





Disiplinlerarası Gıda Çalışmaları Dergisi **Journal of Interdisciplinary Food Studies**

VOLUME 2

ISSUE 1

SPRING 2022

ISSN 2791-696 E-ISSN 2792-0259

<https://foodstudiesjournal.com/>

info@foodstudiesjournal.com

İndeks Bilgileri – Indexes



ASOS
indeks





TOGETHER WE REACH THE GOAL



Editör Kurulu/Editorial Board

Alan Editörleri/Field Editors (Alfabetik Sıraya Göre/Alphabetical):

Dr. Abdullah Baycar
Siirt Üniversitesi, Siirt, Türkiye

Dr. Emrah Atar
Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Rize, Türkiye

Dr. Etem Çürük
Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, Osmaniye, Türkiye

Öğr. Gör. Kübra Sağlam
İstanbul Gelişim Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

Dr. İsmail Hakkı Tekiner
İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

Dr. Murat Doğan
İstanbul Gelişim Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

Doç. Dr. Rasim Tösten
Siirt Üniversitesi, Siirt, Türkiye

Dr. Sümeyra Yakar
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye

Dr. Zeynep Bakkaloğlu
İstanbul Rumeli Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

Dil Editörü (Language Editor)

Doç. Dr. Fatma Demiray Akbulut – İngilizce
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu Türkiye

Dr. Erkan Işıktaş – Türkçe
Siirt Üniversitesi, Siirt, Türkiye

İndeks Editörü (Index Editor)

Hamdullah Baycar
Exeter Üniversitesi, Exeter, İngiltere

Yayın Kurulu (Editorial Board)

(Alfabetik Sıraya Göre):

Dr. Anthony Kumasey
Accra Mesleki Çalışmalar Üniversitesi, Accra, Gana

Doç. Dr. Ebru Akkemik
Siirt Üniversitesi, Siirt, Türkiye

Dr. Farhad Hossain
Manchester Üniversitesi, Manchester, İngiltere

Prof. Dr. İbrahim Halil Sugözü
Kırgızistan-Türkiye Manas Üniversitesi, Bişkek, Kırgızistan

Öğr. Gör. Shah Md Azimul Ehsan
Jagannath Üniversitesi, Dakka, Bangladeş

Yayıncı (Publisher)

Dr. Abdullah Baycar
Siirt Üniversitesi, Siirt, Türkiye

Yardımcı Editörler (Associate Editors)

(Alfabetik Sıraya Göre):

Huzeyfe Altıok
Katar Üniversitesi, Doha, Katar

Mesut Arslan
Marmara Üniversitesi, İstanbul,

Bilim Kurulu (Scientific Committee)

(Alfabetik Sıraya Göre):

Prof. Dr. Nihat Şındak
Siirt Üniversitesi, Siirt, Türkiye

Prof. Dr. Tekin Şahin
Siirt Üniversitesi, Siirt, Türkiye

Bu Sayıda Görev Alan Hakemler (Hakemler alan editörleri tarafından atanmakta olup kör hakem politikası gereği ismini açıklamak istemeyenler hariç tutulmuştur. Alfabetik sıraya göre):

Dr. Emine Enise Yakar
Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Rize, Türkiye

Doç. Dr. Emrah Akyüz
Bingöl Üniversitesi, Bingöl, Türkiye

Arş. Gör. İlker Yasin Durmaz
Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Rize, Türkiye

Dr. Kemal Tokuç
İstanbul Rumeli Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

Doç. Dr. Mehmet Akif Şen
Giresun Üniversitesi, Giresun, Türkiye

Dr. Mehmet Demirci
İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

Dr. Merve Tomaş
İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

Dr. Ümit Çalışır
Siirt Üniversitesi, Siirt, Türkiye

İçindekiler/Table of Contents

İndeks Bilgileri – Indexes.....	iv
Editör Kurulu/Editorial Board	vi
Editörden.....	x
Araştırma Makaleleri / Research Papers:	
Risk Cultures and Meat Traceability in The United States and Zambia	1
Salt, from History to Consumption: An Evaluation of İzmir Katip Celebi University Students' Knowledge, Attitudes and Behaviours About Salt Consumption / Tarihten Tüketime Tuz: İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Öğrencilerinin Tuz Tüketimine İlişkin Bilgi, Tutum ve Davranışlarının Değerlendirilmesi	15
Tüketicilerin Gıda Ürünlerinde Online Alışveriş Tercihleri Üzerine Bir Araştırma: İzmir İli Örneği / A Study on The Consumer Preferences Towards Online Shopping of Food Products: The Case of İzmir Province	25
Derleme Makaleleri / Review Papers:	
Yapı, İşlev, Kullanım ve Helallik Tartışmalarıyla Kollajen ve Jelatin / Usage, Function, Construction and Halal Discussion of Collagen and Gelatine	41
Çaşır (<i>Ferula orientalis</i> L.) Bitkisi ve Yöresel Mutfaklarda Kullanımı / Çaşır (<i>Ferula orientalis</i> L.) Plant and Its Usage in Local Cuisine	51
Kitap Kritiği / Book Review:	
Food Insecurity and Revolution in the Middle East and North Africa: Agrarian Questions in Egypt and Tunisia ...	62
Editör Notu	67

Editörden

İnsanların yaşamlarını devam ettirmek için tükettikleri gıdalar, bireyin sağlıklı olmasını sağladığı gibi bazı durumlarda tehdit oluşturabilir. Gıda üreticileri ve tüketicilerinin, gıdaların sağlıklı olma ve sağlığı tehdit etme durumları konusunda bilgilendirilmesi gerekmektedir. Biz bilim insanlarının temel hedeflerinden biri de gıda ile ilgili yapılmış çalışmaları toplumla buluşturmadır. Bu amaçla gıda biliminin temel alındığı, ulusal ve uluslararası arenada yer alan, birçok disiplinle bağdaştırılmış, özgün araştırma ve derleme makalelerin yayınlandığı Disiplinlerarası Gıda Çalışmaları Dergisi'nin ikinci sayısını sizlerle buluşturmaktayız.

Dergimizin ikinci sayısında birbirinden değerli beş makale ve kitap kritiği yer almaktadır. Hem ulusal hem de uluslararası düzeyde kapsamlı bir sayıyı oluşturmaları nedeniyle dergimize katkı sağlayan herkese teşekkür ediyoruz. Umuyoruz ki tüm yayınlarımızla bilime ve sektöre değerli ve yüksek kalitede katkı sağlamaya devam ederiz.

Dergi ekibi adına, bu sayıdan keyif almanızı

umuyoruz.

Keyifli okumalar.

The foods that people consume to maintain their lives can not only ensure the health of the individual, but also it has a threat in some cases. Therefore, food producers and consumers should be informed about the health risks and benefits of foods. One of the main goals of scientists is to bring together the studies on food with the society. For this purpose, we bring you the second issue of The Journal of Interdisciplinary Food Studies, based on food science, in the national and international arena, in which original research and compilation articles are published, associated with many disciplines. In the second issue of our journal, there are five articles, and book review. We would like to thank everyone who contributed to our journal for assembling a comprehensive issue at both nationally and internationally. We hope that we will continue to make valuable and high-quality contributions to science and the industry with all our publications.

On behalf of the journal team, we hope you will enjoy this issue.

Happy reading!

Dr. Zeynep Bakkaloğlu

2022 Bahar Dönem Sayı Editörü (Issue Editor Spring 2022)

Risk Cultures and Meat Traceability in The United States and Zambia

Victoria Mukuni

Doktora Adayı, Virginia Politeknik ve Devlet Üniversitesi
PhD candidate, Virginia Polytechnic and State University

Eğitim Programı
Social Foundations of Education Program

vicky95@vt.edu <https://orcid.org/0000-0002-3956-5346>

Abstract

Food safety is a very important dimension of food science. Traceability is the other dimension of food safety that is based on risk and risk perceptions of “what/who.” Some science and technology scholars have referred to traceability as risk culture, indicating the kinds of risk perceptions that food firms and governance structures adopt in their effort to reduce harm to their systems. This article examines the types of risks that are deemed important by firms in Zambia and the United States of America. It specifically considers beef traceability and the kinds of social or political forces that have shaped the prioritization of these risks. This article shows that trust in regulatory intuitions or firms is tied to how consumers or the majority public, in each of these countries, view them. Because these two countries have different histories, and social and political needs, their view of risk is dependent on these forces. Using traceability as a tool for examining risk cultures can provide the kinds of risks that are considered important, how these countries regulate their food safety, how their dissimilar histories play a pivotal role in their current food system, and the kinds of improvements that can be applied to their food safety.

Keywords: food safety, risk cultures, food regulation, traceability.

1. Introduction

Traceability has become an important issue in recent years. With the growing need for manufacturer transparency and rising consumer advocacy groups, traceability has proven to be a useful tool in addressing these concerns along with manufacturers' desire to mitigate risk in their firms. This article examines food safety systems, particularly meat traceability systems, in Zambia and the United States of America (USA). It applies Douglas & Wildavsky's (1983) approach to risk culture by describing the social (and other) forces that influence the compensation of food safety systems and traceability. It shows how particular risk cultures shape the way, where, and how countries define risk. These definitions of risk differ in space and time and are set by regulatory systems even when they are understood differently by consumers. Some of the most important risks concerning food are environmental concerns, health, harvesting methods (this includes whether an animal was humanely treated and dispatched, and the kinds of processing methods that were used i.e. salting, curing, etc.), financial, nutrition, security, safety, and others. These are discussed, along with how other risks have been made visible by traceability.

2. Methods

This article is a desk study comprising a review of book chapters, journals, news articles, and empirical data. The empirical data is based on first-hand experience of being born and having lived in Zambia for 14 years. These sources were used to understand the type of food safety systems in both Zambia and the United States.

To further understand these food systems, Douglas & Wildavsky's (1983) approach to risk culture was applied to explain the kinds of risks that food systems in these two countries employ and why they employ them. Applying Douglas & Wildavsky's risk culture showed the ways in which food firms utilize them, especially through traceability. This lens helped situated the study as a comparative analysis of food safety systems from two different countries.

3. What is Traceability?

Traceability systems vary according to the type of food being traced, the type of firms that apply them, and the quantity of the product being traced. Fruits and vegetables, for example, can have bar codes that use Radio Frequency Identification (RFID), a technology that uses radio waves to communicate information about the product (Smith et al., 2008). Meat products can and do use this type of technology as well. For foods like grains, it is nearly impossible to trace the exact source at certain points of production. Therefore, firms use batch systems of traceability to ensure proper tracking or use analytical techniques such as Near Infrared spectroscopy (NIR) (Kondo, 2010).

Traceability itself is a combination of technologies used to track and trace foods at any point in their production and distribution. In this discussion, this article focuses on traceability that applies to beef for food safety purposes. As mentioned above, traceability is a combination of technologies; therefore, firms use it for different purposes and for mitigating different types of risk, like informing about the quality of the product or simply tracing it along the supply chain. This helps firms to be well-functioning and integrated while maintaining food safety standards.

A small-scale firm for example may not be able to afford traceability technologies that are intensive and require tracking of beef products at all levels of production and distribution. Even larger firms cannot adequately and accurately trace food products at all levels of production and distribution. Firms use traceability either due to regulatory obligations or the need for a well-integrated food system to prevent the firm from food safety risks. At a domestic and sometimes even international level, traceability is used to address different types of risk, be it financial or health/food safety risks.

4. Where Traceability Begins

Traceability begins at different levels of production and distribution for different products. For beef/cattle products, traceability can begin pre-slaughter with branding and tagging of animals. During slaughter, parts of the animal, like the hide and the ears with tags are kept until certain processing stages. Post-harvest, many countries have adopted RFID. Other methods of tracking include paper and electronic records such as passports, brands, tattoos, tags, transponders, and biometric means of identification such as DNA fingerprinting or iris scanning (Smith et al., 2008).

4.1 Traceability in the United States: FSIS regulations require that slaughter plants keep the head and certain organs of slaughtered animals, along with any other parts or organs of the animal that can later be used for identification. This is because identifying primal and subprimal cuts of beef is very challenging. DNA fingerprinting technology is one among others that can accurately trace a cut from a specific animal. What DNA fingerprinting cannot do, however, is ascertain the harvest and growth method of the animal—was it grass-fed, organic, or antibiotic-free? According to Smith et al (2008) until six years ago, there was no compelling reason for the beef industry to adopt the use of DNA fingerprinting, specifically in the United States. Smith further shows how some slaughterhouses can claim to have a well-functioning traceability method, especially through labels, but by the time beef products get to consumers, the labels become meaningless (Smith et al., 2008).

They may become meaningless since the information found on the labels is not always read and neither is it understood by the average consumer. This not only points to how challenging traceability is but also how it is applied for different purposes. In the USA especially, a few consumers may be concerned about the harvest methods of beef products, while an agency like the United States Department of Agriculture may be concerned about the source of these products, especially if a disease outbreak were to occur. In some instances, traceability is important and may be applied as a risk management strategy by regulatory agencies.

4.2 Traceability in Zambia: Animals are either branded or tagged and these are used to individually identify them. This discussion specifically focuses on the identification of beef cattle, even though other livestock are tagged or branded (Animal Identification Act, 2010). This identity is tied to specific farmers. The Brands Act of Zambia outlines branding procedures, which are mainly used as a form of establishing property rights (The Laws of Zambia, 1913) as opposed to being a means of tracing cattle for food safety purposes. These branding procedures show which methods of branding can be used by farmers to identify and distinguish their cattle from

other farmers' cattle. For food safety purposes, farmers in other countries can and do use branding as a means of tracing which farms cattle came from in case of a disease. In Zambia, only a few farmers can supply their cattle commercially to large corporations even though these corporations may purchase their beef from smaller farmers as well (Zambeef, 2020). Small farmers also tend to sell their beef to local and smaller butchers. These butchers conduct visual inspections of the carcass, looking for any defects and disease signs. At such a level, traceability is not an immediate concern. Based on personal experience, my family was able to supply beef and pork to local butchers who conducted visual exams of the products we supplied them. These butchers merely asked how much per kilogram the products should be sold for.

5. Meat Traceability as a Form of Risk Culture

In the introduction of *Risk and Culture*, Mary Douglas and Aaron Wildavsky address the relationship between risk and culture in technology and science. Douglas and Wildavsky use examples of environmental and technological risks. The authors argue that complex social changes in western countries have led to values that the authors identify as sectarian. They associate three positive commitments with these values, including human goodness, equality, and goodness of mind and heart. Their main goal in addressing these values is to show that they have become more prominent in many western countries and that how issues surrounding risk are selected are based on social forces that underlie these values (Douglas and Wildavsky, 1983).

Douglas and Wildavsky argue that it is these social forces that aid countries in their path to development when addressing questions about acceptable risk. In this manner, cultural approaches shed light on how common agreements relate natural dangers to moral defects. The authors explain that dangers are selected based on the strength of social criticism. This criticism is of those in power and how they regulate and what they regulate. For example, if the public strongly cares about the dangers associated with environmental pollution, regulators implement proper regulation of environmental pollution.

The authors further show that in matters of risk, the choice of which risks should be prioritized is a political decision and a distinct message about who should rule and what should matter. These risks are ranked based on what is perceived as dangerous and based on the values and belief systems discussed above. To further this view, this article discusses how firms can have specific risk cultures and thus have specific risk perceptions that reflect the firm's values. Firms that regulate or process food might thus act in ways that reflect their consciousness of the importance of having safe food-- a value that is often significant for the public. As Douglas and Wildavsky (1983) point out, risk cultures are not only based on social forces but power and/or political forces. I discuss below how these political forces have also played a big role in framing the risk cultures of both Zambia and the United States. This article also discusses how traceability, as a technological device, has been used to mitigate risks that firms and regulatory bodies deem as important.

6. History of Food Safety Regulation on Traceability and Risk Assessment Traceability and Risk in Zambia

The food industry in Zambia is largely unregulated in its informal sector. This informal sector is composed of vendors who are usually individuals and sometimes families. These vendors sell beef (and other foods) on the street and most of their products are “sourced from farmers, but.... most of these purchases might not be direct, but rather carried out by intermediaries on behalf of farmers. The...vendors state[d] that they source their products from middlemen or fellow traders” (Mwango et al., 2020). If beef and beef products were to be traced, it would be done via word of mouth and as seen here, the sale of these products goes through intermediaries which makes it even more challenging to trace foods to their sources.

Because these vendors sell a variety of products, they go through many intermediaries and may not have a proper method of tracing their food sources unless through word of mouth. Based on personal experience, for buyers and vendors, word of mouth is where consumers consult with vendors directly if they wish to know more about the beef they are purchasing. This may include asking the vendor the name of the farm/farmer or where the seller bought the piece of meat they are selling. Even so, the government has put in place regulations that broadly stipulate how these vendors are to conduct their businesses (Mwango et al., 2020), but none of these requirements deal with traceability. This is because traceability is not viewed as a risk mitigation tool in the informal food sector nor is it tied to the mitigation of other risks that may be perceived in this sector. However, vendors in this sector may from time to time use traceability via word of mouth in instances where food quality is in question. For example, if beef sourced from a particular farmer is diseased and can be visibly seen, vendors will refrain from purchasing from this farmer.

Zambia also has a formal sector that is regulated by the government along with other authorities. This formal sector dates back to colonial times when businesses were owned mainly by the colonial government. Private ownership of food businesses has since come to dominate the formal sector of Zambia’s economy. One of the largest agribusinesses and beef retailers that emerged in post-colonial Zambia is Zambeef. Zambeef not only supplies meats (beef, pork, chicken) to other retailers within and outside Zambia but has also reached concessional agreements with other retailers and is one of the most well-known and trusted meat suppliers in Zambia (Almas & Obembe, 2014). Zambeef sources its products from five of its farms and also from small and local farms (Zambeef, 2020).

Interestingly, Zambeef’s website discusses risk management strategies, pointing to the economic impacts of unmediated risk. For example, under the risk section of the website, Zambeef asserts that: the Group risk assessment has highlighted foreign exchange and interest rate risks as high impact risk areas on the business, and this has been duly noted in the Company’s debt reduction and efficient cash management strategy, which forms part of the current business plan and corporate strategy (Zambeef, 2020).

The website does not discuss the risk associated with food safety, showing that Zambeef focuses on the risk associated with debt and cash management. This may also point out that the risk related to food safety is not a matter that has to be outwardly stated because Zambeef is already addressing this issue as a company cultural

practice. As stated above, Zambeef is a well-known and trusted firm by the public. Zambian consumers rarely doubt the safety of meat supplied by Zambeef, unless the media portrays the company negatively (Almas & Obembe, 2014). Even so, food safety is not a risk that Zambian consumers are particularly concerned about (Hakobyn, 2014). Unlike American consumers, Zambian consumers are not concerned about the harvest method but are concerned about affordability and visual signs of quality and or safety. Zambian consumers who purchase beef from vendors on the street are already aware of the risk associated with buying from an individual vendor, i.e., the sanitary conditions in which the beef is being sold and the possibility of contamination (Hakobyn, 2014). Even so, these consumers prefer to buy such products because of affordability. The Zambian government does regulate the conditions in which such products are sold. This regulation, however, becomes more pronounced during riskier times of the year, namely when cholera outbreaks are common. Regulation here involves getting vendors off the street to prevent consumers from purchasing contaminated beef (and other foods). Several authorities such as the Zambian army and the Ministry of Health step in to contain the spread of cholera by getting vendors off the street (Maingaila, 2017). These authorities also collaborate with agencies like the World Health Organization (WHO) and Africa Centers for Disease Control and Prevention (Africa CDC) to provide clean and safe water (CDC, 2018).

As mentioned above, financial/currency risk is the most prominent for food retailers in the region as the currency is unstable which greatly affects businesses. Zambeef does not discuss how its traceability system functions in its annual report. It does however show that it has a traceability system that helps its business remain integrated and well-functioning in that it keeps a record of its farm sources of beef animals. Zambeef's annual report shows that the business strictly follows safety procedures and mitigates food safety risks by implementing occupational health and safety practices (Zambeef, 2020). Some of these practices include training its employees on food safety and handling hazardous materials. These kinds of risks are therefore not as pronounced as financial risks.

As discussed above, Zambia focuses on financial risk due to the instability of the currency. This risk is also reflected in society more broadly in that most consumers are concerned with the availability of meat and its affordability as opposed to its safety. This risk frame is true for both the informal and formal sectors in that both focus on the financial risks associated with the sale of meat as opposed to its safety. In the informal sector, consumers trust the person selling in that they do not usually question where a product came from. The same is valid for the beef from Zambeef, as long as it is labeled as such, consumers do not question its safety. This social and/or cultural frame has driven the kinds of risks that businesses and firms have adopted in the Zambian market. The Zambian public also tends to trust institutions due to the cultural perception of authority.

According to a study conducted by Afrobarometer, most Africans trust institutions based on leadership: "If people think that officeholders are honest, they are likely to deem the institution trustworthy– and vice versa if they think officials are self-serving" (Afrobarometer, 2016). Africans also tend to trust local and less formal leadership. What makes the case of Zambia even more interesting is the fact that 55 percent of Zambia's population is illiterate

(Adsum foundation, 2011). With more than half of the population not being able to read and write, questions of trust in institutional leadership become much more challenging but also make the cultural perceptions more pronounced since culture does not require literacy.

6.1 Traceability and risk in the United States: Traceability in food regulation was formalized a decade ago. With the introduction of the Food Safety Modernization Act of 2011 (FSMA), traceability regulation became more widely used in policy circles as the need to trace foods due to fears of bioterrorism became more pronounced. Most of the literature points to this as the beginning of much scrutiny and attention to traceability, even though the focus is on the economic value of traceability systems. In the United States firms “build traceability systems to improve supply-side management, to increase safety and quality control, and to market foods with credence attributes (that are difficult for consumers to detect, such as whether a food was produced through genetic engineering)” (Golan et al., 2004). Fears of bioterrorism became more pronounced following September 11. This tragic event reframed how institutions regulate and what they regulate. For the food sector, this meant realizing that terrorism could occur in this sector and so regulation needed to address and prevent this. The public also expressed fear of terrorism, and traceability proved to be a useful tool to counter such fears. According to a report prepared for Congress on the effects of September 11 on the economy, the author, Gail Makinen (2002), refers to this fear of terrorism as a “crisis in consumer confidence.” The author also discusses how the Food and Agriculture sector was also affected in that the United States realized its vulnerability to bioterrorism within this sector. In this manner, bioterrorism became a cultural fear that political leaders selected in their regulation in that both the public and the government saw the need to have regulations that addressed bioterrorism (Makinen, 2002).

The meat/beef sector, however, has had a long history of informal tracing of animals, mainly to prevent the spread of disease (Golan et al., 2004). Some of these methods have included branding beef animals. The relationship between tagging and branding of animals to tracing beef/meat products is very complex in the US. While the United States Department of Agriculture (USDA) does require keeping certain parts of the carcass for traceability purposes, there is no direct relationship between tracing a live animal vs tracing the carcass or beef product. This is because traceability is a complex system in general: “even a hypothetical system for tracking beef, in which consumers scan their packet of beef at the check-out counter and receive information on the date and location of the animal’s birth, lineage, vaccination records, acreage of pasturage, and use of mammalian protein supplements, is incomplete” (Golan et al., 2004).

For certain US consumers, information like lineage and vaccination history is important, especially for health purposes. Other consumers may also be concerned about the direct impact of food consumption on the environment (Nguyen et al., 2019). Some consumers also wish to know this information to support businesses that do not use certain hormones and businesses that use cattle that yield organic beef. Information on harvest methods presents a financial risk for firms as they understand their brand image matters to consumers. It is because

of these different risk frames and situational factors that traceability has to be specific to a particular point in the supply chain or even during processing.

For Ngyugen et al. (2019), these situational factors are tied to how consumers perceive organic and or environmentally friendly meat products in that these situational factors are also relevant to consumer public health concerns. Already, these situational factors show the benefit of tracing beef back to the harvest process. They also show the differing reasons for having a traceability system for both consumers and firms. From a food safety standpoint, both consumers and firms are also equally concerned with traceability even though the burden of having such a system in place lies with the firm. This is because firms are required to have such a system in place (though not intensive) while not every consumer is concerned about the safety or the harvest method of the beef they consume, and neither are they in a position to require or implement traceability even though they can apply political pressure for firms to implement traceability processes. Intensive here refers to having a thorough traceability system which is not required by law, especially for foods that the Food and Drug Administration (FDA) does not consider high-risk. High-risk foods according to the FDA list include cheeses, leafy greens, fruits, etc. This list does not contain beef as a high-risk food as it is under the USDA's jurisdiction. Processors are minimally required to have traceback information or keep records of where they source their beef animals.

Different types of beef are traced differently in the United States. For comminuted beef, processors can source their animals from different farmers and countries and combine them into one product. Even beef products sourced outside the United States can be labeled as "Product of US" if they were merely processed here. This is especially misleading in traceability that is consumer-friendly traceability (like labeling) as it does not tell the consumer the [original] source of the product. Under Country-of-Origin Labeling (COOL) regulations in 2013, the USDA has been trying to put in place regulation that requires labeling where an animal was born, raised, and slaughtered. Thus far, though, it has failed to do so because Mexico and Canada under the World Trade Organization (WTO) rules stated that this requirement would be economically burdensome to them (Federal Trade Commission, 2020). COOL labeling was established in 2002 to help consumers identify the country of origin for certain products including their harvest methods and how they were processed. COOL law is required for retailers such as grocery stores and club warehouses. COOL labeling includes having labels that state the name of the country of origin and information on how the product was processed such as hatched, grass-fed, etc. COOL was signed into law at a time when Bovine Spongiform Encephalopathy (BSE) cases were rampant (USDA, 2020).

The WTO under its Sanitary and Phytosanitary Measures (SPS agreement) does have provisions for countries to impose trade-related considerations related to health (WTO, 2002). These considerations state that measures should not unjustifiably discriminate against trade partners to restrict trade. Where traceability is concerned, such a consideration makes it difficult to impose regulations such as COOL, as seen in the case of the US vs Canada and Mexico. For traceability purposes, COOL labeling for beef products would be advantageous to consumers

who wish to know the true origins of a meat product and for producers to verify whether a meat product was harvested humanely, grass-fed or certified organic (Crandall et al., 2013).

For regulatory bodies in the US, high-risk foods tend to be fruits and vegetables (FDA, 2020) and therefore warrant a risk-based approach to food safety such as traceability. As for beef/cattle products, the Federal Meat Inspection Act (FMIA) of 1906 (amended 2014) prohibits the sale of adulterated livestock and ensures sanitary slaughtering procedures. The FMIA does not explicitly mention tracing or traceability. Instead, the Act mentions recordkeeping (which is a form of traceability) which mainly applies to transactional records. This shows how the use of the word traceability is relatively recent and how it is still in its infancy in the meat industry. The Bioterrorism Act of 2002 reveals a more insightful background of traceability. The Act itself does not mention traceability, but under its guidance for implementation by the Food and Drug Administration (FDA), the Act states that all restaurants and food facilities are to be registered with the FDA as “registration will help provide FDA with information on the origin and distribution of food and feed products and thereby, aid in the detection and quick response to actual or potential threats to the US food supply” (FDA, 2006), alluding to a form of tracking and tracing.

For meat products, the Bioterrorism Act expands the roles of the USDA’s Food Safety Inspection Service (FSIS) to inspect international meat products at the point of entry and point of origin (BTA, 2002). Though the guidelines focus on adulteration, they also show how regulation on traceability is broad yet, can be applied to more specific foods. It further shows how an emphasis on traceability is placed on preharvest procedures and not so much on post-harvest. In 2020 however, the FDA amended FSMA to include more specific requirements for traceability such as additional record-keeping for riskier foods like fruits and vegetables.

Looking at Tyson Foods, one of America’s largest suppliers of beef shows that its approach to food safety varies greatly compared to Zambia’s Zambeef. The Tyson website, for example, states that “Our Food Safety and Quality Assurance Team is passionate about making great food safe. Safe food requires a culture that puts safety first. This means responsibility for food safety lies with everyone from the plant floor to the CEO's office” (Tyson Foods, 2020). Unlike Zambia’s Zambeef, Tyson directly addresses its food safety policy.

6.2 Traceability as a Risk Management Tool: In Zambia and the United States, disease outbreaks in beef animals have provided a motive to trace the animals themselves to maintain a disease-free and a sound food safety system. This is especially the case for zoonotic diseases and diseases like Mad Cow which affect human beings. Arriving at this ‘sound’ food safety system is not straightforward as it involves mitigation of risk and defining which risks deserve to be addressed over others. One cannot simply reach a point of absolute food safety as there is always room for improvement (Thomas, 2010).

The BSE cases (bovine spongiform encephalopathy) that caused the recalls in the US have highlighted the importance of traceability systems and not just in one sector of the food industry. In 2008, for example, 143 million pounds of beef were recalled even though there was no confirmed illness due to the threat of BSE (FSIS, 2008). With the earlier BSE cases in 2003, the secretary of agriculture implemented a program that identified the

diseased animal within 48 hours of discovery (Becker, 2007). This was done to mitigate the risk observed with the BSE cases. Since then, the US has implemented these programs in all states (Becker, 2007). On a social level, consumer groups have expressed concern over the BSE cases (Fox et al., 2005) as they were widespread in the media. To a certain level, consumers have also played a role in pushing for consumer-friendly traceability systems such as bar codes that point back to harvest methods in retail settings. In wanting to know the harvest methods of beef, consumers have also influenced firm accountability and transparency since some firms have based their brand image on being able to trace their beef back to specific farms and to specific harvest methods that are certifiable (CSPIC, 2021).

Risk management, as a component of food safety, has since become very important, especially in the United States. For example, when there is a common foodborne illness, traceability comes in handy in allowing for the source of the contamination to be determined. Without traceability, this identification of the source of contamination would be difficult. Another example of this is when in 2006 Canada reported its sixth case of BSE and part of its investigation was to trace the affected animal's offspring. Since the United States imported beef cattle from Canada, such an investigation was important as the US could temporarily block imports from Canada (Becker, 2006). In these examples, managing risk means containing the spread of disease using traceability.

As mentioned before, the definition of risk is dependent on the type of risk and how the regulatory bodies define it. Both the United States Department of Agriculture (USDA) and the Food and Drug Administration (FDA) implement risk management programs through traceability programs, though sometimes voluntary. As seen in FSMA, food importers can choose to participate in programs that trace food products (FDA, 2020). This shows how both the USDA and the FDA perceive this risk as not too burdensome by making it voluntary. It also shows a kind of emphasis on the importance of economic gain and or economic risk-- if more importers are tasked with applying traceability procedures, they may not be able to participate in trade with other countries, limiting economic gain.

As Douglas and Wildavsky show, there is a ranking of risks involved with each government and in this case, a regulatory body. The authors call this risk assessment. In the case of the US, the FDA has a food traceability list where foods (mainly fruits and vegetables) are ranked according to the level of risk. The FDA also mentions how this risk assessment was created in consultation with the public. The BSE cases and major recalls related to beef have also seen the application of traceability methods used for fruits and vegetables to be used for beef. In Zambia, the ranking of risks is evident with the prioritization of financial risk over food safety risk, especially in the formal sectors. The informal sector uses traceability to ensure the quality of beef. It also prioritizes disease prevention (Maingaila, 2017).

7. Other Roles of Traceability and Conclusions

Because the United States market is extremely large, traceability has played a role in accountability for firms and businesses. It has also created market opportunities for firms and businesses who identify themselves as being

sustainable, environmentally friendly, or even organic. If consumers wanted to know how sustainable or environmentally friendly a business is, they would use traceback systems such as barcodes and labels (organic, non-GMO, etc.), tools that are readily available to them. In this manner, consumers are not doing the tracing themselves but trust that for an item to bear any one of these labels, it must have passed through certified methods of regulation and approval, especially for certifiable information like organic.

In terms of food safety, traceability would also function as a means of assigning blame in case of an outbreak and to also prevent further damage by the consumption of contaminated products. In this manner, traceability has been used to treat only a particular set of risks and not others, as discussed above. In the case of Zambia, traceability has played a far less dominant role, even for riskier foods (Riskier foods universally tend to be ready-to-eat foods, perishable

foods, and undercooked foods. Zambian consumers tend to cook most of the foods they consume, reducing the risk of consuming microbiologically contaminated food. Zambian consumers also tend to consume fewer dairy products). Traceability has mainly been used by vendors and industry (Zambeef) and not so much by consumers to maintain a well-functioning food system (Hakobyn, 2014).

As Douglas and Wildavsky (1983) point out, what drives these choices of risk prioritization is power and social criticism and the strength of this criticism. In a sense, what society prioritizes or is concerned about ends up becoming what is prioritized by regulators. In this case, United States consumers care about the safety of the food they consume due to [negative] historical associations of science and technology and have therefore applied pressure for regulators to amend how food safety issues are regulated. When it comes to trust in food institutions, Americans generally distrust food manufacturers (Lang, 2013). This refers to the fact that the US public generally has a distrust of institutions, science, and technology. Authors like Kianoosh (2019) point to the Second Great Awakening in the 19th century as the beginning of American distrust in science. This distrust has continued to this day and can be observed in the necessity of auditing systems and even at the very core of traceability. For Zambian consumers, the negative history of science and technology does not exist. Instead, consumers trust both individuals and firms. This is especially evident when consumers do not question the source of beef, especially from Zambeef.

These examples of Zambia and the US have shown that risk management and risk mitigation are defined by food regulatory agencies within each country and sometimes by consumer perception of this risk. Even the definition of traceability differs within the contexts of these two countries. For Zambia, traceability does not exist as a consumer accountability tool for firms as it does in the US. For US consumers, traceability has to be much more intensive and further than a brand name in that some consumers are interested in knowing the harvest methods, while in Zambia consumers are content with knowing simply that the beef was produced by Zambeef. This points to the cultural frames through which consumers and in turn regulatory bodies have interpreted risk. Even so, it is the regulatory bodies that have shown whose definition of risk matters the most.

Using Wildavsky and Douglas' approach to risk culture, the United States has seen a stronger social criticism of its scientific/food institutions. This is seen where the public mistrust of science and other institutions establishes systems that make such institutions credible in the eyes of consumers. This has not been the case in Zambia because the American public has associated or perceived more dangers within their food system than the Zambian public. These dangers have also seen traceability as a possible solution. Perhaps the Zambian public could also associate the same dangers were it not for financial issues.

8. Notes

This study is part of a master's thesis submitted to Virginia Polytechnic and State University and has been presented at several international conferences.

9. References

- About the US Department of Agriculture | USDA. (n.d.). Retrieved June 3, 2020, from <https://www.usda.gov/our-agency/about-usda>
- Afrobarometer. (2016, August 23). *Trustworthy institutions play vital role in Africa's development, new afrobarometer findings suggest*. Afrobarometer. Retrieved March 28, 2022, from <https://afrobarometer.org/press/trustworthy-institutions-play-vital-role-africas-development-new-afrobarometer-findings>
- Almas, L. K., & Obembe, O. (2014). Agribusiness model in Africa: A case study of Zambeef products PLC. *International Food and Agribusiness Management Review*, 17(1030-2016-83008), 111-116.
- Aung, M. M., & Chang, Y. S. (2014). Traceability in a food supply chain: Safety and quality perspectives. *Food Control*, 39, 172-184.
- Becker, G. S. (2007). Animal identification and meat traceability. *Animal Agriculture Research Progress*, 91.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2017, June 22). *Assessing access to water & sanitation*. Centers for Disease Control and Prevention. Retrieved March 28, 2022, from <https://www.cdc.gov/healthywater/global/assessing.html>
- Chapter 244 The Brands Act The Brands Act Arrangement Of Sections (n.d.). Retrieved from <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/zam47265>
- Comments to FDA re: Traceability requirements for foods. (2021, March 16). Center for Science in the Public Interest. <https://www.cspinet.org/resource/comments-fda-re-traceability-requirements-foods>
- Crandall, P. G., O'Bryan, C. A., Babu, D., Jarvis, N., Davis, M. L., Buser, M., ... & Ricke, S. C. (2013). Whole-chain traceability, is it possible to trace your hamburger to a particular steer, a US perspective. *Meat Science*, 95(2), 137-144.
- Douglas, M., & Wildavsky, A. (1983). *Risk and culture: An essay on the selection of technological and environmental dangers*. Univ of California Press.
- Education and literacy in Zambia. Adsum Foundation. (n.d.). Retrieved March 28, 2022, from <https://adsumfoundation.org/archived-projects/education-and-literacy-in-zambia>
- Federal Trade Commission. (2022, April 27). *Complying with the made in USA standard*. Business Guidance Resources. Retrieved June 26, 2022, from <https://www.ftc.gov/business-guidance/resources/complying-made-usa-standard>

- Food Safety and Inspection Service*. Recalls & Public Health Alerts | Food Safety and Inspection Service. (n.d.). <https://www.fsis.usda.gov/recalls>
- Food Safety Modernization Act (FSMA) | FDA*. (n.d.). Retrieved April 1, 2021, from <https://www.fda.gov/food/guidance-regulation-food-and-dietary-supplements/food-safety-modernization-act-fsma>
- Fox, J. A., Coffey, B. K., Mintert, J. R., Schroeder, T. C., & Valentin, L. (2005). The response to BSE in the United States. *Choices*, 20(316-2016-7482), 103-107.
- Golan, E. H., Krissoff, B., Kuchler, F., Calvin, L., Nelson, K. E., & Price, G. K. (2004). *Traceability in the US food supply: economic theory and industry studies* (No. 1473-2016-120760).
- Hakobyan, A. (n.d.). *Food Safety in Zambia: How Small Improvements Can Have Big Impact*. World Bank Blogs. <https://blogs.worldbank.org/voices/food-safety-zambia-how-small-improvements-can-have-big-impact>. International Institute for Environment and Development (IIED). <https://pubs.iied.org/16659IIED/>.
- Hashemzadeh, Kianoosh. (2019, July). DISTRUST OF SCIENCE IS AS AMERICAN AS APPLE PIE. zocalopublicsquare. Retrieved March 29, 2022, from <https://www.zocalopublicsquare.org/2019/07/19/distrust-of-science-is-as-american-as-apple-pie/events/the-takeaway/>
- Kondo, N. (2010). Automation on fruit and vegetable grading system and food traceability. *Trends in Food Science & Technology*, 21(3), 145-152.
- Lang, John T. "Elements of public trust in the American food system: Experts, organizations, and genetically modified food." *Food Policy* 41 (2013): 145-154.
- Makinen, G. (2002, August). Report for Congress: The Economic Effects of 9/11: A Retrospective Assessment. Congressional Research Service. In The Library of Congress, online at <http://www.fas.org/irp/crs/RL31617.pdf>. Accessed (Vol. 30).
- Maingaila, (2017). *Army steps in Zambia markets to stop cholera outbreak*. (n.d.). Retrieved April 12, 2021, from <https://www.aa.com.tr/en/africa/army-steps-in-zambia-markets-to-stop-cholera-outbreak/1019471>
- Mwango, M., Kaliba, M., Chirwa, M., Guarín Alejandro, & International Institute for Environment and Development. (2019). *Informal food markets in Zambia: perspectives from vendors, consumers and policymakers in Lusaka and Kitwe* (Ser. Discussion paper).
- Nguyen, H. V., Nguyen, N., Nguyen, B. K., Lobo, A., & Vu, P. A. (2019). Organic food purchases in an emerging market: The influence of consumers' personal factors and green marketing practices of food stores. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(6), 1037.
- Smith, G. C., Pendell, D. L., Tatum, J. D., Belk, K. E., & Sofos, J. N. (2008). Post-slaughter traceability. *Meat Science*, 80(1), 66-74.
- The Laws of Zambia Copyright Ministry of Legal Affairs, Government of the Republic of Zambia Republic of Zambia The Brands Act Chapter 244 Of The Laws Of Zambia* (n.d.). Retrieved March 29, 2022, from <https://zambialii.org/akn/zm/act/1913/12/eng%401996-12-31>
- Thomas, C. I. P. (2010). *The Problem with Purity: Market Failures, Foodborne Contamination, and the Search for Accountability in the US Food Safety Regulatory Regime* (Doctoral dissertation, Virginia Tech).
- Welcome to Tyson Foods. Tyson Foods. (2022, March 17). Retrieved March 28, 2022, from <https://www.tysonfoods.com/>
- Zambeef. Zambeef. (n.d.). Retrieved from <https://zambeefplc.com/our-profile/>

Zambian Parliament. (2010). *Animal Identification 2010* | National Assembly of Zambia.
<https://www.parliament.gov.zm/node/3378>

Salt, from History to Consumption: An Evaluation of İzmir Katip Celebi University Students' Knowledge, Attitudes and Behaviours About Salt Consumption / Tarihten Tüketime Tuz: İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Öğrencilerinin Tuz Tüketimine İlişkin Bilgi, Tutum ve Davranışlarının Değerlendirilmesi

Melike Sakin-Yılmaz

Doç. Dr., İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Associate Professor, İzmir Kâtip Çelebi University
Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü Department of Gastronomy and Culinary Arts
melike.sakin.yilmazer@ikcu.edu.tr <https://orcid.org/0000-0002-6830-1331>

Tuğçe Akış

Lisans, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi BSc, İzmir Kâtip Çelebi University
Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü Department of Gastronomy and Culinary Arts
tugceakis96@gmail.com <https://orcid.org/0000-0003-3036-1520>

Abstract

Salt (table salt), one of the few preservation aids in ancient times, is still on our table not only for preservation but also as an indispensable flavor enhancer. From the past to the present, salt has had strategic importance, affecting nations' culinary cultures and their general health conditions. The feeding habits of the people are very much related to their salt consumption habits, and vice versa. In this study, the knowledge, attitudes, and behaviours of İzmir Katip Celebi University students about salt and salt consumption were studied with a survey. 181 students participated in the study. The first 7 questions of the questionnaire included socio-demographic information, while the following 17 questions were about the students' knowledge, attitude, and behaviours related to salt and iodized salt. The participants' current information, attitudes, and salt consumption behaviors were interpreted. It was understood that information need to be provided about the use of iodized salt during food preparation; the iodine deficiency and about how to store, use and consume salt, properly. Also, amount of salt could be written on food packages in a more visible way.

Keywords: Habits, history of salt, preservation, salt, salt consumption.

Özet

Antik çağların ender muhafaza yardımcılarında biri olan tuz (sofra tuzu), sadece muhafaza amacıyla değil, aynı zamanda vazgeçilmez bir lezzet artırıcı olarak da sofralarımızda yer almaktadır. Tuz, geçmişten günümüze ulusların mutfak kültürlerini ve genel sağlık durumlarını etkileyerek stratejik bir öneme sahip olmuştur. İnsanların beslenme alışkanlıkları, tuz tüketim alışkanlıkları ile çok yakından ilgilidir ve bunun tersi de geçerlidir. Bu çalışmada İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi öğrencilerinin tuz ve tuz tüketimine ilişkin bilgi, tutum ve davranışları anket yöntemiyle incelenmiştir. Çalışmaya 181 öğrenci katılmıştır. Anketin ilk 7 sorusu sosyo-demografik bilgileri içerirken, sonraki 17 soru öğrencilerin tuz ve iyotlu tuz ile ilgili bilgi, tutum ve davranışları ile ilgilidir. Katılımcıların güncel bilgileri, tutumları ve tuz tüketim davranışları yorumlanmıştır. Gıdaların hazırlanması sırasında iyotlu tuz kullanımı; iyot eksikliği ve tuzun nasıl saklanması, kullanılması ve doğru tüketilmesi gerektiği hakkında bilgi verilmesi gerektiği anlaşılmıştır. Ayrıca, gıda paketlerinin üzerine tuz miktarı daha görünür bir şekilde yazılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Alışkanlıklar, koruma, tuz, tuzun tarihçesi tuz tüketimi.

1. Introduction

Salt has been a determinant throughout history. It is an important mineral for all living creatures in the world. It is needed by plants, animals, living organisms, soil, and human beings for basic functions. Salt is not only necessary for body functions, but also a preservative, an agent to flavor foods, and a trade product. Salt has affected subjects like history, linguistics, folks and tales, trades, health, religion, rituals, fertility, cleaning, agriculture, chemistry, and pharmaceuticals.

Salt is defined as a product of chemical reaction of elements sodium and chlorine. Sodium is a flammable metal while chlorine is a toxic gas. This reaction's product is called sodium chloride or table salt. There are various types of other salts both edible and inedible. Edible sodium chloride salts could be listed, namely, as; table salt, kosher salt, Himalayan salt, rock salt, sea salt, Celtic Sea salt (known as grey salt), fleur de sel (in French means flower of salt), kala namak (black salt in Nepalese), smoked salt, flavored salts, black and red Hawaiian salts, and pickling salt (Mattox, 2020).

Salt's relationship with health should never be underestimated. Salt is needed by the body and is an essential mineral. As the human body needs sodium, this need differs from climate to climate. According to WHO (World Health Organization), salt consumption is not recommended more than 5 grams a day for human health. All foods contain an amount of salt that could meet the need for daily salt consumption. Excessive salt consumption could lead to diseases such as high blood pressure, obesity, potassium deficiency, water retention and a deficiency could cause brain and muscle dysfunctions. Sodium is needed by the body for nerve system, transferring oxygen, muscular system. Iodine is an element that cannot be produced by the body but is very essential. Iodine is added in salt now and is found in the sea, especially in seaweeds. Iodine is used in the body for hormonal balance, thyroids, fertility, and deficiencies could lead to imbalances and diseases. In warm climates, sodium is needed more than normal because, by sweating, sodium is excreted from the body. As a result of this body craves sodium and magnesium-rich foods. On the technical meeting, it was agreed on the interaction with food manufacturers is fundamental to the salt reduction strategies (WHO, 2006).

Our study was conducted among the students studying in Izmir Katip Celebi University and students' knowledge, attitude and behaviors related to salt and salt consumption were reviewed through evaluation of the conducted questionnaire results.

2. Literature Review

Salt is one of the oldest trade products and preservatives. Salt production is assumed to travel back till 6000 BC and salt was obtained by drying Lake Yuncheng and villagers scraped the salt crystals from the surface. This method is termed "dragging and gathering" by Chinese (Junru, 2018). The oldest record on salt production is recorded during 800 BC., about production and trade a millennium before, the assembly was conducted by boiling off ocean water in pots and crystals were scraped, this can be how

the Romans learned and spread along with southern Europe a millennium after. Except for salt-based sauces, salt was only sprinkled on food because it was highly expensive. Sprinkling salt on food has not been common throughout Chinese history. Salt-containing pastes and sauces were used to give the dishes a taste. This habit is due to the fact that the salt itself was expensive. Salted fish was one of the most widely used salt condiments in Ancient China (Junru, 2018).

Salt was frequently used in naming because of its chemical effect, the nature of the production area, and is a type of mineral. In this, Turkey's rich salt deposits and salt resources in terms of impact has been significant. Salt related place names and places where these names are given are the places where salt and saltwater sources are found in the immediate vicinity, where salt production is made in the past or today (Günay, 2012).

Salt has been used for many centuries for different purposes. Preservation is considered as one of the main objectives of salt consumption. Eating habits of people always led them to preserve their food because of climate, immigration, and so on. Traditionally, many techniques exist for preservation, some techniques require sun, some require ice, and some require salt. In today's world it is much easier to preserve food without any traditional techniques but in the old times people needed to do so and nowadays artisan and home-made products are increasingly popular. Preservation techniques by using salt could be listed and explained as follows:

a.Brining: Moisture is drawn from food cells by salt so that harmful organisms cannot grow. Salt must be penetrated in the food entirely and evenly for the best result. Dry-salting could be used for thin foods, such as pieces of meat, fish for easier preservation. The food is covered with salt which draws out the liquid in the food. This method is not very reliable for fragile products like caviar or big pieces of meat as it takes longer time to salt penetrate into food.

b.Curing: Lewis stated that smoking and salting methods are used for the drying process and add preservative agents that help preservation. Smoke subsides a number of pyrolysis products onto the product, including the phenols syringol, guaiacol, and catechol. Salt speeds up the drying process using osmosis and also prevents bacteria growth. Nowadays nitrites are used to cure meat, giving the food a characteristic pink color (Lewis, 2018).

c.Drying: It is known that various vegetables and meat products have been dried and preserved since ancient times. Vegetables are dried in the sun by washing and weeding appropriately, whole or cut. Other than the meat was consumed fresh for daily necessities, meat meats cut in autumn were kept for winter. One of the methods of staining the meat was drying the meat, the bony portion of the meat was salted, hung on the trees, and dried in the sun. In this way, the need for meat was met in winter days (Koşay ve Ülkücan, 1961).

d.Pickling: Vegetables and fruits such as cucumber, pepper, eggplant, fresh beans, cabbage are left in the prepared brine or vinegar. Chickpea, barley grain, parsley, garlic are added to give aroma and accelerate fermentation. Heavy or clean stones and wood are placed on top, preventing food from getting on the water. It is consumed after fermentation is completed (Koşay ve Ülkücan, 1961).

Beside salt's inevitable usage area, its relationship with health is very important. Salt consumption behaviour in communities and its reduction strategies in diets are very important subjects of study. Salt intakes, knowledge, and behaviour in Samoa was studied by Webster et al. (2016), monitoring salt-consumption patterns through the World Health Organization's surveillance of noncommunicable disease risk factors. Interviewer-administered questionnaires were used to obtain demographic and risk factor information, including history of raised blood pressure and current treatment or advice to reduce salt, and salt knowledge and behaviour (Webster et al., 2016).

Sodium and potassium intake, knowledge attitudes and behaviour towards salt consumption amongst adults in Podgorica, Montenegro was studied. It was concluded that, salt intake was high and potassium was low in Podgorica, Montenegro. Awareness, attitudes and behaviours about salt and its implication for health suggested that there is an urgent need for intensive awareness campaigns and health promotion to improve the take up of preventive strategies aiming at reducing salt consumption (D'Elia, Brajović, Klisic, Breda, Jewell, Cadjenović and Cappuccio, 2019).

The current status of salt reduction in bread and bakery products was reviewed by Silow, Axel, Zannini and Arendt (2016). It was described and assessed the impact of NaCl reduction on a range of bakery products, including dough characteristics, sensory properties and shelf-life.

Akgün, Genç and Arıcı (2018) reviewed the perception and functions of salt and the strategies regarding salt reduction. One important strategy, shown from Israr, Rakha, Sohail, Rashid and Shedzad (2016) was that the salt content reduction could be applied step by step, without noticed by consumer, due to taste adaptation by time, despite some limitations (Akgün et al, 2018). Moreover, to keep in mind the health and nutrition relation and the education given by nutrition specialist was told always to create a voluntary demand by consumers, about salt reduction (Akgün et al., 2018).

3. Method

A quantitative approach was used by using a questionnaire preliminary used by Uzun, Özdemir, Zencir (2016) to determine the habits and behaviours of participants on salt consumption. This cross-sectional study was conducted among volunteer students (181 people) who agreed to participate in the study among Izmir Katip Celebi University students. The data of the study were collected in 15 days (February 2019). Before the study, necessary institutional permits, Izmir Katip Celebi University Ethics Committee permission, and verbal consent of the students participating in the study were obtained. In order to evaluate the knowledge of salt use and salt consumption behaviours of the students participating

in the study, a 24-questions survey form created by the researchers by scanning the literature was applied. 7 questions were asked to the participants questioning socio-demographic data. The 17 questions that show the person's knowledge, attitudes, and behaviours about salt and iodized salt constitute the remaining part of the questionnaire:

The amount of salt consumed daily (5 g, 7 g, 10 g, 13g, I do not know)

Diseases that excessive salt consumption cause (Hypertension, Kidney Diseases, Heart diseases, Diabetes, Stroke, Obesity, Ulcer, Osteoporosis, Other)

Food to get the most salt (Salt added while on the table, Ready to eat foods, Salt naturally found in foods)

Salinity of the consumed food (Without salt, Less salty, Normal, Very Salty)

Diseases causing iodine deficiency (Goiter, Growth retardation, Cancer, Heart disease, I do not know)

Salt type used in the kitchen (Iodized table salt, Table salt, Rock salt, Himalayan salt, Iodine-free salt, Low sodium salt, Coarse brine salt, I don't use, Other)

The container to store salt (In glass bowl, In plastic container, In package, Other)

Salt place in the kitchen (In the sun-proof closet, Next to the stove, Other)

Type of salt shaker used at the table (Pine, Plastic, Porcelain)

Time when salt is added in the dish (While cooking, After cooking, Before cooking)

Yes or No Questions:

Do you add salt without tasting the food?

Do you pay attention to the amount of salt in food intake in cheese, butter, etc.?

Do you find the amount of salt you consume excessive?

Do you make salt intake restrictions?

Do you think that food selection will be affected by having color-based labels showing the amount of salt in foods?

Do you want to restrict salt consumption?

Do you support the introduction of salt restrictions in restaurants?

Statistical analyses were applied to the results, using Excel, MS Office.

4. Results and Discussion

The average age of participants is $21,5 \pm 1,8$. 71.70% (129) of the students are female students. The average body mass index (BMI) of female students is 20.5 and the average BMI of male students is 22.8, 44.7% (81) of the students study in the social sciences, 38.3% (69) in the health sciences and 16.7%

(30) in the natural and applied sciences. 50% (90) of the students stated that they knew the amount of salt recommended to be consumed daily, while 37.8% (68) stated that they did not know. The 3 most common diseases, expressed by the participants, that are caused by salt are as follows: 89.4% hypertension, 85.6% kidney diseases, 45.6% heart disease. While 81.7% of the students state that they add salt after tasting the food, 60.2% (109) think that they get the most salt from ready-made foods. While 58.3% (105) of students prefer normal amount salt in their meals, 73.3% think that the salt they consume daily is not much.

When students' knowledge and behaviours about iodized salt are evaluated, the most known diseases caused by iodine deficiency are as follows: 70% (126) goiter, 42.2% (76) stated growth retardation, 24.4% (44) of the students stated that they did not know. While the most used salt type in the kitchen is iodized table salt with 75.6%, the least used is the low sodium salt with 1.1% (2) and 2.2% (4) of the students answered other option, 4.4% (8) of the students stated that they used iodine-free salt.

When the answers given by students to the questions about salt restriction were examined; 45.6% (82) of the participants paid attention to the amount of salt in food intake, and 38.3% (69) made salt restrictions, 62.2% (112) wanted to make salt restrictions, 68.9% (124) supported the introduction of salt restrictions in restaurants, 73.3% (132) stated that food selection should be affected by the presence of color-based labels indicating the degree of salt in foods.

According to WHO data, while the main source of salt consumption in many developed countries such as North America and Europe is processed foods, restaurants, and ready-to-eat services, salt is added when preparing food in Asian and African countries (WHO, 2006). In Turkey, more bread, traditional products (pickles, pickled, canned, etc.), cheese and other processed food products for preparing the added salt is thought to create overload, participants think fast food as the main source of salt (Uzun et. al., 2016).

It is thought that the knowledge and attitude of the society on salt affect salt consumption and these are interchangeable factors (Sarmugam et. al., 2013). Considering this point of view, the limited amount of salt (5 g: about 1 teaspoon) recommended to be consumed daily, the main source of salt and the limited level of knowledge about the diseases caused by excessive salt consumption indicates that the students need to be overcome in this regard.

Although most of the students participating in our study use iodized salt, almost half of them stated that they kept their salt under favourable conditions, and most of them stated that they were throwing salt while cooking. In addition, the vast majority of students stated that they knew goiter from diseases caused by iodine deficiency, and two-fifths knew growth retardation. In the study carried out by Uzun et. al., (2016), although most of the students use iodized salt, almost half of them stated that they store their salt under unfavourable conditions and a few of them discard the salt after cooking. In addition, it

was determined that students knew the illnesses other than goiter from diseases caused by iodine deficiency. In Turkey since 1994, “Iodine Deficiency Prevention and Salt Iodizing Program Diseases” being executed and made mandatory iodization of legislation making salt in 1998 (Anonymous, 2015). Moreover, because of the importance of salt reduction for health, a salt reduction program has been applied by Turkish Ministry of Health (Akgün, Genç and Arıcı, 2018; Anonymous, 2016). WHO stated that strategies to reduce salt consumption do not pose a problem for countries that take iodine from salt; It was stated that the amount of salt that is recommended to be consumed by WHO daily can be provided with the amount of iodine needed daily, and it is also stated that measures should be included to protect iodine salt and prevent iodine losses in food preparation (WHO, 2006; Anonymous, 2015). To prevent iodine loss during cooking, salt should be added to dishes after cooking and to prevent iodine loss during storage; iodized salt should be stored in a cool, dry, light-free environment and in dark glass containers (Ayaz, 2013).

One-third of the students stated that they restricted salt consumption and two-thirds stated that they wanted to limit salt consumption. The majority of students stated that they support the restriction of salt in the restaurant, and approximately three-quarters of the participants stated that the choice of food will be affected by the presence of color-based labels indicating the degree of salt in the food. In a similar study conducted by Hacettepe University students, students' attitudes towards salt restriction are similar. Salt intake has been reduced by 40% in Finland since 1970-1980, with the awareness of the public about the effects of sodium reduction on health, and with the legal regulations on salt labelling (Biçer et. al., 2013). The support of society by showing a positive attitude to salt reduction strategies plays an important role in the success of these strategies. In our study, students are not interested in salt intake restriction and labelling and want to demonstrate changes in this direction, which is important in obtaining successful results.

5. Conclusion

It could be concluded that participants of the study lack proper knowledge about salt consumption. It was seen that the iodine taken from the salts sprinkled into the food, with the way students use iodized salt, has lost its effect and the use of iodine is low. Therefore, a wide range of information need to be provided about the use of iodized salt during food preparation and diseases caused by iodine deficiency. This education could be conducted by the ministry of health for all levels of schools and universities, in cooperation with nutrition and diet specialist and culinary professionals. Demonstrations could be made about how to store, use, consume salt properly, and health professionals can talk about impacts on human health during workshops. Also, the amount of salt could be written on food packages in a more visible way. Recently, sugar-free products are very popular and most of the packages are labelled as “sugar-free, low sugar or natural sugar”, this marketing strategy creates awareness on sugar consumption and a

similar strategy could be used for salt. Iodine deficiency or diseases caused by salt could be emphasized on packages as well.

6. Notes

Our study was presented as an oral presentation in a symposium (GANUD 2ND INTERNATIONAL CONFERENCE ON GASTRONOMY, NUTRITION AND DIETETICS, 2021, Gaziantep) and was included in the Abstract book. However, it has not been published as full text study.

7. References

- Akgün, B., Genç, S., Arıcı, M. Tuz: Gıdalardaki Algısı, Fonksiyonları ve Kullanımının Azaltılmasına Yönelik Stratejiler. [Salt: Strategies for Reducing Perception, Functions and Use in Foods.] *Academic Food Journal / Akademik Gıda*. Vol. 16, Issue 3, 361-370, 2018.
- Anonymous, *İyot yetersizliği hastalıklarının önlenmesi ve tuzun iyotlanması programı*, Türkiye Sağlık Bakanlığı, [Iodine deficiency prevention and salt iodization program, Turkish Ministry of Health], 2015, <https://www.saglik.gov.tr/TR,2693/zeki-nesiller-icin-iyotlu-tuz-kullanin.html> (access date: 20th May, 2020).
- Anonymous, *Türkiye aşırı tuz tüketiminin azaltılması programı*, Türkiye Sağlık Bakanlığı, [Turkey Excessive Consumption of Salt Reduction Program, MINISTRY OF HEALTH], 2016, <https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/tuz-ve-saglik/turkiyede-tuz-tuketiminin-azaltilmasi-programi-2017-2021.pdf> (access date: 20th May, 2020).
- Ayaz, A. *Ministry of Health Primary Health Services General Directorate of Nutrition and Physical Activities, Tuz tüketimi ve sağlık* [Salt consumption and Health], 2013, <https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/B%2013.pdf> (access date: 20th May, 2020).
- Biçer, B., Özcebe, H., Tekden, M., Yağar, H., Türen, Z., Tehmen, E., Hacettepe Üniversitesi Sıhhiye Kampüsü merkez öğrenci yurdunda kalan öğrencilerde tuz kullanımı konusunda bazı bilgilerinin ve bazı tuz tüketim alışkanlıklarının değerlendirilmesi [Evaluation of some knowledge and salt consumption habits of the students staying at Hacettepe University Sıhhiye Campus Central Student Dormitory on Salt Use], 16. *National Public Health Congress*, Antalya, 2013.
- D'Elia, L., Brajovi'c, M., Klisic, A., Breda, J., Jewell, J., Cadjenovi'c, V., Cappuccio, F. P., Sodium and potassium intake, knowledge attitudes and behaviour towards salt consumption amongst adults in Podgorica, Montenegro, *Nutrients*, 11, 160, 2019.
- Günay, V., *Türk Sosyo-Kültürel Hayatında Tuzun Yeri Üzerine* [On the Place of Salt in Turkish Socio-Cultural Life], Tuz Kitabı, 105-112, 2012.
- Israr, T., Rakha, A., Sohail, M., Rashid, S., Shedzad, A., Salt reduction in baked products: strategies and constraints. *Trends in Food Science & Technology*, 51, 98-105, 2016.
- Junru, L., Çin Mutfağı [Chinese Cuisine], 125-133, 2018.
- Koşay, H.Z., Ülkücan, A., *Anadolu Yemekleri ve Türk Mutfağı* [Anatolian Dishes and Turkish Cuisine], 24-27, 1961.
- Lewis, C., Food Safety and Toxicity. [S.I.]: White Press Academics, 80-83, 2018.
- Mattox, C., 12 types of salts and how to use each and every one, 2020, <https://www.countryliving.com/food-drinks/g30689559/salt-types/> (access date: 27th June, 2022).

- Sarmugam, R., Worsley, A., Wang, W., An examination of the mediating role of salt knowledge and beliefs on the relationship between socio-demographic factors and discretionary salt use: A cross-sectional study. *Int J Behav Nutr Phys Act* 10, p25, 2013.
- Silow, C., Axel, C., Zannini, E., Arendt, E. K., Current status of salt reduction in bread and bakery products – A review, *Journal of Cereal Science*, 72, 135-145, 2016.
- Uzun, S., U., Özdemir, C., Zencir, M., Pamukkale Üniversitesi Öğrencilerinin Tuz Kullanımı ile İlgili Bilgi, Tutum ve Davranışları, *Fırat Tıp Dergisi*, Vol. 21, Issue 4, 187-194, 2016.
- Webster, J., Faletoese Su'a, S. A., Leremia, M., Bompont, S., Johnson, C., Faeamani, G., Vaiaso, M., Snowdon, W., Land, M-A., Trieu, K., Viali, S., Moodie, M., Bell, C., Neal, B., Woodward, M., Salt intakes, knowledge, and behavior in Samoa: Monitoring salt-consumption patterns through the World Health Organization's surveillance of noncommunicable disease risk factors, *The Journal of Clinical Hypertension*, Vol 18, Issue 9, 2016.
- WHO Technical Meeting on Reducing Salt Intake in Populations Paris, 2006

Araştırma Makalesi / Research Paper
Geliş Tarihi / Received 29.03.2022 Kabul Tarihi / Accepted 25.06.2022

**Tüketicilerin Gıda Ürünlerinde Online Alışveriş Tercihleri Üzerine Bir Araştırma:
İzmir İli Örneği / A Study on The Consumer Preferences Towards Online Shopping of Food
Products: The Case of Izmir Province**

Büşra Astekin

Yüksek Lisans., Bağımsız Araştırmacı MSc, Independent Researcher

Tarım Ekonomisi Bölümü Department of Agricultural Economics

busraastekin@gmail.com <https://orcid.org/0000-0001-7266-5368>

Mehmet Metin Artukoğlu

Prof. Dr., Ege Üniversitesi Professor, Ege University

Tarım Ekonomisi Bölümü Department of Agricultural Economics

metin.artukoglu@ege.edu.tr <https://orcid.org/0000-0003-4800-5209>

Özet

Bilişim teknolojileri bireylerin ve toplumların yaşamlarında geniş çaplı ve köklü değişimlere neden olmuştur. Bu değişimlerin en hızlı göze çarptığı noktalardan biri e-ticaret faaliyetlerinde yaşanan dijital dönüşümdür. Bu araştırmanın amacı e-ticaret alanında yaşanan bu dijital dönüşümün bir sonucu olan online alışverişte tüketim tercihlerinin incelenmesi ve analiz edilmesidir. Anket verilerine dayalı olarak hazırlanan bu çalışmada, tüketicilerin gıda ürünleri alışverişlerinde online yöntemleri tercih etme ya da etmeme kararları araştırılmıştır. Araştırma ile, online gıda ürünleri alışverişlerinde tüketicilerin tercih ettikleri marketler, uygulamalar, aylık toplam gıda harcama tutarları, online gıda alışverişi yapma süreleri, sıklıkları, genellikle tercih ettikleri kategoriler, ürünler ve ödeme şekilleri ve katılımcıların online alışveriş ve online gıda alışverişi yapıp yapmama durumları ve online gıda alışverişi yaparken dikkat ettikleri unsurlar incelenmiştir. Tüketicilerin büyük kısmının kadınlar oluşturmakta olup, genellikle; bekar, 26-35 yaş aralığında, üniversite mezunu, orta gelir düzeyine sahip ve özel sektör çalışanlardır. Tüketicilerin gıda alışverişlerini genellikle ayda 2-3 defa yaptıkları, aylık gıda harcamalarına 500-2000 TL arasında bütçe ayırdıkları ve ödemelerini çoğunlukla nakit olarak gerçekleştirdikleri tespit edilmiştir. Tüketicilerin gıda alışverişi yaparken en çok dikkat ettikleri unsur kalitedir, büyük bir kısmı online alışverişlerini ayakkabı, kıyafet, takı vb. kategorilerde gerçekleştirmektedirler. Tüketicilerin çoğu 3 yılı aşkın bir süredir ve yılda 10'dan fazla internet alışverişi yapmaktadırlar. Tüketicilerin büyük çoğunluğu online gıda alışverişini tercih etmektedir. Market zincirleri, online platformları; tüketicilerin bu platformlara yaklaşımlarını, online alışveriş ve online gıda

alışverişi hakkındaki tutum ve algılarını belirleyerek pazarlama stratejilerini geliştirebileceklerdir. Tüketicilerin internet alışverişlerine olan yönelimleri doğrultusunda bu ve bundan sonraki çalışmaların işletmeler ve araştırmacılar için yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: E-ticaret, dijital pazarlama, online alışveriş, pazarlama, tüketici tercihleri.

Abstract

Information technologies have led to large-scale and radical changes in the lives of individuals and societies. One of the points where these changes are rapidly noticed is the digital transformation in e-commerce activities. The goal of this study is to examine and analyse consumer preferences in online shopping, which is a result of this digital transformation in the field of e-commerce. In this study, which is prepared based on the survey data, it is aimed to investigate the consumer preferences for online shopping of food products. Within the scope of this research, consumers' preferences for the markets, applications, monthly total food costs, online food shopping durations, frequencies, categories, products, and payment methods, and whether participants shop online, and they shop online for food products and the factors that they consider while shopping online for food are examined. The research results show that most of the participants are females, singles, aged between 26 and 35, university graduates, middle-income, and private sector employees. It is also concluded that consumers generally shop for food 2-3 times a month with a budget of 500-2000 TL and mostly make their payments in cash. The results revealed that the most important factor that consumers consider during online shopping is quality, and most of them shop online for shoes, clothing, jewelry, etc. While most consumers have been shopping online for more than three years and more than ten times a year, they also prefer to shop online for food products. The findings of the study recommend that supermarket chains improve their marketing strategies by determining the online marketplaces and consumers' approaches to these platforms, their attitudes, and perceptions about online shopping and online food shopping. It is evaluated that the results of this research and future studies in this direction will guide businesses and researchers toward consumers' adaptation to online shopping.

Keywords: E-commerce, consumer preferences digital marketing, online shopping, marketing.

1. Giriş

Endüstri 4.0, Tarım 4.0 ve Pazarlama 4.0 gibi kavramların hayatımıza girişi ile birlikte bilişim teknolojileri yaşantımızın her alanında dijital reform meydana getirmiştir. Bu reform/dönüşüm ile birlikte günlük yaşamımızda en çok yer edinen kavramlardan biri online alışveriş kavramıdır.

Online alışveriş bireylerin satın alma davranışları ve tüketim alışkanlıklarını da değiştirmiştir. Bu bağlamda internet üzerinden alışveriş, akademisyenler, politika belirleyiciler, uygulamacılar, işletmeciler ve tüketiciler için gittikçe önem kazanan ve incelenen bir konu haline gelmektedir. Teknolojik gelişmelerle birlikte dijitalleşen dünyamızda online alışveriş yöntemleri ile sağlanan kazançlar, e-ticaretin gelişmesine ve şirketler için cazip hale gelmesinde önemli rol oynamaktadır.

Online alışveriş olgusu tüketiciler için zamandan tasarruf sağlamanın yanında, coğrafi sınırlamaları ortadan kaldırarak maksimum bilgiye minimum maliyetle ulaşma imkânı tanımaktadır. Ayrıca şirketler için; tüketicilerin kişisel ihtiyaçlarını, isteklerini ve taleplerini daha kolay ve hızlı analiz ederek onlara en uygun hizmet seçeneğini sunabilme olanağı sağlar. İnternet üzerinden alışveriş yapmayı tercih eden tüketicilerin özelliklerini tespit etmek ve satın alma davranışlarını analiz etmek, online alışveriş mekanizmasını anlamak, sanal piyasalarda rekabet eden firmalar için günümüz ticaretinin en önemli konularındandır. İnternet kullanan kişi sayısının, e-ticaret işlem hacminin ve dolayısıyla sanal piyasalardaki rekabetin her geçen gün hızla artması araştırmacıların bu konular üzerine yoğunlaşmasına ve bu alanlarda yapılan çalışma sayısının yükselmesine neden olmuştur. Küresel internet kullanıcılarının yüzde 93,5'i ihtiyaçları olan ürünleri online alışveriş yöntemi ile satın almaktadırlar (Demir,2020). Bu bağlamda küresel çapta online alışveriş tercih eden tüketicilerin artışı ile birlikte uluslararası alanda e-ticaret ana faaliyet alanlarından biri haline gelmektedir. Bununla beraber e-ticaretin ekonominin dijitalleşmesine, sanal piyasaların güçlenmesine, lojistik sektörünün gelişmesine ve müşteri memnuniyetinin artmasına olumlu katkılar sağlayacağı beklenmektedir (Gümüş, 2018)

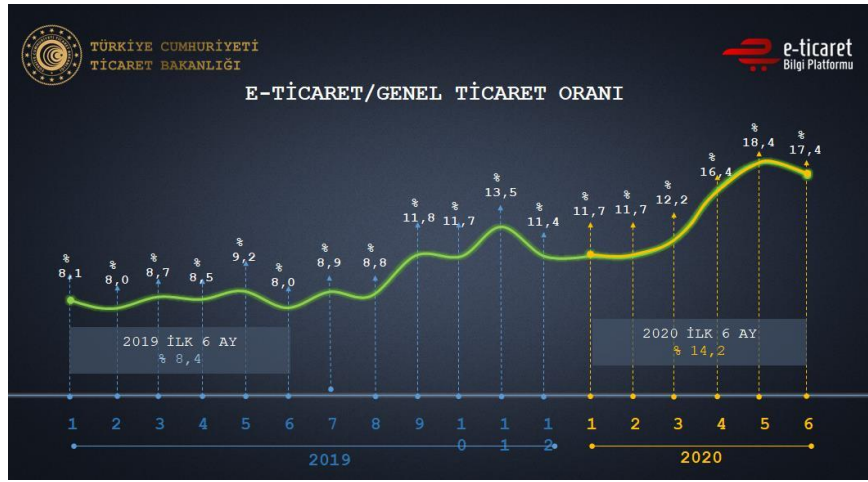
Nielsen araştırma şirketine göre, dünya nüfusunun %74'ü internet erişimine sahiptir ve internet erişimi olanların %84'ü internetten alışveriş yaparken Türkiye'de ise TÜİK istatistiklerinin evden internet erişimi olanlar şeklinde kısıtlanmış olması nedeniyle tam olarak bir karşılaştırma yapılamasa da 2014 yılındaki Türkiye nüfusunun %60,2'sinin internet erişiminin olduğu ve dünya nüfusuna göre geride kaldığı söylenebilir. 2012 Yılı TÜİK verilerine göre Türkiye'de internet kullanan her beş kişiden birinin internetten alışveriş yaptığı görülmektedir (Tümtürk, 2015). 2019 yılında internet kullanım oranı yüzde 75,3'e yükselirken, internet üzerinden alışveriş yapanların oranı yüzde 34,1'e ulaşmıştır. Bu haliyle, Türkiye'de internet kullanan her 2.2 kişiden birinin internetten alışveriş yaptığı, 2012 yılı verilerine oranla yaklaşık online alışveriş kullanımında iki kat artış olduğu görülmektedir (CNN, 2019).

İnternet kullanımına paralel olarak e-ticaret konusu da ülkemizde ve dünyada ivme kazanan en önemli konulardan biridir. E-ticaret istatistikleri çerçevesinde yapılan incelemeler sonucunda 2040 yılına kadar

tüm satın alma işlemlerinin e-ticaret yoluyla yapılacağı öngörülmektedir. E-ticarete de dünya çapında en önemli etkinlik olarak online alışveriş görülmektedir. Özellikle son yıllarda dünyada meydana gelen birçok olay online alışverişin popülerliğini arttırmaktadır.

TÜSİAD e-ticaret 2019 raporuna göre, dünya genelinde online alışveriş yapanların sayısı 2.8 milyar kişidir. Amerika nüfusunun %65'i, Çin nüfusunun %46'sı, Birleşik Krallık nüfusunun %73'ü, Japonya nüfusunun %59'u, Almanya nüfusunun %70'i ve Türkiye nüfusunun %49'u online alışveriş yapmaktadır.

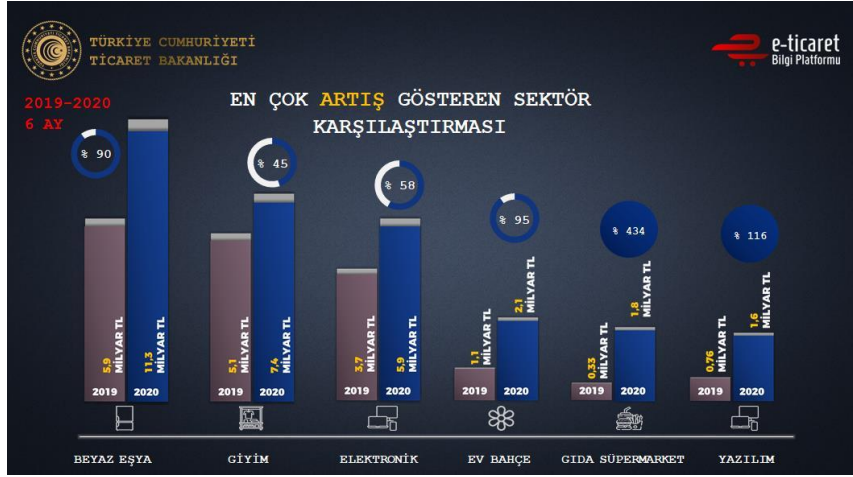
Ülkemizdeki duruma bakıldığında Ticaret Bakanlığı E-Ticaret Bilgi Platformu'nun verilerine göre, genel ticaret 2020 yılında 105.9 milyar liradan 104.1'e düşerken, e-ticaret 8.5 milyar liradan 18,7 milyar liraya çıkmıştır. E-ticaret genel ticaret oranı 2019 yılının ilk 6 ayında %8,4 iken 2020 yılının ilk 6 ayında %14,2'ye yükselerek büyük bir artış göstermiştir.



Şekil 1. 2019-2020 verilerine göre e-ticaretin genel ticarete oranı

Kaynak: (TÜSİAD, 2019. E-Ticaretin Gelişimi, Sınırların Aşılması ve Yeni Normlar)

2019 yılında e-ticaretin sektörlere göre payları ele alındığında, en büyük payı 5,9 milyar lira ile beyaz eşya sektörü alırken, en düşük payı 0,33 milyar lira ile gıda süpermarket sektörü almıştır. Ancak buna rağmen 2019 yılından 2020 yılına en yüksek artış %434 ile gıda süpermarket sektöründe yaşanmış ve 0,33 milyar liradan 1,8 milyar liraya yükselmiştir. En düşük artış ise %45 ile giyim sektöründe yaşanmıştır.



Şekil 2. 2019 yılında e-ticaretin sektörlere göre payları

Kaynak: (TÜSİAD, 2019. E-Ticaretin Gelişimi, Sınırların Aşılması ve Yeni Normlar)

Bu araştırmanın temel amacı tüketicilerin internet üzerinden gıda ürünü alışverişlerinde satın alma davranışlarının ele alınıp analiz edilmesidir. Son yıllarda yaşantımızda büyük bir yer edinen bilişim teknolojileri, tüketim alışkanlıklarımızı ve satın alma kararlarımızı da önemli ölçüde etkilemektedir. Bu bağlamda tüketicilerin gıda ürünleri alışverişlerinde online yöntemleri tercih etme ya da etmeme kararları araştırılacaktır. Tüketicilerinin online alışverişlerinde spesifik olarak gıda ürünlerini satın alma sürecini etkileyen faktörler, farklı segmentlerdeki tüketicilerin gıda satın alma kararlarını etkileyen faktörler arasındaki farklılıklar, hangi gıda ürünlerinde online alışveriş yöntemlerini tercih ettikleri, gıda ürünlerinde online alışveriş yöntemlerini tercih eden tüketicilerin satın alınan gıda ürünlerinde aradıkları özellikler gibi birçok yan amaçta bu çerçevede ele alınmıştır.

Literatürde yer alan çalışmalar incelendiğinde, tüketicilerin satın alma davranışlarının incelendiği pek çok çalışma olduğu görülmüştür.

Öncül ve ark., 2019, “Tüketicilerin Gıda Ürünleri Satın Alma Tercihlerinin İncelenmesi: İzmir İli Örneği” adlı araştırmalarında tüketicilerin gıda ürünlerini satın alma davranışı, Gıda Seçimi Soru Formu (FCQ) kullanılarak incelenmiş ve tüketicilerin yaş ve cinsiyetleri ile bağlantı kurmuşlardır. Tüketicilerin gıda ürünlerini satın alırken dikkat ettikleri faktörlerin sırasıyla fiyat, doğal içerik ve duygusal çekicilik olduğunu tespit etmişlerdir. Gıda ürünlerini ilk satın almadaki en önemli faktörün ‘tat’ ve marka tercihinde en önemli faktörün ‘güven’ olduğunu belirlemişlerdir.

Öncül ve ark., 2020, İzmir ilinin merkez ilçelerinde 300 tüketici ile gıda seçim tarzlarına göre tüketicilerin süt ve süt ürünleri alma davranışını inceledikleri çalışmalarında, sağlıklı ve ekonomik tüketicilerin süt ve süt ürünleri harcamalarının daha fazla olduğunu ve süpermarketlerden alışveriş yapan tüketicilerin süt ve süt ürünleri satın alırken plansız satın alma eğilimi gösterdiklerini tespit etmişlerdir.

Sekman ve ark., 2021, yaşam tarzlarına göre tüketicilerin kooperatif markalı ürün satın alma davranışlarını inceledikleri çalışmalarında tüketicilerin kooperatif markalı ürünleri tercih etmelerindeki en önemli nedenlerinin kooperatif markalarını güvenilir bulmaları olduğu ve kooperatif markaları arasında, Tire süt kooperatifi markasının en fazla, İğdeli kooperatifi markasının ise en az bilindiği sonucuna varmışlardır.

Özellikle son zamanlarda online alışverişin öne çıktığı, online alışverişlerde tüketici davranışları analizleri, online alışverişlerde satın alma kararlarını etkileyen faktörlerin incelendiği çalışmaların yaygınlaştığı tespit edilmiştir.

Algür ve Cengiz (2011), araştırmalarında internet üzerinden alışveriş deneyimini yaşamış Türk tüketicilerin genç ve eğitilmiş bireylerden oluştuklarını tespit etmişlerdir. Alana yönelik yaptıkları birçok çalışmada, demografik açıdan elde ettikleri bu bulguları doğrular nitelikte sonuçlar elde edilmiştir. Araştırmalarının bir diğer önemli bulgusu online Türk tüketicilerin yaşadıkları alışveriş deneyimlerine rağmen sürecin güvenilirliğinden hala kuşku duyduklarının tespit edilmiş olmasıdır. Yani tüketiciler hem alışveriş yapmakta hem de bazı çekinceleri yaşamaktadırlar. İnternet üzerinden alışveriş yapmayı tercih etmeyen Türk tüketicilerin online alışverişte algıladıkları önemli riskler arasında kredi kartı güvenliği ve kimlik bilgilerinin paylaşılmasından dolayı duyulan tedirginlik ilk sıralarda yer almıştır. Online Türk tüketicilerin algıladıkları en değerli avantajlar ise zaman tasarrufu ile binlerce çeşit ürünün tüketiciye sunulması olduğu yönünde sonuçlara ulaşmışlardır.

Uygun, Özçiftçi ve Divanoğlu (2011), çalışmalarından elde ettikleri bulguları, genel biçimiyle online tüketici davranışı açısından teknoloji yönlü değişkenler kadar, tüketici yönlü değişkenlerin de önemli olduğunu gösterdiği şeklinde sonuçlandırmışlardır. Elde ettikleri bu sonuç, online işletmelerin her iki bakış açısını da işe koşarak faaliyetlerini planlamaları ve bu yolla tüketiciye değer yaratmaları gerektiğini ortaya koyması açısından çarpıcı olmuştur.

Astekin, Özden ve Olgun (2018), büyük veri ve ileri düzey analitik teknolojilerinin yaygınlaşması ile ortaya çıkan dijital dönüşümün, gıda sanayinin de ve ağırlıklı olarak pazarlama alanında kendini göstereceğini ifade ettikleri çalışmalarında; büyük verinin gıda endüstrisindeki rolü ve etkileri analiz edilmiş ve günümüz iletişim çağında yaşanan dijital dönüşümün beraberinde getirdiği büyük veri ve analiz teknolojilerinin tarım ve gıda endüstrisinin özellikle pazarlama alanında meydana getirdiği değişimler ve oluşturduğu yeni uygulama alanları ele alınmıştır.

Marangoz, Özkoç ve Aydın (2019), tüketicilerin internet üzerinden alışveriş davranışlarının açıklanmasına yönelik yaptıkları araştırmada demografik değişkenlerin online alışverişlerdeki harcama miktarı üzerinde anlamlı bir etkisi olduğunu tespit etmişlerdir.

Ancak gıda ürünleri özelinde online alışveriş pazarında rekabet eden mevcut ve potansiyel işletmeler için tüketicilerin satın alma davranışlarını inceleyen çalışmalara pek fazla rastlanmasa da teknolojik gelişmelerle birlikte bu konudaki çalışmalar ivme kazanmaya başlamıştır.

Gönen (2020), online market alışverişinde tüketicilerin tüketim tercihlerine etki eden faktörleri incelemiş ve tüketicilerin demografik özelliklerinin (cinsiyet, yaş, eğitim durumu ve gelir durumu) algılanan kullanım kolaylığı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediğini ve algılanan faydanın ise sadece cinsiyet ve eğitim durumuna göre istatistiksel açıdan anlamlı farklılık gösterdiğini tespit etmiştir.

Yüksek (2021), pandemi dönemi değişen tüketici davranışları ve online satın alma alışkanlıklarının incelenmesi: gıda alışverişlerine yönelik bir uygulama adlı araştırmasında; tüketicilerin cinsiyet, aylık gelir durumu, online alışverişlerdeki harcama tutarlar ve uygulamaları kullanma sıklıklarına göre dikkate aldıkları kriterlerin ve satın alma tercihlerinin farklılık gösterdiği sonucuna ulaşmıştır.

Görüldüğü gibi, gıda ürünleri özelinde online alışveriş pazarında rekabet eden mevcut ve potansiyel işletmeler için tüketicilerin satın alma davranışlarını inceleyen çalışmalara pek fazla rastlanmaması bu çalışmanın bu alanda politika belirleyicilere yol gösterici bir çalışma olacağını göstermektedir.

2. Materyal ve Yöntem

2.1. Materyal

Bu çalışmanın ana materyalini, İzmir ilinin metropol ilçelerinden Bornova ve Karşıyaka ilçelerinde ikamet eden tüketicilerinden elde edilen birincil kaynaklı veriler oluşturmuştur. İkincil kaynaklı veriler ise konu ile ilgili istatistikler, araştırmalar, tezler, raporlar ve kitaplardan oluşmaktadır. Ayrıca konu ile ilgili yerli ve yabancı kurum, kuruluş ve sivil toplum örgütlerinin internet adreslerinden de yararlanılmıştır.

2.2. Yöntem

2.2.1. Verilerin elde edilmesinde izlenen yöntem

Araştırma verileri; maliyet, ulaşılabilirlik ve hızlı veri temini gibi nedenlerle İzmir ilinde, gelir düzeyi ve tüketim harcamalarının nispeten yüksek olduğu düşünülen Bornova ve Karşıyaka ilçelerindeki süper ve hipermarketlerde tüketicileri ile yapılan yüz yüze anketler ile elde edilmiştir. Anketler Ocak-Şubat 2020 zaman aralığında gerçekleştirilmiştir.

Araştırma kapsamında İzmir ili anakitleyi oluşturmuş, anakitle üzerinden örnek hacmi belirlenmiş ve daha sonra bu örnek hacmi, göreceli olarak gelir düzeyi ve tüketim harcamaları daha iyi olan İzmir iline ilçelerden Bornova ve Karşıyaka ilçelerine nüfusları da dikkate alınarak dağıtılmıştır (Çizelge 1). Bu çerçevede örnek hacmi oransal örnekleme formülü kullanılarak %95 güven aralığı ve %10 hata payı ile aşağıdaki şekilde belirlenmiştir (Newbold,1995).

$$n = \frac{Np(1-p)}{(N-1)\sigma_{p_x}^2 + p(1-p)}$$

n= Örnek hacmi, N= Ana Kitle Hacmi (4.367.251), p= Maksimum örnek hacmine ulaşmak için p 0.50 alınmıştır. $\sigma_{p_x}^2$ = Oranın varyansı

Çizelge 1. Örnek hacminin belirlenmesinde izlenen yöntem

İlçeler	Nüfus (2019)	İlçenin Oransal Katkısı (%)	Örneğe Giren Tüketici Sayısı
Bornova	442839	56.42	54
Karşıyaka	342062	43.58	42
Toplam	784901	100.00	96

3. Araştırma Bulguları

3.1. Tüketicilerin sosyo-ekonomik özellikleri

Araştırmaya katılan tüketicilerin %54,2'sini kadınlar, %45,8'ini ise erkeklerin oluşturduğu tespit edilmiştir. Tüketicilerin medeni durumu incelendiğinde %77,1'lik büyük bir kısmını bekarlar %22,9'u ise evliler oluşturmaktadır. Yaş dağılımlarına bakıldığında %47,91'lik kısmının 26-35 yaş grubunda, %39,58'lik kısmının ise 18-25 yaş grubunda olduğu görülmüştür. Tüketicilerin eğitim durumları incelendiğinde %57,3'nün lisans mezunu olduğu ve bunu %17,7 ile lisansüstü mezunlarının takip ettiği ortaya konulmuştur. Tüketicilerin %32,3'ü 2001-3000 TL arası gelire sahipken, %22,9'unun gelirinin 4000 TL'den fazla olduğu görülmektedir. Meslek dağılımları incelendiğinde ise çoğunluğunun özel sektör çalışanı (% 51) olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 2).

Çizelge 2. Tüketicilerin Sosyo-Ekonomik Özellikleri

Özellikler		Frekans (n)	(%)
Cinsiyet	Kadın	52	54,1
	Erkek	44	45,8
	Toplam	96	100,0
Medeni Hal	Evli	22	22,9
	Bekar	74	77,1
	Toplam	96	100,0
Yaş	18-25	38	39,5
	26-35	46	47,9
	36-45	7	7,2
	46-55	4	4,1
	56+	1	1,0
	Toplam	96	100,0

Eğitim	İlkokul	0	0
	Ortaokul	3	3,1
	Lise	12	12,5
	Ön Lisans	9	9,4
	Lisans	55	57,3
	Lisansüstü	17	17,7
	Toplam	96	100,0
Gelir	1000 TL'den az	20	20,8
	1000-2000 TL	10	10,4
	2001-3000 TL	31	32,3
	3001-4000 TL	13	13,5
	4000 TL'den fazla	22	22,9
	Toplam	96	100,0
Meslek	Serbest Meslek	9	9,4
	Özel Sektör	49	51,0
	Memur	5	5,2
	Öğrenci	33	34,4
	Toplam	96	100,0

3.2. Tüketicilerin gıda ürünlerini satın alma tercihlerine ilişkin bulgular

Tüketicilerin gıda alışverişleri için en çok tercih ettiği süpermarket Migros olurken (% 29,4), ardından sırasıyla A101 ve Bim gelmektedir. Şok ve mahalle bakkalları aynı oranla onları takip etmektedir. Tüketicilerin diğer tercihleri sırası ile CarrefourSa, Pehlivanoğlu ve Macrocenter'dır (Çizelge 3).

Çizelge 3. Tüketicilerin Gıda Alışverişleri İçin Genellikle Tercih Ettikleri Marketler

	Frekans (n)	(%)
Migros	51	29,4
A101	32	18,4
Bim	28	16,1
Mahalle bakkalı	18	10,4
CarrefourSA	13	7,4
Pehlivanoğlu	7	4,0
Macrocenter	6	3,4
Toplam	173*	100,0

*Tüketicilerin birden fazla seçim yapması nedeni ile “n” sayısı örneklem sayısından fazla çıkmaktadır.

Tüketicilerin gıda alışverişi yapma sıklığı incelendiğinde; tüketicilerin çoğunlukla ayda 2-3 defa (%35,4) ve haftada 1-2 defa (%34,4) alışveriş yaptıkları görülmektedir (Çizelge 4).

Çizelge 4. Tüketicilerin Gıda Alışverişi Yapma Sıklığı

	Frekans (n)	(%)
Ayda 2-3 defa	34	35,4
Haftada 1-2 defa	33	34,4
Haftada 3-4 defa	10	10,4
Günde 1 defa	10	10,4
Günde 2 veya daha fazla	4	4,2
Ayda 1 defa	3	3,1
Diğer	2	2,1
Toplam	96	100,0

Tüketicilerin gıda alışverişlerini yaparken dikkat ettikleri unsurlar incelendiğinde; kalite ilk sırada yer alırken (%34,2) bunu fiyat (%25,7) ve gıda güvenliği (%18,4) izlemektedir (Çizelge 5).

Çizelge 5. Tüketicilerin Gıda Alışverişlerini Yaparken Dikkat Ettikleri Unsurlar

	Frekans (n)	(%)
Kalite	65	34,2
Fiyat	49	25,7
Gıda güvenliği	35	18,4
Ulaşılabilirlik	22	11,5
Alternatif üretim yöntemleri	19	10,0
Toplam	190*	100,0

*Tüketicilerin birden fazla seçim yapması nedeni ile “n” sayısı örneklem sayısından fazla çıkmaktadır. Tüketicilerin gıda harcamalarında genellikle tercih ettikleri ödeme şekli; %50,4’ü ile nakit ödemedir. Bunu %46,7 ile kredi kartıyla ödeme ve %2,9 ile kapıda ödeme izlemektedir.

Tüketicilerin aylık toplam gıda harcamaları incelendiğinde; gıda alışverişlerine çoğunlukla 500 ile 2000 TL (%45,8) ve 100 ile 500 TL (42,7) arasında bütçe ayırdıkları görülmektedir (Çizelge 6).

Çizelge 6. Tüketicilerin Aylık Gıda Harcama Tutarı

TL/Ay	Frekans (n)	(%)
500-2000	44	45,8
100-500	41	42,7
2000 +	11	11,5
Toplam	96	100,0

3.3. Tüketicilerin genel olarak ve gıda ürünleri açısından online alışveriş yapma durumlarının analizi

Araştırmaya katılan tüketicilerin internet üzerinden alışveriş yapıp yapmama durumları incelendiğinde; %97,9'u online alışveriş yaptıkları, %2,1'inin ise alışveriş yapmadıkları görülmektedir. Pilatin ve Dilek (2020), Doğu Karadeniz şehirlerinde yaptıkları çalışmada bu oranı %66 olarak bulmuşlardır.

Tüketicilerin online alışveriş yaptıkları ürün grupları incelendiğinde, tüketicilerin daha çok ayakkabı, kıyafet, takı (%18,2), kitap, müzik, elektronik aletler (%13), hazır yemek siparişi (%12,5) ve sinema, tiyatro, konser, ulaşım rezervasyon ve bilet satış (%12,2) hizmetlerinden yararlanmaktadır (Çizelge 7). Türker (2019), Mersin'de 475 kişi ile gerçekleştirdiği çalışmasında; internet üzerinden alışveriş yapan katılımcıların en çok tercih ettikleri ürün grubunun giyim ürünleri olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Çizelge 7. Tüketicilerin Online Alışveriş Yaptıkları Ürün Grupları

Ürün Grupları	Frekans (n)	(%)
Ayakkabı, kıyafet, takı vb.	67	18,2
Kitap, müzik, elektronik aletler vb.	48	13,0
Hazır yemek siparişi	46	12,5
Sinema, tiyatro, konser, ulaşım rezervasyon ve bilet satış hizmetleri	45	12,2
Kozmetik, temizlik ve bakım ürünleri	33	8,9
Ev eşyası (mobilya, aksesuar vb.)	25	6,7
Bankacılık, sigorta vb. gibi hizmetler	24	6,5
Market alışverişi	20	5,4
Gıda alışverişi	17	4,6
Sanal hizmetler (alan adları, hosting, üyelik hizmetleri vb.)	16	4,3
Online eğitim hizmetleri	15	4,0
Yazılım programları/uygulamaları	12	3,2
Toplam	368*	100,0

*Her tüketici birden fazla seçim yapabildiği için “n” sayısı örneklem sayısından fazla çıkmıştır.

Tüketicilerin online alışveriş yaptıkları süreler incelendiğinde; 3 yıldan uzun bir süre (%68) online alışveriş yapılması ilk sırada yer almaktadır (Çizelge 8). Gümüş (2018), Azerbaycan'ın başkenti Bakü'de 311 tüketici ile gerçekleştirdiği çalışmasında; tüketicilerin %26'sının 1 yıldan az bir süredir online alışveriş yaptıklarını tespit etmiştir.

Çizelge 8. Tüketicilerin Online Alışveriş Yapma Süreleri

	Frekans (n)	(%)
3 yıldan fazla	64	68,0
1-2 yıl arası	13	13,8
2-3 yıl arası	11	11,7
1 yıldan az	6	6,3
Toplam	94*	100,0

*Online alışveriş yapan tüketici sayısı dikkate alınmıştır.

Tüketicilerin online alışveriş yapma sıklığı incelendiğinde; yılda 10 defadan fazla online alışveriş yapanlar (%53,1) ilk sırada yer alırken, bunu yılda 9-10 defa yapanlar (%15,6) ve yılda 7-8 defa yapanlar (%13,5) izlemektedir (Çizelge 9).

Çizelge 9. Tüketicilerin Online Alışveriş Yapma Sıklığı

	Frekans (n)	(%)
Yılda 10'dan fazla	51	53,1
Yılda 9-10 defa	15	15,6
Yılda 7-8 defa	13	13,5
Yılda 5-6 defa	11	11,5
Yılda 3-4 defa	4	4,2
Yılda 1-2 defa	2	2,1
Toplam	96	100,0

Tüketicilerin online gıda alışverişi yapıp yapmadıkları sorulduğunda %68,8'i yaptıklarını %31,2 ise yapmadıklarını ifade etmektedirler.

Öztürk (2020), İstanbul, Balıkesir, İzmir, Bursa, Ankara, Antalya, Kayseri, Samsun, Trabzon, Erzurum, Van, Şanlıurfa'dan oluşan 12 ilde toplam 2031 kişi ile yaptığı çalışmada; tüketicilerin internet üzerinden gıda alışverişi tecrübelerini incelediğinde %34,3'ünün online gıda alışverişi yaptığı sonucuna ulaşmıştır.

Tüketicilerin online gıda alışverişi yaparken genellikle tercih ettiği ürünler incelendiğinde; %35,4 ile en çok hazır yemek ürünlerini tercih edildiği, bunu %18,4'ü atıştırmalık, %13,5'i içecek, %8,5'i bakliyat, %7,1'i meyve-sebze ve şarküteri, %5,7'si dondurulmuş gıda ve %4,3'ü konserve ürünlerinin izlediği görülmektedir (Çizelge 10). Öztürk (2020), çalışmada; online gıda alışverişlerinde tüketicilerin en çok tercih ettikleri ürünlerin bakliyatlar (%13,9) olduğunu tespit etmiştir.

Çizelge 10. Tüketicilerin Online Gıda Alışverişlerinde Genellikle Tercih Ettiği Ürünler

	Frekans (n)	(%)
Hazır yemek	50	35,4
Atıştırmalık	26	18,4
İçecek	19	13,5
Bakliyat	12	8,5
Şarküteri	10	7,1
Meyve – sebze	10	7,1
Dondurulmuş gıda	8	5,7
Konserve	6	4,3
Toplam	141*	100,0

*Her tüketici birden fazla seçim yapabildiği için “n” sayısı örneklem sayısından fazla çıkmıştır.

Online gıda alışverişi yaparken genellikle tercih edilen sanal uygulamalar incelendiğinde; tüketicilerin %44,9’unun Yemek Sepeti, %20,3’ünün Migros Sanal Market, %10,2’sinin CarrefourSA Online ve %7,6’sının Glovo’yu tercih ettikleri görülmektedir (Çizelge 11). Öztürk (2020), 12 ilde gerçekleştirdiği çalışmasında; online gıda alışverişi yapan tüketicilerin en çok tercih ettikleri sanal market uygulamasının %38,5 ile Migros (Kangurum) ve en az %2,5 ile Bizim Toptan olduğu sonucuna varmıştır. Diğer seçeneğinde ise tüketicilerin, Taze Direkt, Marul.com, Getir, A-101, Hepsi Burada, N11, Glovo. Özem Zeytinyağları, Eski Tadım.com, Neriman Hanım Çiftliği, Fermente Mutfagım, Trendyol, İste Gelsin, Metro, İpek Hanımın Çiftliği, Gurmedenal.com, Şok, Hatice Teyze sanal marketlerinden alışveriş yaptıklarını belirtmiştir.

Çizelge 11. Tüketicilerin Online Gıda Alışverişlerinde Genellikle Tercih Ettiği Uygulamalar

	Frekans (n)	(%)
Yemek sepeti	53	44,9
Migros sanal market	24	20,3
carrefourSA online	12	10,2
Glovo	9	7,6
Bana bi	8	6,8
Macro online	5	4,3
Özdilekteyim	3	2,5
Bizim toptan	3	2,5
Pondi	1	0,9
Toplam	118*	100,0

*Her tüketici birden fazla seçim yapabildiği için “n” sayısı örneklem sayısından fazla çıkmıştır.

4. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, internet üzerinden gıda ürünleri alışverişlerinde tüketicilerin tercih ettikleri marketler, uygulamalar, aylık toplam gıda harcama tutarları, online gıda alışverişi yapma süreleri, sıklıkları, genellikle tercih ettikleri kategoriler, ürünler ve ödeme şekilleri ve katılımcıların online alışveriş ve online gıda alışverişi yapıp yapmama durumları ve online gıda alışverişi yaparken dikkat ettikleri unsurlar incelenmiştir.

Araştırmaya katılan tüketicilerin büyük kısmının kadın, bekar, 26-35 yaş aralığında, üniversite mezunu, orta gelir düzeyine sahip ve özel sektör çalışanı olduğu belirlenmiştir. Tüketicilerin gıda alışverişlerini genellikle Migros'tan ve ayda 2-3 defa yapmaktadırlar. Aylık gıda harcamalarına 500-2000 TL arasında bütçe ayırırken ödemelerini çoğunlukla nakit olarak gerçekleştirmektedirler. Tüketicilerin gıda alışverişi yaparken en çok dikkat ettikleri unsur kalitedir, büyük bir kısmı online alışveriş yapmakta ancak bunu ayakkabı, kıyafet, takı vb. kategorilerde gerçekleştirmektedirler. Tüketicilerin çoğu 3 yılı aşkın bir süredir ve yıldan 10'dan fazla internet alışverişi yapmaktadırlar. Tüketicilerin büyük çoğunluğu online gıda alışverişini tercih etmektedir ve en fazla tercih ettikleri ürünler hazır yemek siparişleri olurken bunun için genellikle Yemek Sepeti uygulamasını kullanmaktadırlar.

2018-2020 yılları arasında Türkiye'nin farklı bölgelerinde ve yurt dışında yapılan benzer çalışmalar incelendiğinde; bu çalışmada İzmir'de online alışveriş yapma oranı %97,9 iken Pilatin ve Dilek (2020), Doğu Karadeniz şehirlerinde yaptıkları çalışmada bu oranı %66 olarak bulmuşlardır. İzmir'de tüketicilerin en çok online alışveriş yaptıkları ürün grubu ayakkabı, kıyafet, takı vb. olurken Türker'in 2019 yılında Mersin'de yaptığı çalışmada da benzer şekilde online alışverişlerde en çok tercih edilen ürün grubunun giyim kategorisi olduğu tespit edilmiştir. İzmir'de tüketicilerin çoğu 3 yıldan uzun süredir online alışverişi tercih ederken Gümüş'ün 2018 yılında Bakü'de gerçekleştirdiği çalışmada görülmüştür ki katılımcıların çoğu 1 yıldan az süredir online alışveriş yapmaktadırlar. İzmir'deki tüketicilerin çoğu internet üzerinden gıda alışverişi yapmayı tercih ederken 2020 yılında Öztürk tarafında 12 büyük şehirde 2031 kişi ile yapılan çalışmada tüketicilerin büyük çoğunluğunun online gıda alışverişini tercih etmediği tespit edilmiştir. Yine aynı çalışmada online gıda alışverişinde en çok tercih edilen ürün grubu bakliyatlar olarak bulunurken İzmir'deki çalışmamızda ise tüketiciler en çok hazır yemek kategorisinden online satın almayı tercih ederken bakliyat grubu ise en çok tercih edilen üçüncü kategori olarak tespit edilmiştir. Öztürk tüketicilerin online gıda alışverişlerinde en çok tercih ettikleri sanal market uygulamasını Migros Kangurum olarak bulurken İzmir'de en çok tercih edilen uygulamanın Yemek Sepeti olduğu ve bunu Migros'un takip ettiği tespit edilmiştir.

Bütün bu çalışmalar incelendiğinde, 2018-2020 yılları arasında pandemi ortaya çıkmadan bile tüketicilerin hatırı sayılır bir kısmının online gıda alışverişini tercih ettikleri ve bu alışverişlerini en çok hazır yemek ve bakliyat kategorilerinde gerçekleştirdikleri tespit edilirken bu alışverişler için en çok

kullandıkları uygulamaların Yemek Sepeti ve Migros olduğu sonucu bulunmuştur. Katılımcıların gelir düzeyi arttıkça online alışveriş ve gıda alışverişi oranlarının arttığı da dikkat çeken bir diğer husustur.

Bu çalışmanın ilgili alan yazınına çeşitli katkıları olabileceği ve gelecekte bu konuyla ilgili yapılacak olan çalışmalara ışık tutabileceği düşünülmektedir. Online alışveriş pazarının gelişmesi ile e-ticaret hacminin her geçen gün artması bu alanda girişimcilere yeni fırsatlar sunduğu düşünülmektedir. Teknolojik gelişmelerin beraberinde getirdiği yaşam standartları, alışveriş alışkanlıkları ve tüketicilerin beklentisindeki değişimler doğrultusunda işletmelerin bu yeni beklentilere uyum sağlamaları gerekmektedir. Süpermarketlerin pazarda kalıcı olabilmeleri için, değişen tüketici beklentilerini göz önüne alarak pazarlama stratejilerini güncellemeleri ve değişimlere uygun olarak geliştirmeleri zorunlu görülmektedir.

Çalışmanın devamında, Covid-19 pandemisinin ülkemizde ve dünyada online alışveriş davranışı üzerine etkilerinin araştırılması ve pandemi dönemi öncesi ile karşılaştırılması planlanmaktadır. Bu ve bundan sonraki çalışmaların sonuçları, gıda sektöründeki e-ticaret yapan veya yapmayı planlayan işletmeler için yararlı ve pazarlama faaliyetlerine yön verici araştırmalar olacaktır. E-ticaret alanında gıda endüstrisi içerisinde daha spesifik ayrımların yapılması ve bu bağlamda tüketici tercihleri ve karar alma mekanizmaları için stratejiler oluşturulması hususunda bu ve bundan sonraki çalışmaların önemi yadsınamaz derecededir. İşletmeler online platformları ve tüketicilerin bu platformlara yaklaşımlarını, online alışveriş ve online gıda alışverişi hakkındaki tutum ve algılarını belirleyerek pazarlama stratejilerini geliştirebileceklerdir. Tüketicilerin internet alışverişlerine olan yönelimleri doğrultusunda bu ve bundan sonraki çalışmaların işletmeler ve araştırmacılar için yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

5. Notlar

Bu çalışma “İnternet Üzerinden Gıda Ürünleri Alışverişlerinde Tüketicilerin Satın Alma Kararlarını Etkileyen Faktörler Üzerine Bir Araştırma: İzmir İli Örneği” adlı yüksek lisans tez çalışmasından üretilmiştir.

6. Kaynaklar

- Algür, S. ve Cengiz, F., (2011). “Türk Tüketicilere Göre Online (Çevrimiçi) Alışverişin Riskleri ve Yararları”, *Journal of Yasar University*, 22(6), 3666-3680s.
- Astekin, B., Özden, F. ve Olgun, F. A., (2018). “Gıda Endüstrisinde Pazarlamaya Yönelik Büyük Veri (Big Data) Kullanımı Üzerine Bir İnceleme” *Tralleis Elektronik Dergisi*, 3(2), 80-95s.
- CNN, (2019). <https://www.cnnturk.com/ekonomi>, (Erişim tarihi: 01.01.2019).
- Demir, H. B., (2020). 2020 E-Ticaret İstatistikleri, <https://worlddef.net/2020-e-ticaret-istatistikleri/>, 22.03.2022

- Gönen, S., (2020). Online Market Alışverişinde Tüketicilerin Satın Alma Kararını Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi Üzerine Bir Araştırma, İstanbul Ticaret Üniversitesi, Dış Ticaret Enstitüsü, Küresel Pazarlama ve Marka Yönetimi, Yüksek Lisans Programı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Gümüş, N., (2018). “Tüketicilerin Online Alışveriş Alışkanlıklarının ve Online Alışverişe Yönelik Algılarının Belirlenmesi: Azerbaycan Örneği”. *Journal of Turkish Studies*, 13(7), 141-161.
- Newbold, P. (1995). *Statistics for Business and Economics*. 4th ed. Prentice Hall, New Jersey, 867 s.
- Marangoz, M., Özkoç, H. H., Aydın, A. E., (2019). Tüketicilerin İnternet Üzerinden Alışveriş Davranışlarının Açıklanmasına Yönelik Bir Çalışma. *Tüketici ve Tüketim Araştırmaları Dergisi*, 11(1), 1-22.
- Öncül, M., Sekman, Y., Kınıklı, F., Artukoğlu, M. M., (2019). Tüketicilerin Gıda Ürünleri Satın Alma Tercihlerinin İncelenmesi: İzmir İli Örneği. *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 25(2): 207-217.
- Öncül, M., Sekman, Y., Kınıklı, F., Artukoğlu, M. M., (2019). Gıda Seçim Tarzlarına Göre Tüketicilerin Süt ve Süt Ürünleri Satın Alma Davranışlarının İncelenmesi: İzmir İli Örneği. *GIDA* 45(6): 1047-1060.
- Öztürk, D., (2020). E-Ticaret Kanalıyla Gıda Tüketimi: Belirleyici Faktörlerin Analizi, Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Antalya.
- Pilatin, A., Dilek, Ö., (2020). Tüketicilerin Online Alışveriş Alışkanlıklarının Demografik Özellikler Bakımından İncelenmesi: Doğu Karadeniz Şehirleri Üzerinde Bir Araştırma. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt: 13, Sayı: 1.
- Sekman, Y., Öncül, M., Kınıklı, F., Artukoğlu, M. M., (2021). Yaşam Tarzlarına Göre Tüketicilerin Kooperatif Markalı Ürün Satın Alma Davranışlarının İncelenmesi: Süt ve Süt Ürünleri Üzerine Bir Araştırma. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 8(1): 196–206.
- Tümtürk, A., (2015). İnternet Üzerinden Alışveriş Niyetini Belirleyen Faktörlerin İncelenmesi: Türkiye’de Alışveriş Deneyim Düzeylerinin Farklılığına İlişkin Bir Model Önerisi, Celal Bayar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Manisa.
- Türker, P., (2019). Tüketicilerin Online Alışveriş Alışkanlıklarının İncelenmesi: Mersin İli Örneği, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Aile Ekonomisi ve Beslenme Eğitimi Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- TÜSİAD, 2019. E-Ticaretin Gelişimi, Sınırların Aşılması ve Yeni Normlar
- Uygun, M., Özçifçi, M., V., Divanoğlu, Uslu, S., (2011). Tüketicilerin Online Alışveriş Davranışını Etkileyen, *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 3(2), s.373-385.
- Yüksek, T., (2021). Pandemi Dönemi Değişen Tüketici Davranışları ve Online Satın Alma Alışkanlıklarının İncelenmesi: Gıda Alışverişlerine Yönelik Bir Uygulama, İstanbul Ticaret Üniversitesi, Dış Ticaret Enstitüsü, Küresel Pazarlama ve Marka Yönetimi, Yüksek Lisans Programı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Yapı, İşlev, Kullanım ve Helallik Tartışmalarıyla Kollajen ve Jelatin / Usage, Function, Construction and Halal Discussion of Collagen and Gelatine

Şefik Tekle

Dr., Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Dr., Kırşehir Ahi Evran University

Gıda İşleme Bölümü Food Processing Program

sefiktekle@ahievran.edu.tr <https://orcid.org/0000-0003-3172-5234>

Özet

Kollajen birçok hayvan türünde bulunan yapısal bir proteindir. Kollajen ve kısmi hidrolizi sonucu üretilen jelatin gıda, ilaç, kozmetik gibi birçok sanayii sektöründe yaygın olarak kullanılmaktadır. Dünyada en yaygın jelatin kaynağı olarak karşımıza domuz ve sığır hayvanlarının deri ve kemikleri çıkmaktadır. Bununla beraber son yıllarda memeli jelatinine alternatif olarak balık ve kanatlılardan elde edilen jelatinin de yaygınlık kazandığı belirtilmektedir. Global jelatin talebinin 2019 yılı itibariyle 625,5 bin tona ulaştığı bildirilmektedir. Her yıl artan talebe rağmen domuz ve İslami usulle kesilmemiş sığır kaynaklı jelatin üretimi Müslümanlar ve Museviler için, sığır kaynaklı üretim ise Hindular için jelatin ürünlerine mesafeli durulmasına sebep olmaktadır. Bununla beraber Ülkemizde jelatinin mevzuat açısından izin verilmeyen ürünlerde kullanımı ve bu ürünlerin teşhir edilmesi sonucu tüketicilerde jelatine karşı olumsuz bakışın arttığı görülmektedir. Hem iyi bir protein kaynağı olması hem de birçok sanayi kolunda kullanım imkânı bulması nedeniyle kollajen ve jelatin ürünleri oldukça yaygın bir kullanım alanına sahiptir. Dolayısıyla bu ürünlerle ilgili oluşan kötü algının giderilmesi gerekmektedir. Bu amaçla ülkemizde sığır jelatini üreten firmaların sayısının ve üretim kapasitelerinin artması olumlu bir gelişme olarak karşımıza çıkmaktadır. Ayrıca sade yoğurt gibi çeşitli gıda ürünlerinde jelatin kullanımı Türk Gıda Kodeksine göre izin verilmeyen bir durumdur. Bu yasaklama jelatinin zararlı olması nedeniyle olmayıp ürünün özellikleriyle ilgilidir. Ayrıca son dönemde elde edilen kollajen peptidlerin antioksidan, antihipertansif ve antikanser özelliklerinin olması yeni bir kullanım alternatifi sunmaktadır. Sonuç olarak kollajen, jelatin ve kollajen/jelatin peptidleri gibi ürünlerin şimdi olduğu gibi ilerleyen süreçte de yaygın kullanım alanı bulacağı düşünülmektedir. Dolayısıyla bu ürünlere karşı oluşan yanlış algının sebeplerini bertaraf ederek gerek ülkemizde gerekse dünyada jelatinin üretim ve kullanımı noktasında önemli bir pay elde etmek oldukça büyük bir önem arz etmektedir. Bu çalışmada kollajen ve jelatinin temel özellikleri, kullanım alanları, besinsel özellikleri dini açıdan tüketilebilirlik durumları ve bu ürünlerle ilgili tartışılmalı konular hakkında bilgi verilmesi amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kollajen, kollajen peptidler jelatin.

Abstract

Collagen is a structural protein found in many animal species. Collagen and gelatin produced as a result of partial hydrolysis are widely used in many industrial sectors such as food, medicine and cosmetics. The most common source of gelatin in the world is the skin and bones of pigs and cattle. However, it is stated that gelatin obtained from fish and poultry has gained popularity as an alternative to mammalian gelatin in recent years. It is reported that the global gelatin demand has reached 625.5 thousand tons as of 2019. Despite the increasing demand every year, the production of pork and non-slaughtered cattle in the production of gelatin causes Muslims and Jews to stay away from gelatin products, while production from cattle causes Hindus to stay away from gelatin products. However, in our country, it is seen that the negative view towards gelatin has increased as a result of the use of gelatin in products that are not allowed in terms of legislation and the display of these products. Collagen and gelatin products, which are widely used, need to be removed from the bad perception that occurs in these products because they are good protein sources and have the opportunity to be used in many industries. For this purpose, the increase in the number and production capacity of companies producing beef gelatin in our country is a positive development. In addition, the use of gelatin in various food products such as yogurt is not allowed by the Turkish Food Codex. This prohibition is not due to the harmfulness of gelatin but is related to the properties of the product. In addition, the recently obtained collagen peptides have antioxidant, antihypertensive and anticancer properties, offering a new usage alternative. As a result, it is thought that products such as collagen, gelatin and collagen/gelatin peptides will find widespread use in the future as well as now. Therefore, it is of great importance to get a significant share in production and use both in our country and in the world by eliminating the causes of the wrong perception against these products. In this study, it is aimed to give information about the basic properties of collagen and gelatin, usage areas, nutritional properties, religious consumable status and controversial issues related to these products.

Keywords: Collagen, collagen peptides, gelatin.

1. Giriş

Kollajen hem omurgalı hem de omurgasız hayvanlarda en çok bulunan yapısal proteindir ve bir hayvanın toplam proteinin yaklaşık %30'unu oluşturur. Kollajen ve türevi ürünler beslenme ve fonksiyonel özellikleri nedeniyle gıda, ilaç ve kozmetik endüstrisinde yaygın olarak kullanılmaktadır (Liu ve ark., 2015). Kollajenin kısmi hidrolizi ile elde edilen jelatin, biyolojik olarak parçalanabilir ve tekstür, su bağlama ve kremli yapı sağlayan, köpük oluşturma, emülgatör ve inceltici ajan, kolloid stabilizatör, geri dönüşümlü ambalaj materyali, probiyotik canlı hücreleri kapsülleme aracı ve mikro enkapsülasyon ajanı olarak gıda ürünlerinde iyi bir uygulanabilirlik sergilemektedir. Düşük kaloriye sahip olan jelatin, vücut gelişimine destek veren gıdalarda protein sağlayıcı ve diyabet hastalarının diyetlerinde karbonhidrat ikamesi olarak kullanılmaktadır. Tıp alanında kemik kusurlarını onarmak veya kemik dokusu mühendisliği için hazırlanan kompozitlerde, ilaç ve gen dağıtım sistemleri olarak nanopartiküllerde, enjekte edilebilir ilaç dağıtım mikrokürelerinde implantlar için matriks oluşturmada, canlı zayıflatılmış viral aşılarda stabilizatör olarak, intravenöz infüzyonlarda, sert ve yumuşak kapsüllerin üretiminde, plazma genişletici, yara bakımı ve kozmetik alanlarında kullanılır (Abedinia ve ark., 2020). Gerek gıda sanayisi gerekse gıda dışı kullanımda global jelatin ihtiyacının yıllık %30 oranında arttığı tahmin edilmektedir (Abedinia ve ark., 2020). Bu nedenle 2011 yılında 350 bin ton civarındaki dünya jelatin üretimi 2019 yılında 625,5 bin ton civarında tespit edilmiştir (Anonim, 2020b). Kollajenin ve dolayısıyla da jelatinin yaygın bir kullanım alanı bulunmaktadır. Jelatin doğal bir gıda maddesi olup gıda katkı maddesi olarak kabul edilmemektedir (E kodu bulunmamaktadır). Bununla beraber jelatin birçok gıda ürünüde katkı olarak kullanılmaktadır (Boran, 2011). Ancak jelatinin dünya piyasasındaki üretim kaynaklarının içinde domuz derisi (%46), sığır derisi (%29,4) sığır ve domuz kemiği (%23,1) bulunmakta olup balık ve kanatlı jelatinlerinin oranı % 1,5'den azdır (Aydın ve Zorba, 2016). Üretim kaynaklarının önemli bir miktarının domuz kökenli olması ya da İslami usullere uygun kesimi gerçekleşmeyen sığırlardan elde edilmesi ihtimali tüketicilerin jelatin bulunan ürünlere mesafeli yaklaşmasına sebep olmaktadır. Bu çalışmada kollajen/jelatinin özellikleri, kullanım alanları ve tartışmalı konuları hakkında bilgi verilmesi amaçlanmaktadır.

2. Kollajen ve Jelatinin Yapısı ve Kimyası

2.1 Kollajen Yapısı ve Kimyası

Kollajen, tek bir tip protein olmayıp şimdiye kadar 29 farklı tipte kollajen elde edilmiştir (Liu ve ark., 2015). Tip I kollajen, en yaygını olup çoğunlukla deri, kemik, tendon vb. bağ dokularında bulunmaktadır. Tip II kollajen, kıkırdak dokuda, Tip III kollajen, yaşa bağlı değişiklik gösterirken diğer kollajen tipleri de küçük miktarlarda ve organlara göre farklılık göstermektedir (Schrieber ve Gareis, 2007).

Proteinlerde primer, sekonder ve tersiyer yapılar olduğundan kollajende de bu yapılar bulunmaktadır (Schrieber ve Gareis, 2007). Üç farklı primer polipeptid zincirinin bir araya gelmesiyle oluşan tropokollajen, kollajenin yapı taşıdır. Örnek olarak Tip I kollajende, 1014 adet aminoasit bulunduran 3 polipeptid zinciri bulunmaktadır. Bu polipeptid zincirlerinde glisin (Gly), aminoasit kompozisyonunun %33'ünü, prolin ve hidroksiprolin ise %22'sini oluşturmaktadır (Schrieber ve Gareis, 2007). Dolayısıyla Gly-X-Y (X ve Y çoğunlukla prolin ve hidroksiprolin) diziliminin 334 kere tekrarlanmasıyla alfa (α) zincir denilen yapı meydana gelmektedir. Bununla birlikte kollajenin genel yapısına uymayan N- ve C-terminallerinde 15-26 adet amino asitten meydana gelmiş kısa zincirler de bulunmaktadır (Schrieber ve Gareis, 2007). Kollajen moleküllerinin kendine has sağlamlığı glisin, prolin ve hidroksiprolin ile diğer amino asitler arasında oluşan hidrojen bağlarından kaynaklanmaktadır. Polipeptid zincirindeki bu aminoasitler, zincirin rotasyonunu sınırlayarak üçlü sarmal yapının kararlı hale gelmesini sağlamaktadır. α -zincirler ve tropokollajen molekülleri arasında lisin ve hidroksilisin çapraz bağları oluşmakta ve son aşamada kollajen fibrilleri meydana gelmektedir. Bu fibriller arasında kovalent bağ şeklinde oluşan çapraz bağlar, kollajenin, kararlı ve sağlam yapısını oluşturmakta ve bu fibrillerin bir araya gelmesiyle deri, kemik ve tendon gibi dokuların temel yapısı oluşmaktadır (Schrieber ve Gareis, 2007; Yetim, 2011).

2.2 Jelatinin yapısı ve kimyası

Sığır, domuz, tavuk ve balık gibi hayvanların bağ dokularındaki kollajenin ekstrakte edilmesi ve sonrasında kısmi hidroliziyle jelatin proteini üretilmektedir (Aksun Tümerkan ve ark., 2019; Boran ve Regenstein, 2010; Liu ve ark., 2015). Bu proseslerde hidrojen bağları ve çapraz bağlar zayıflarken bazı amino asitler arasındaki kovalent bağlar koparak daha küçük moleküler yapılar meydana gelmektedir. Son aşamada 300- 350 kDa molekül ağırlığına sahip kollajen moleküllerinden 10- 65 kDa molekül ağırlığına sahip jelatin molekülleri oluşmaktadır (Yetim, 2011). Jelatinde %85- 92 oranında protein bulunmakta olup kalan kısmını ise mineral tuzlar ve su oluşturmaktadır. Jelatin bu yapısı sayesinde su tutucu, kıvam artırıcı, jelleştirici, yapıştırıcı, taşıyıcı gibi özelliklere sahip olan ve birçok sanayii alanında tercih edilen bir hidrokolloiddir (Tekle, 2016; Yetim, 2011).

3. Kollajen ve Jelatinin Besin Özellikleri

Kollajen ve jelatin, Amerika Birleşik Devletleri Gıda ve İlaç Dairesi (FDA) ve Avrupa Gıda Güvenliği Otoritesi (EFSA) tarafından GRAS (genel olarak güvenilir kabul edilen) olarak ilan edilmiş ve alerjen riski bulunmayan doğal gıdalardır (Ersus Bilek, 2015). Jelatin, esansiyel amino asitlerin bir kısmını (triptofan vb.) ya hiç ya da düşük konsantrasyonda (%0-0,6) bulundurduğundan biyolojik olarak tam bir protein olarak kabul edilmemektedir (Tekle, 2022). Ancak glisin, alanin, prolin ve hidroksiprolin amino asitleri jelatinde en çok bulunan aminoasitlerdir. Ayrıca jelatin hidrolizatları, yüksek protein içeriği, bulunabilirliği, hazırlanma kolaylığı, ilave kolaylığı ve düşük maliyeti nedeniyle besin takviyesi olarak

yaygın olarak kullanılmaktadır (Regenstein ve Zhou, 2007). Son dönemlerde biyoaktif özellikli gıdaların kullanımı daha revaçta olup bu alana çok çeşitli gıda grupları girmektedir (Baycar ve ark., 2021; Tekle ve ark., 2022). Bu anlamda kollajen ve jelatin peptidleri çeşitli vitamin, mineral ve aroma katkıları ile antioksidan, antikanser, antihipertansif özelliklerinden faydalanmak amacıyla ticari olarak satışa sunulmaktadır (Naturagen, 2022; Tekle ve ark., 2022; Tekle, 2022).

4. Jelatinin Fonksiyonel Özellikleri ve Kullanım Alanları

Jelatin; gıda, kozmetik, ilaç, fotoğraf ve boya endüstrisinde yapıştırıcı, kıvam artırıcı, köpük önleyici ve emülgatör olarak kullanılan yaygın ve önemli bir endüstriyel katkıdır. Tablo 1, jelatinin kullanıldığı ürünleri ve jelatinin kullanım amacını özetlemektedir. Gıdalarda jelatin genellikle kıvam artırıcı ya da jelleştirici olarak kullanılırken yenilebilir ambalaj materyali ya da fonksiyonel katkıların mikrokapsülasyonunda kaplama materyali olarak kullanımına ilişkin çeşitli denemeler yapılmaktadır (Boran, 2011).

Jelatin, biyoaktif peptidlerin üretilmesine kaynak oluşturmaktadır. Biyoaktif peptidler, insan sağlığına olumlu katkı yapan fonksiyonel bileşiklerdir ve enzimatik işlemlerle jelatinden üretilmektedir. Jelatin kaynaklı biyoaktif peptidlerin, antioksidan, antihipertansif (kan basıncını azaltan), antimikrobiyal, antidiyabetik ve bağışıklık sistemini düzenleyici etki vb. fonksiyonel özellikleri bulunmaktadır (Zamora-Sillero ve ark., 2018). Ayrıca kollajen/jelatin hidrolizatlarının kemik hastalığı olan osteoporosis ve osteoarthritis'e karşı önleyici olduğu belirtilmektedir (Erge ve Zorba, 2018).

Tablo 1. Jelatinin kullanıldığı endüstriyel ürünler ve kullanım amaçları (Boran, 2011; Schrieber & Gareis, 2007)

Kullanıldığı Ürün	Kullanım Amacı
Tatlılar ve meyveli sakızlar	Jel oluşumu için kullanılmakla beraber tekstür, elastikiyet ve parlaklık kazandırır.
Marşmellow, nugat ve pastiller	Köpük oluşumu ve bağlayıcı ajan olarak kullanılmakta ayrıca köpük stabilizasyonu, tekstür ve ağızda erime özelliklerini geliştirmek için kullanılmaktadır.
Süt ürünleri	Esneklik kazandırma, kıvam artırma, tekstür ve sineresisi stabilize etmek amacıyla kullanılmaktadır.
Fırın ve pastacılık ürünleri	Dolgu materyalinin yapısını korur ve emülsiyon özelliklerini iyileştirir. Dondurma işleminin zararlarından koruma sağlar
Et, balık ve sosis	Yenilebilir koruyucu kaplama olarak kullanılmakla beraber görünüşü iyileştirmek için kullanılmaktadır. Ayrıca emülsiyon stabilizasyonu ve su bağlayıcı ajan olarak kullanılmaktadır.

İlaç kapsül ve tabletleri	Sert ve yumuşak kapsüllerin önemli bir bileşeni olup ilacın oksijen ve ışığın zararlı etkisinden korunarak daha uzun süre etkin kalmasını sağlar.
Vitamin ürünleri	Oksijen ve ışığın zararlı etkisinden vitaminleri koruyarak raf ömrünün uzamasına katkıda bulunur.
Fotoğraf ürünleri	Film geliştirilmesinde, grafik film ve renkli fotoğraf kâğıdı üretiminde kullanılır. Renklerin parlak ve düzgün çıkmasına yardım eder.
Şarap, bira, meyve suyu	Çöktürmede kullanılır. Ayrıca homojen ve saydam yapının oluşmasında rol alır.
Kibrit	Kibrit uçlarının ahşap sapa tutunmasında kullanılır.
Kâğıt ve kitap	Kitapların onarılması, kâğıt ürünlerinin suya dayanımının artırılmasında kullanılır.
Kimyasal ürünler	Metallerin, yüksek saflıkta üretimi için kullanılır.

5. Dini Emirler Bakımından Kollajen ve Jelatinin Tüketilebilirlik Hükümleri

İnsan beslenmesini etkileyen temel birçok faktör olmakla beraber en önemli olanlarından biri de dini inançlardır. Bu kapsamdan kollajen ve jelatin ürünleri ve bu ürünlerin kullanıldığı gıdaların tüketimi de önemli ölçüde etkilenmektedir.

İslam inancına göre; leş, kan, domuz eti, Allah’tan başkası adına boğazlanmış, boğulmuş, darp edilerek öldürülmüş, düşme sonucu ölmüş, boynuzlanarak öldürülmüş ve yırtıcı hayvanlar tarafından parçalanmış olan hayvanlar –canları çıkmadan önce yetişip kestikleri bu hükmün dışındadır- ile [putlar adına dikilmiş olan] taşlar üzerine boğazlanan kurbanlar haram olarak kabul edilmektedir (Okur, 2009). İslami usullere uygun olan gıda ve ürünleri “Helal Gıda” olarak nitelendirilmekte ve günümüzde Helal Gıda Sertifikası ile sertifikalanmaktadır (Tekle ve ark., 2013). İslam inancına göre hayvan kesiminin helal olabilmesi için kesim yapan kişinin akıllı ve temyiz gücü olması, Müslüman ya da Ehl-i kitap olması, Allah’dan başkasının adını anmaması, Allah için kesimi yapması, “Bismillâhi Allahü ekber” ya da “Bismillah” şeklinde Allah adını anarak kesime başlaması istenmektedir. Kesim işlemi ise yemek ve nefes borusu ile iki büyük damarın kesilmesi suretiyle gerçekleştirilmektedir (Baş, 2021). Dolayısıyla sığır, koyun, keçi gibi hayvanlar İslam dini esaslarına göre helal kabul edilen hayvanlar olmakla beraber kesim yönteminin belirtilen şekilde olmaması durumunda tüketimlerine dini açıdan uygunluk verilmemektedir (Tekle ve ark., 2013).

Yahudilik inancına göre ise tırnağı yarık olmayan ve geviş getirmeyen dört ayaklı hayvanların et ve sütleri (Domuz yasağı bu kapsamdadır), pulları ve yüzgeçleri bulunmayan balıkların etleri, Tevrat’ta isimleri sayılan 24 kuş türünün eti ve yumurtası, tüm böcekler ve sürüngenler, etin sütü ürünlerle

pişirilmesi ve yenilmesi ve kendiliğinden veya yaralanarak ölen hayvanların (leş) tüketimi yasaklanmıştır (Kurt, 2010). Yahudilik inançlarına uygun olan gıdalara “Koşer” denilmektedir (Kurt, 2010). Yahudilikte uygun hayvan kesim yöntemi “şehita” olarak adlandırılmaktadır. Yahudilikte beyaz ve kırmızı etin koşer sayılabilmesi için “şohet” adı verilen, bu iş için yetiştirilmiş ve özel izin belgesi verilmiş kişiler tarafından hayvan kesiminin gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Kesim, “halefi” adı verilen keskin ve özel bir bıçakla hayvanın şahdamarı tek bir bıçak darbesiyle kesilerek gerçekleştirilmektedir (Baş, 2021).

Hinduizm inancında ise yağmurlu dönemde nehir suyunun içilmemesi; yabani siyah fasulyenin ve günümüzde neye karşılık geldiği bilinmeyen birçok sebze ve bitkinin yenilmemesi istenmekle beraber en keskin yasaklama inek etinin tüketimiyle ilgilidir (Kurt, 2010). Hindu inançlarında kesimle ilgili herhangi bir dini ritüel bulunmamaktadır (Baş, 2021). Bununla birlikte çok yaygın olmayan ve sadece keçi ve koyun gibi küçükbaş hayvanların kesiminde uygulanan ve “Jhatka” adı verilen bir kesim usulü bulunmaktadır. Bu yöntemde hayvanın başı bir direğe sabitlenerek ön ayakları zıt yönde gerdirilmekte ve kılıç ya da balta ile tek hamlede hayvanın kafası omurga kısmından kesilmektedir (Baş, 2021).

Özetlemek gerekirse Müslümanlar ve Yahudiler için dini usullere uygun kesimi yapılmayan hayvanlar ve domuz, Hindular içinse sığır kaynaklı olarak üretilen kollajen ve jelatin ürünlerinin tüketimi mahzurlu olarak değerlendirilmektedir.

6. Tüketici Algısı ve Helallik Tartışmaları

Ülkemizde ve dünyada jelatinin kullanımı ile ilgili tartışmalı konular bulunmaktadır. Bu konular maddeler halinde aşağıda belirtilmiştir:

- İlk olarak jelatinin hangi kaynaktan elde edildiği konusu önemli bir yer teşkil etmektedir. Ticari jelatin üretimi, çoğunlukla sığır ve domuzun yan ürünlerinden elde edilmektedir (Liu ve ark., 2015). Bununla beraber son dönemlerde balık (Tekle, 2016) ve tavuk (Aksun Tümerkan ve ark., 2019) işleme yan ürünlerinden de jelatin üretimi yapılmaktadır. Dünya jelatin üretiminde büyük oranda domuz ve türevlerinin kullanımı Müslüman ve Yahudiler; sığır ve yan ürünlerinin kullanımı ise Hindu’lar için inanç noktasında problem teşkil edebilmektedir (Cebi ve ark., 2016). Şunu belirtmekte büyük fayda bulunmaktadır. Jelatin dini emirler tarafından yasaklanmayan hayvanların dini inançlara uygun bir şekilde kesilmesi ve bunların yan ürünlerinden elde edildiği takdirde üretim ve tüketim açısından bir sorun teşkil etmemektedir (Tekle ve ark., 2013). Dolayısıyla jelatinin üretildiği kaynağın açık bir şekilde belirtilmesi büyük önem arz etmektedir. Diğer bir alternatif olarak, dini bakımdan tüketilmesine sınırlama getirilmemiş olan balık işleme yan ürünlerinden elde edilen jelatinlerin kullanımı ön plana çıkmaktadır.

- Ülkemizde jelatin üretimi Sel Sanayi Ürünleri Ticaret ve Pazarlama A.Ş. – SelJel (Balıkesir), Bursa Jelatin Gıda San. ve Tic. A.Ş. (Bursa), Halavet Gıda Sanayi ve Ticaret A.Ş. (İstanbul) ve BB Tarım Gıda Mühendislik Ar-Ge Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti. (Kocaeli) firmaları tarafından yapılmaktadır. Belirtilen firmalar sığır derisinden jelatin üretimi yapmakta olup toplam üretim kapasitelerinin 9.816,6 ton olduğu belirtilmektedir (Anonim, 2020b). Üretimin artmasına paralel olarak jelatin ithalatında azalma olmuş ve 2015 yılında 3.456,3 ton olan ithalat miktarı 2019 yılı itibariyle 2.199,5 ton olarak gerçekleşmiştir (Anonim, 2020b). Bu durumun domuz kaynaklı jelatin kullanım ihtimalini azalttığı tahmin edilmektedir. Ayrıca ülkemizdeki jelatin firmalarının 2015 yılındaki jelatin ihracatı 2.770,4 ton iken 2019 yılında bu miktar 6.874,4 tona çıkarak %148 oranında artış sağlanmıştır. İhracat yapılan ülkelerin başında İsviçre, Almanya ve İspanya gibi Avrupa devletleri ve İran, Irak gibi Orta Doğu ülkeleri bulunmaktadır (Anonim, 2020b).
- Jelatinle ilgili diğer bir problemse mevzuatsal olarak karşımıza çıkmaktadır. Türk Gıda Kodeksine göre jelatin bir katkı maddesi olarak kabul edilmemekle beraber birçok gıda ürününde katkı olarak kullanılmaktadır (Boran, 2011). İlgili yönetmeliklerle katkı maddesi eklenmesine izin verilen ve verilmeyen gıda ürünleri belirlenmiştir. Özellikle Türk Gıda Kodeksi Fermente Süt Ürünleri Tebliği'nde (Tebliğ No: 2009/25) “Sadece fermentasyon sonrası ısıtılmış işlem görmüş fermente süt ürünlerinde ve çeşnili fermente süt ürünlerinde jelatin ve nişasta kullanılabilir” ifadesi bulunmaktadır. Ayrıca Türk Gıda Kodeksi Gıda Katkı Maddeleri Yönetmeliği'ne göre “fermentasyondan sonra ısıtılmış işlem görmemiş ve aromalandırılmamış fermente süt ürünlerinde” hiçbir katkı maddesinin kullanıma izin verilmemiştir. Dolayısıyla yoğurt gibi fermente süt ürünlerinde katkı maddesi kullanımı, yönetmelik kapsamında yasaklanmıştır. Ancak bazı gıda firmaları maliyetlerini azaltmak amacıyla gıdalarda taklit ve tağşiş yapmaktadır. Bu kapsamda özellikle yoğurt üretiminde su bağlama kapasitesi oldukça iyi olan jelatin kullanılabilmektedir (Çopur ve ark., 1993). Tarım ve Orman Bakanlığı denetimlerinde taklit ve tağşiş yapan firmalar kamuya ilan edildiğinde yoğurttaki jelatin kullanan firmalar da göze çarpmaktadır (Anonim, 2020a). Bu listelerde bulunan firmalar mevzuata aykırı üretim yaptıklarından dolayı ilan edilmekte ve ceza almaktadır aksi takdirde jelatinin sağlığa zararlı bir madde olmasından kaynaklı ceza almamaktadır. Dolayısıyla GRAS statüde olan gıda jelatinlerini kötü olarak göstermek doğru bir yaklaşım olmayacaktır.

7. Sonuç

Hem omurgalı hem de omurgasız birçok hayvan türünde bulunan ve yapısal bir protein olan kollajenin kısmi hidrolizi ile jelatin üretilmektedir. Kollajenin aksine jelatin, suda çözünebilen bir proteindir. Dünyada jelatin kullanımı her geçen gün artmakta ve dolayısıyla üretim ihtiyacı da artmaktadır. Gerek teknolojik olsun ve gerekse fonksiyonel olsun birçok üstün özelliklere sahip olan jelatinin dini inançlar

ve mevzuat açısından önemli sıkıntıları bulunmaktadır. Belirtilen iki noktanın şeffaflaştırılması ile bu eşsiz özelliklere sahip ürünün kullanımı önemli ölçüde güven arz edecektir. Ayrıca son dönemde atıkların değerlendirilmesi noktasında enzimatik hidroliz yoluyla üretilen kollajen peptidler antioksidan, antihipertansif ve antikanser gibi özelliklere sahip olup fonksiyonel gıda üretimi için önemli fırsatlar sunmaktadır. Çeşitli çevresel etkenler ve iklim değişikliğinin etkileri nedeniyle doğal kaynakların azaldığı bir dönemde mevcut gıda maddelerinin etkin kullanımı ve atık miktarının azaltılması büyük önem arz etmektedir. Dolayısıyla balık vb. ürünlerin işlenmesi sırasında ortaya çıkan atıkların kollajen, jelatin ve türevi ürünlere dönüştürülerek katma değeri yüksek ürünlere dönüştürülmesi iyi bir çalışma alanı olarak karşımıza çıkmaktadır. Bunun yanında tüketici algısını olumlu yönde değiştirecek çalışmalar da yapılmalıdır.

8. Kaynaklar

- Abedinia, A., Mohammadi Nafchi, A., Sharifi, M., Ghalambor, P., Oladzadabbasabadi, N., Ariffin, F., & Huda, N. (2020). Poultry Gelatin: Characteristics, Developments, Challenges, And Future Outlooks As A Sustainable Alternative For Mammalian Gelatin. *Trends In Food Science & Technology*, 104, 14-26. [10.1016/J.Tifs.2020.08.001](https://doi.org/10.1016/J.Tifs.2020.08.001)
- Aksun Tümerkan, E. T., Cansu, Ü., Boran, G., Regenstein, J. M., & Özoğul, F. (2019). Physiochemical And Functional Properties Of Gelatin Obtained From Tuna, Frog And Chicken Skins. *Food Chemistry*, 287, 273-279. [10.1016/J.Foodchem.2019.02.088](https://doi.org/10.1016/J.Foodchem.2019.02.088)
- Anonim. (2020a). <https://www.tarimorman.gov.tr/Haber/4310/Gidada-Taklit-Ve-Tagsis-Yapan-Firmalar-Aciklandi>. <https://www.tarimorman.gov.tr/Haber/4310/Gidada-Taklit-Ve-Tagsis-Yapan-Firmalar-Aciklandi>
- Anonim. (2020b). *Konya İli Jelatin Üretimi Ön Fizibilite Raporu* <https://www.konyadayatirim.gov.tr/Dokumanflipbook/Konya-Ili-Jelatin-Uretimi-On-Fizibilite-Raporu-Ekli/399/0>
- Aydın, E., & Zorba, Ö. (2016). Jelatin Ve Fizikokimyasal Özellikleri. *Akademik Gıda*, 14(4), 431-440.
- Baş, M. (2021). Dinlerde, Kültürlerde Hayvan Kesim Usulleri Ve Avustralya’da Sichma Örneği. *Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(1), 26-40.
- Baycar, A., Konar, N., Poyrazoglu, E. S., Goktas, H., & Sagdic, O. (2021). Using White Spread And Compound Chocolate As Phenolic Compound Delivering Agent: A Model Study With Black Carrot Extract. *Journal Of Food Processing And Preservation*, 45(5), E15392. [10.1111/Jfpp.15392](https://doi.org/10.1111/Jfpp.15392)
- Boran, G. (2011). Bir Gıda Katkısı Olarak Jelatin: Yapısı, Özellikleri, Üretimi, Kullanımı Ve Kalitesi. *Gıda*, 36(2), 97-104.
- Boran, G., & Regenstein, J. M. (2010). Chapter 5 - Fish Gelatin. In S. L. Taylor (Ed.), *Advances In Food And Nutrition Research* (Vol. 60, Pp. 119-143). Academic Press. [10.1016/S1043-4526\(10\)60005-8](https://doi.org/10.1016/S1043-4526(10)60005-8)
- Cebi, N., Durak, M. Z., Toker, O. S., Sagdic, O., & Arici, M. (2016). An Evaluation Of Fourier Transforms Infrared Spectroscopy Method For The Classification And Discrimination Of Bovine, Porcine And Fish Gelatins. *Food Chemistry*, 190, 1109-1115. [10.1016/J.Foodchem.2015.06.065](https://doi.org/10.1016/J.Foodchem.2015.06.065)
- Çopur, Ö. U., Korukluoğlu, M., & Dönmez, G. (1993). Meyveli Yoğurt Üretiminde Bazı Stabilizer Maddelerin Kullanılma Olanakları Üzerinde Bir Araştırma.

- Erge, A., & Zorba, Ö. (2018). Jelatinin Fonksiyonel Özellikleri Ve Gıda Sanayinde Kullanımı. *Turkish Journal Of Agriculture - Food Science And Technology*, 6, 840. [10.24925/Turjaf.V6i7.840-849.1779](https://doi.org/10.24925/Turjaf.V6i7.840-849.1779)
- Ersus Bilek, S., Kaya Bayram, S. . (2015). Kolajen Hidrolizatının Fonksiyonel Bir Bileşen Olarak Gıda Endüstrisinde Kullanılması. *Akademik Gıda*, 13(4), 327-334.
- Kurt, A. O. (2010). Yahudilik'te Koşer Ve Koşer Ekonomisi. *Cumhuriyet Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 14(2), 103-149.
- Liu, D., Nikoo, M., Boran, G., Zhou, P., & Regenstein, J. M. (2015). Collagen And Gelatin. *Annual Review Of Food Science And Technology*, 6(1), 527-557. [10.1146/Annurev-Food-031414-111800](https://doi.org/10.1146/Annurev-Food-031414-111800)
- Naturagen. (2022). *Collagen Peptides*. Retrieved 09/05/2022 From <https://www.naturagen.com.tr/naturagenpro>
- Okur, K. H. (2009). İslam Hukuku Açısından Helâl Ve Haram Olan Gıdalar Ve Bazı Güncel Meseleler. *Usûl İslam Araştırmaları*, 11(11), 7-40.
- Regenstein, J. M., & Zhou, P. (2007). 13 - Collagen And Gelatin From Marine By-Products. In F. Shahidi (Ed.), *Maximising The Value Of Marine By-Products* (Pp. 279-303). Woodhead Publishing. [10.1533/9781845692087.2.279](https://doi.org/10.1533/9781845692087.2.279)
- Schrieber, R., & Gareis, H. (2007). From Collagen To Gelatine. In *Gelatine Handbook* (Pp. 45-117). [10.1002/9783527610969.Ch2](https://doi.org/10.1002/9783527610969.Ch2)
- Tekle, S., Bozkurt, F., Akman, P. K., & Sagdic, O. (2022). Bioactive And Functional Properties Of Gelatin Peptide Fractions Obtained From Sea Bass (*Dicentrarchus Labrax*) Skin. *Food Science And Technology*, 42.
- Tekle, Ş. (2016). *Balık Derilerinden Jelatin Üretimi, Teknolojik Ve Reolojik Özelliklerinin Belirlenmesi*
- Tekle, Ş. (2022). *Balık Atıklarından Protein Hidrolizatlarının Üretilmesi Ve Özelliklerinin Belirlenmesi*
- Tekle, Ş., Sağdıç, O., Nursaçan, Ş., Yetim, H., & Erdem, M. (2013). Ülkemizde Ve Dünyada Helal Gıda Hususunda Karşılaşılan Problemler. *Avrupa Bilim Ve Teknoloji Dergisi*, 1(1), 1-6.
- Yetim, H. (2011). Jelatin Üretimi, Özellikleri Ve Kullanımı *1. Ulusal Helal Ve Sağlıklı Gıda Kongresi*, 86-94.
- Zamora-Sillero, J., Gharsallaoui, A., & Prentice, C. (2018). Peptides From Fish By-Product Protein Hydrolysates And Its Functional Properties: An Overview. *Marine Biotechnology*, 20(2), 118-130. [10.1007/S10126-018-9799-3](https://doi.org/10.1007/S10126-018-9799-3)

Çaşır (*Ferula orientalis* L.) Bitkisi ve Yöresel Mutfaklarda Kullanımı / Çaşır (*Ferula orientalis* L.) Plant and Its Usage in Local Cuisine

Elif Esma KARAMAN

Öğr. Gör., Artvin Çoruh Üniversitesi Lecturer, Artvin Çoruh University

Aşçılık Programı Cookery Department

elifesmakaraman@artvin.edu.tr <https://orcid.org/0000-0002-5735-2504>

Aybuke Ceyhun Sezgin

Doç. Dr., Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Associate Professor, Ankara Hacı Bayram Veli University

Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü Department of Gastronomy and Culinary Arts

aybuke.ceyhun@hbv.edu.tr <https://orcid.org/0000-0003-1068-9940>

Özet

Bitkiler, insan hayatının başlangıcından itibaren çeşitli amaçlarla yaşamın farklı alanlarında sıklıkla kullanılmışlardır. Avcı ve toplayıcı toplum gelenekleri göz önünde bulundurulduğunda özellikle toplayıcılık sürecinde insanoğlu birçok ihtiyacı için bitkilerden fayda sağlamıştır. Sağladıkları faydanın başında beslenme, ısınma, korunma ve tedavi olma ihtiyacının giderilmesi gelmektedir. Türkiye, farklı iklimsel özellikleri bünyesinde bulundurması ve verimli toprakları sayesinde birçok tıbbi ve aromatik bitkiler, baharat ve ot çeşidine sahiptir. Farklı bölgelere ait çeşitli ot içeriklerinin varlığı yöre mutfaklarının zenginliğine de katkı sağlamaktadır. Yörelerde kendiliğinden yetişebilen tıbbi aromatik bitkilerden biri de *Ferula orientalis* Linnaeus (1753) botanik adı ile adlandırılan ve maydanozgiller familyasına ait olan çaşır bitkisidir. Çaşır bitkisi farklı türleriyle ülkemizde Bodrum'dan Kars'a kadar farklı coğrafi alanlarda yetişebilmektedir. Bitkinin gen merkezi Orta Asya'dır. Anadolu'da ise 8'i endemik tür olmak üzere toplamda 17 türü bulunmaktadır. Bu çalışma ile Türkiye'nin bazı coğrafik alanlarında kendiliğinden yetişen *Ferula* ailesine ait çaşır (*Ferula orientalis* L.) bitkisinin genel özellikleri ve yöresel mutfaklardaki kullanım şekilleri incelenmiştir. Çaşır bitkisi içerdiği besin bileşenleri sayesinde dolaşım sistemi bozuklukları, kas ve sinirlerin güçlenmesi, diyabet hastalığı, nörolojik hastalıklar, astım, tüberküloz, öksürük, kolesterol düşürücü, hemogloblin düzeyinde normalleşme, vücudun ağır metal, toksin ve tuzlardan temizlenmesinde ve hemoroit gibi rahatsızlıklarda tedavi edici özelliklere sahiptir. Yemeklerde haşlandıktan ve salamura edildikten sonra ana malzeme olarak kullanılan çaşır bitkisi özellikle Erzurum yöresel mutfağında farklı yemek çeşitlerinde tüketilmektedir. Yapılan çalışma ile çaşır gibi endemik ot türlerinin sadece yetiştikleri yörelerde değil hem ülke içerisinde hem de dünya üzerinde bilinirliğinin artması gerektiği vurgulanmaya çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Çaşır, çaşır (*Ferula orientalis* L.), heliz, yenilebilir otlar.

Abstract

Plants have been used frequently in different areas of life for various purposes since the beginning of human life. Considering the traditions of hunter and gatherer societies, especially during the gathering process, human beings benefited from plants for many of their needs. The primary benefit they provide is to meet the need for nutrition, warmth, protection and treatment. Turkey has many medicinal and aromatic plants, spices and herbs thanks to its different climatic features and fertile soil. The presence of various herbs from different regions also contributes to the richness of the local cuisines. Edible wild plants that grow spontaneously in the regions are considered as the main product and by-product in the preparation of many dishes in traditional kitchens. *Ferula orientalis* Linnaeus (1753) is one of the medicinal aromatic plants that can grow spontaneously in the regions and belongs to the parsley family, which is called with its botanical name. With its different species, the *çaşar* plant can be grown in different geographical areas from Bodrum to Kars in our country. The gene center of the plant is Central Asia. There are 17 species in total in Anatolia, 8 of which are endemic. In this study, the general characteristics and usage patterns of the *çaşır* (*Ferula orientalis* L.) plant belonging to the *Ferula* family, which grows spontaneously in some geographical areas of Turkey, were examined. Thanks to the nutritional components it contains, the herb has therapeutic properties in circulatory system disorders, strengthening of muscles and nerves, diabetes, neurological diseases, asthma, tuberculosis, cough, cholesterol-lowering, normalization of hemoglobin level, cleansing the body from heavy metals, toxins and salts, and hemorrhoids. The *çaşır* plant, which is used as the main ingredient after being boiled and pickled in meals, is consumed in different types of dishes, especially in brine, in Erzurum local cuisine. With the study, it was tried to emphasize that the awareness of endemic grass species such as *çaşır* not only in the regions where they grow, but also in the country and in the world should be increased.

Keywords: Çakşır, *çaşır* (*Ferula orientalis* L.), edible plants, heliz.

1. Giriş

Dünyanın varoluşundan itibaren bitkiler doğadaki dengenin sağlanması ve korunmasında temel faktörler arasında yer almaktadır. İnsanlar tarih öncesi dönemlerden itibaren beslenme ihtiyaçlarını karşılamak için başlangıçta avcılık ve toplayıcılık faaliyetleri ile sonrasında ise yerleşik hayata geçilmesiyle birlikte tarım ve hayvancılıkla uğraşarak hayatlarını devam ettirmişlerdir. Bitkilerden temel olarak beslenme ihtiyacının karşılanması amacıyla yararlanılırken geçmişten gelen deneyimler ve gözlemler sonucunda elde edilen bilgiler, bitkilerin gerek beslenme amaçlı ve gerekse hastalıklardan kurtulmak için, tedavi amaçlı kullanımında yol gösterici olmuştur (Badayman vd., 2018: 52-53). Sağlığın korunması, hastalıklarla mücadele edilmesi, süs ve boya malzemesi olarak kullanılması gibi farklı amaçlarla da faydalanılmıştır. İnsanlar topladıkları bitkilerin yenilip yenilemediğini zaman içerisinde deneme yanılma yoluyla öğrenmiş ve bitkileri çeşitli şekillerde kategorize etmişlerdir. Bazı bitkileri yenilebilir özelliklerinden dolayı ot yemeklerinde malzeme olarak kullandıkları gibi tıbbi amaçlı ilaç olarak da değerlendirmişlerdir. Yenilemeyen nitelikte olan bitkileri ise süs ve boya malzemesi gibi farklı amaçlarda kullanmışlardır (Gülgün vd., 2009).

Dünya genelinde yaklaşık olarak 800.000, Avrupa’da 11.000 ve Türkiye’de ise 10.000’e yakın bitki türü bulunmaktadır (Baytop, 1984; Erdoğan ve Ateş, 2003; Güler, 2004:1). Türkiye sahip olduğu toprakları ve coğrafi konumu itibarıyla bitki çeşitliliği bakımından dünyanın sayılı ülkelerinden biri olarak kabul edilmektedir. Ülkemizin farklı iklim koşullarına sahip olması ve üç flora bölgesinin kesiştiği alanda bulunmasından dolayı bitki türü zenginliği oldukça fazladır. Ülkemizdeki endemik tür sayısı 3.000 kadar olup endemizm oranı yaklaşık %30 olarak ifade edilmektedir (Çetinkaya ve Yıldız, 2018: 483; Güler, 2004:1). Endemik kavramı sınırlı yayılıma sahip olan bitki gruplarını ifade ederken endemizm bir bitki türünün dar bir bölgede bulunma durumunu belirtmektedir (Kaya ve Aksakal, 2005: 86).

Türkiye’de her bölgenin kendine özgü bitki türü bulunmaktadır. Bölgelerde toprak şartları ve iklimsel koşullarına bağlı olarak çeşitli yabancı otlar yetişebilmektedir. Bu otlar ise yetiştiği alandaki bölge halkı tarafından bilinmekte ve yöresel yemeklerin yapımında malzeme olarak kullanıldığı gibi tıbbi amaçlar doğrultusunda da tüketimi gerçekleştirilmektedir. Tıbbi aromatik bitkilerden *Ferula orientalis* Linnaeus (1753) botanik adı ile adlandırılan ve maydanozgiller familyasına ait olan çasır otu, farklı türleriyle ülkemizde Bodrum’dan Kars’a kadar farklı coğrafi alanlarda yetişebilmektedir. Bitkinin gen merkezi Orta Asya’dır. Anadolu’da ise 8’i endemik tür olmak üzere toplamda 17 türü bulunmaktadır (Demirtaş ve Demirtaş, 2021: 32).

Ülkemizin bazı coğrafi alanlarında yetişen çasır otu yöresel mutfaklarda farklı şekillerde kullanılmaktadır. Bu çalışmada çasır (*Ferula orientalis* L.) bitkisinin genel özelliklerine değinilerek yöresel mutfaklarda kullanım şekillerine yer verilmiştir.

2. Çasır (*Ferula orientalis* L.)

Türkiye florası zengin bitki türlerine ev sahipliği yapmaktadır. Bu zenginliğin nesiller arası aktarılmasını yabani bitkiler sağlamaktadır. Yabani bitkilerin halk tarafından beslenme ihtiyacı olarak değerlendirilmesi ise çok eski dönemlere kadar dayanmaktadır. Doğal bir şekilde yetişen bitkilerden çeşitli amaçlarla faydalanılırken bu bitkilerin çeşitli türlerinin kültürleri de yapılmaktadır (Akgün vd., 2004: 306). Doğada kendiliğinden yabani olarak insan faktörü olmadan yetişen bitkiler “ot” olarak adlandırılmaktadır. Otlar yetiştiği bölgeye özgü olarak değerlendirilse de aslında birçok yörede yetişerek farklı ya da aynı isimlerle bilinmektedir (Karaca vd., 2015: 28).

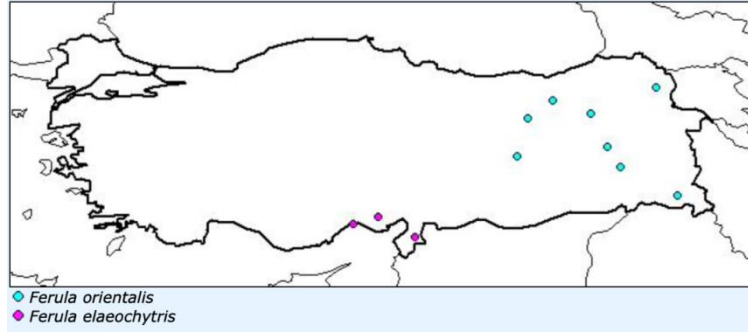
Yenilebilir otlar sadece doğada kendiliğinden yetişen bitkiler ile sınırlı olmayıp sebze, meyve ve tahıl gibi ürünlerde bu kategoride değerlendirilmektedir (Varona, 2001). Bu ürünler içerdikleri besin öğeleri açısından insanların günlük beslenmelerinde önemlidir (Doğan vd., 2004). Yörede yetişen yenilebilir otlar bölge halkı tarafından yeterli olgunluk seviyesine ulaştığı dönemlerde toplanarak yöre mutfaklarında ve pazarlarda yerlerini almaktadır. Bu otlar ayrıca sağlığı koruyucu ve geliştirici yönde etki gösterebilen biyoaktif bileşenleri de içermektedir (Knight, 2000). Yenilebilir ot veya bitki kavramı, yeteri kadar olgunluğa ulaşan ve usulüne uygun olarak toplanan bir veya daha fazla parçasının tüketilmesinde ve mutfaklarda kullanılmasında sakınca olmayan yabani otlar için kullanılan bir kavramdır. Bu otlar kırsal alanlarda kendiliğinden yetişerek büyüdüğü gibi birçok alanda tarımı yapılarak da yetiştirilmektedir (Kallas, 1996).

Literatürde yenilebilen otlarla ilgili çalışmaların çoğunlukla sağlık ve etnobotanik odaklı olarak yapıldığı görülmektedir. Sağlık açısından hangi otların ne tür sağlık problemlerine iyi geldiği şeklinde çalışmalar yapılırken, etnobotanik çalışmalarda belirli bir dine veya kültüre ait insanların otları nasıl ayırdıklarına, özgün tanımlamalarına ve kullanım şekillerine yer verilmektedir (Çetinkaya ve Yıldız, 2018: 484). Yenilebilen otlarla ilgili hem gastronomi alanında değerlendirilmesi hem de sağlık yönünün ortaya çıkarılmasıyla ilgili olarak Ceylan ve Akar Şahingöz (2019) Akdeniz bölgesi Osmaniye ili Düziçi ilçesinde tüketilen otların kullanım durumlarını incelemişlerdir. Çalışma sonucunda yörede yetişen otların en çok sağlığa yararlı olduğu inancıyla tüketildiği, insanların küçük yaşlardan itibaren bu otların tatlarına aşına oldukları ve alışkanlık olarak tükettikleri belirtilmiştir. Söz konusu otları yemeklerinde genellikle çorba, pilav, salata, meze, ekmek ve börek içinde kullanmışlardır. Yenilebilen otlarla ilgili yapılan etnobotanik çalışmalardan Sadıkoğlu ve Alpınar (2000) tarafından Bartın iline ait yenilebilen otlardan 278 takson saptanmıştır. Bunlardan 115 bitki hem insan hem de hayvanlar tarafından tüketilirken, 97’si tedavi amacıyla, 23’ü ağaç işlerinde ve 64’ünün de diğer alanlarda (süs, böcek kaçıracı vd.) kullanıldığı saptanmıştır. Dünya’da ve Türkiye’de *Ferula L.* türleri üzerine yapılan çalışmalar cinsin tıbbi ve farmakolojik özelliklerinden dolayı, çoğunlukla kimyasal içerik ve bu içeriklerin sağlık alanındaki değerlendirilmesi üzerinde durulmaktadır (Eriz, 2015). Öztürk vd., (2010) *Ferula* (çaşır) bitkisinin antioksidan aktivitesi ve fitokimyasal özelliklerini araştırmışlardır. Çalışma sonucunda bitkinin virüslere karşı antiviral aktiviteye sahip olduğu sonucuna da ulaşılmıştır.

Yenilebilen otların yemek yapımında nasıl kullanıldığı, sahip olunan doğal ve yenilebilir bitkiler ile bu bitkilerin geleneksel pişirme yöntemleri, yöresel reçeteleri ve bu otların gıda olarak kullanımının gastronomi turizmi açısından kullanılabilirliği bakımından yapılmış çalışmaların sayısı azdır. Yöresel gıda geleneği bir tür kültürel ifade olduğundan geleneksel yenilebilir otlarla ilgili bilgilerinin kaybolması bir noktada kültürel kimlik kaybına da işaret ettiği belirtilmektedir (Shin vd., 2018: 1). Bu otların kullanım amaçlarını ve tüketim şekillerini bilen kişi sayısının gün geçtikçe azalması, bu bitkilerin kayıt altına alınmasının önemini ortaya koymaktadır. Günümüzde gastronomi alanının ve gastronomi turizminin gelişmesi ayrıca kırsal alanlardaki gastronomi turizmini ön plana çıkarmak amacıyla bilimsel çalışmalarda yöre mutfaklarında kullanılan malzeme çeşitlerindeki dağılımlar üzerinde durulmaktadır. Kökler (2020) yaptığı çalışmada yenilebilir yabani bitkilerin gastronomik açıdan değerlendirmek amacıyla Erzurum ili Uzundere örneği üzerinde araştırma yapmıştır. Çalışmada sınırlandırılmış bölge içerisinde 15 çeşit yenilebilir yabani bitkinin olduğu ve yöre halkı tarafından bu bitkilerin sulu yemekte ana malzeme olarak değerlendirildiği ya da kavru olarak tüketildiği belirtilmektedir.

Tıbbi ve aromatik bitkiler olarak bilinen bu otlar zaman içerisinde yöre halkı tarafından bilinçli veya bilinçsiz bir şekilde bazı sağlık problemlerinin tedavisi aşamasında başvurulmuş çareler arasında değerlendirilmektedir. Yabani tıbbi aromatik bitkiler içerdikleri iz elementler sayesinde bazı hastalıklarla mücadele etmede önemlidir (Shirin vd., 2010). Bu bitkilerin demir, kalsiyum, magnezyum, çinko, bakır, kalsiyum ve fosfor gibi metabolizmanın işleyişinde etkin rol alan elementlere sahip olduğu bilinmektedir (Kumar vd., 2005). Bazı bitkilerin ise bileşimindeki civa, kurşun, alüminyum ve kadmiyum gibi ağır elementlerin sağlık açısından olumsuz yönleri bulunmaktadır. Bu elementlerin bulunma durumları ve seviyelerinin tespiti kullanım amaçları açısından önem arz etmektedir (Mamani vd., 2005).

Tıbbi ve aromatik bitki özelliğinde olan ve ülkemizin bazı coğrafi alanlarında yayılım gösteren, yenilebilir özelliğe sahip olan çasır bitkisi farklı yörelerde değişik isimlerle bilinmektedir. Bazı yörelerde çasır, çakşır, helis, hiltik, hitik, çağşır, kerkür, kerkor, kasnı, asaotu (Silifke) ve peynir otu şeklinde adlandırılmaktadır (Demirtaş ve Demirtaş, 2021: 32; Karaca vd., 2015: 29). Latince olarak *Ferula* cinsine ait maydanozgiller (*umbelliferae*) familyasına dahil olan bu bitki dünya genelinde 185 farklı türe sahiptir. Bitkinin gen merkezi Orta Asya'dır. Türkiye'de 17 farklı türü bulunmakta ve bu türlerden 8'i endemik türdür. Ülkemizde Doğu, Orta, Güney ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri'nde yetişmektedir. *Ferula* türü bitkiler çok yıllık, otsu, 2 metreye kadar boylanabilen, gövde şekilleri silindirik veya köşeli, sarı renkli çiçeklere sahip, çiçekleri şemsiye şeklini andıran ve genellikle soğan (*Allium*) kokusu içeren bitkilerdir. Kazık kök aksamı kuvvetli ve odunsu özelliktedir. Yaprakları büyük, çok parçalı ve parçaları iplik şeklindedir (Demirtaş ve Demirtaş, 2021: 33).



Şekil 1. *Ferula orientalis* L. ve *Ferula elaeochoytris*'in Türkiye üzerindeki dağılımı (Tübives, 2022)

Ferula cinsine ait bir tür olan *Ferula orientalis* L. Doğu Anadolu Bölgesi'nin kayalık yamaçlarının 1600-2900 m rakımında yetişmektedir. Erzurum yöresinde halk tarafından “çaşır” olarak bilinmekte ve Nisan-Mayıs aylarında yeterli olgunluk seviyesine ulaştığında toplanmaktadır. Kokulu ve buruk bir tada sahip olan çaşır otu çok yıllık bir bitkidir. Erzurum'da yöre halkı tarafından toplanan çaşır otu muhafaza süresinin artırılması amacıyla çeşitli işlemlerden geçirilmekte ve yöresel mutfakta farklı yemeklerin yapımında gövde kısmı ile birlikte kullanılmaktadır (Apuhan ve Beyazkaya, 2019: 34; Topdaş, 2018: 7). Bingöl yöresinde ise “heliz” adıyla bilinen bu bitki (*Ferula meifolia*) Nisan-Mayıs aylarında dağlık alanlardan toplanarak tüketilmektedir (Apuhan ve Beyazkaya, 2019: 34). Akdeniz Bölgesi'nde özellikle Hatay çevresinde “çakşır” adıyla bilinen bitkinin (*Ferula eleaocytris*) kök kısmı kurutulurarak tüketilmektedir (Filik, 2009: 3).



Şekil 2. *Ferula orientalis* L. (Çaşır bitkisi) (Erzurum Portalı, 2022)

Ferula orientalis L. bitkisi sağlık alanında bilimsel çalışmalara da konu edilmiştir (Uusiku, 2010: 503-507; Yücel vd., 2012: 96). Bu çalışmalar sonucunda bitkinin tanen, terpen, saponin, nişasta, uçucu yağ, reçine ve alkaloid içerdiği belirlenmiş ve içerdiği bileşimler sayesinde antifungal, antiprotozoal, antibakteriyel ve antioksidan etkisinin olduğu bulunmuştur (Duru ve Şahin, 2015: 130). Çaşır bitkisinin antioksidan içeriğinin incelendiği bir çalışmada H1N1 virüsüne karşı antiviral aktivitesi olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca çalışma içerisinde bitkinin halk arasında doğumu kolaylaştırdığı, baş dönmesini engellediği, soğuk algınlığına iyi geldiği, kan basıncını düzenlediği, romatizma ve öksürük tedavisinde de etkili olduğu belirtilmiştir (Öztürk vd., 2010). Bir başka çalışmada ise bitkinin esansiyel

yağ bileşenlerinin yüksek antioksidan, antimikrobiyal ve in-vitro nöroprotektif aktiviteleri sayesinde fonksiyonel bir özelliği olduğu bu nedenle gıda sektöründe ve ilaç katkı maddesi olarak olumlu sonuçlar verdiği ifade edilmiştir (Topdaş, 2018: 10). Kısırlık tedavisinde afrodizyak etkisiyle bilinen bu bitki kök kısmı kurutulup öğütülerek ve balla karıştırılarak tüketilmektedir. Ayrıca kemik ağrıları ve kemik erimesi gibi rahatsızlıkların tedavisi amacıyla da kullanılmaktadır (Filik, 2009: 3). Dolaşım sistemi bozuklukları, kas ve sinirlerin güçlenmesi, diyabet hastalığı, nörolojik hastalıklar, astım, tüberküloz, öksürük, kan temizleyici, kolesterol düşürücü, hemoglobin düzeyinde normalleşme, vücudun ağır metal, toksin ve tuzlardan temizlenmesinde, hemoroit, karaciğer ve idrar yollarında taş oluşumunu engelleme ve kalbi güçlendirme gibi rahatsızlıklarda tüketimi tavsiye edilmektedir. Tedavi amacıyla bitkinin genellikle kök kısmının kurutulmuş hali tercih edilirken bazen yaprak ve gövde kısmının salamura yapılmış şeklide kullanılmaktadır (Demirtaş ve Demirtaş, 2021; Duru ve Şahin, 2015: 100).

Çaşır otunun yöresel mutfaklarda farklı kullanım şekilleri söz konusudur. Yemeklerde haşlandıktan ve salamura edildikten sonra ana malzeme olarak kullanılmaktadır. Çaşır otu özellikle Erzurum yöresel mutfağında salamura başta olmak üzere farklı yemek çeşitlerinde tüketilmektedir. Yöre halkı tarafından dağların yamaç alanlarından toplanan taze çağır otu yaprak ve tüylerinden temizlendikten sonra soğuk suda birkaç kez yıkanmaktadır. Yıkama işleminden sonra suda hafif diri kalacak seviyeye kadar haşlanır. Haşlanan çağır otu daha sonra tüketim amacıyla tuzlu suyla salamura yapılarak muhafaza edilmektedir. Bahar ve yaz aylarında yetişen çağır bitkisi salamura sayesinde yörede kış aylarında dahi tüketilmektedir. Bir diğer muhafaza yönteminde ise çağır otu yumuşayınca kadar haşlanıp tuzlanarak kapalı bir kabın içerisinde buzdolabında bir hafta kadar bir sürede ekşimesi için bekletilir. Ekşiyen çağır otu sonrasında sade şekilde tüketildiği gibi Erzurum çivil peyniri eşliğinde veya üzerine yumurta kırılarak da tüketilmektedir (Çetinkaya ve Yıldız, 2018: 490).



Şekil 3. Çaşır Salamurası

(Fotoğraf kaynağı: Kişisel Arşiv)

3. Çaşır Bitkisinin Yöresel Mutfaklarda Kullanımı

Çaşır otu haşlanmadan sadece gövde kısmının soyulmasıyla da çiğ olarak yenilebilmektedir (Kökler, 2020: 23). Salamura işlemi sonrasında çağır otu farklı yemek çeşitlerinde kullanılmaktadır. Bu yemekler çağır salamurası, yumurtalı çağır, çağırlı bulgur pilavı, Van peynirine katkı olarak çağır otu, çağır

kızartması-çaşır kavurması, tereyağı ve çökelekli çaşır ezmesi, salamurasından yumurtalı unla kızartma, haşlanan patatesle birlikte salamurasının tüketimi şeklindedir (Apuhan ve Beyazkaya, 2019; Çetinkaya ve Yıldız, 2018; Demirtaş ve Demirtaş, 2021; Tunçtürk ve Tunçtürk, 2020: 240).

Yumurtalı Çaşır: Haşlanma işlemi sonrasında çaşır otunun suyu süzülür. Tereyağı konulan tavanın içerisine küçük parçalar halinde doğranan çaşır bitkisi kısa bir süre kavrulur. Ardından başka bir yerde yumurtalar kırılıp karıştırılarak tavanın içerisine eklenir. Tuz ilave edilerek pişirme işlemi tamamlanır.

Çaşırılı Bulgur Pilavı: Tencereye tereyağı ve soğan eklenerek kavurulur. Ardından yeşilbiber, domates ve salamuralı çaşır otu eklenerek kısa bir süre kavurma işlemine devam edilir. Sonrasında ise bulgur ve yeteri kadar su ilave edilerek tuz, karabiber ve kimyon gibi isteğe bağlı baharatlar eklenerek pişirilir.

Van Otlı Peyniri içinde: Van otlı peynir yapımında genellikle koyun sütü kullanılmaktadır. Koyun sütünün yetersiz kaldığı durumlarda keçi ve inek sütü tercih edilmektedir. Peynir yapımında yörede yetişen yabancı otlar yıkanıp doğranarak veya salamurası yapılarak peynir yapım sürecine dâhil edilmektedir. Bu otlardan biri de çaşır bitkisidir. Peynir mayalanma sonrasında pıhtılaşması aşaması tamamlandıktan sonra bez torbalara aktarılmaktadır. Bu aktarma sırasında bir kat pıhtı bir kat ot karışımı eklenerek torbalara konulmakta ve ağızları kapatılarak süzölmeye bırakılmaktadır. 3-4 saat süren süzölme işlemi sonrasında peynirler tuzlanarak olgunlaşma aşamasına kadar serin bir yerde bekletilmektedir.

Çaşır Kızartması- Çaşır Kavurması: Salamura halindeki çaşır otuna un ve yumurta eklenip çırpılarak yağda kızartılır.

4. Sonuç

Günümüzde gastronomi alanının ve gastronomi turizminin gelişmesiyle birlikte kırsal alanlarda yetişen gastronomik ürünler önemli bir konuma gelmiştir. Gastronomi turizminin kırsal alan kalkınmasına sağladığı etkiyle birlikte ülkemizde ve dünyada kırsal alanlarda üretimi, işlenmesi ve tüketimi gerçekleştirilen ürünler değer kazanmıştır. Yörelere kendilerine özgü yemek kültürlerini gastronomik ürün çerçevesinde tanıtmakta ve bunun pazarlamasını etkin bir şekilde gerçekleştirmektedir. Bu çalışmalar yöre halkına maddi imkân sağladığı gibi gastronomik bir imajın oluşmasına da katkı sunmaktadır. Türkiye farklı bölgelerde yayılım gösteren oldukça zengin bir bitki florasına sahiptir. Söz konusu bu zenginliği yöre mutfaklarına yansıtarak geleneksel yemeklerin üretim aşamasında kullanılmaktadır. Bu çalışmada ülkemizde bazı coğrafik alanlarda yetişen *Ferula ailesine* ait *Ferula orientalis* L. bitkisinin genel özellikleri ve yöre mutfaklarındaki kullanım şekilleri detaylandırılmıştır.

Ferula orientalis L. bölgesel adıyla çaşır bitkisi yörelerde farklı isimlerle bilinmektedir. Geçmişten günümüze kadar yöre mutfaklarında kullanılarak nesilden nesile aktarımı gerçekleştirilen kültürel değere sahip bir bitkidir. Kendiliğinden dağlık alan ve arazilerde yetişen çaşır bitkisi, bahar aylarında yöre halkı tarafından toplanarak çiğ ve haşlanarak yenildiği gibi salamura yapılarak yılın diğer

zamanlarında da tüketilebilmektedir. Haşlanmış ve salamura edilmiş haliyle yemeklere ilave edilen çadır yöresel mutfaklarda kendine yer edinmiştir. Ayrıca halk hekimliğinde çeşitli sağlık problemlerine iyi gelmesinden dolayı da tercih edilmektedir. Yöresel olarak bilinen ve tüketilen birçok ot türünün ne yazık ki sadece yetiştiği yörede bilinirliği söz konusu olmaktadır. Bu çalışmada çadır otu gibi endemik otların sadece yetiştiği yörelerde değil hem ülke içerisinde hem de dünya üzerinde bilinirliğinin artırılması gerektiği düşünülmektedir. Ayrıca lezzet ve sağlık açısından tedavi edici özelliği bulunan çadır otu gibi yöresel yenilebilir otların literatüre kazandırılması önem arz etmektedir.

5. Notlar

Çalışma daha önce II. Ulusal Gastronomi Çalışmaları Sempozyumu (UGCS-II) Türkiye’de Yöresel Mutfak Kültürü sempozyumunda 17-18 Mayıs 2022 tarihinde sözlü sunumu gerçekleştirilmiştir.

6. Kaynaklar

- Akgün, B., Alma, M.H., Ertaş, M., Fidan, M.S. (2004). Kahramanmaraş Yöresinde Kullanılan Geleneksel Bitki Türleri ve Kullanım Yerleri. Geleneksel Gıdalar Sempozyumu, Van, 305-310.
- Apuhan, A.K. ve Beyazkaya, T. (2019). Bingöl’ün Yenilebilir Yabani Bitkilerinin Gastronomi Turizmine Etkisi Üzerine Bir Araştırma. *Tourism and Recreation*, 1(1): 31-37.
- Badayman, M., Dinçel, E., Ünver-Alçay, A. (2018). Çiriş Otu ve Türk Mutfağında Kullanımı. *Aydın Gastronomy*, 2(1): 51-55.
- Baytop, T. (1984). *Türkiye’de Bitkiler ile Tedavi (Geçmişte ve Bugün)*. İstanbul Üniversitesi Yayınları No:3255, Eczacılık Fak. Yayınları No:40, İstanbul.
- Ceylan, F. ve Akar Şahingöz, S. (2019). Yenilebilir Otlar Tüketim Alışkanlığı: Düziçi Örneği. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 7/3, 2204-2225.
- Çetinkaya, N. ve Yıldız, S. (2018). Erzurum’un Yenilebilir Otları ve Yemeklerde Kullanım Şekillerine Yönelik Bir Araştırma. *Güncel Turizm Araştırmaları Dergisi*, 2(Ek.1): 482-503.
- Demirtaş, N. ve Demirtaş, M.H. (2021). Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Ekoturizm Açısından Değerlendirilmesi: Çakşır (*Ferula meifolia*) Örneği. *Turizm Çalışmaları Dergisi*, 3(1): 31-42.
- Doğan, Y., Baslar, S., Ay, G., Mert, H.H. (2004). The Use of Wild Edible Plants in Western and Central Anatolia (Turkey). *Economic Botany*, 58(4): 684-690.
- Duru, M. ve Şahin, A. (2015). Erkek ve Dişi Çakşır (*Ferula eleaocytris*) Kökü Tozunun Yumurtacı Tavuklarda Verim ve Yumurta Kalitesi Üzerine Etkisi. *Iğdır Üni. Fen Bilimleri Enst. Der.*, 5(2): 99-109.
- Erdoğrul, Ö.T. ve Ateş, A. (2003). Antimicrobial Activities of Various Medicinal and Commercial Plant Extracts. *Turkish Journal of Biology*, 27: 157-163.
- Eriz, Ö. (2015). *Ferula anatolica* Boiss’in Yayılışı ve Tozlaşma Biyolojisi. *Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, İzmir.
- Erzurum Portalı, (2022). (<https://erzurumportali.com/shf/2975/Neden-Erzurumlular-Yilda-En-Az-Bir-Defa-Casir-Yer-Iste-7-Neden>). (Erişim Tarihi: 01.03.2022).
- Filik, G. (2009). Rasyona İlave Edilen Çakşır (*Ferula Eleaocytris*) Kökü Tozunun Yumurtacı Tavuklarda Yumurta Verimi ve Kalite Özelliklerine Etkileri. (Yüksek Lisans Tezi). Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Zootekni Anabilim Dalı. Adana.

- Güler, S. (2004). Erzurum Yöresinde Doğal Yayılış Gösteren Bazı Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Etnobotanik Özellikleri. Doğu Anadolu Ormancılık Araştırma Müdürlüğü Yayınları, Teknik Bülten Serisi, (5).
- Gülgün, B., Dağıstanlı, C., Aktaş, E. (2009). Tıbbi ve Aromatik Bitki Olarak da Kullanılan Bazı Süs Bitkileri ve Kullanım Alanları. *Ziraat Mühendisliği Dergisi*, Temmuz-Aralık sayı:53, 22-27.
- Kallas, J. (1996). Edible Wild Plants From Neighborhood to Wilderness: A Catalyst for Experiential Education. In 1996 Association for Experiential Education 24th Annual International Conference Proceedings, Spokane, WA, September 26-29, 1996 pp. 140-144.
- Karaca, O.B., Yıldırım, O., Çakıcı, C. (2015). Gastronomi Turizminde Otlar, Ot Yemekleri ve Sağlıkla İlişkisi Üzerine Bir Değerlendirme. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 3(3): 27-42.
- Kaya, Y. ve Aksakal, Ö. (2005). Endemik Bitkilerin Dünya ve Türkiye'deki Dağılımı. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(1): 85-99.
- Knight, J.A. (2000). The Biochemistry of Aging. *Adv Clin Chem*, 35:1-62.
- Kökler, N. (2020). Yenilebilir Yabani Bitkilerinin Gastronomik Açısından Değerlendirilmesi: Erzurum Uzungözü Örneği. (Yüksek Lisans Tezi). Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Turizm İşletmeciliği ve Otelcilik Anabilim Dalı. Erzurum.
- Kumar, A., Nair, A.G.C., Reddy, A.V.R., Garg, A.N. (2005). Availability of Essential Elements in Indian and Us Tea Brands. *Food Chemistry*, 89(3): 441-448.
- Mamani, M.C.V., Aleixo, L.A., Abreu, M.F., Rath, S. (2005). Simultaneous Determination of Cadmium and Lead in Medicinal Plants by Anodic Stripping Voltammetry. *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis*, 37(4): 709-713.
- Öztürk, N., Demirtaş, İ., Elmastaş, M. (2010). Çadır (Ferula) Bitkisinin Antioksidan Aktivitelerinin Belirlenmesi ve Fitokimyasal Araştırmalar. 24. Ulusal Kimya Kongresi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, 29 Haziran-2 Temmuz 2010, Zonguldak.
- Sadikoğlu, N. ve Alpınar, K. (2000). Etnobotanik Açısından Bartın, XIII. Bitkisel İlaç Hammaddeleri Toplantısı, Bildiriler, Marmara Üniversitesi Eczacılık Fak. Gürkan, E., Tuzlacı, E., (Eds.). 20-22 Eylül. İstanbul.
- Shin, T., Fujikawa, K., Moe, A.Z., Uchiyama, H. (2018). Traditional Knowledge of Wild Edible Plants with Special Emphasis on Medicinal Uses in southern Shan State, Myanmar. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 14, 48.
- Shirin, K., Imad, S., Shafiq., Fatima, K. (2010). Determination of Major and Trace Elements in The Indigenous Medicinal Plant *Withania Somnifera* and Their Possible Correlation with Therapeutic Activity. *Journal of Saudi Chemical Society*, 14:97- 100.
- Topdaş, E.F. (2018). Çadırın (*Ferula orientalis L.*) Esansiyel Yağı ile Farklı Ekstraktlarının Antioksidan, Antimikrobiyal ve In-Vitro Nöroprotektif Aktivitelerinin Araştırılması, (Doktora Tezi). Atatürk Üniversitesi Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı. Erzurum.
- Tunçtürk, M. ve Tunçtürk, R. (2020). Van Otlı Peyniri ve Yapımında Kullanılan Bitkilerle İlgili Genel Bir Değerlendirme. *Ziraat Fakültesi Dergisi*, Özel sayı: 238-244.
- Tübives, (2022) (<http://194.27.225.161/yasin/tubives/index.php?sayfa=karsilastir>). (Erişim Tarihi: 01.03.2022).

- Uusiku, N.P., Oelofse, A., Duodu, K.G., Bester, M.J., Faber, M. (2010). Nutritional Value of Leafy Vegetables of Sub-Saharan Africa and Their Potential Contribution to Human Health: A Review. *Journal of Food Composition and Analysis*. 23:499-509.
- Yücel, E., Şengün, Y.İ., Çoban, Z., (2012), The Wild Plants Consumed as a Food in Afyonkarahisar/Turkey and Consumption Forms of These Plants, *Biological Diversity and Conservation*, 5: 95-105.
- Varona, V. (2001). Nature's Cancer-Fighting Foods, The Gale Encyclopedia of Diets- A Guide to Health and Nutrition Part1 New York: Penguin Putnam Inc.
- .

Kitap Kritiği/ Book Review
Geliş Tarihi / Received 20.06.2022 Kabul Tarihi / Accepted 30.06.2022

**Food Insecurity and Revolution in the Middle East and North Africa: Agrarian
Questions in Egypt and Tunisia**

By Habib Ayeb and Ray Bush, Anthem Press: London and New York, 2019

Reviewed by **Mehmet Rakipoğlu**

Araştırma Görevlisi, Sakarya Üniversitesi Research Assistant, Sakarya University

Ortadoğu Enstitüsü Middle East Institute

mehmet.rakipoglu@ogr.sakarya.edu.tr <https://orcid.org/0000-0002-6287-6943>

Gıda güvencesi son yıllarda sıklıkla tartışılan konuların başında gelmektedir. Kavram özellikle 2019’da başlayan korona virüs salgını ve Ukrayna’da süregelen savaştan ötürü de konuşuluyor. Habib Ayeb ve Ray Bush’un kaleme aldığı *Food Insecurity and Revolution in the Middle East and North Africa: Agrarian Questions in Egypt and Tunisia* “Ortadoğu ve Kuzey Afrika’da Gıda Güvensizliği ve Devrim: Mısır ve Tunus’un Tarım Sorunları” başlıklı kitap ise gıda güvencesi veya güvensizliğine dair popüler okuma biçimlerinden farklı bir şekilde meseleyi ele almaktadır. Bu anlamda iki yazar Mısır ve Tunus örneklerini inceleyerek devrimle gıda güvencesini birbiriyle alakalandırmaktadır. Fransızca film grafikleriyle ünlü Habib Ayeb ve Leeds Üniversitesi Siyaset ve Uluslararası Çalışmalar Okulu’nda Afrika Çalışmaları Profesörü olan Ray Bush’un kaleme aldığı kitabın temel konusu Mısır ve Tunus’taki tarım ve çiftçiliğin politik ekonomisini ele almaktır.

Literatürden farklılaşarak kitap rejim değişiminin kırsal ayağına odaklanmaktadır. Bu anlamda kırsal alanda verilen mücadelenin, tarımsal dönüşümün siyasal alana doğrudan sirayet edeceği argümanı etrafında şekillenen kitap, küçük de olsa tarım sektörünün devrimdeki rolü ve geleceğini incelemektedir. Bu çerçeve daha çok ekonomi ve sınıfsal bir perspektiften uluslararası siyaseti okuyan Marksist bir

yorumu da içermektedir. Bu kapsamda çiftçilerle yapılan görüşmelere yer vererek literatüre önemli bir katkı sağlayan yazarlar, aynı zamanda mezkûr ülkelerdeki çiftçilerin yaşadıkları zorlukların politik müdahalelerden ötürü kaynaklandığını belirtmektedirler. Bu açıdan değerlendirildiğinde yazarlara göre Mısır ve Tunus'taki tarım ve gıda politikası doğrudan dünya ekonomisini etkilemektedir. Nitekim Mısır ve Tunus'taki tarım küresel gıda rejimleri ve tarım sistemleri ile uzun yıllardır etkileşim halindedir. Bu kitap da bu ilişki ağını şekillendiren toplumsal aktörleri ortaya koymayı hedeflemektedir. Kitabın ortaya koyduğu bir diğer önemli eleştiri gıda güvencesinin tanımlanmasının sınırlılığıyla alakalıdır. Bu anlamda yerel gıda sisteminin sadece o bölge ve yerelle kalmadığını, küresel gıda rejimlerinin ve bu yapıların da bir ürünü olduğunu ve bu küresel sistemi etkilediğini ifade edilmiştir. Örneğin Mısır'ın Endonezya'ya olan buğday ithalatındaki bağımlılığı küresel baskılar meydana getirmektedir.

Kitapta öne çıkan bir diğer önemli başlık gıda güvencesinin siyasal alana etkisidir. Bu anlamda yazarlar gıda güvencesinin Mısır'da 1950'lerden beri siyaseti şekillendirdiğini iddia etmektedir. Özellikle Mısır'da 1952 darbesi ile iktidara gelen Cemal Abdülnasır döneminde tahıl tedariki oldukça politize olmuştur. Bu durum sadece Soğuk Savaş konjonktürüne özgü bir motif olarak kalmamıştır. Yazarların dikkat çektiği şekilde Kahire ve Tunus'ta gıda güvencesi meselesi halen politize olma niteliğini sürdürmektedir. Bu anlamda iktidarda kalmak isteyen rejimler ticari girdileri de göz önünde bulundurarak gıda güvencesi ile alakalı politikalar benimsemektedir. Siyaset yapıcılarının yanında küçük ölçekli üreticilerin tarımsal üretim, bununla ilintili olarak toprak sahipleri ile kurulan ilişkiler, pazarlama noktasındaki mücadeleler de kitapta incelenen noktalardan birkaçıdır.

Kitabın nedensellik açısından kurduğu denklem temel olarak tarımsal üretimin potansiyele rağmen az olduğu ve fakirliğin politik yozlaşmadan ötürü yaygın olduğu Mısır ve Tunus gibi ülkelerde ayaklanma, devrimlere neden olduğudur. Örneğin Mısır'da "Ekmek, Özgürlük, Sosyal Adalet", Tunus'ta "Ekmek, Su, Bin Ali'ye Hayır" gibi sloganlar halkın fakirlik (ekonomi) motivasyonu ile protestolar düzenlendiğini göstermektedir (s.122). 2008'de Mısır'da yaşanan yemek kuyruklarındaki ölümlere rağmen Mübarek rejiminin yapısal adımlar atmaması iktidarından olmasına neden olmuştur. Benzer bir durum Tunus'taki Bin Ali rejimi içinde geçerli olmuştur. Bu nokta, kitabın temel argümanını özetler

niteliktedir. Ayrıca uluslararası ilişkilerin temel mefhumlarından biri olan egemenliğin gıda güvencesi ile alakasının incelenmesi kitabı özgün kılmaktadır. Bu noktada halihazırda gıda güvencesini ele alan çalışmaların bir eleştirisini yapan kitap, Marksist bir bakışla Ortadoğu siyasetini okuyan Hanieh gibi isimlere sıklıkla atıf yapmaktadır. Kitap Arapların demokrasinin önemli olduğunu anlamadıkları için ayaklanma ve protesto kültürü ile diktatörlükleri devremeyeceği iddiasında bulunan oryantalist bakışa da ciddi bir eleştiri yöneltmektedir (s.51-53). Ayrıca Dünya Bankası başta olmak üzere küresel ekonomik sistemin birçok bileşeni bölgedeki finansal problemleri diktatörlüklerle sınırlandırmış ve bu sorunların kökenine dair bir okuma yapmamıştır. Kitap diktatörlüklerin siyasi baskıyla vatandaşları ezdiğini kabul etmekle birlikte ekonomik problemlerin temelinin kırsalda yattığını öne sürmektedir. Dolayısıyla liberalleşme/demokratikleşme veya tam tersi bir durum- diktatörleşme devrim/darbe dikotomisini açıklamada yeterli değildir.

Kitap Braudel'in 1960'larda ortaya koyduğu tarihsel materyalizme dayalı bir analiz yapmaktadır. Bu nokta kitabın uzun dönemli tarihsel süreç ve yapılara odaklanmasına neden olmuştur. Dolayısıyla kitap güncel olaylara odaklanmamaktadır. Nitekim bu anlayışa göre siyasal ve ekonomik yapı uzun yıllar boyunca süregelen ve yaşanan gelişmelerden etkilenmektedir. Ayrıca bu düşünce ekolüne göre on yıllar boyu devam eden sistemik dönüşümler köylü ve kırsal kesimi, yaşam standartlarını, üretimi, ticaretteki oynaklıkları belirler. Dolayısıyla kitap uzun dönemli bir bakışla kapitalizmdeki sömürücü üretim ilişkilerine odaklanmaktadır.

Yedi bölümden oluşan kitabın ilk bölümünde tarımsal dönüşümde köylülerin rolü tartışmalarına yer verilmektedir. Modernizasyon sürecinin getirdiği fırsatlar Mısır ve Tunus'taki kırsal üretimi nasıl etkilediği meselesi ele alınmıştır. İkinci bölümde ise daha çok çatışma ve savaş ortamının tarımı nasıl şekillendirdiği incelenmiştir. Bu noktada savaşın iktidarlar üzerindeki reform yapıcı etkisi, ortaya koyulan yeni düzenlemeler ve çevre krizi gibi konulara ayrıca başlıklar açılmıştır. Üçüncü bölümde kitabın temel tartışmasına geçilmektedir. Bu noktada rejim değişikliğinin tarımsal kökeni olup olmadığı sorunsalı ile başlayan tartışma Arap Baharı ve Yasemin Devrimleri'ni kıyaslamakla devam etmiştir. Mısır ve Tunus'taki devrimlerde köylünün de etkin olduğu iddiasıyla sınıfsal bir okuma sunan bu bölüm

2010'un sonlarında kendini yakarak Arap devrimlerini başlatan Muhammed Buazizi'nin kurban ediliş hikayesini sınıfsal dayanışma olarak anlatmaktadır. Dolayısıyla kitaba göre sosyal dönüşüm/değişimin siyasal alana tahvil edilmesi sınıfsal bir çatışmanın ürünü olarak okunabilir. Dördüncü bölümde Tunus ve Mısır'daki gıda güvencesine dair güncel noktalara değinen kitap beşinci bölümde bu güncel durumları anlamlandırmak adına tarihsel vakaları incelemiştir. Bu noktada dikkat çeken husus toprak kullanımı ve siyasal otorite ile sömürgecilik veya neoliberalizm arasında kurulan bağlardır. Bu bağları kanıtlamak adına yazarlar 1956-1964 ve 1960-1970 arası süreçleri toprak ve reform gibi kavramlar üzerinden incelemiştir. 1984'te Tunus'ta cereyan eden ekmek ayaklanmasının nasıl yapısal bir değişimi zorladığı bu anlamda paradigma değişimi yaşandığı ifade edilmektedir. Ayrıca bu bölümde ele alınan bir diğer önemli mesele kadınların tarımsal üretimdeki yeridir. Tarımsal üretimin kalkınma ile ilişkisinin ele alındığı alt başlıkta kadına yer verilmesi çoğulcu üretim anlayışı açısından önemlidir. Altıncı bölümde Mısır'daki tarım ve çiftçilerin durumu ele alınmıştır. Bu bölümde dikkat çeken husus yazarların yaptıkları görüşmeler sonucu elde ettikleri Mısır'ın yaşadığı paradoksal gerçekliktir. Buna göre Mısır'da tarım gelişmiş olsa da siyasi yozlaşma ve sınıfsal çatışmadan ötürü üreten kesim fakir kalmıştır. 1950'lerde Nasır'ın reformları ile bu problemin aşılmasına dair reformlar atılmış olsa da söz konusu durum Nasır iktidarının son bulması ve kapitalist anlayışın tahakkümüne devam etmesiyle hayal kırıklığına dönmüştür. Ayrıca toprak dağılımı meselesi de Mısır'daki gıda güvencesi ve devrim arasındaki nedenselliğin bir tetikleyicisi olarak görülmüştür. Toprağın hukuksuz bir şekilde dağıtımının oluşturduğu adaletsiz ortam her ne kadar 1992'deki 96 sayılı kanunla çözülmeye çalışılsa da küçük çiftçilerin dışlanması, mal sahipleri ile kiracılar arasındaki mücadelenin devam etmesi ve suya erişim gibi birçok mesele halen problem olma özelliğini korumaktadır. Yedinci bölümde ise gıda egemenliği kavramı tartışılarak kitaba son verilmiştir. Kitap, gıda güvencesi ile devrim arasında nedensellik kurması açısından Ortadoğu çalışan akademisyen ve öğrenciler için ufuk açıcudur. Uluslararası ilişkilerin ana akım teorilerinin yanında Ortadoğu'ya uyarlanma noktasında pek de tercih edilmeyen bir perspektiften Arap Baharı'nın iki önemli ülkesini inceleyen kitap literatürde önemli bir yer elde etmiştir. Bununla beraber kitabın en az iki noktada eksikleri olduğu ifade edilebilir. Birincisi teorik ve kavramsal

çerçevenin neredeyse yok denecek kadar az olmasıdır. Yazarlar sınıfsal bir okuma yaparak Marksizm'e dayanmakla birlikte bu teorik çerçevenin temel argümanlarının anlatıldığı bir bölüme yer vermeyerek ciddi bir teorik boşluk bırakmışlardır. İkinci olarak vakıa bağlamında Mısır ve Tunus'u ele almalarına rağmen devrimlerin sıçradığı ve yer yer devam ettiği başka ülkeleri ele almamaları da problem oluşturmaktadır. Dahası Mısır'da devrim darbe ile sekteye uğramıştır. Dolayısıyla kitapta Suriye, Yemen, Libya gibi devrimlerin etkisinin halen devam ettiği ülkelerin ele alınması gerekirdi. Cezayir ve Sudan gibi tarım açısından önemli ve yer yer protestoların devam ettiği ülkelerin de analiz edilmesi Ortadoğu'da devrim-gıda güvencesi sarmalını daha anlamlı kılabilirdi.

Editör Notu

Disiplinlerarası Gıda Çalışmaları Dergisi (ISSN 2791-6960, e-ISSN 2792-0259); yılda iki kez yayınlanan multidisipliner akademik bir bilimsel dergidir. Dergi en az iki kör hakem ve editöryel değerlendirme sürecinden olumlu geçmiş bilimsel çalışmaları yayınlar. Dergi, özgün araştırma ve derleme makalelerini yayınlar. Ayrıca kısa not, kitap kritiği, kısa makale, teknik not, bilimsel görüş, vaka bildirimi ve editöre mektup gibi yazılarda belirli değerlendirme süreçlerine tabi tutmak koşuluyla yayınlatabilir. Güncel ve önem derecesine göre kapsamı ihlal etmemek koşuluyla bilimsel çerçevede ele alınmış film ve belgesel kritiklerini de yayınlatabilir.

Derginin temel odak noktası gelişen ve değişen dünyada gıdanın fen ve mühendislik konularını sosyal bilimler disiplinleriyle sentezleyerek interdisipliner araştırmaları ön plana çıkarmaktır.

Derginin dili İngilizce olup Türkçe dilindeki (Türkiye Türkçesi) makalelerde kabul edilmektedir. Yayınların değerlendirme süreçlerinin başlaması için yazım kılavuzuna göre hazırlanmaları gerekmektedir ilgili kılavuza derginin internet sitesinin ilgili sekmesinden (<https://www.foodstudiesjournal.com/index.php/1/yazarrehberi>) ulaşılabilir. Derginin temel odak noktası gelişen ve değişen dünyada gıdanın fen ve mühendislik konularını sosyal bilimler disiplinleriyle sentezleyerek interdisipliner araştırmaları ön plana çıkarmaktır.

Dergiye gönderilen yayınların kabulünde; etik ilkelere ve bilimsel tavra uygunluk esastır. Ayrıca yazım kuralları, bilimsel araştırma yöntem tekniklerine uygunluk, özgünlük, faydalılık, bilimsellik, objektiflik ve çıkar uyumsuzluğuna önem verilmektedir. Çalışmaların ulusal ve uluslararası araştırmacıların ilgisini çekecek düzeyde olması beklenmektedir.

Derginin amacı, gıdanın farklı disiplinlerle etkileşimini ampirik çalışmalarla ortaya koyacak makaleleri yayınlamaktır.

Dergi kapsamı, gıda ile farklı disiplinleri konu alan çalışmalardır. Bu kapsamla kısıtlı kalmaksızın gıdanın ekonomisi, kültürü, tarihi, coğrafyası, yönetimi, dinle, eğitim, sağlık, beslenme, politika ve hukukla ilişkisi incelenmektedir. Güncel sorunlara çözüm olacak tarihi vakaların gıda ile ilişkisi, gıda ile ilgili ulusal ve uluslararası örgütler hakkında çalışmalar, turizmde gıda sunumu ve gastronomi derginin kapsamına girmektedir.

Dr. Abdullah Baycar
Editör

