrul, E. (2020, Ağustos 14). *İngiltere'de Avrupa'nın en eski kemik aletleri bulundu*. Arkeofili. <https://arkeofili.com/ingilterede-avrupanın-en-eski-kemik-aletleri-bulundu/>
- Fuller, D. Q. and Gonzalez Carretero, L. (2018). The archaeology of neolithic cooking traditions: Archaeobotanical approaches to baking, boiling and fermenting. *Archaeology International* 21(1), 109-121. <https://doi.org/10.5334/ai-391>
- Gökbel, F. M. ve Çilginoğlu, H. (2022). Antik Çağ'da mutfak kültüründe toprak kaplar ve önemi. *Tykhe Sanat ve Tasarım Dergisi*, 7(12), 55-66. <https://doi.org/10.55004/tykhe.1098281>
- Gölbaş, A. (2016). Türk arkeolojisinin kuramı. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(46), 302-316. <https://doi.org/10.17719/jisr.20164622598>
- Kalkan, A. ve Gönül, E. (2019). Deneysel mutfak, kültürel mirasın yaşatılmasında bir araç olabilir mi? *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 12(64), 1006-1015. <http://dx.doi.org/10.17719/jisr.2019.3417>

- Karaçıl, M. Ş. ve Acar Tek, N. (2013). Dünyada üretilen fermente ürünler: Tarihsel süreç ve sağlık ile ilişkileri. *Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 27(2), 163-173.
- Kaya, M. (2020). Anadolu kültüründen dünya kültürüne ambarlar. *Ege Coğrafya Dergisi*, 29(2), 321-344.
- Kökmen Seyirci, H. ve Çağ, Ç. (2018). Antikçağda gıdaların korunması. *Cedrus*, 6, 701-711. <https://doi.org/10.13113/CEDRUS.201833>
- Körsulu, H. (2015). Nagidos Arkaik, Klasik ve Hellenistik dönem mutfak ve pişirim kapları. *Gephyra*, 12, 141-177. <https://doi.org/10.37095/gephyra.194077>
- Kundakçı, A. (1979). Et teknolojisinde tütsüleme. *Gıda*, 4(1), 17-24.
- Özbal, R., Gerritsen, F. ve Özbal, H. (2012). Barcın Höyük neolitik dönemde yemeklerde ve aşçılıkta yenilikler. *Aktüel Arkeoloji Dergisi*, 27, 28-31.
- Özdemir, B. (2001). *Otel işletmelerinde mutfak yönetimi ve her şey dahil (all-inclusive) uygulamasının mutfak yönetimine etkileri üzerine sektörel bir araştırma* (Yayın No. 103952) [Yüksek lisans tezi, Akdeniz Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=0meVwYMrpZeK5wsCbJITwA&no=Gf8twSrlld3JjwdNJ2-cIkg>
- Samancı, Ö. (2021). Gastronomi ve yemek tarihi. *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 32(1), 106-109. <https://doi.org/10.17123/atad.948486>
- Sayiner, G. ve Beyhan, Y. (2023). Geleneksel besin saklama yöntemleri ve yeni teknolojiler. *Toros University Journal of Food, Nutrition and Gastronomy*, 2(1), 79-92.
- Sevimli, Y., Tatlı, M. ve Kızıldemir, Ö. (2021). Göbeklitepe'nin gastronomi turizmi bağlamında değerlendirilmesi. *Güncel Turizm Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 263-286. <https://dx.doi.org/10.32572/guntad.908280>
- Şensoy, F. ve Tiritöglü, S. (2018). Beslenme arkeolojisi: Günümüz Ankara yemeklerinde geçmişin izleri. *Güncel Turizm Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 209-233.
- Türkoğlu, Ü. (2019). Deneysel arkeoloji ve kültürel yaşam. *İnönü Üniversitesi Kültür ve Sanat Dergisi*, 5(2), 66-74. <https://doi.org/10.22252/ijca.622375>
- Uğraş, Ö. (2020). Arkeolojik veriler ışığında antikçağ'dan günümüze Gaziantep'te yemek kültürü. (Yayın No. 61588)0 [Yüksek lisans tezi, Gaziantep Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=AFQnoE9Wf6lYuEa-4wvWvA&no=gpUUP0Biqww2nHLxVy3CEg>
- Uhri, A. (2019). Anadolu mutfak kültürünün kökenleri. H. Yılmaz (Ed.), *Gastronomi Tarihi* (s. 26-49). Anadolu Üniversitesi.
- Uhri, A. (2019). İnsanlığın şafağında beslenme. H. Yılmaz (Ed.), *Gastronomi Tarihi* (s. 2-25). Anadolu Üniversitesi.
- Ünver Alçay, A., Yalçın, S., Bostan, K. ve Dinçel, E. (2015). Orta Asya'dan Anadolu'ya kurutulmuş gıdalar. *Anadolu Bil Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 37, 83-93.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction: Gastronomy is not merely about the preparation and consumption of food; it is also a scientific discipline that shapes the culture, history, production methods, and social structures of societies. Archaeology, through excavation work, uncovers information about the foods, cooking methods, and materials used by past societies, thereby contributing to our understanding of food cultures. The convergence of gastronomy and archaeology enables a more comprehensive examination of the culinary cultures of past societies. Archaeological findings from various periods, ranging from prehistoric communities to early civilizations, provide important insights into developments in dietary habits, cooking techniques, and food preservation methods. In this context, this study aims to evaluate the contributions of archaeological findings to gastronomy and to examine their role in understanding the development of historical cuisines and cultural heritage.

Method: In this study, a literature review was conducted to assess the contributions of archaeological findings to the field of gastronomy, and the results were compiled into a review article. As part of the study, archaeological data from various historical periods were examined; dietary habits, cooking techniques, the tools and utensils used, and developments in food preservation methods were evaluated from a gastronomic perspective. In this context, the study emphasizes that a comparative analysis of these periods is significant for the contributions it can make to the literature. Accordingly, the similarities and differences in gastronomic activities across prehistoric periods were examined.

Findings: In the Findings section, the contributions of archaeological findings to the field of gastronomy were evaluated based on the data obtained from the literature review. Cooking methods, kitchen tools and utensils, storage and preservation techniques, and changes in dietary habits during the Paleolithic, Neolithic, Chalcolithic, Early Bronze Age, and Hittite periods were examined. Additionally, the development of culinary culture and its effects on cultural transmission were evaluated.

Discussion: Since prehistoric times, there have been significant developments and changes in dietary habits, cooking techniques, the tools and equipment used, and food preservation methods. With the mastery of fire during the Paleolithic era, cooking food made digestion easier and contributed to the emergence of the first cooking techniques. During the Neolithic and Chalcolithic periods, the transition to agriculture and a settled lifestyle began, and livestock farming developed. Additionally, production diversity increased, and cooking techniques became more systematic. In the Early Bronze Age, the influence of urbanization led to the development of new practices in culinary culture, and food storage and preservation methods diversified. During the Hittite period, the existence of written sources ensured that information regarding culinary culture has survived to the present day. Thanks to written sources, the examination of information from ancient periods allows us to understand how modern culinary structures were formed. Furthermore, the transition to the use of stone, clay, copper, and metal in kitchen utensils enabled a more controlled progression in cooking processes, thereby contributing to the development of gastronomy. Significant advancements in storage and preservation methods—another key factor—occurred throughout the eras. Practices that began with drying methods evolved over time into a more systematic structure involving salting, fermentation, smoking, cold storage, and granaries. The findings reveal that cultural transmission across eras played a significant role in the formation and development of culinary culture.

Conclusion: In conclusion, archaeological findings provide important and valuable insights into the dietary habits, cooking techniques, kitchen tools, and food preservation methods of past eras. Starting with prehistoric times, the transition to a sedentary lifestyle, the onset of agricultural activities, and cultural interactions have played a significant role in shaping culinary culture. When examining these periods, it is evident that people gradually developed and discovered new methods in cooking techniques, equipment, and storage practices. Furthermore, it is clear that archaeological data not only explains people's lifestyles but also contributes to the understanding of the history and culture of gastronomy. Thanks to archaeological excavations, new findings and information are uncovered every day, contributing to the field of gastronomy.

Recommendations: In this regard, it is believed that a more comprehensive examination of the interdisciplinary relationship between archaeology and gastronomy in future studies will contribute to the literature. Increasing collaboration between the fields of gastronomy and archaeology can contribute to the advancement of research in the field of archaeogastronomy. Reenacting findings from archaeological excavations using experimental archaeology methods can contribute to a better understanding of historical cooking techniques.