



TURİZM FAKÜLTESİ
Faculty of Tourism

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ / ATATÜRK UNIVERSITY

JOURNAL OF SILK ROAD TOURISM RESEARCH

ISSN 2792-0585

Haziran/June 2023

Cilt/Volume 3

Sayı/Issue 1

JOURNAL OF SILK ROAD TOURISM RESEARCH

Cilt Volume 3 • Sayı Issue 1 • Yıl Year 2023

ISSN: 2792-0585 E-ISSN: ISSN: 2792-0585

Periyot~ Period: Yılda 2 Sayı (Haziran & June) / Biannual (Aralık & December)

Yayın Dili ~ Language Publication: Türkçe & İngilizce / Turkish & English

Sahibi ~ The Owner

Atatürk Üniversitesi Turizm Fakültesi ~ Atatürk University Tourism Faculty

Baş Editör ~ Editor-in-Chief

Dr. Ahmet ÇAVUŞ - Atatürk University

Editör ~ Editor

Dr. Ali İSKENDER - Atatürk University

Dr. Erkan DENK - Atatürk University

Mizanpaj Editörü ~ Layout Editor

Serhan ORAL - Atatürk University

Sosyal Medya Editörü ~ Social Media Editor

Şebnem SARI- Atatürk University

Alan Editörleri ~ Field Editors

Turizm İşletmeciliği Alan Editörü ~ Tourism Management Field Editor

Dr. Gürel ÇETİN - İstanbul University

Gastronomi ve Mutfak Sanatları Alan Editörü ~ Gastronomy and Culinary Arts Field Editor

Dr. Burak MİL - İstanbul Kent University

Turizm Rehberliği Alan Editörü ~ Tourism Guidance Field Editor

Dr. Nihat ÇEŞMECİ - Erciyes University

Rekreasyon Yönetimi Alan Editörü ~ Recreation Management Field Editor

Dr. Ali Yaylı - Hacı Bayram Veli University

İngilizce Dil Editörleri ~ English Language Editors

Dr. Birgül AKDAĞ ÇİMEN - Atatürk University

Hasan Yenice - Atatürk University

Cumur BERBER - Atatürk University

Furkan CANBAY - Atatürk University

Yayın Kurulu ~ Editorial Board

Dr. Abdullah KARAMAN - Selçuk University

Dr. Akın AKSU - Akdeniz University

Dr. Bahattin ÖZDEMİR - Akdeniz University

Dr. Beykan ÇİZEL - Akdeniz University

Dr. Cem IŞIK - Anadolu University

Dr. Cevdet AVCIKURT - Balıkesir University

Dr. Doğan GÜRSOY - Washington State University

Dr. Ebru GÜNLÜ KÜÇÜKALTAN - Dokuz Eylül University
Dr. Faruk ALAEDDİNOĞLU - Van Yüzüncü Yıl University
Dr. Fatih KIYICI - Atatürk University
Dr. Füsun İSTANBULLU DİNÇER - İstanbul University
Dr. Gökalg Nuri SELÇUK, Atatürk University
Dr. Gözde EMEKLİ - Ege University
Dr. Güntekin ŞİMŞEK - Kırgızistan Türkiye Manas University
Dr. Kurtuluş KARAMUSTAFA - Kayseri University
Dr. Mehmet ZAMAN - Atatürk University
Dr. Meryem AKOĞLAN KOZAK - Anadolu University
Dr. Nazmiye ÖZGÜÇ - İstanbul University
Dr. Nilüfer ŞAHİN PERÇİN - Nevşehir Hacı Bektaş Veli University
Dr. Nuray TETİK DİNÇ - Balıkesir University
Dr. Nurudin KIDIRALIYEV - Kırgızistan Türkiye Manas University
Dr. Prakash CHATHOTH - American University of Sharjah
Dr. Salih KUŞLUVAN - İstanbul Medeniyet University
Dr. Semra Günay AKTAŞ - Anadolu University
Dr. Serhat ZAMAN - Bursa Uludağ University
Dr. Sevgi YILMAZ - Atatürk University
Dr. Süleyman TOY - Atatürk University
Dr. Şeyhmus BALOĞLU - University Of Nevada
Dr. Tuna BATUHAN - Atatürk University
Dr. Uğur ÇALIŞKAN - Muğla Sıtkı Koçman University
Dr. Yasin BOYLU - Kırgızistan Türkiye Manas University

Sayının Hakemleri ~ Referees of the Issue

Bu sayının hakemleri 3. Cilt 2. Sayıda yayınlanacaktır.

The referees of this issue will be published in Volume 3, Issue 2.

Journal Of Silk Road Tourism Research, ulusal hakemli akademik bir dergidir.

Journal Of Silk Road Tourism Research is a national peer-reviewed academic journal.

Dergide yayımlanan makalelerin telif hakları Atatürk Üniversitesi Turizm Fakültesi Dekanlığına,
hukuki sorumluluğu da yazarlarına aittir.

Copyrights of the articles published in the journal belong to the Dean of the Faculty of Tourism of
Ataturk University; and the legal responsibility belongs to the authors.

İletişim ~ Communication: Atatürk Üniversitesi Turizm Fakültesi - 25240 / Yakutiye - Erzurum

Tel: +90 442 231 50 42 - Fax: +90 442 231 53 48

e-mail: silkroadtourism@atauni.edu.tr

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/silkroadtour>

Yayımlanan yazıların telif hakları Atatürk Üniversitesi Turizm Fakültesi'ne aittir, yayıncının izni
alınmadan yazıların tümü, bir kısmı ya da bölümleri çoğaltılamaz, basılamaz, yayımlanamaz.

The copyrights of the published articles belong to Atatürk University Faculty of Tourism, all, part
or parts of the articles cannot be reproduced, printed or published without the permission of the
publisher.

Editörden

Dergimizin 3. Cilt 1. Sayını çıkarmanın mutluluğunu yaşıyoruz. Dergimizde makaleler çift kör hakem değerlendirme sürecine alınmaktadır. nceki sayılarda her sayıda görev alan hakemler o sayıda yazılmaktaydı. Ancak dergimize az sayıda makale gelmektedir. Her sayıda o sayıdaki makaleleri değerlendiren hakemlerin yazılmasının kr hakem sürecine zarar verebilme ihtimali bulunmaktadır. Dergimizin editörler kurulu kr hakem sürecinin daha iyi işletilebilmesi için yılın ikinci sayısında iki sayının hakemlerinin birlikte yazılmasına karar vermiştir.

Bu sayıya dört makale gönderildi. İki hakemler tarafından kabul edildi, birisi reddedildi, diğerinin sürecinin tamamlanmaması nedeniyle bu sayıya yetişmedi. Yayınlanan iki makaleden biri araştırma diğeri derleme türünde olup makale konuları gastronomi turizmi ile ilgilidir. Bu sayıya makale gönderen yazarlara, makaleleri değerlendiren hakemlere, emeği geçen ekibimize, teşekkrlerimi sunarım.

Umulan ve beklenen faydaları sağlaması dileklerle.

Dr. Ahmet AVUŐ

Editorial

We are pleased to publish the 3rd Volume 1st Issue of our journal. In our journal, articles are included in the double-blind peer-review process. In the previous issues, the referees who took charge in each issue were written in that issue. However, few articles come to our journal. There is a possibility that the writing of the referees who evaluate the articles in that number in each issue may harm the blind referee process. The editorial board of our journal has decided that the referees of the two issues should be written together in the second issue of the year in order to make the blind referee process work better.

Four articles were submitted to this issue. Two of them were accepted by the referees, one was rejected, and the other article has fallen behind the publishing deadline of the current issue due to the incomplete process. One of the two published articles is in the type of research and the other is in the type of compilation, and the article topics are related to gastronomy tourism. I would like to thank the authors who sent articles to this issue, the referees who evaluated the articles, and our contributing team.

I hope it will provide the expected and desired benefits.

Dr. Ahmet ÇAVUŞ



İÇİNDEKİLER~ CONTENTS

Araştırma Makaleleri ~ Research Articles

YENİLİKÇİ REÇETE GELİŞTİRME BAĞLAMINDA BESİN DEĞERİ ARTIRILMIŞ GLUTENSİZ VE VEGAN LAVAŞ EKMEĞİ

NUTRITIONALLY ENHANCED GLUTEN-FREE AND VEGAN LAVASH BREAD IN THE
CONTEXT OF INNOVATIVE RECIPE DEVELOPMENT

Kübra ERBİL, Ecem İNCE KARAÇEPER1 - 16

Derleme Makaleleri ~ Review Articles

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KAPSAMINDA YEŞİL RESTORAN UYGULAMALARI

GREEN RESTAURANT APPLICATIONS WITHIN THE SCOPE OF SUSTAINABILITY

Defne KEŞKEKCİ, Kansu GENÇER17 - 25



Geliş / Received: 04 Nisan 2023 / April 4, 2023 - Kabul / Accepted: 09 Haziran 2023 / June 9, 2023

Yayın / Published: 30 Haziran 2023 / June 30, 2023

Makalenin Türü: Type of article (Araştırma / Research)

To Cite This Article: Erbil, K., & İnce Karaçeper, E. (2023). Yenilikçi Reçete Geliştirme Bağlamında Besin Değeri Artırılmış Glutensiz ve Vegan Lavaş Ekmeği. Journal of Silk Road Tourism Research, 3(1), 1-16



YENİLİKÇİ REÇETE GELİŞTİRME BAĞLAMINDA BESİN DEĞERİ ARTIRILMIŞ GLUTENSİZ VE VEGAN LAVAŞ EKMEĞİ

NUTRITIONALLY ENHANCED GLUTEN-FREE AND VEGAN LAVASH BREAD IN THE CONTEXT
OF INNOVATIVE RECIPE DEVELOPMENT

Kübra ERBİL*

Ecem İNCE KARAÇEPER**

Özet

Sağlıklı ve popüler olması nedeniyle insanlar son zamanlarda buğday unu dışında alternatif gıda maddeleri ile üretilebilen ekmeğin ve çeşitlerine yönelmiştir. Buğday unu, içerdiği gluten nedeniyle sindirimi daha zor olan bir gıda maddesidir. Bu nedenle çölyak hastalarının tüketmemesi gereken bir üründür. Çölyak hastalarının tüketebileceği ürünlerin buğday ununa alternatif olarak kullanıldığı bilinmektedir. Bu nedenle glutensiz ürün geliştirme çalışmaları literatürde önemli bir yer tutmaktadır. Glutensiz rafine ürünlerin besin değerleri açısından zenginleştirilmesi ve fonksiyonelliğinin artırılması bu çalışmalarda ele alınan konular arasındadır. Ayrıca vegan beslenmeye olan ilginin artması ve hayvansal gıdaları daha az tüketme eğilimi glutensiz ve vegan ürünler geliştirme ihtiyacını doğurmuştur. Bu çalışmada da Türk mutfağının vazgeçilmezi olan lavaş ekmeği hem glutensiz hem de vegan formda hazırlanmıştır. Bu aşamada standart özelliklere sahip olan lavaş ekmeğinin besin değeri artırılmış, formülasyonu iyileştirilmiştir. Böylece, çölyak hastalarının rahatlıkla tüketebileceği alternatif bir ürün elde edilmiştir. Ayrıca günümüzde glutensiz ve vegan beslenmeyi tercih eden bireylerin günlük yaşamlarında tüketebilecekleri alternatif bir ürün ortaya çıkarmak hedeflenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Glutensiz beslenme, çölyak hastalığı, veganizm, lavaş ekmeği, alternatif reçete.

Abstract

Due to its health and popularity, people have recently turned to bread and varieties that can be produced with alternative foodstuffs other than wheat flour. Wheat flour is a food item that is more difficult to digest due to the gluten it contains. For this reason, it is a product that celiac patients should not consume. It is known that products that celiac patients can consume are used as an alternative to wheat flour. So, gluten-free product development studies have an important place in the literature. Enriching refined gluten-free products in terms of nutritional value and increasing their functionality are among the topics discussed in these studies. In addition, the increasing interest in vegan nutrition and the tendency to consume fewer animal foods has led to the need to develop gluten-free and vegan products. In this study, lavash bread, indispensable in Turkish cuisine, was prepared in both gluten-free and vegan forms. At this stage, the nutritional value of lavash bread, which has standard features, has been increased, and its formulation has been developed. Thus, an alternative product was obtained that can be easily consumed by celiac patients. It also aims to create an alternative product that individuals who prefer a gluten-free and vegan diet can consume daily.

Keywords: Gluten-free diet, celiac disease, veganism, lavash bread, alternative recipe.

* Öğretim Görevlisi, Amasya Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu /Otel, Lokanta ve İkram Hizmetleri, kubra.erbil@amasya.edu.tr, 0000 0002 9343 4064.

** Dr. Öğretim Üyesi, İstanbul Kent Üniversitesi, Sanat ve Tasarım Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları, ecem.ince@kent.edu.tr, 0000 0003 4896 5533.

ecem.ince@kent.edu.tr

GİRİŞ

Beslenme alışkanlıkları, bireylerin toplumsal ve kültürel özelliklerindeki farklılıklarına göre çeşitlilik gösterebilmektedir. Beslenme, vücut fonksiyonlarının yerine getirilmesi ve sağlıklı bir hayat sürdürebilmek için hayati öneme sahiptir. Beslenme kelime anlamı olarak da gıdalar yoluyla besin öğelerinin vücuda alınıp, sindirim, emilim ve metabolizmaya etki sürecini kapsamaktadır (Ceyhun-Sezgin ve Durlu-Özkaya, 2013).

Gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelerin yemek kültürü daha çok karbonhidrat içeren bir beslenmeye şekline dayanmaktadır. Bu durum toplumun büyük bir kısmının yeterli ve dengeli beslenme için yeterince bütçe ayıramamasından kaynaklanmaktadır (Olgun vd., 2017). Tahıl grubu gıdalar diğer besin maddelerine göre fiyatlarının çok daha uygun olmasından dolayı alımı ve ulaşılması daha kolay gıda maddesi olarak kabul edilmektedir.. Bu nedenle başlıca karbonhidrat kaynaklarımızdan biri ekme evrensel olarak en çok tüketilen gıdalardan biridir.

Ekme, tüm dünyada ve ülkemizde de nüfusun artmasıyla birlikte beslenmenin en temel gıda maddelerindendir. İnsanlar gün içinde ihtiyacı olan enerjilerinin yaklaşık %60'ını ve daha fazlasını ekme ve ekme çeşitlerinden sağlamaktadır (Elgün ve Ertugay, 2002; Atlı, 1999). Ülkemizde de günlük milli gelirin kişi başına düşen miktarın az olması, ekmeğin günlük beslenme gereksinimini karşılamasını sağlamış, tüketilen ekme miktarının artmasına sebep olmuştur (Olgun vd., 2017). Bu durumun neden olabileceği yetersiz beslenmenin engellenmesi için en etkili yollardan biri önemli ölçüde tüketilen bu ürünün protein ve diğer besin öğeleri bakımından zenginleştirilmesidir. Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü'ne göre zenginleştirme kavramı toplumdaki her bireyin belirli bir besin eksikliği olmamasını engellemektir. Ayrıca belirli bir besin eksikliği varsa da onun düzeltilmesi için eksikliği görülen temel besin maddesinin gıdaya eklenerek eksikliğin giderilmesidir (Meral ve Karaoğlu, 2019).

Günümüzde bazı farklı beslenme alışkanlıklarının benimsenmesiyle birlikte tercih edilen besin öğeleri farklılıkları ortaya çıkmaktadır. Bu beslenme alışkanlıkları kimi zaman otoimmün hastalıklarından kaynaklı olsa da kimi zaman çevresel duyarlılık kaynaklı da olabilmektedir. Glutensiz beslenme ve hayvansal hiçbir ürün ve gıda tüketmeyen veganizmin uyguladığı vegan diyet bu beslenme alışkanlıkları arasında sayılmaktadır.

Günümüzde glutensiz beslenme birçok nedene bağlı olarak yaygınlaşmıştır. Bununla birlikte tüketicilerin isteklerine karşılık üreticilerde buğday unun glutensiz olarak kullanarak ikame ürünler üretmeye başlamışlardır. Ayrıca vegan beslenme tarzını benimseyen bireylerin büyük bir kısmı glutensiz beslenmeyi de tercih ettikleri gözlemlenmiştir. Bu nedenlerden geleneksel ekme çeşitlerinden biri olan lavaş ekmeğinin formüle edilip hem glutensiz olması hem vegan olması hem de beslenme bakımından zenginleştirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla ekme üretiminde kullanılmak amacıyla glutensiz filizlendirilmiş kırmızı mercimek unu, filizlendirilmiş yeşil mercimek unu, filizlendirilmiş nohut unu, filizlendirilmiş çiğ karabuğday unu ve yulaf unu olarak tercih edilmiş ve ürünün dokusunu daha yumuşak yapıda olması için laktosuz ve bitkisel olan badem sütü kullanılmıştır. Ayrıca ekmeğe keten tohumu ve chia tohumu ilave edilerek ekmeğin besin değerleri zenginleştirilmiştir.

1. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

1.1. Ekme ve Lavaş Ekmeğinin Tarihi

Ekmeğin tarihsel geçmişi insanların yerleşik düzene geçmesine kadar dayanır. Yabani buğday, arpa, yulaf, darı gibi tahıllar ehlileştirilmiş ve ekme yapımında kullanılmıştır. O tarihten itibaren insanoğlunun temel besin maddesi haline de gelmiştir (Alyakut ve Küçükömürler, 2018). Ekme Türk beslenme kültürünün ana besin kaynağı olarak tüketilmektedir (Sezgin-Ceyhun ve Bülbül, 2017). Ekme çeşitleri ve yapımları yöresel olmakla birlikte genellikle somun, bazlama ve yufka ekme olmak üzere sınıflandırılabilir. Ayrıca ekme çeşitlendirmesinde ham madde olan unun öğütülme ve çeşidine göre ekme türleri ortaya çıkmaktadır. Eskiden ekme yapımında kullanılan unun taş değirmelerde öğütülen tam buğday ve çavdar unu kullanılırken günümüzde daha rafine bir hal olarak kepeksiz ve dolayısıyla da özü alınmış un kullanılmaya başlanmıştır (Güler, 2010). Bu şekilde yapılan ekmeğin günümüzde hem besleyici hem de doygunluk seviyelerinin düşük olması da bundan kaynaklanmaktadır. Ekmeğin pişirmesi de farklılık göstermektedir. Ekme nerede pişirildiyse adıda ona göre farklılaşabilmektedir. Tandırda pişirilmişse tandır ekmeği, sac üzerinde ise sac ekmeği, taş fırında ise taş fırın ekmeği ve son zamanlarda tavada da pişirilerek tava ekmeği olmak üzere çeşitleri vardır (Zülfikar, 2012). Ekme hamurunun temel bileşenleri un, su, tuz, şeker ve mayadır. Bazı ekme türleri mayasız ve şekersiz de elde edilmektedir. Bazı ekmeğe de daha yumuşak yapıda olması için süt eklenmektedir. Yine bazı ekmeğin hem

daha doyurucu hem de lezzetini artırmak için ceviz de eklenmektedir. Ekmek çeşitleri bu gibi küçük farklılıklarla değişiklik gösterebilir. Kısaca ekmek çeşitleri elde edildikleri unun türüne, nerede pişirildiğine, şekline ve temel bileşenlerine eklenen diğer malzemelere göre değişiklik göstermektedir.

1.2. Lavaş Ekmeği

Azerbaycan Türkçesinde lavaş kelimesi; ince ekmek veya yufka ekmek olarak kullanılmaktadır (Bayoğlu, 2014). Anadolu'da oldukça sık tüketilen lavaş özellikle Erzurum'a özgü olarak bilinmektedir. Ayrıca o bölgede lavaş ekmeğine Acem ekmeği olarak da adlandırılmaktadır. Lavaş ekmeği yassı biçimde ve genellikle tandırda yapılan, içine herhangi bir malzeme konulmasıyla sarılarak (dürüm yapılarak) tüketilen bir ekmek çeşididir.

Seyahatnamenin yazarı ünlü seyyah Evliya Çelebi de eserinde lavaşı ve lavaştan elde edilen ürünlerden bahsetmiştir. Aynı eserde seyyah bu ekmek çeşidinin Anadolu'da yapılan ve oraya ait bir yiyecek olduğunu da belirtmiştir. Lavaş ekmeği Anadolu'da yaygın olarak tüketilmektedir fakat farklı bölgelerde çeşitli isimlerle bilinmektedir (Bayoğlu, 2014).

UNESCO 'Somut Olmayan Kültürel Miras Hükümetlerarası Komite 11. Olağan Toplantısı'nda' lavaş ekmeği İnsanlığın Somut Olmayan Kültürel Mirası Temsili Listesi'nde Türkiye, Azerbaycan, İran, Kazakistan ve Kırgızistan adına çokuluslu olarak 'İnce Ekmek yapma ve Paylaşma Kültürü: Lavaş, katırma, jupka, yufka' adıyla tescil edilmiştir. Türkiye'de lavaş ve yufka ekmeği arasında farklılıklar vardır. Lavaş ekmeği hem mayalı buğday unundan yapılan hamurdan elde edilir hem de tandırda pişirilir. Yufka ekmeği ise mayasız buğday unundan elde edilen hamurdan yapılırken sac üzerinde pişirilmesi ile bilinen yöresel bir ekmektir (Çetinkaya ve Yıldız, 2018).

1.3. Gluten ve Çölyak Hastalığı İlişkisi

Glüten, buğday, arpa ve çavdar gibi tahılların endospermında bulunan bir depo proteindir. Tahıllar gibi çiçekli bitki türleri tohumunun çimlenip gelişmesi için gereken enerjiyi glutenden sağlarlar (Ulusoy, 2019).

Çölyak hastalığı, II. Dünya Savaşı esnasında buğday tüketiminin fazla olması ve buna bağlı bir hastalık olarak tanımlanmıştır (Meral ve Karaoğlu, 2019). Fakat buğdayın ilk ortaya çıkışı, yetiştirilip kültürleştirilmesi ve kontrol altına alınması Mezopotamya ve Anadolu coğrafyasında meydana geldiği görüşü yaygındır (Demirçeken, 2011). Çölyak hastalığının tam olarak tanımlanması ise 1888 senesinde Samuel Gee tarafından gerçekleştirilmiştir. Fakat çölyak hastalığının gluten ile doğrudan ilişkili olduğunu II. Dünya Savaşı yıllarında tespit eden kişi Hollandalı Doktor Willem-Karel Dicke olmuştur (Yaka, 2010). Günümüzde bu hastalığın tanısı klinik, immünolojik ve genellikle histolojik yöntemler kullanılarak konulmaktadır. Hastalığın tedavisinde ise ömür boyu glutensiz diyet uygulamaktır (Amil Dias, 2017).

Çölyak hastalığı tedavisini, tahıl ve tahıl grubu olan buğday, arpa ve çavdar gibi ürünlerinin tüketiminin olmaması oluşturmaktadır. Çölyak hastalığı olan bireylerin kalite bir yaşam için en etkili beslenme biçimi gluten içeren gıdaların tüketilmemesi, yaşam boyu günlük beslenmede bulunmaması ve içeriği bilinen güvenilir gıda maddelerini tüketmektir. Bunlara ek olarak son zamanlarda daha sağlıklı bir yaşam için, gluten hassasiyeti olmayan kişiler tarafından da glutensiz ürünler tercih edilir hale gelmiştir. Bu nedenle glutensiz ürünlere olan ihtiyaç ve talepte de artışlar bulunmaktadır (Ceylan, 2019).

Glutensiz beslenmeyi tercih eden ve çölyak hastası olan bireyler alternatif ürün arayışına girmektedir. Pirinç unu, mısır unu ve soya unu gibi gluten içermeyen un çeşitleri buğday ununa alternatif olarak kullanılmaktadır. Bu ürünlerden elde edilen gıdaların besleyici özelliklerinin artırılması ve işlevselliğinin geliştirilmesi amacıyla özellikli farklı kurubaklagillerden elde edilen unlar olan; mercimek, bakla, bezelye, nohut vb., tahıllardan farklı olarak yağlı tohum olan; çiya, amarant, kinoa, karabuğday vb., besinsel lifler ve kıvam artırıcılar; agar, aljinat, gamlar vb. ilave edilmektedir. Ayrıca tatlandırıcı ve lezzet artırıcı olarak, dut ve keçiyoynuzu gibi meyvelerden de elde edilen unlar da çölyak diyetinde yaygın olarak tüketilmektedir (Güngör, 2019).

Her geçen gün çölyak hastalarının ve glutensiz ürün tüketmeyi tercih eden bireylerin tüketebileceği ürün sayısı artmakta ve glutensiz beslenmenin uygulanabilmesi için alternatif ürün arayışları da süreklilik göstermektedir. Ayrıca AR-GE çalışmaları yapılarak gluten içermeyen ürünlerin besin değeri artırılmakta ve işlevsel özellikleri geliştirilmektedir, bu gibi çeşitli çalışmalarının yapılması da gün geçtikçe önem kazanmaktadır (Güngör, 2019). Bu sebeple birçok glutensiz ürün geliştirilmekte ve buna bağlı olarak doğal yapısında gluten içeren besinler olan; un ve unlu mamuller, soslar, şeker şurupları ve şekerlemeler gibi birçok gıda glutensiz olarak kullanılabilir.

1.4.Vegan Beslenme

Vegan beslenme, geçmiş zamanlarda da uygulanan bir beslenme şeklidir. Fakat günümüzde insanların vegan beslenme hakkında daha çok bilgi sahibi olması da bu oranın artmasına etki etmiştir. Ayrıca hayvansal ürünlerin azaltılmasının sağlığa olan olumlu etkisinin bilinmesi ve önemini anlaşılması ile hayvanları koruma ve ekolojik dengenin sağlanması gibi nedenleri de kapsayan sebeplerden dolayı daha yaygın hale gelen bir beslenme tarzı olmuştur. Gün geçtikçe veganlık daha çok ilgi görmekle birlikte sadece bir beslenme biçimi olmaktan çıkmaktadır ve bir yaşam tarzı olarak benimsenerek, bioetik bir davranış olarak kabul görmektedir. Bu sebeple, birçok birey de sağlıklı olmak adına beslenme tarzını değiştirmiş ve vegan beslenmeyi benimsemiştir. Ayrıca, veganların bir çoğu da etik yaklaşımlarla hayvanlara saygı gösterilmesi gerektiği düşüncesiyle bu yaşam tarzını tercih etmektedir. Diğer taraftan, bazı bireyler ekolojik, kültürel veya dini inançlar gibi pek çok farklı nedenlerden dolayı da vegan beslenme şeklini benimsemektedir. Veganizmi benimsemiş kişiler hayvansal olan ürünlerin hiçbirini kullanmazlar ve onların hiçbirinin insanlar için kullanılmaması gerektiğini savunurlar (Erk vd., 2019). Bu bireyler tüketici olarak yalnızca gıda maddelerini kullanmayı reddetmekle kalmazlar ayrıca hayvanların denek olarak kullanıldıkları gıda dışı madde olan, kozmetik ürünlerini, deterjan, diş macunu vb. gibi ürünleri de kullanmazlar. Vegan bireyler sirkelere, hayvanat bahçesine, hayvanları sömürü amaçlı kullandıkları için gitmezler ve filmlerde de eğer canlı hayvan kullanılmışsa o filmi izlemezler (Çetin, 2014, Yegen ve Aydın, 2018).

Günümüzde de yemek kültürü ve toplumsal hareketler bakımından da veganlık önemli bir yer almaya başlamış ve vegan ürünlerin üretiminin artmasını sağlamıştır. Veganlık sadece bir beslenme şekli değil ayrıca bir yaşam biçimine dönüşmüştür. Bu bakımdan veganlık sosyolojik açıdan da önemli bir olgudur. Yemeğin anlamını, toplumsal boyutunu ve insan-doğa ilişkisini de farklı bir bakış açısı ile yansıtan zengin bir anlamı vardır (Tekten ve Beşirli, 2019).

Vegan bireyler hiçbir hayvansal gıda tüketmeyerek, yaşamını yalnızca bitkilerden elde edilen besinleri tüketerek sürdürmektedir. Ayrıca hayvanlardan üretilen hiçbir ticari ürünü de kullanmamayı tercih etmektedirler (İlgaz vd., 2016). Bu beslenme tarzını benimseyen veganlar, hayvansal olmayan tamamen bitkisel içeriğe sahip olan çikolata, kek ve pasta gibi gıda maddelerini de tüketmemektedir (Çetin, 2014).

Vegan beslenmede en temel gıda maddeleri; baklagiller, hububatlar, kök bitkiler, yağlı tohumlar, kuruyemişler, sebzeler, meyveler, mantarlar ve soya proteini içeren maddeler gibi bitkisel temelli olan besinler oluşturur. Bu sebeple vegan beslenmenin sağlığa olumlu katkılarının olduğuna yönelik güçlü bir inaç vardır (McEvoy vd., 2012; Yegen ve Aydın, 2018). Vegan beslenmeyi tercih etmiş bireylerde obezite, diyabet, kalp damar hastalıkları ve hipertansiyon gibi şikayetler ve hastalıklar daha az rastlandığından, bu beslenme tarzını benimseyen kişiler kendilerinin diğer beslenme alışkanlığına sahip olan kişilerden daha sağlıklı olduklarına inanmalarına yol açmıştır. Bu beslenmenin temelini ağırlıklı olarak kurubaklagil, yağlı tohum, sebze-meyve grubu ve tahıllar oluşturduğu için kansere yakalanma oranlarının diğer beslenme alışkanlığına sahip bireylere göre daha az olduğu da belirtilmektedir (Yegen ve Aydın, 2018). Vegan beslenmeyi benimsemiş bireylerin önemle dikkat edilmesi gereken husus yeterli ve dengeli beslenmeyi unutmamalarıdır. Aksi halde hayvansal proteinlerden karşılanması daha yaygın olan besin grupları eksikliklerinden ortaya çıkabilecek olan anemi, B12 vitamin eksikliği, osteoporoz gibi rahatsızlıkları ve belirtileri meydana gelmektedir (Tunçay, 2018). Vegan beslenmenin sağlık açısından daha iyi bir tercih olduğu düşüncesinin etkisiyle vegan beslenme 2010'lerden günümüze son on yılda giderek popülerliği artmış ve daha çok yaygınlaşmıştır (Sünnetçioğlu vd., 2017).

Vegan bireylerin beslenme şekilleri uygulamadaki farklılıklara göre üç çeşittir;

a. Ravistler: Bu beslenme alışkanlığı olanlar, yemeğin pişirilmeden tüketilmesinin gerektiğini savunurlar. Pişirme esnasında yiyeceğin besin değerinin azalacağına inan vegan bireylerdir (Karabudak, 2008).

b. Fruitarianlar veya Frütistler: Bu beslenmeyi benimsemiş olan veganlar beslenmesinde sadece meyvelere ve botanik açıdan meyve olarak adlandırılan domates, salatalık, biber ve kabak gibi sebzelere yer verirler. Ayrıca bu kişiler yedikleri yiyeceğin büyüme döngüsünün tekrar toprağa dönerek devam edeceği görüşündedirler (Tüfekçi, 2019).

c. Zenmakrobiyotik Diyet: Bu beslenme şeklini benimseyen ve uygulayan bireyler günlük beslenmesinde zaman zaman sebze-meyve ve baklagil gurubundan ürünlere yer vermelerine karşın sadece tahıl ürünleri ile beslenmeyi tercih ederler (Altaş, 2017).

1.5. Glütensiz ve Vegan Beslenmede Besin Değerleri ve Önemi

Glütensiz diyetler incelendiğinde klasik beslenme içeriklerine oranla besin öğeleri içeriği yönünden hem makro hem de mikro besinler açısından önemli ölçüde yetersizliklere sahiptir (Vici vd., 2016). Glütensiz besinler özellikle minerallerden demir, folat, vitaminlerden B grubu vitaminleri ve posa bakımından fakirdir. Bunun yanı sıra glisemik indeksleri de gluten içeren besinlerin eş değerlerine göre daha yüksektir. Bu yüzden de daha yüksek karbonhidrat ve yağ içeriğine sahiptirler (Panagini vd, 2013). Dolayısıyla çölyak hastalarında yüksek miktarda yağ ve doymuş yağ tüketimi mevcuttur ve bu durum düşük miktarda posa alımı görülmesine neden olmaktadır (Saturni vd, 2010; Panagini vd, 2013). Bu durumu engellemek için lif içeriği yüksek gıdalar tüketilerek posa alımı artırılmalıdır. Örneğin; patates ve pirinç gibi gıdalar glüten içermese de posa içeriği düşük olduğundan günlük beslenmede tüketimi azaltılmalıdır. Fakat, karabuğday, amarant, kinoa gibi gıda maddeleri, tahıl ve kurubaklagiller grubu gıdalar hem posa içeriği yüksek hem de glütensiz besinlerindedir. Bu yüzden bu gıdaların tüketimine daha çok yer verilerek posa alımı artırılabilir. Ayrıca beslenmedeki dengeyi sağlamak adına mikro besin öğelerini vücuda almak ve yetersiz beslenmeden korunmak için günlük sebze ve meyve tüketimine dikkat edilmelidir.

Vegan beslenmeye sahip bireylerin günlük diyetlerini bitkisel besinler oluşturduklarından dolayı bitkisel bazlı yağ alımları da olması gerekenden daha fazladır ve bu da günlük diyetlerinin omega-6 yağ asiti bakımından daha zengin olması gerektiğini ortaya çıkarmaktadır. Vegan beslenmeye sahip kişilerde omega-3 ve omega-6 dengesinin bozulduğu görülmektedir. Bu durumdan dolayı, büyüme döneminde olan çocuklarda görme kusuru, zihin gelişimi ve merkezi sinir sisteminde sorunlar meydana gelmektedir. Ayrıca, yetişkinlerde de inflamatuvar hastalıklar ve özellikle kalp-damar hastalıklarına yakalanma riski artabilir. Bundan dolayı omega-6 ve omega-3 oranının dengede tutularak sağlıklı bir beslenme sağlanmalıdır (Baysal, 2017).

Bu bilgiler ışığında hem glütensiz hem de vegan beslenmeyi tercih eden bireylerin yeterli ve dengeli bir beslenme için günlük diyetlerinde tükettikleri gıdaların besin değerleri artırılmış olması ve tercih ettikleri beslenmeye göre de uygun içerikte olması gerekir. Günlük beslenmelerinde hem bitkisel bir protein hem de enerji veren karbonhidrat içeren bakliyalara yer vermeleri gerekirken, genellikle hayvansal kaynaklı olan bazı vitamin ve mineralleri de bitkisel olarak takviyelerle almaları gerekmektedir.

1.6. Vegan ve Glütensiz Diyetlerin Besin Öğeleri Bakımından Değerlendirilmesi

Glütensiz ve vegan beslenme tarzından dolayı bazı önemli besin öğelerinin vücuda alınmamasından dolayı görülebilecek sorunları şöyle açıklayabiliriz:

Proteinler; makro besin öğelerinden olup, yaşam için en önemli besin öğelerindedir. Proteinler büyüme ve gelişmede de önemli rol oynamaktadır. Proteinlerin yapı taşı olan amino asitlerin miktar ve çeşitleri, esansiyel olup olmaması gibi durumlar o proteinin değerini belirlemektedir. Vegan beslenmede önemli olan bu çeşitliliği sağlamak için elzem aminoasitlerin olduğu bir diyet uygulamaktır (TÜBER, 2015). Vegan olmayan bireylerde günlük proteinin 1/3'ünü hayvansal besinlerden alınması gerekir. Esansiyel amino asitler, meyve ve sebzelerin birçoğunda ve tahıllarda kısıtlı olarak bulunmaktadır. Bu yüzden vegan bireylerde protein bakımından dengesizlik meydana gelir. Fakat belirli besin maddelerinin bir arada tüketilmesi ile bu protein dengesizliğini ortadan kaldırmaktadır. Örneğin; etsiz pişirilen nohut yemeğiyle birlikte pirinç pilavı tüketildiğinde elzem aminoasitler dengelenerek besin çeşitliliği sağlanmış olur. Aynı zamanda da glütensiz bir diyetle sağlamaktadır (Savtekin, 2014).

D vitamini; sağlıklı kemik yapısına sahip olabilmek için D vitaminine ihtiyaç vardır. Yeterli D vitamini alımının olması kemik rahatsızlıklarına, Tip 1 diyabete, multipl sklerozize (MS) ve bazı kanser çeşitlerine karşı koruyucu özelliكتedir. D vitaminin gereksinimin karşılandığı birinci kaynak güneş ışığıdır. D vitamini gıdalarda az bulunmasına rağmen balık yağı, hayvan karaciğeri, süt ve yumurtada D vitamini bakımından kaynak gösterilebilir. Vegan bireylerin D vitamini gereksinimlerini karşılama oranları düşük olmasının nedeni de D vitamini kaynakları bakımından tüketilebilecek besinlerin hayvansal gıdalarda olmasıdır. Bundan dolayı vegan bireylerin D vitamini eksikliğinin olmaması için güneş ışığına her zaman ihtiyaçları vardır (Mahan ve Raymond, 2017).

B12 vitamini; suda çözünen bir vitamindir. B12 vitaminini, enzim reaksiyonları için gereklidir ve besin kaynağı olarak hayvansal besin olan; karaciğer, böbrek, yürek ve et gibi ürünlerde bulunur. B12 vitamini bitkisel kaynaklı besinlerde bulunmaz ve bundan dolayı B12 eksikliği vegan beslenen kişilerde en çok görülen vitamin eksikliğidir.

Bu eksikliğin giderilmesi için çözüm olarak B12 vitamininin dışarıdan takviye olarak almaları önerilmektedir (Gökçen vd., 2019).

Kalsiyum; diş sağlığı ve kemiklerin güçlü bir yapıda olması açısından çok önemlidir. Kalsiyum bakımından zengin gıdalar yaygın olarak süt ve ürünleri olarak bilinmesine rağmen, susam ve dolayısıyla tahin, fıstık, fındık gibi kuruyemişler ve yeşil yapraklı sebzeler de kalsiyum bakımından oldukça zengin gıdalardır. Bu gıdaların günlük diyetinde veganlar tarafından kullanılması olası kalsiyum eksikliğine bağlı rahatsızlıklardan kişileri koruyacaktır (Tüfekçi, 2018).

Demir; bu mineralin enerji metabolizmasında önemli bir yeri vardır. Demir mineralinin en temel görevi dokularda oksijenin taşınmasını sağlamak olsa da elektron transferinde, enzimlerin yapısı ve işlevinde, DNA sentezinde, bağışıklık sistemi ve bilişsel performans gibi durumlarda da oldukça önemli rolleri vardır. Vegan bireylerin dengeli ve yeterli beslenmedikleri takdirde demir eksikliği görülebilir (Özcan ve Baysal, 2016). Demir ihtiyacını tahıl ve sebzelerden karşılanması hayvansal kaynaklı gıda olan et ile aynı olmamakla birlikte demirin vücutta kullanılabilmesi, hayvansal olan, ette bulunan demire göre daha azdır. Veganlar için bitkisel gıda maddelerinden yeşil yapraklı sebzeler, baklagil grubu gıdalar, kuruyemiş grubu gıdalar, meyveler, kuru meyveler, pekmez ile soya iyi birer demir kaynağı olarak görülmektedir. Ayrıca turuncgiller, brokoli, domates ve yeşil biber gibi C vitamininden zengin yiyeceklerle birlikte demir kaynağı besinlerin tüketilmesi, demir emilimini artıracığı için bu gıdaların tüketiminde C vitamini ile alınması daha etkili olacaktır (Durlu-Özkaya vd., 2022).

Çinko; vücudun birçok aşamasında yer alırken en belirgin görevi fizyolojik süreç olan büyüme ve gelişme evrelerinde, bağışıklık sisteminin güçlenmesinde önemli bir rolü vardır. Çinko vitaminin yetersiz alınması durumunda vücudun direnci azalır, fiziksel aktivitelerin yerine getirilmesinde güçlük yaşanır, büyüme ve gelişim geriliği görülür, iştahsızlık hissedilir, eklemlerde şişme ve cilt yaraları görülür. Hayvansal besin kaynakları; kırmızı et, karaciğer, balık, süt, yumurta, peynir gibi gıdalar çinko bakımından daha zengin içeriğe sahip olmasına karşın, bitkisel kaynaklı besinlerden de bu ihtiyacımızı karşılayabileceğimiz gıdalar mevcuttur. Bunların içinden; badem içi, ceviz, elma, karnabahar, buğday ve kuru fasulyeyi sayabiliriz. Fakat yine de vejetaryen ve vegan bireylerde çinko yetersizliği diğer beslenmeye sahip bireylere karşı daha çok görülmektedir. Günlük diyetlerinde çinko alımı diğer bireylere göre daha yüksek olmasına rağmen vücut çinko değerleri daha düşük miktarda bulunur. Bunun nedeni de çinko emiliminin bitkisel kaynaklardaki gıdalarda hayvansal gıda kaynaklarından daha az bulunmasından kaynaklanır (Baysal, 2017; Tüfekçi, 2018).

İyot; metabolizma hızı denetiminde ve kan dolaşım hızında önemli rol oynar. Deniz ürünleri iyot açısından zengin olan besin kaynakları arasındadır, ayrıca iyotlu tuz tüketmekte bu ihtiyacı karşılamaktadır (Mahan ve Raymond, 2017). Veganlar deniz ürünlerini de tüketmedikleri için iyot yetersizliği açısından riskli bir grubu oluştururken iyot ihtiyacını deniz yosunu tüketerek karşılayan veganlarda da aşırı iyot alımına neden olabilmektedir (Özcan ve Baysal, 2016).

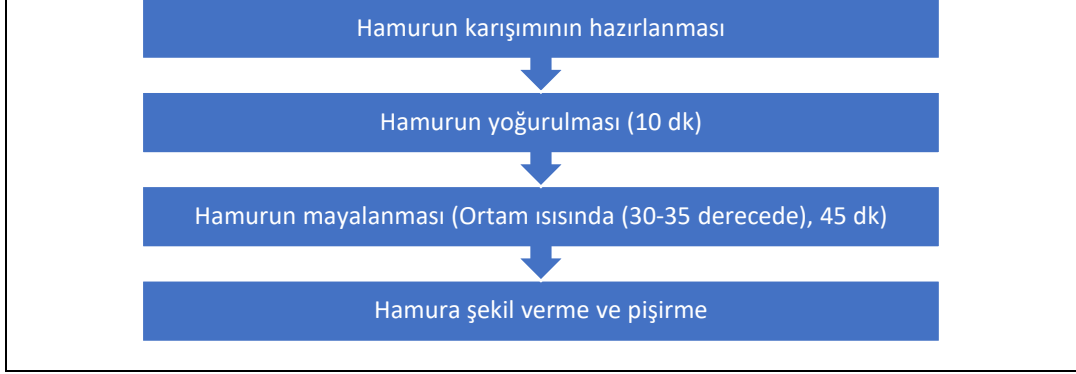
Posa ihtiyacı; Vegan yaşam biçimini benimsemiş bireylerin günlük beslenmelerini tahıl ve grubu, taze sebzeler ve meyveler ve kuru baklagiller oluşturduğu için günlük posa içerikleri de yüksek miktardadır (Ateş-Özcan ve Saka, 2018). Posa, vücut için olumlu etkilerinin olmasına rağmen fazla posa alımında da demir, çinko ve kalsiyum gibi bazı minerallerin bağırsaklardan emiliminin azalmasına ve bu durumda mineral yetersizliğinin oluşmasına neden olmaktadır. Bu nedenle aşırı miktarda posa alımı açısından da bazı hastalıkların gözetim altında tutulması gereklidir (Durlu-Özkaya, 2022).

2. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

2.1. Glütensiz Ekmek Üretimi

Ekmek üretiminde kullanılan malzemelerin miktarları Tablo 1 de verilmiştir. Lavaş ekmeğinin üretimine ilişkin akım şeması Şekil 1 'de verilmiştir. Çalışma için hazırlanan orijinal reçete Lavas00 olarak ifade edilirken farklı glutensiz un karışımlarından oluşan örnekler Lavas01, Lavas02 ve Lavas03 olarak kodlanmıştır. Orijinal reçetede buğday unu, süt, şeker, tuz ve instant maya kullanılmıştır. Lavas01 'de glütensiz un filizlendirilmiş nohut unu, filizlendirilmiş kırmızı mercimek unu, badem sütü, su, chia tohumu, keten tohumu, sıvıyağ, tuz, şeker, instant maya; Lavas02 'de yulaf unu, filizlendirilmiş nohut unu, filizlendirilmiş kırmızı mercimek unu, filizlendirilmiş yeşil mercimek unu, filizlendirilmiş çığ karabuğday unu, badem sütü, su, chia tohumu, keten tohumu, sıvıyağ, tuz, şeker, instant maya; Lavas03 'de glütensiz un, yulaf unu, filizlendirilmiş nohut unu, filizlendirilmiş kırmızı mercimek unu, filizlendirilmiş yeşil mercimek unu, filizlendirilmiş çığ karabuğday unu, badem sütü, su, chia

tohumu, keten tohumu, sıvıyağ, tuz, şeker, instant maya kullanılmıştır. Üretim aşamasında lavaş ekmeklere ait görseller Fotoğraf 1, 2 ve 3’de verilmiştir.

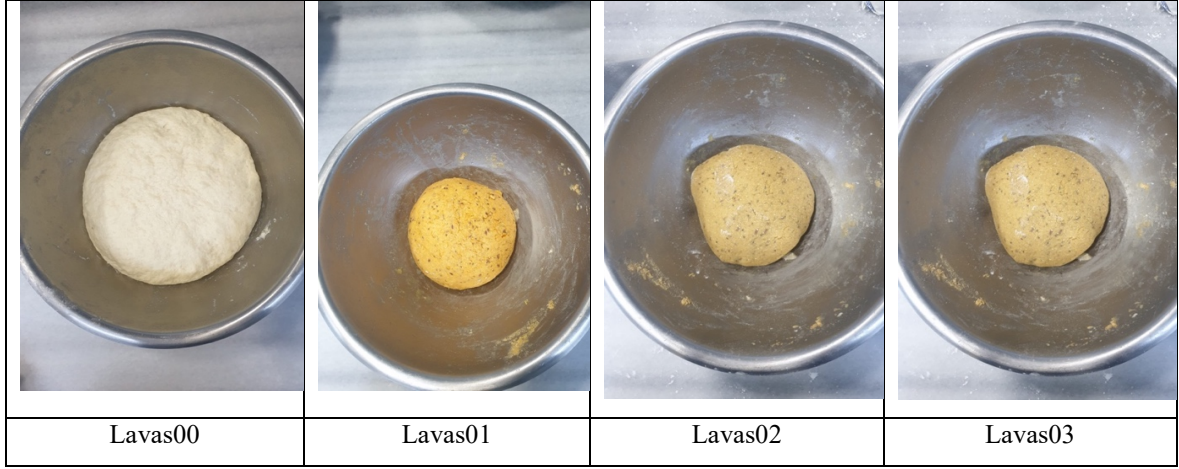


Şekil 1. Lavaş Ekmek Hamur Yoğurma Aşaması

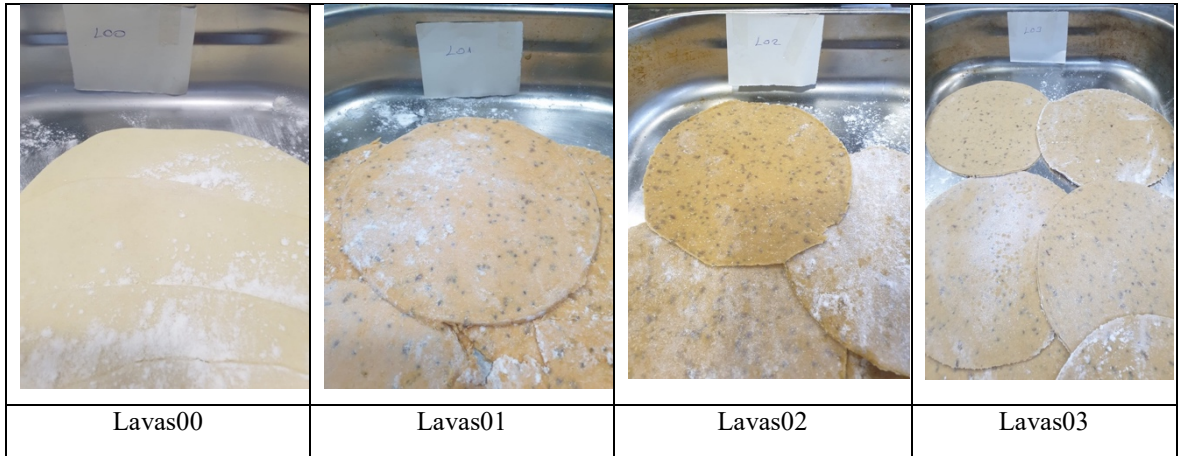
Araştırma kapsamında geliştirilen lavaş ekmeğine ilişkin sonuçlar ayrı ayrı değerlendirilmiştir.

Tablo 1. Besin Değeri Artırılmış Glütensiz ve Vegan Lavaş Ekmeği Formülasyonları

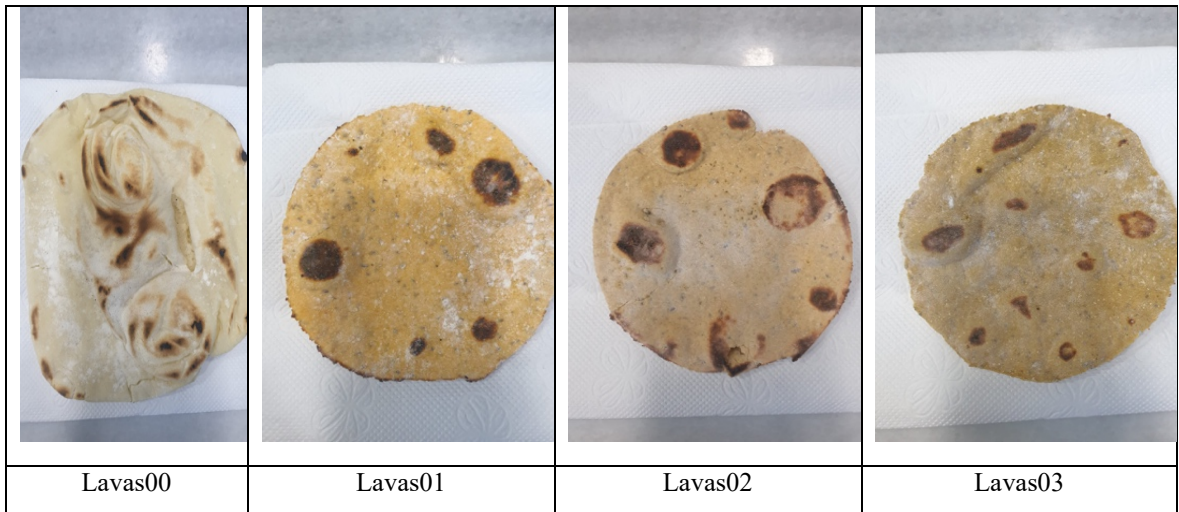
Lavas01	Lavas02	Lavas03
120 gr glütensiz un	65 gr yulaf unu	55 gr glütensiz un
120 gr filizlendirilmiş nohut unu	65 gr filizlendirilmiş nohut unu	55 gr yulaf unu
120 gr filizlendirilmiş kırmızı mercimek unu	65 gr filizlendirilmiş kırmızı mercimek unu	55 gr filizlendirilmiş nohut unu
100 gr badem sütü	65 gr filizlendirilmiş yeşil mercimek unu	55 gr filizlendirilmiş kırmızı mercimek unu
80 gr su	65 gr filizlendirilmiş çığ karabuğday unu	55 gr filizlendirilmiş yeşil mercimek unu
8 gr chia tohumu	100 gr badem sütü	55 gr filizlendirilmiş çığ karabuğday unu
8 gr keten tohumu	80 gr su	100 gr badem sütü
8 gr sıvıyağ	8 gr chia tohumu	80 gr su
8 gr tuz	8 gr keten tohumu	8 gr chia tohumu
5 gr şeker	8 gr sıvıyağ	8 gr keten tohumu
5 gr instant maya	8 gr tuz	8 gr sıvıyağ
	5 gr şeker	8 gr tuz
	5 gr instant maya	5 gr şeker
		5 gr instant maya



Fotoğraf 1. Lavaş Ekmeklerinin Yoğurulmuş, Hamur Durumları



Fotoğraf 2. Lavaş Ekmeklerinin Pişmemiş Durumları



Fotoğraf 3. Lavaş Ekmeklerinin Pişmiş Durumları

2.2. Duyusal Analiz Değerlendirilmesi

Duyusal analiz, yeni ürün geliştirme aşamasında tüketicilere yönelik olarak ürünün bileşen özelliklerine yönelik yapılar ve numune olan ürünün duyusal karakterlerinin belirlenmesinde nicel bir analiz metodu olarak kullanılır (Uçar, 2021). Bu bakımdan duyusal analiz yöntemlerinde de farklı teknikler kullanılmaktadır. Bunlardan en çok tercih edilen metod da hedonik skaladır. Hedonik skala, örnek ürünlerin ne ölçüde beğenildiği değerlendirilerek ürün tercihlerinin belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen test tekniğidir. Sözel, yüz ifadesi veya grafik (çizgisel) olarak hedonik skalalar kullanılabilir (Kahraman, 2020). Bu çalışmada vegan ve glutensiz beslenmeyi tercih eden bireylerin sınırlı olan ürün seçeneklerini çeşitlendirmek amacıyla geliştirilmiş olan lavaş ekmeğinin, duyusal analizini yapmak üzere hedonik skala ölçeği oluşturulmuştur.

Ürünün duyusal analizi, Gastronomi ve Mutfak sanatları alanında uzman akademisyenlerden oluşan 7 kişilik panelist ekibinin katılımıyla, İstanbul Kent Üniversitesi, Sanat ve Tasarım Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü'nün mutfak atölyesinde gerçekleştirilmiştir. Tadımda görev alan katılımcıların demografik dağılımı 4 Kadın, 3 Erkek; 25- 50 yaş aralığındadır. Panelistlerden tadımlarına yönelik karışıklığı önlemek adına numuneler arasında su içmeleri istenmiştir. Besin değeri artırılmış, glutensiz ve vegan lavaş ekmeği duyusal analiz tekniğine uygun olarak uzman panelistler tarafından görünüm, doku, koku, lezzet, tekrar tüketme eğilimi ve satın alma kriterleri açısından değerlendirilmiştir. Bunun yanında ürünlerle ilgili formda yer almayan ama panelistlerin eklemek istediği görüşlerde formda yer almış ve değerlendirmede de kullanılmıştır. Ürünün değerlendirmesinde beş puanlı hedonik skala (1: Hiç beğenmedim; 2: Beğenmedim; 3: Ne beğendim ne beğenmedim; 4: Beğendim; 5: Çok beğendim) kullanılmıştır. Ayrıca duyusal analiz formlarından elde edilen veriler, Excel Office (16) programına aktarılmış ve analizi yapılmıştır. Duyusal değerlendirmede elde edilen genel kabul puanlarına ait test sonuçları benzer çalışmalarda da yaygın olarak kullanılan radar grafik yöntemi ile açıklanmıştır.

3. ARAŞTIRMA BULGULARI

Araştırma kapsamında geliştirilen lavaş ekmeği örneklerine ilişkin sonuçlar ayrı ayrı değerlendirilmiştir.

Tablo 2. Lavas01'e Ait Duyusal Analiz Değerlendirme Sonuçları

Özellik	Bulgular
Görünüş	Ürünün görünüşü istenen düzeyde olmamıştır.
Koku	Üründe kokusu istenen düzeyde olmuştur. Üründen olumsuz koku algılanmamıştır. Üründeki glutensiz unların olumsuz bir kokusu olmamıştır.
Doku	Ürünün pişmişliği istenen düzeyde olmuştur. Ürün dürüm olarak yapıldığında çatlamalar ve parçalanmalar olmuştur. Ürünün esneklik/ yumuşaklık oranı istenen düzeyden az, dolayısıyla ürün kuru bulunmuştur. Ürünün inceliği istenen düzeyden fazla kalın olmuş ve üründe kırılmalar olmuştur.
Lezzet	Glütensiz kurubaklagil unlarının lezzeti istenen düzeyde algılanmıştır. Ürünün tuzluluk oranı yeterli bulunmuştur. Ürünün ağızdaki bıraktığı doku yapısı istenen düzeyde bulunmuştur.

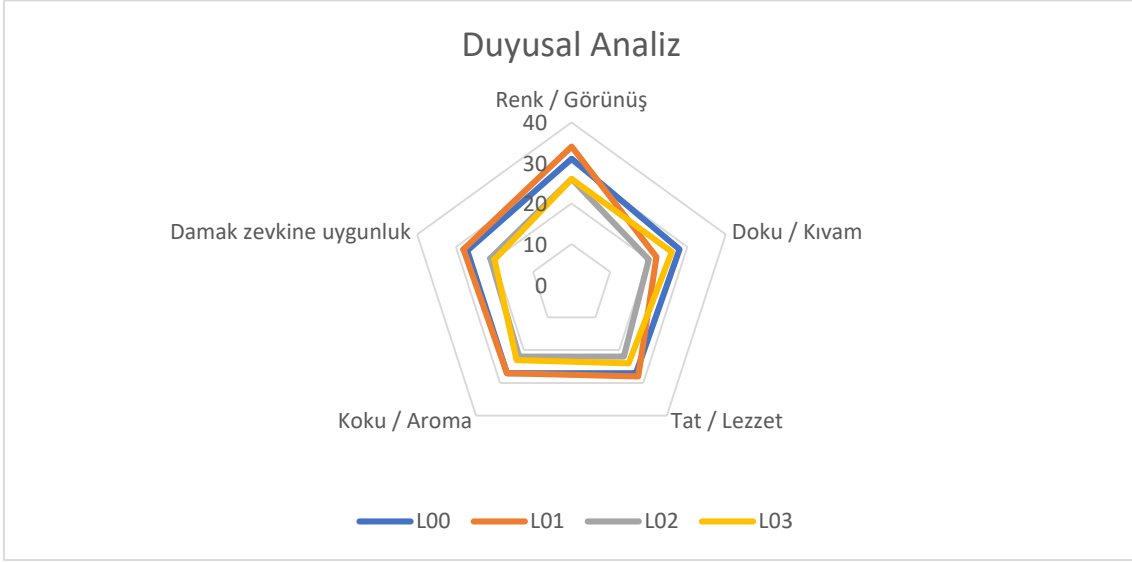
Tablo 3. Lavas02'ye Ait Duyusal Analiz Değerlendirme Sonuçları

Özellik	Bulgular
Görünüş	Ürünün görünüşü kısmen istenen düzeyde olmuştur. Ürünün inceliği Deneme I'deki ürüne göre daha az kalın olmuş ve daha az kırılmalar görülmüştür.
Koku	Üründe kokusu istenen düzeyde olmuştur. Üründen olumsuz koku algılanmamıştır. Üründeki glutensiz unların olumsuz bir kokusu olmamıştır.
Doku	Ürünün pişmişliği istenen düzeyde olmuştur. Ürün dürüm olarak kıvrıldığında yapıldığında çatlamlar ve parçalanmalar daha az olmuştur. Ürünün esneklik/ yumuşaklık oranı istenen düzeyden daha az, dolayısıyla ürün kısmen kuru bulunmuştur.
Lezzet	Glütensiz kurubaklagil unlarının lezzeti istenen düzeyde algılanmıştır. Ürünün tuzluluk oranı yeterli bulunmuştur. Ürünün ağızdaki bıraktığı doku yapısı kısmen istenen düzeyde bulunmuştur.

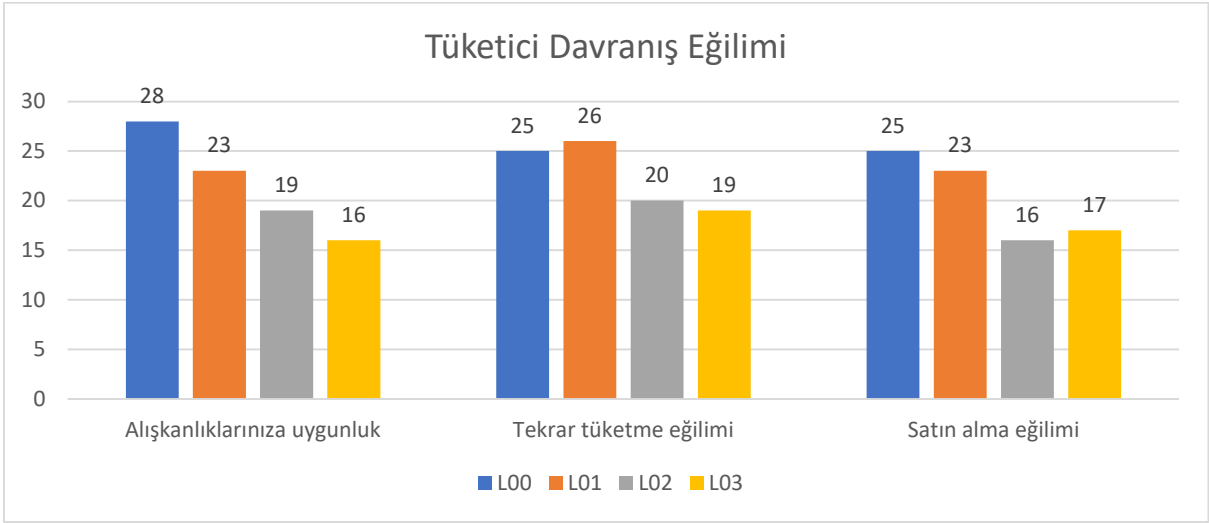
Tablo 4. Lavas03'e Ait Duyusal Analiz Değerlendirme Sonuçları

Özellik	Bulgular
Görünüş	Ürünün görünüşü istenen düzeyde olmuştur. Ürünün inceliği L01'e göre daha az kalın olmuş ve daha az kırılmalar görülmüştür.
Koku	Ürünün kokusu istenen düzeyde olmuştur. Üründen olumsuz koku algılanmamıştır. Üründeki glutensiz unların olumsuz bir kokusu olmamıştır.
Doku	Ürünün pişmişliği istenen düzeyde olmuştur. Ürün dürüm olarak kıvrıldığında yapıldığında çatlamlar ve parçalanmalar olmamış, istenen esneklikte olmuştur. Ürünün esneklik/ yumuşaklık oranı istenen düzeyde olmuş dolayısıyla orijinal reçeteye en yakın ürün olmuştur.
Lezzet	Glütensiz kurubaklagil unlarının lezzeti istenen düzeyde algılanmıştır. Ürünün tuzluluk oranı yeterli bulunmuştur. Ürünün ağızda bıraktığı lezzet istenen düzeyde olmuştur.

Lavaş ekmeklerini duyusal değerlendirme formları incelendiğinde renk ve görünüş değerlerinin Tablo 2, 3 ve 4'te verilmektedir. Tablolar incelendiğinde en düşük değerlerin Tablo 4'te Lavas03 örneğinde en yüksek değerlerin ise Tablo 2'de Lavas01 örneğinde olduğu belirlenmiştir. Nitekim Tablo 4'te Lavas03 örneğinin rengi diğer örneklerle kıyasla koyu kahverengiye dönmüştür. Bu renk değişiminin ürünün formülasyonuna eklenen bütün glutensiz unların bir arada kullanılmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. [Barışık ve Tavman \(2018\)](#) çalışmasında nohut unu katkılı glutensiz ekmek formülasyonunu geliştirdiklerinde renk ve görünüş özelliklerinin nohut unu miktarının artmasıyla ekmek içi koyuluk değerinin arttığı hem duyusal hem de enstrümantal olarak gözlemlenmişler ve sarılık oranının artması panelistler tarafından daha çok beğenildiğini ifade etmişlerdir.



Şekil 2. Duyusal Analiz Sonuçları



Şekil 3. Tüketici Davranış Eğilim Sonuçları

Şekil 3'te, çalışmada incelenen bir diğer konu geliştirilen ürünlerin tüketici davranışlarına etkisi, yeme içme alışkanlıklarına uygunluğu, ürünün ya da ürünlerin tekrar tüketilme isteği ve satın alma eğilimlerinin ölçülmesi olmuştur. Bu bağlamda Şekil 2 ve Şekil 3 incelendiğinde, yeme içme alışkanlığına uygunlukta orijinal reçeteyi temsil eden Lavas00'in en yüksek puana sahip olduğu ve geliştirilen diğer alternatif ürünlerin; Lavas01, Lavas02 ve Lavas03 şeklinde sıralandığı görülmüştür. Lavas00'a en yakın ürünün Lavas01 olduğu anlaşılmıştır. Ayrıca, araştırma kapsamında geliştirilen alternatif ürünleri tekrar tüketme eğilimi sonuçlarında; daha sağlıklı ve besleyici olduğu düşünülen Lavas01'in yine en yüksek tercih sırasına sahip olduğu ve ardından Lavas00, Lavas02 ve Lavas03 ürünlerinin sıralamayı takip ettiği görülmüştür. Son olarak satın alma eğilimi sonuçları incelendiğinde ise, en fazla puan alan ürünün orijinal reçeteye sahip olan Lavas00 olduğu görülmüştür. Bu durum doğrudan bireylerin yeme içme alışkanlıkları ile açıklanabilirken geliştirilen diğer ürünler arasında çoktan aza doğru satın alma davranışları; Lavas01, Lavas03 ve Lavas02 şeklinde sıralanmıştır. Bireylerin satın alma davranışında alışkanlıklarından kolayca vazgeçmek istemedikleri fakat alternatif bir ürün olarak Lavas01'i tercih edebilecekleri

ortaya çıkmaktadır. Diğer çalışmalar incelendiğinde, özel beslenme alışkanlıklarına yönelik çeşitli ürün geliştirme çalışmalarına rastlanılmaktadır. [Ceylan ve Muştu \(2021\)](#) çalışmalarında keçiyoynuzu unlu glutensiz kurabiye formülasyonu geliştirmiştir. Ergin (2011) çalışmasında glutensiz bisküvi, erişte ve pide üretmek için duyusal analiz çalışması yapmıştır. [Seferoğlu ise \(2012\)](#), çölyak hastalarına yönelik kestane unu kullanarak ekmek, kek ve bisküvi çeşitleri üretmiş ve duyusal analiz çalışması uygulamıştır. Bunun yanı sıra [Durlu-Özkaya vd. \(2017\)](#), duyusal analiz çalışması ile buğday unuyla yapılan kurabiye için alternatif olarak badem, dut ve iğde unuyla kurabiye çeşitleri üretmiştir. Vegan beslenmeyi tercih eden bireyler için de yapılmış ürün geliştirme çalışmaları incelendiğinde, [Şimşek, Güleç ve Usta \(2020\)](#), geleneksel Türk mutfağına ait bir tatlı olan Kazandibi tatlısını veganlar ve çölyak hastaları için alternatif ürünler kullanarak yeniden formüle etmişlerdir. [Durlu-Özkaya, Ceylan, Öztürk ve Demirel ise \(2020\)](#), Osmanlı mutfağına ait bir tatlı olan Keşkül'ün formunu vegan bireylere göre geliştirmişlerdir.

Genel bir değerlendirme yapıldığında, damak zevki ve beslenme alışkanlıkları geleneksel olarak üretilen ürünü ön plana çıkarmaktadır. Geliştirilen ürünlerde buğday unu kullanılmadığından özellikle lezzet ve doku skalasında orijinal üründen çok daha az beğenilmiştir. Bunun sebebi buğdayın içerdiği glutendir. Glüten içeren hamur hem daha fazla hacim kazanmakta hem de dokusal olarak daha pürüzsüz olmaktadır. Ayrıca orijinal reçete de inek sütü olmasından dolayı mayanın aktive olmasını olumlu olarak etkilemektedir.

Yenilikçi olarak geliştirilen glutensiz ve vegan lavaşlarda kullanılan glutensiz olan filizlendirilmiş kuru baklagil un kullanımı sayesinde, tüketim tercihi açısından ister çölyak hastalarının tüketimine ister glutensiz olarak beslenmeyi tercih eden tüketicilere alternatif bir ekmek olmakla birlikte, badem sütü kullanımı ile vegan beslenen bireylere de alternatif olmuştur. Ayrıca besin değerini artırmak için kullanılan chia tohumu ve keten tohumu da sağlıklı beslenmeye dikkat eden bireylerin bu lavaş ekmeklerini tercih etmesinde etkili olacak bir diğer etkidir.

4. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Ekmek Türk toplumunda önemli ölçüde tüketilen bir üründür. Yöresel olarak, hamurun elde edilmesinden, sahip oldukları şekillere ve pişirme yöntemlerine göre farklı adlara ve içeriklere sahip ekmek çeşitleri vardır, bunlardan biri de lavaş ekmeğidir. Lavaş ekmeği hakkında 17. yüzyılın önemli bir gezgini Evliya Çelebi de eseri Seyahatname de Anadolu'da yaygın olarak tüketilen lavaş ekmeğinden sıklıkla bahsetmektedir. Gezdiği şehirlerin meşhur yiyeceklerinin arasında lavaş ekmeğinin yer alması o yörelerde bu ekmeğin sıklıkla tüketildiğini bize bugün için kaynak olabilecek niteliktedir. Buna göre Evliya Çelebi'nin eserinde bahsettiği yörelerde yaygın bir lavaş ekmeği pişirme ve tüketme kültürünün olduğu niteliktedir. Özellikle Anadolu'da Erzurum ve çevresinde lavaş ekmeği Evliya Çelebi'nin kayıtlarında geçerse de aynı bölge de yer alan Van, Bitlis, Siirt şehirlerinde lavaş ekmeğinin pişirilip tüketilmesi bu kültürün çok eski dönemlerden beri var olduğunun bir göstergesidir ([Bayoğlu, 2014](#)).

Bu çalışmada da son zamanlarda besinlere karşı oluşan intoleranslar veya daha sağlıklı olmak için değişen beslenme alışkanlıklarına yönelik hem gluten içermeyen hem de hiçbir hayvansal ürün kullanılmadan elde edilen vegan bir lavaş ekmeği elde edilmesi amaçlanmıştır. Bu içeriğe sahip hem geleneksel bir ekmek hem de besleyici özellikte tüketilebilecek bir ürün oluşturulmuştur. Yenilikçi olarak geliştirilen bu lavaş ekmeği yapımında aynı zamanda da besin değerini de artırılmak istenmiş ve bunun için yararlı yağlı tohumlardan da faydalanılmıştır. Ayrıca kullanılan un türleri olarak, filizlendirilmiş olan kuru baklagil unları kullanılarak hem daha besleyici hem de daha sağlıklı bir ekmek üretilmek istenmiştir. Bu sayede ister çölyak hastaları isterse de glutensiz beslenme alışkanlığı olan tüketicilere alternatif bir ekmek elde edilmiştir. Vegan beslenme tarzına sahip bireyler de çoğunlukla beslenmelerinde glutensiz ürünleri tükettikleri için onlara da alternatif bir ürün sunulmuştur.

Duyusal analiz sonuçları değerlendirildiğinde de beslenme alışkanlıkları ürünlerin tekrar tüketme, yemek alışkanlıkları ve satın alma eğilimlerinde etkili rol oynamış ve bu yüzden tercih edilme oranlarında beklenen sonuçlarla karşılaşılmalıdır. Bu çalışmanın sınırlılığı, panelistlerin glutensiz beslenmeyen ve vegan olmayan bireylerden oluşmuş olmasıdır. Bundan dolayı damak zevklerine hitap eden ürünler çok az bulunmuştur. Fakat ürünlerde aranılan özellikler gözlemlendiğinde özellikle dokusal ve esneklik bakımından orijinal ürüne en yakın Lavas03 reçetesi bulunmuştur.

Vegan beslenme modelini uygulayan bireylerin ya da çölyak hastalarının tüketimi amacıyla geliştirilen lavaş ekmeklerinin aslında tüm bireylerin rahatlıkla tüketebilecekleri bir ekmek çeşididir. Türk mutfak kültürümüzün vazgeçilmez besin öğelerinden biri olan ekmek ve çeşitlerinin geliştirilerek tüketim alanının ve miktarının artırılması mümkündür. Ekmek çeşitliliği içerisinde yer alan lavaş ekmeğinin de bu noktada büyük rolü vardır.



Geliştirilen ürünlerin yiyecek-içecek işletmelerinin menülerine eklenmesi sağlanmalıdır. İşletmeler tarafından bu ürünlerin üretimi ve tüketimi desteklenmelidir. Ayrıca, panelistlerin değerlendirmeleri ışığında geliştirilen standart reçete formunun yerel mutfaklarda standartlaşma için kullanılabilir bir reçete örneği sunması açısından literatürde büyük bir boşluğu dolduracağı düşünülmektedir.

Etik Kurul Onayı: 5237 sayılı Türk Ceza Kanunu Madde 90, Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı TR Dizin Etik Kurul Kriterleri ve Türkiye'nin taraf olduğu anlaşmalar gereğince insandan anket, mülakat, odak grup çalışması, deney vb. yollarla veri toplanmasını içeren çalışmalarda Etik Kurul Onay Belgesi alınması zorunludur. 2020 yılı öncesinden tamamlanmış çalışmalardan Etik Kurul Onay Belgesi istenmemektedir.

Etik Onayı: Bu çalışmanın tüm aşamalarında etik kurallara riayet edildiğini yazar(lar) beyan eder. Aksi bir durumda Journal of Silk Road Tourism Research'ün hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk yazarlara aittir.

Destek Bilgisi: Bu çalışmanın hazırlanması süresince herhangi bir bireyden ya da kurumdan aynı ya da nakdi bir yardım/destek alınmamıştır.

Araştırmacıların Katkı Oranı: 1. yazar katkı oranı: %50, 2. yazar katkı oranı: %50

KAYNAKÇA

- Alphan Tüfekçi EM. (2018). Hastalıklarda beslenme tedavisi. 4.baskı. Ankara, Hatiboğlu Yayınevi.
- Altaş, A. (2017). Vegetarianism and veganism: current situation in Turkey in the light of examples in the World, *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 5, 403-421.
- Alyakut, Ö., & Küçükömürler, S. (2018). Geleneksel bir ekmek çeşidi: Yufka ekmeği. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 6, 379-395. <https://doi.org/10.21325/jotags.2018.288>
- Amil Dias, J. (2017). Celiac Disease: What do we know in GE Port J Gastroenterol. 24, 275-78.
- Angay, S. B. (2019). *Piyasada satılan bazı glutensiz ekmeklerin glisemik indeks değerlerinin belirlenmesi*, Hacettepe Üniveristesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme Bilimleri Bölümü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Anonim (1992). Gıda Sanayi Çalışma Grubu Rapor ve Tartışmaları, İzmir İktisat Kongresi, T.C. Başbakanlık D.P.T., 4-7 Haziran, İzmir.
- Ateş Özcan B, Saka M. (2018). *Fonksiyonel konstipasyonu olan yetişkin bireylerin posa, sıvı ve vitamin mineral alımlarının değerlendirilmesi*. Bes Diy Derg. 46, 220-229.
- Atlı, A. (1999). Buğday ve ürünleri kalitesi. *Orta Anadolu'da Hububat Tarımının Sorunları ve Çözüm Yolları Sempozyumu*, 8-11 Haziran 1999: 498-506, Konya.
- Barışık, D. ve Tavman, Ş. (2018). Glütensiz Ekmek Formülasyonlarında Nohut Unu Kullanımının Ekmeğin Kalitesi Üzerine Etkisi, *Akademik Gıda*, 16, 33-41, DOI: 10.24323/akademik-gıda.415652.
- Baysal, A. (2017). Beslenme, 17. Baskı. Ankara, Hatiboğlu Yayınevi.
- Bayoğlu, A. (2014). Erzurum'da Lavaş (Acem Ekmeği). Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi, *Journal of Social Sciences*, 53, 163-186.
- Ceyhun Sezgin, A. ve Durlu Özkaya, F. (2013). Toplu beslenme şekillerine genel bir bakış. *Akademik Gıda*, 12, 124-128.
- Ceylan, V. (2019). *Uluslararası Mutfaklarda Yeni Trendler içinde Uluslararası Gastronomi* (Ed. Mehmet Sarıışık). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Ceylan, V. ve Muştu Ç. (2021). Keçiboynuzu Unu Bazlı Glutensiz Kurabiye Formülasyonu Geliştirilmesi, *Aydın Gastronomy*, 5, 1-12.
- Ceyhun Sezgin, A., & Bülbül, S. (2017). Türk sanatı ve mutfak kültüründe buğday. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10, 1080-1091.
- Çetin, Z. (2014). Vejetaryen ve Vegan Beslenmesi, *Medikal Akademi*.
- Çetinkaya, N., Yıldız, S. (2018). Somut Olmayan Kültürel Miras Unsuru Erzurum Lavaş (Acem) Ekmeğinin Turistik Ürüne Dönüştürülmesine Yönelik Bir Çalışma, *Güncel Turizm Araştırmaları Dergisi*, 2, 430-452.
- Dağlıoğlu, O. (1998). Ekmeğin önemi ve beslenmemizdeki yeri. *Un Mamül. Dünyası* 7,38-44.
- Demirçeken, F.G. (2011). Glüten Enteropatisi (Çölyak Hastalığı): Klasik Bir Öykü ve Güncel Gelişmeler. *Güncel Gastroenteroloji*, 15, 58-72.
- Durlu-Özkaya, F., Akbulut, B. A. ve Tulga, D. (2017). Gastronomi turizmi engelleri kapsamında çölyak. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(16), 123 – 228.
- Durlu-Özkaya, F., Ceylan, F., Öztürk, B. ve Demirel, M. M. (2020). Türk tatlısı: Veganlar için keşkül. *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi*, 9(1), 185-192. doi:10.46971/ausbid.655420.
- Elgün, A., Ertugay, Z. (2002). Tahıl işleme teknolojisi. Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Yay. No: 297, Ders Kitapları Serisi No: 52, Erzurum.

- Ergin, A. (2011). Çölyak hastalarına özel bisküvi, erişte ve pide üretimi (Yüksek Lisans Tezi). Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli.
- Erk, G., Seven, A., Akpınar, A. (2019). Vegan ve vejetaryan beslenmede probiyotik bitkisel bazlı süt ürünlerinin yeri. *GIDA*. 44, 453-462 doi: 10.15237/gida.GD18083
- García-Manzanares, A., Lucendo AJ. (2011). Nutritional and dietary aspects of celiac disease. *Nutr Clin Pract*, 26, 163-173.
- Gökçen, M., Aksoy, Y. Ç., Özcan B. A. (2019). Vegan beslenme tarzına sağlık açısından genel bakış, *Sağlık ve Yaşam Bilimleri Dergisi*, 1, 50-54.
- Güler, S. (2010). Türk mutfak kültürü ve yeme içme alışkanlıkları. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, (26), 24-30.
- Güngör, G. (2019). Glütensiz Granola Üretimi ve Zerdaçal (*Curcuma Longa L.*) ve Mahlep (*Prunus Mahaleb L.*) İlavasının Antioksidan Özelliklere Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
- İlgaz, A., Pınar, E., Özdemir, S.Y. (2016). Bir tahakkük biçimi olarak türçülük: Etnik cinsel politikası üzerine, *ONTO Online Psikoloji Dergisi*, 9, 44-48.
- Kahraman, K. (2020). *Osmanlı mutfağından günümüze aynı isimle gelen seçilmiş et yemeklerinin içerik incelemesi ve duyuşsal analizi: balıkesir örneği*. Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir.
- Karabudak, E. (2008). *Vejetaryen Beslenmesi*. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 726, Klasmat Matbaacılık, Ankara.
- Mahan KL, Raymond JL. (2017). *Krause's food and the nutrition care process*, 14th ed., Elsevier, St. Louis, Missouri.
- Meral, H., Karaoğlu M.M. (2019). Ekmekğin besinsel özelliklerinin iyileştirilmesi, *Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Derg.*, 50, 217-225.
- McEvoy, C. T., Temple, N., Woodside, J.V. (2012). Vegetarian diets, low-meat diets and health: A review, *Public Health Nutrition*, 15, 2287-2294.
- Olgun, M., Başçıftçı B. Z., Ayter G. N. (2017). Farklı özellikteki ekmeklik çeşitlerinin duyuşsal analizler yönünden değerlendirilmesi, *Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 12, 47-54.
- Özcan T, Baysal S. (2016). *Vejetaryen beslenme ve sağlık üzerine etkileri*. U.Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi.30(2):101-116.
- Penagini, F., Dillillo D., Meneghin F., Mamelì C., Fabiano V., Zuccotti GV. (2013). Gluten-free diet in children: an approach to a nutritionally adequate and balanced diet. *Nutrients*, 5, 4553-65.
- Saturni, L., Ferretti, G., and Bacchetti, T. (2010). The Gluten – Free Diet: Safety and Nutritional Quality, *Nutrients*, 2, 16-34; doi:10.3390/nu2010016
- Savtekin, N. (2014). *Çölyak hastaları için baklagil unları ile zenginleştirilmiş mısır erişttesi*. Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Gıda Mühendisliđi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Seferoğlu, B. (2012). *Çölyak hastalarına yönelik kestane unu ve glütensiz unlarla hazırlanan ekmek, kek ve bisküvi çeşitlerinin duyuşsal analiz ile değerlendirilmesi (Yüksek Lisans Tezi)*. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Sünnetçioğlu, S., Mercan, Ş.O., Yıldırım, H. M. ve Türkmen, S. (2017). Veganların restoranlarda karşılaştıkları sorunlar üzerine bir araştırma. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 5, 241-252.



- Şimşek, A., Güleç, E. ve Usta, S. (2020). Gastronomik ürün çeşitlendirme kapsamında veganlar ve çölyak hastaları için ürün geliştirme: Kazandibi. *Uluslararası Türk Dünyası Turizm Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 51-59. doi: 10.37847/tdtad.698196.
- Tekten Aksürmeli, Z. S., Beşirli, H. (2019). Vegan kimliğin oluşumu: vegan olmak ve vegan kalmak. *Akademik Hassasiyetler*, 12, 223-249.
- Tunçay, G.Y. (2018). Sağlık yönüyle vegan/vejeteryanlık. *Eurasian Journal of Health Sciences*, 1, 25-29.
- Türkiye beslenme rehberi TÜBER (2015). T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No:1031, Ankara. https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/10915_tuber-turkiye-beslenme-rehberipdf.pdf.
- Tüfekçi, A. (2018). EM. Hastalıklarda beslenme tedavisi. 4.baskı. Ankara, Hatiboğlu Yayınevi,
- Türker, N., Ayyıldız, S. (2021). Yenice mutfak kültürünün vegan mutfak kapsamında incelenmesi, *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 5, 946-968.
- Uçar, B., Z. (2021). *Farklı baharat kombinasyonları ile hazırlanan raw food ürünlerinin duyu analizi yöntemi ile değerlendirilmesi*. Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir.
- Ulusoy, H. G., Rakıcıoğlu, N. (2019). Glütensiz diyetin sağlık üzerine etkileri, *Bes Diy Derg*, 47, 87-92.
- Vici, G., Belli L., Biondi M., Polzonetti V. (2016). Gluten free diet and nutrient deficiencies:A review. *Clinical Nutrition*. 35, 1236-41.
- Yaka, B. (2010). Glütensiz Tatlar: Sağlıklı Yaşam İçin Yeme İçme Önerileri. Sistem Yayıncılık, İstanbul.
- Yegen, C., Aydın, O. B. (2018). Postmodern bir kimlik olarak veganlık ve bir çevrimiçi vegan ağının analizi, *Galatasaray Üniversitesi İletişim Dergisi*, 28, 91-114.
- Zülfikar, H. (2012). Anlamları, deneyimleri ve çeşitleriyle ekmek. *TDK Türk Dili Dergisi*, 3, 12-17.



Geliş / Received: 14 Nisan 2023 / April 14, 2023 - Kabul / Accepted 13 Haziran 2023 / June 13, 2023
Yayın / Published: 30 Haziran 2023 / June 30, 2023
Makalenin Türü: Type of article (Derleme / Review)

To Cite This Article: Keşkekcı, D., & Gençer, K. (2023). Sürdürülebilirlik Kapsamında Yeşil Restoran Uygulamaları. Journal of Silk Road Tourism Research, 3(1), 17-25



SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KAPSAMINDA YEŞİL RESTORAN UYGULAMALARI

GREEN RESTAURANT APPLICATIONS WITHIN THE SCOPE OF SUSTAINABILITY

Defne KEŞKEKÇİ*

Kansu GENÇER**

Özet

Bu çalışmanın amacı sürdürülebilirlik kapsamında yeşil restoran uygulamalarının literatür taraması yöntemiyle incelenmesidir. Teknolojik gelişmelerin, nüfus artışının ve tüketim alışkanlıklarının hızla değiştiği günümüz dünyasında işletmeler kazançlarını artırmak, rekabet avantajı sağlamak ve tercih edilir bir konuma gelebilmek için iş yapma yöntemlerinde çeşitli değişiklikler yapmak zorunda kalmışlardır. Bu noktadan hareketle yiyecek içecek işletmeleri, tüketicilerin sağlıklı beslenme anlayışına uygun olmasının yanı sıra çevreye duyarlı bir yönetim anlayışı geliştirmiştir. Çevreye duyarlı iş anlayışı, doğal kaynakların korunması, atık yönetimi, su ve gıda atıklarının minimum seviyelere indirilmesi için önlemler alınmasını zorunlu kılmıştır. Sürdürülebilirlik anlayışı etrafında şekillenen yeşil restoran uygulamalarının temelde yerel üretimi desteklemekte, kültürel değerlere saygılı hizmet anlayışını benimsemekte, organik gıda tüketimini artırıcı faaliyetlerde bulunmaktadır. Bu doğrultuda ortaya konulan yeşil restoran uygulamalarının sürdürülebilirlik açısından diğer işletmelere de yol gösterici olması beklenmektedir. Yeşil restoran uygulamalarının belirlenmesi ve bir arada sunulması ile literatüre katkı sağlayarak araştırmacılara bir kaynak niteliğinde olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilirlik, Yeşil Restoran, Çevre Dostu Üretim

Abstract

The aim of this study is to examine green restaurant practices within the scope of sustainability with the literature review method. In today's world where technological developments, population growth and consumption habits are changing rapidly, businesses have had to make various changes in their business methods to increase their earnings, gain competitive advantage and become preferable. From this point of view, food and beverage businesses have developed an environmentally conscious management approach as well as being suitable for consumers' healthy eating understanding. Environmentally friendly business approach necessitated taking measures to protect natural resources, waste management, and reduce water and food waste to minimum levels. Green restaurant practices, shaped around the understanding of sustainability, basically support local production, adopt an understanding of service that respects cultural values, and engage in activities to increase organic food consumption. The green restaurant practices put forward in this direction are expected to guide other businesses in terms of sustainability. It is thought that it will be a resource for researchers by contributing to the literature by determining and presenting green restaurant practices together.

Keywords: Sustainability, Green Restaurant, Environmentally Friendly Production

* Yüksek Lisans Öğrencisi, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Anabilim Dalı, defnekeskekci@gmail.com, ORCID ID: 0000-0001-6344-1338

** Doç. Dr. Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Tavşanlı Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Anabilim Dalı, Kütahya, Türkiye. kansugencer@hotmail.com, ORCID ID: 0000-0002-6400-7274

GİRİŞ

Bugünün dünyasında ortaya çıkan aşırı nüfus artışı, sanayileşme ve şehirleşme ile ihtiyaç duyulanan üstünde üretim ve tüketim, doğayı ve doğal kaynakları tehdit eder boyuta ulaşmıştır. Bu durum siyasileri, sivil toplum örgütlerini, çevre bilimcileri önlemler alınması ve çevre koruma bilinci oluşturulması noktasında harekete geçirmiştir. Buna en yakın örnek, 2022 Hükümetler Arası İklim Değişikliği Panelidir anlaşılmaktadır (McKinnon, Browne, Whiteing ve Piecyk, 2015). Bu panelde “İklim Değişikliği 2022: Etkileri, Uyum ve Kırılganlıklar” başlığı altında toplam 67 ülkeden katılan 270 bilim insanı ile hazırlanan rapor oldukça dikkat çekici sonuçlar ortaya koymaktadır. BM Genel Sekreteri António Guterres “Fosil yakıtlar, dünyamız, insanlık ve evet ekonomiler için çıkmaz bir sokaktır. Yenilenebilir kaynaklara hızlı ve iyi yönetilen bir geçiş, enerji güvenliğine, enerjiye evrensel erişime ve dünyamızın ihtiyaç duyduğu yeşil işlere giden tek yoldur” açıklamasında bulunarak yeşil uygulamaların günümüz dünyası ve gelecek nesiller için taşıdığı önemi gündeme getirmiştir. Bir diğer önemli çalışma, 31 Ekim-12 Kasım 2021 tarihinde İskoçya’nın Glasgow şehrinde düzenlenen ve 197 ülkenin katılımıyla gerçekleşen “2021 Bileşmiş Milletler İklim Değişikliği Konferansı” diğer adıyla COP26 olarak bilinen (Dipietro, Gregory ve Jackson, 2013). Düzenlenen her iki panelde de toplumun tüm alanlarda hızlı, kapsamlı ve kararlı bir şekilde değişimlere yönelmesi gerektiği sonucuna varılmıştır. Durum gıda endüstrisi açısından değerlendirildiğinde tarımsal faaliyetlerin sera gazı emisyonunu artırıcı etkisinin yansira restoranlarda yemek hazırlama ve soğutma işlemleri için kullanılan enerji miktarı, gıda ve gıdanın hazırlanacağı ortamların temizliği için kullanılan su miktarı, gıda tedariki için kullanılan yakıt tüketimi, gıda hazırlama esnasında ve sonrasında ortaya çıkan atıklar doğa üzerinde çeşitli etkiler ortaya çıkarabilmektedir (Kurnaz ve Özdoğan, 2017). Bu bağlamda restoranların, oluşabilecek olumsuz etkilerin önüne geçebilmek, değişen dünya standartlarına ayak uydurabilmek, işletme maliyetlerinde düşüş sağlamak, kamuoyunda çevreye duyarlı işletme imajı kazanmak ve tercih edilebilir olmak adına bir takım çevreci uygulamalara yani Yeşil Restoran Uygulamalarına yöneltikleri görülmektedir anlaşılmaktadır (McKinnon, Browne, Whiteing ve Piecyk, 2015). Buna göre yeşil restoran; enerji tasarrufu ve çevreci uygulamalara yönelik tasarlanarak inşa edilmiş yeni veya bu anlayışa uygun yeniden tasarlanmış binalar olarak bilinmektedir (Dipietro, Gregory ve Jackson, 2013). Yeşil restoranlar, üreticiler, tüketiciler ve diğer dağıtım kanalları için çevreye karşı sorumlu bir şekilde hizmet sunmayı ilke edinmiştir (Kurnaz ve Özdoğan, 2017).

18

Bu çalışmanın amacı sürdürülebilirlik kapsamında yeşil restoran uygulamalarının literatür taraması yöntemiyle incelenmesidir. *Literatür taraması yöntemi, araştırma konusu ile ilgili daha önce yayınlanmış olan makaleler, tezler, bildirimler, kitaplar ve raporlar türünde eserlerin incelenerek ilgili çalışmaya katkı sağlayacak bilgilerin derlenmesi amacıyla kullanılan bir araştırma yöntemidir (Bourner, 1996).*

1. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KAVRAMI

Sürdürülebilirlik kavramının en geniş ve açıklayıcı tanımının Dünya Doğayı Korum Birliği’nin (IUCN) 1982 yılında kabul ettiği Dünya Doğa Şartı Belgesinde yer aldığı anlaşılmaktadır (McKinnon, Browne, Whiteing ve Piecyk, 2015). Buna göre sürdürülebilirlik; ekosistem içerisinde var olan tüm canlıların yararlandığı kara, deniz ve atmosfer kaynaklarının optimum seviyede korunmasına dayalı bir tüketim yönetiminin sağlanmasıdır. Aynı zamanda bu tüketim yönetimine göre, canlı türlerinin bütünlüğünün tehlikeye atılmayacak şekilde korunmasına bağlı olarak ekosistem varlığının kesintisiz bir şekilde işleyebilmesine de özen gösterilmesi gerekmektedir (Chapin, Torn ve Tateno, 1996). Diğer yönden sürdürülebilirlik kavramının, bugünün ihtiyaçları karşılanırken gelecek nesillerin de kendi ihtiyaçlarını karşılayabilme olanağının korunması olarak da ifade edildiği görülmektedir (Opoku ve Boachie, 2020). Sürdürülebilirlik kavramı, sürdürülebilirliğin bir gelişim modeli olarak kabul edildiği Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu’nun Ortak Geleceğimiz Raporu’na göre yaşamsal öneme sahip doğal kaynakların ve değerlerin savurganlığı önleyecek biçimde akılcı yaklaşımlarla korunması ve desteklenmesini mümkün kılan sürekli ve dengeli bir gelişim modeli olarak da değerlendirilebilmektedir (Li ve Xu, 2019). Sürdürülebilirlik kavramı, ortak Geleceğimiz Raporu ile tüm dünyada kabul edilen ve yaşamın tüm alanlarında uygulanabilen ortak değerler sistemi haline gelmiştir (Güneş, 2004). Sürdürülebilirliğin etkin bir şekilde devam ettirilmesi bütün dünya ülkelerince ekonomik, siyasal ve sosyal açılardan bütüncül bir anlayışın benimsenmesini gerekli kılmaktadır (Collin, 2004). Bununla birlikte sürdürülebilirlik sistemi içerisinde kültürel bütünlüğün, temel ekonomik süreçlerin ve biyolojik çeşitliliklerin korunmasının da amaçlandığı anlaşılmaktadır (Holden vd., 2017). Buna göre temel sürdürülebilirlik konuları; çevresel sürdürülebilirlik, ekonomik sürdürülebilirlik, sosyal sürdürülebilirlik olarak tespit edilmiştir (Li ve Xu, 2019). *Çevresel sürdürülebilirlik*, var olan doğal kaynakların sürekliliğinin sağlanarak gelecek dönemlere ve nesillere ulaştırılması anlamını taşımaktadır (Kaypak, 2011). Doğal kaynakların hızla tahrip olduğu ve sürekliliğinin tehlike altında görüldüğü son 50 yıllık dönemde çevresel sürdürülebilirlik kavramı birtakım kısıtlamalar getirmiştir (Küçük ve Güneş, 2013). Bu

bağlamda başta yenilenebilir ve yenilenemeyen kaynakların uzun vadede kullanımı, çevre, su ve hava kirliliği, atık yönetimi faaliyetleri olmak üzere getirilen kısıtlamalar doğal çevrenin sürekliliğinin korunmasını amaçlamaktadır uyandırmıştır (Stoller ve College, 2009). Çevresel sürdürülebilirlik, kaynak temelini sabit tutulduğu, yenilenebilir kaynak kullanımının bilinçli bir şekilde tüketildiği, yenilenemeyen kaynakların ise sadece ihtiyaç duyulduğu kadar kullanıldığı bir sistem olarak algılandığı görülmektedir (Harris, 2000). *Ekonomik Sürdürülebilirlik*, ekonomik sermayede elde edilen bir artışın doğal denge, ekolojik sistem, sosyal sürdürülebilirlik alanlarında herhangi olumsuz bir etkiye neden olmaksızın ekonomik kaynak ve çıktı verimliliğinin sağlanması olarak tanımlanabilmektedir (Harris, 2000). Ekonomik olarak sürdürülebilir bir sistemin varlığından söz edebilmek için; Mal ve hizmetleri sürdürülebilir olma temelli esaslara dayanarak üretebilmeli, ekonomik anlamda borçlanmalarını yönetimini sağlamalı, tarımsal ve endüstriyel üretimde zarara neden olabilecek her türlü sektörel dengesizliklerden sakınmalıdır (Harris, 2000). *Sosyal Sürdürülebilirlik*, toplum içerisinde yer alan her bir bireyin sosyal kimliği, toplumun sahip olduğu değerleri, sosyal ilişkileri, sosyal kurumları geleceğe aktarırken ortaya çıkabilecek bozulmaların ve kayıpların önüne geçilmesini sağlamayı amaçlayan bir süreçtir (Hák, Janouskova ve Moldan, 2016). Sosyal sürdürülebilirliğin ilkeleri şöyle belirtilmiştir (Hák, Janouskova ve Moldan, 2016);

- Bireylerin mutlaka faydalanması gereken kilit hizmetlere ulaşım eşitliği
- Sosyal kavramlar açısından kuşaklar arası eşitlik
- Birbirinden farklı özelliklere sahip kültürlerle değer veren bir ilişki modeli
- Yerel düzeyde siyasi katılım
- Bireyler arasında topluluk olma duygusu
- Sosyal sürdürülebilirlik bilincini toplumun her kesimine yayabilecek bir sistem
- Toplumun mümkün olan her alanda kendi ihtiyaçlarını karşılamak için tasarlanmış mekanizmalar
- Topluluk çabasıyla karşılanamayan ihtiyaçları karşılamak için oluşturulmuş siyasi bir mekanizma

Sürdürülebilirlik yaklaşımı, doğal kaynakların korunması ve desteklenmesinin yanı sıra kültürel, sosyal ve estetik açıdan ihtiyaçları da karşılamayı hedefleyen akılcı bir yönetim sistemi olarak kabul edilmektedir (Vries, Donner ve Axelos, 2021). Sürdürülebilirlik uygulamalarının temel amaçları araştırıldığında; kaynakların korunması yoluyla kuşaklar arası eşit tüketim olanaklarının sağlanması, açlık ve susuzluk kaynaklı temel yaşam faaliyetlerini tehdit eden faktörlerin ortadan kaldırılması, nitelikli şehirleşme, eğitim ve sağlık olanaklarının ulaşılabilir hale getirilmesi, küresel büyümenin iklimsel, çevresel ve enerji kaynaklarına zarar vermeden devam ettirilebilmesi amaçlarını taşıdığı tespit edilmektedir (Falágan ve Terry, 2018). Sürdürülebilirlik yaklaşımının çok geniş başlıklar altında incelendiği de anlaşılmaktadır. Yaşamsal faaliyetlerin aktif olduğu her alanda sürdürülebilirlikten söz edilebilmektedir (Holden vd., 2017). Bu kavram bir yönetim anlayışının veya bir politika sürecinin çıkış noktası olabileceği gibi sosyal ve kültürel yapının bir parçası olarak da kabul edilebilmektedir. Refah alanında gelişim göstermek isteyen ülkeler sürdürülebilirlik kavramını ekonomiden sağlık konularına kadar her evrede uygulamaktadır (Vries, Donner ve Axelos, 2021). Bu durum sürdürülebilirliği yalnızca insan eliyle bozulan çevrenin korunması gerekliliği düşüncesinden daha öte bir noktaya taşımaktadır. Böylece çevrenin daha bozulmadan olası risklerin meydana gelmesini engelleyici proaktif yaklaşımları da beraberinde getirmektedir. Buna göre sürdürülebilirliğin oluşmuş ve oluşabilecek çevresel, insani, ekosistem temelli en temel konuları 2022 sürdürülebilirlik kalkınma raporunda da yer alan yoksulluk, açlık, sağlık ve kaliteli yaşam, nitelikli eğitim, cinsiyet eşitliği, temiz su ve sıhhi tesisat, uygun fiyatlı ve temiz enerji, insana yaraşır iş ve ekonomik büyüme, sanayi inovasyon ve alt yapı, azaltılmış eşitsizlikler, sürdürülebilir kent ve topluluklar, sorumlu tüketim ve üretim, iklim eylemi, su altı ve karada yaşam, adalet ve barış, hedefler için ortaklıklar ana başlıkları ve bu ana başlıklar altında ayrılan 130 alt başlıktan oluştuğu tespit edilmiştir (Holden vd., 2017). Aynı raporda sürdürülebilir yönetim anlayışı başarısız dünya sıralamasında 86,5 sürdürülebilirlik notuyla Finlandiya, 85,6 sürdürülebilirlik notuyla Danimarka, 85,2 sürdürülebilirlik notuyla İsveç'in ilk üç sırada yer aldığı görülürken 70,4 sürdürülebilirlik notuyla Türkiye 71. Sırada yer almaktadır. Bu raporla birlikte küresel sürdürülebilir kalkınma amaçlarını içeren 2020-2025 gösterge seti incelendiğinde "SKA 2: Açlığı bitirmek, gıda güvenliğine ve iyi beslenmeye ulaşmak ve sürdürülebilir tarımı desteklemek" madde başlığı altında elde edilen veri bulguları ışığında Hedef 2.4 maddesinin sürdürülebilir gıda anlayışının desteklenerek gıda üretim sistemlerinin teminat altına alınması doğrudan hedef olarak sürdürülebilirlik politikalarında yerini almıştır (Chen vd., 2010). Gösterge setine göre Hedef 7.1 maddesinde yer alan yenilenebilir enerji kaynaklarının evrensel olarak ulaşılabilir hale getirilmesinin sağlanması da amaçlanmaktadır ki bu uygulama yeşil nesil işletme anlayışını benimseyen tüm işletmelerin enerji kaynakları noktasında tasarruf sağlaması ve temiz enerji kullanımı için son derece önemli bir konu maddesidir (Higgins, Moskwa ve Wijesinghe, 2019). Bu kapsamda aynı gösterge setinde yer alan Hedef 8.2 maddesine göre yüksek katma değerli emek yoğun sektörlerde de odaklanmayı kapsayacak şekilde yenilikçi yöntemlerle ekonomik

verimliliğin artırılmasının amaçlanması yeşil nesil işletme anlayışının desteklendiğinin bir diğer göstergesidir (Jang, Kim ve Bonn, 2011). Bu bilgiler ışığında sürdürülebilirlik kavramını ekonomik, sosyal ve çevresel faktörlerin bir arada düşünüldüğü bir yaklaşım olarak tanımlamak mümkündür. Bu faktörlerin her biri birbirine bağlı bir denge içerisinde olmadan sürdürülebilirliği sağlamak mümkün değildir. Ekonomik sürdürülebilirlik, kaynakların etkin kullanımını ve gelecekte de var olacak bir ekonomiyi garanti ederken sosyal sürdürülebilirlik, insanların ihtiyaçlarını karşılayacak bir yaşam standardının devamlılığını sağlamaya odaklanmaktadır. Bununla birlikte çevresel sürdürülebilirlik, doğal kaynakların kullanımının kontrol edilmesine olanak sağlayarak çevrenin gelecek nesiller için korunmasını mümkün kılmaktadır (Holden vd., 2017).

Sürdürülebilirlik kavramının, günümüzde daha fazla insanın ve işletmenin dikkatini çeken önemli bir konu haline geldiği anlaşılmaktadır. Özellikle gastronomi ve yiyecek içecek endüstrisi türünde kaynak tüketimi ve atık çıktısı yoğun olan sektörlerde sürdürülebilirlik daha fazla önem kazanmaktadır (Jang, Kim ve Bonn, 2011). Bu kapsamda yiyecek içecek işletmelerinin, kaynakların bilinçli kullanımı, geri dönüşümün sağlanması ve üretim sürecinde çevresel faktörlerin önemsenmesini desteklemesi nedeniyle yeşil restoran uygulamalarına geçiş yapmasının önem kazandığı anlaşılmaktadır. Bu kapsamda yeşil restoran uygulamalarına yönelen yiyecek içecek işletmelerinin doğa dostu faaliyetleri de benimseyerek doğal yaşama uygun ve doğaya saygılı bir üretim modeline geçtikleri görülmektedir. Bu anlamda yeşil restoran faaliyetleri; Enerji verimliliği sağlamak, su tüketimini azaltmak, atık üretimini en aza indirmek, geri dönüşüme elverişli malzemeler kullanmak ve yerel üreticilere destek vermek türünde faaliyetleri ifade etmekte olduğu bilinmektedir (Kim ve Hall, 2021). Yeşil restoran uygulamaları, gastronomi ve yiyecek içecek endüstrisinin yoğun enerji sarfıyatı ve hammadde ihtiyaçlarının karşılanması süreçlerinde işletmelere tasarruf sağlaması açısından da önem taşımaktadır (Taş ve Olum, 2020). Buna göre yeşil restoran uygulamaları, işletmelerin maliyetlerinin azalmasına ve çevre dostu bir işletme imajı oluşturarak müşteri sadakatini artırmalarına yardımcı olmakta ve bu yolla işletmeler, rekabet üstünlüğü sağlamaktadır. Sürdürülebilirlik kapsamında yeşil restoran uygulamaları, işletmelerin varlıklarını devam ettirmeleri sürecinde doğal çevrenin ve doğal kaynakların korunması açısından büyük önem taşımaktadır (Chen vd., 2010).

2.YÖNTEM

Bu araştırmada literatür taraması yöntemi, araştırma sonuçlarının farklı kaynaklarda yer alan sonuçlarla karşılaştırılmasına ve yeni araştırmayla elde edilen bulgular ile temel kavramlar hakkında detaylı bilgi elde edilmesine olanak sağlaması nedenlerden dolayı tercih edilmiştir. Sürdürülebilirlik kapsamında yeşil restoran uygulamalarının mevcut durumunun literatürde yer alan diğer çalışmaların incelenmesi yoluyla tespit edilmesi amacıyla Ergülen ve Büyükkeklik (2008) çalışmaları çıkış noktası çalışma olarak ele alınmıştır. Sonrasında Chen, Sloan ve Legrand (2010) çalışmaları sürdürülebilirlik kavramının tespiti noktasında faydalanan diğer bir çalışma olarak gösterilebilmektedir. Araştırma konusuna uygun olarak yapılan literatür taraması sonucunda elde edilen diğer çalışmalar ile desteklenen araştırmada ulaşılan bilgiler bir araya getirilerek yorumlanmıştır. *Bu kapsamda çalışmada, yiyecek içecek işletmelerinde üretim, tüketim ve doğa temelli sürdürülebilirliğin devamı için yeşil restoran uygulamalarının önemine odaklanılmakta ve işletmelerin sürdürülebilirlik faaliyetleri değerlendirilmektedir. Bu değerlendirmenin, yiyecek içecek işletmelerinde doğayı koruma, atık üretimini azaltma ve kaynakları verimli bir şekilde kullanma gibi sürdürülebilirlik faaliyetlerinin fark edilmesine yardımcı olacağı düşünülmektedir. Aynı zamanda yiyecek içecek işletmeleri yöneticilerinin sürdürülebilir uygulamalarla ilgili farkındalık oluşturmaya yardımcı olarak sektörel anlamda olumlu çevresel uygulamaların kullanımlarının artırılmasına fayda sağlaması beklenmektedir.*

3.YEŞİL RESTORANLAR VE SÜRDÜRÜLEBİLİR UYGULAMALAR

Yeşil restoran; Çevrenin ve doğal kaynakların korunması konusunda duyarlı üretim ve tüketim süreçlerini benimseyerek uygulayan işletme tipi olarak tanımlanmaktadır (Tibon, 2012). Ekolojik restoran ismiyle de bilinen bu işletmelerin, faaliyetlerini meydana getirirken çevre dostu uygulamalara önem verdiği tespit edilmiştir (De, Meneguel, Mundet ve Aulet, 2019). Üretim ve tüketim süreçlerinde çevresel zararlı etkilere duyarlı işletmelerin, enerji verimliliğini artırma ve enerji israfını önleme, katı atıkların çevreye zararlarını en aza indirme, kirli su ve kirli hava salımını engelleme, gıda güvenliğini sağlama konularında olumlu uygulamalara gittiği görülmektedir (Higgins, Moskwa ve Wijesinghe, 2019). Restoranların enerji ve doğal kaynak yönetimini sağlayarak su ve atık azaltma şeklinde sürdürülebilirliği destekleyici uygulamalara yönelmesinin nedenleri araştırıldığında; rekabet avantajı sağlama ve marka imajını artırma isteklerinin var olduğu anlaşılmaktadır (Kim ve Hall, 2021). Sürdürülebilirlik stratejilerini kullanarak tercih edilme noktasında avantaj kazanmak isteyen restoran işletmeleri, üretim aşamasında organik gıda kullanımına önem vermekle birlikte, yerel tedarikçilerle iş birliği yapmak,

sürdürülebilir yapılar inşa etmek, çevresel düzenlemeleri sürdürülebilir hale getirmek şeklinde yöntemler izlediği anlaşılmaktadır (Chen, Sloan ve Legrand, 2010).

Restoranlarda kullanılan gıdaların temini, miktarı, üretim şartları ve servis yöntemleri sürdürülebilirlik açısından büyük önem taşımaktadır (Erdoğan, 2017). Sürdürülebilirlik uygulamalarının en önemli konularından biri olan karbon ayak izi takibi incelendiğinde restoran işletmelerinin etkisinin oldukça fazla olduğu görülmektedir (Taş ve Olum, 2020). Bu bağlamda karbon ayak izi; bir bireyin, ülkenin veya kuruluşun devam ettirdiği yaşamsal faaliyetler sonucu atmosfere saldıgı sera gazlarının karbondioksit cinsinden karşılığı olarak bilinmektedir (Plassmann, Edwards ve Jones, 2010). Restoran işletmelerinin neden olduğu sera gazı emisyonu oranı oldukça büyüktür (Taş ve Olum, 2020). Bu bağlamda işletmelerin çevreye olumsuz etkilerinin başında gelen karbon ayak izi miktarında artışa neden olması gelmektedir. Bununla birlikte gıdanın üretimi, paketlenmesi servis sonrası oluşan atıklar, temizlik ve dezenfektan ürünlerinin neden olduğu kimyasal etkiler, üretim bandının idamesi için kullanılan elektrik, ısı, su kaynakları, uzak mesafelerden yapılan tedarik sonucu oluşan kayıplar yiyecek içecek sektöründe yer alan işletmelerin sürdürülebilirlik kavramına olumsuz etkileri arasında sayılabilmektedir (Jang, Kim ve Bonn, 2011). Bu olumsuz gelişmelerin etkilerini azaltmak ve diğer dünya ülkelerindeki sürdürülebilirlik gelişmelerine ayak uydurma amacıyla Boğaziçi Üniversitesi ve WWF-Türkiye (Dünya Doğayı Koruma Vakfı) ortaklığıyla Türkiye’de yerel üretimi destekleyen “Yeşil Restorancılık” adında bir sertifikasyon sistemi oluşturulmuştur. Bu sertifikasyon sisteminin temel amacının sürdürülebilir uygulamaları işletme ve toplumun diğer kesimlerine benimseterek üretimin her bir aşamasını daha sürdürülebilir kılmak olduğu anlaşılmaktadır (Pekküçükşen ve Yiğit, 2019). Aynı zamanda toplumda oluşan çevre bilinci ve bu bilincin etrafında şekillenen ekonomik tercihlerin işletmeler lehine olmasını sağlaması açısından da önem taşımaktadır. Bu sayede çevreye duyarlı yeşil restoran imajı kazanan işletmeler bu yönde alışveriş ihtiyacı duyan tüketiciler tarafından tercih edilebilir olmaktadır (Erdoğan, 2017). Toplumun beslenme, sosyalleşme ve iyi vakit geçirme ihtiyaçlarına cevap veren restoranlar faaliyetlerini yerine getirme aşamasında çeşitli atıklar nedeniyle çevreye zarar verebilmektedir (Chen vd., 2010). Çevresel anlamda olumsuz etkilere neden olan bu atıkların başında gıda israfından meydana gelen gıda atıkları geldiği görülmektedir (Jang, Kim ve Bonn, 2011). 2021 Birleşmiş Milletler Gıda İsrافی Raporuna göre Türkiye’de her yıl 7,7 milyon ton gıda çöpe atılıyor. Buna göre Türkiye’de her yıl kişi başı 93 kilogram yiyecek çöpe gidiyor. Bu konuda Türkiye gıda israfında önde gelen ülkeler arasında yer alıyor. Bu rapora göre dünya genelinde evler ve restoranlarda tüketime hazır gıdanın yüzde 17’si doğrudan çöpe atılıyor. Araştırma kapsamında varılan bir diğer önemli sonuç yalnızca 2019 yılında 690 milyon insan açlıktan etkilenerek sağlıksız ve yetersiz beslenme koşullarında hayatta kalmaya çalışmışlardır (Higgins, Moskwa, ve Wijesinghe, 2019). Bu tezat durum karşısında birleşmiş milletler "sonuçta dünya bu gıdaların üretimi için kullanılan kaynakların tümünü çöpe atıyor" diyerek israfın sadece var olan gıdalar üzerinde değil gıdayı meydana getiren kaynakların da israfa dahil edildiğini vurgulamıştır (Chen vd., 2010).

Yeşil restoran uygulamaları ile ilgili literatür incelemesi sonucunda rastlanan çalışmaların bazıları şu şekildedir; Pasinli (2016) çalışmasında yeşil restoran uygulamalarının, yiyecek içecek sektöründe enerji verimliliğini arttırmak, doğal enerji kaynaklarının gelecek nesiller için de kullanılabilir olmasını sağlamak adına çevresel bir işletme hareketliliği olduğunu vurgulamıştır. Stead ve Stead (2000) çalışmasında yeşil tüketici adıyla bilinen ve çevreye duyarlı tüketim modelini destekleyen bir tüketici grubunun var olduğunu bu gruplar sayesinde işletmelerin de çevresel uygulamalara yönelmek zorunda kaldığını ifade etmiştir. Özcan (2019) çalışmalarında sosyal medya, çevresel faktörler ve iletişim ağlarının yeşil üretim ve tüketim süreçlerinin gelişmesi yönünde önemli katkılar sağladığını açıklamışlardır. Bu kapsamda, yiyecek içecek işletmelerinde yer alan pazarlama faaliyetlerinin yeşil üretim ve tüketim modeline geçiş yapmasında sosyal medya ve diğer iletişim kanallarının önem taşıdığı vurgulanmıştır. Uydacı (2002) çalışmasında yeşil pazarlama ve yeşil restoran uygulamalarının, temelde çevresel faktörlere ve çevre koruma kriterlerine uygun bir üretim modeli gerçekleştirme amacı taşıdığını ifade etmiştir. Ergülen ve Büyükkelik (2008) çalışmalarında işletmelerin geri dönüşümsüz malzemeler kullanarak çevre kirliliğine neden olduklarını belirtmişlerdir. Pirani ve Arafat (2014) özellikle yiyecek içecek işletmelerinin diğer işletmelere göre üretim ve tüketim süreçleri boyunca çok fazla tüketim malları kullanarak atık miktarını arttırdıklarını ifade etmişlerdir. Lowder vd., (2014) çalışmalarında, gıda endüstrisinde yer alan işletmelerin atık üretim hacminin diğer işletmelere göre çok daha fazla miktarda olduğu sonucunu ortaya koymuşlardır. Literatür taramasında yer alan çalışmaların, yiyecek içecek işletmelerinde sürdürülebilirlik uygulamalarını; İşletmelerin üretim süreçlerinde ihtiyaç duydukları hammadde ve enerji ihtiyaçlarının karşılanması, atık yönetimi, doğal çevreye uygun üretim modellerinin desteklenmesi ve geri dönüşüme uygun malzemelerin kullanılması açısından ele aldığı görülmektedir.

3.1. Türkiye ve Dünyada Yeşil Restoran Hizmeti Sunan İşletme Örnekleri

Doğal Hayatı Koruma Vakfı ve Boğaziçi Üniversitesi, Turizm Restoran Yatırımcıları ve Gastronomi İşletmeleri Derneği, Beşiktaş Belediyesi paydaşlığı iş birliğiyle kurulan Yeşil Nesil Restoran Hareketi işletmeler su ve enerji kaynakları başta olmak üzere diğer tüm çevresel değerlerin korunarak üretim süreçlerinin yürütülmesini destekleyen bir yönetim modeli sunmuştur. Yeşil Nesil Restoran Hareketine katılmak isteyen işletmelerin toplamda 95 kriteri yerine getirmesi şart koşulmaktadır (İpar, Babaç ve Kök, 2020). Toplamda yedi ana başlıktan oluşan bu kriterler; Enerji tüketimi, su tüketimi, atık yönetimi, kimyasal kullanımını ve kirliliğini azaltmak, sürdürülebilir gıda, sürdürülebilir yapı ve mobilya malzemeleri kullanmak, iletişim ve eğitim başlıkları altında toplanmaktadır (Şimşek ve Akdağ, 2017). Buna göre Türkiye’de bu kriterleri tamamlayarak Yeşil Nesil Restoran Hareketine katılan ve sertifikalandırılan yedi adet yiyecek içecek işletmesi bulunmaktadır. Bunlar; Kitchenette, Fenix, Tom’s Kitchen, Frankie, Sunset Grill&Bar, La Mancha ve Tadında Anadolu restoranlarıdır (Şahingöz ve Güleç, 2019). Dünyadaki sürdürülebilir restoranlar incelendiğinde 2010 yılından itibaren Yeşil Restoranlar Birliği tarafından belirlenen standartlara en uygun şekilde faaliyet gösteren restoranlardan altı tane restoran örnek gösterilebilmektedir. Bu restoranlar; Chez Panisse, Azurmendi Vizcaya, Geranium Danimarka, Manoir aux Quat’Saisons, Brae Melbourne ve Mil-Maras restoranlarıdır (Şimşek ve Akdağ, 2017).

4. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Yeşil restoranlar, enerji tüketimini azaltmak, atık üretimini kabul edilebilir seviyede tutmak ve çevre dostu ürünler kullanarak çevre üzerindeki etkileri en aza indirmek için çeşitli sürdürülebilir uygulamalara yönelebilirler. Bu uygulamalar arasında yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı, geri dönüştürülebilir malzemelerin kullanımı, organik ürünlerin tercih edilmesi, su tasarrufu ve atık azaltma yöntemlerine benzer çevre dostu uygulamalar yer almaktadır. Çalışmanın teorik çıkarımları açısından bakıldığında; *Sürdürülebilirliğin, yiyecek içecek işletmelerinde kaynakların verimli bir şekilde kullanılmasına ek olarak doğal kaynakların tüketiminin dengeli bir şekilde yerine getirilmesi gerektiği görülmektedir. Yiyecek içecek işletmeleri, üretim süreçlerinde kaynaklarını verimli bir şekilde kullanılmalıdır. Bu bağlamda öncelik kit kaynaklara yönelilmeli ve enerji kaynaklarının kullanımı kontrollü bir şekilde gerçekleştirilmelidir. Aynı zamanda işletmelerin atık yönetimi konusunda daha hassas davranması, atık miktarının en aza indirilmesi ve ortaya çıkan atıkların en uygun yöntemlerle ortadan kaldırılması sağlanmalıdır. Yeşil restoran uygulamaları, ticari bir faaliyetin ötesinde sosyal bir sorumluluk olarak değerlendirilerek işletmeler tarafından yerel ekonominin gelişmesi, insan sağlığının korunması, gıda israfının önlenmesi türünde faaliyetlerle de desteklenmelidir.*

Çalışmanın pratik çıkarımları açısından bakıldığında; *İşletmelerin, enerji tasarrufu sağlamak için akıllı aydınlatma sistemleri, yenilenebilir enerji kaynakları, enerji tasarruflu elektronik aletlerin kullanımına özen göstermeleri gerektiği söylenebilir. Su tüketiminde tasarruf sağlamak için; Suyun geri dönüşümünü sağlayan uygulamalar, kullanım amacına uygun ve suyu yeterli miktarda depolayan musluklar türünde uygulamalara yönelmelidir. Atık yönetimi konusunda işletmeler; gıda atıklarının kompost edilmesi, geri dönüşüm uygulamalarının işletmelere entegre edilmesi, ambalaj kullanımının azaltılması türünde önlemlere başvurmalıdır. Son olarak gıda alışverişlerini çevre ve bölge esnafından sağlayarak ekonomik anlamda sürdürülebilirliğini destekleyerek taze ürünlerin kullanılmasına özen göstermelidir.* Yeşil restoranların, çevreye olan zararlı etkilerini azaltmak için çeşitli sürdürülebilir uygulamalara yöneldikleri anlaşılmaktadır. İşletmeler doğal çevreyi korumak, enerji tasarrufu sağlamak, ekonomik gelir elde etmek ve gelişen yeni tüketici taleplerini karşılamak amaçlarıyla yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı, geri dönüştürülebilir malzemelerin kullanımı, organik ürünlerin tercih edilmesi, su tasarrufu ve atık azaltma yöntemleri gibi çevre dostu uygulamalara yönelmektedir. Bu uygulamaların işletmeler tarafından tercih edilme nedenleri arasında, çevre üzerindeki olumsuz etkileri azaltarak hem işletmelerin hem de toplumun sürdürülebilirliğinin artırılması hedefleri de gösterilebilmektedir. Sağlıklı bir yaşam döngüsü ancak kaynakların etkin ve bilinçli kullanılması ile mümkündür. Yerel üretimlerin desteklenmemesi, kontrolsüz ilaçlama ve kimyasal kullanımı, gıda tedarikinin belirli noktalardan sağlanması, orman ve çevre tahribatı, sera gazı salınımı ve karbon ayak izi konularında işletmelerin ve toplumun eğitimsiz olması birçok çevresel yıkıma zemin hazırlamaktadır. Ekonomik ve ekolojik yönden birçok fayda sağlamakta olan sürdürülebilirlik kavramlarının uygulanması noktasında restoranlarla iş birliği yaygınlaştırılarak devam ettirilmelidir. Gıda israfı ve gıdanın adil dağılımı da yine sürdürülebilirlik konularının doğru işlenmesi ile en aza indirilebilecek önemli küresel sorunların başında gelmektedir. Gıda israfının yalnızca yiyeceği çöpe atmak olmadığını düşünürsek kaynak ve ekolojik dengeyi koruma noktasında ne derece önemli olduğu da ortaya çıkmaktadır. Restoran işletmelerine bu noktada düşen en önemli görev öncelikle gıda israfının önüne geçecek tedbirler almaktır. Bu konuda personel eğitimi ve gönüllü kuruluşlardan gerekli bilinç eğitimi alınmalıdır. Atık yönetimi konusunda yağların bio-yakıt olarak



değerlendirilmek üzere toplayıcı kuruluşlara ulaştırılması büyük önem taşımaktadır. Psikolojik anlamda dahi yeşil rengin insan üzerinde uyandırdığı dinginlik, doğa ve çevre algısı nedeniyle çevre bilincine vurgu yapmak amaçlı düzenlenen Yeşil Restoran Uygulamalarına katılan restoranların her anlamda geleceklerine yatırım yaptıkları unutulmamalıdır. Sosyal ve ekonomik anlamda tüketim trendlerinin doğallık etrafında şekillendiği bugünün dünyasında işletmeler rekabet üstünlüğü sağlamak ve maliyetleri azaltmak için yeşil nesil sertifikasyon programlarından fayda sağlamalıdır. Sürdürülebilirlik kapsamında yer alan yeşil restoran uygulamalarının benimsenmesi ve uygulanmasıyla gelecek nesiller için kaynakları korumak açısından önemli bir katkı olduğu görülmektedir.

Etik Kurul Onayı: 5237 sayılı Türk Ceza Kanunu Madde 90, Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı TR Dizin Etik Kurul Kriterleri ve Türkiye'nin taraf olduğu anlaşmalar gereğince insandan anket, mülakat, odak grup çalışması, deney vb. yollarla veri toplanmasını içeren çalışmalarda Etik Kurul Onay Belgesi alınması zorunludur. 2020 yılı öncesinden tamamlanmış çalışmalardan Etik Kurul Onay Belgesi istenmemektedir.

Etik Onayı: Bu çalışmanın tüm aşamalarında etik kurallara riayet edildiğini yazar(lar) beyan eder. Aksi bir durumda Journal of Silk Road Tourism Research'ün hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk yazarlara aittir.

Destek Bilgisi: Bu çalışmanın hazırlanması süresince herhangi bir bireyden ya da kurumdan aynı ya da nakdi bir yardım/destek alınmamıştır.

Araştırmacıların Katkı Oranı: 1. yazar katkı oranı: %50, 2. yazar katkı oranı: %50

KAYNAKÇA

- Bourne, L. S. (1996). Reinventing the suburbs: Old myths and new realities. *Progress in planning*, 46(3), 163-184.
- Chapin, I., F. S., Torn, M. S. ve Tateno, M. (1996). "Principles of ecosystem sustainability". *The American Naturalist*, 148(6), 1016-1037.
- Chen, J., Sloan, P. ve Legrand, W. (2010). *Sustainability in the hospitality industry*. ABD: Routledge.
- Collin P.H. (2004). *Dictionary of environment & ecology*. London: Bloomsbury publishing.
- De, A., Meneguel, C. R., Mundet, L. ve Aulet, S. (2019). "The role of a high-quality restaurant in stimulating the creation and development of gastronomy tourism". *International Journal of Hospitality Management*, 83, 220-228.
- Dipietro, R. B., Gregory, S. ve Jackson, A. (2013). "Going green in quick-service restaurants: customer perceptions and intentions". *International Journal of Hospitality & Tourism Administration*, 14(2), 139-156.
- Erdoğan, T. (2017). *Yiyecek içecek işletmelerinde yeşil mutfak kalitesinin (Y-Mutkal) ölçülmesi: Nevşehir ilinde bir araştırma* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi), Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. Nevşehir.
- Ergülen, A. ve Büyükkökçü, A. (2008). "Çevre yönetiminde yeni bir yaklaşım yeşil tedarik zinciri yönetimi". *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 10(1-2), 33-50.
- Falágan, N. ve Terry, L.A. (2018). "Recent advances in controlled and modified atmosphere of fresh produce". *Johnson Matthey Technology Review*, 62(1), 107-117.
- Güneş, M. (2004). *Yerel Gündem 21 "Ulusal" Kentlerden "Küresel" Köylere*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Hák, T., Janoušková, S. ve Moldan, B. (2016). "Sustainable development goals: a need for relevant indicators". *Ecological indicators*, (60), 565-573.
- Harris, J. M. (2000). "Basic principles of sustainable development". *Dimensions of Sustainable Development*, 1(1), 21-41.
- Higgins-Desbiolles, F., Moskwa, E. ve Wijesinghe, G. (2019). How sustainable is sustainable hospitality research? A review of sustainable restaurant literature from 1991 to 2015. *Current Issues in Tourism*, 22(13), 1551-1580.
- Holden, E., Linnerud, K. ve Banister, D. (2017). The imperatives of sustainable development. *Sustainable development*, 25(3), 213-226.
- İpar, M. S., Babaç, E. ve Alperen, K. (2020). Yeşil restoranlara yönelik müşteri yorumlarının içerik analizi ile değerlendirilmesi. *Journal of Gastronomy Hospitality and Travel*, 3(2), 260-269.
- Jang, Y. J., Kim, W. G., ve Bonn, M. A. (2011). "Generation Y consumers selection attributes and behavioral intentions concerning green restaurants". *International journal of hospitality management*, 30(4), 803-811.
- Kaypak, Ş. (2011). "Küreselleşme sürecinde sürdürülebilir bir kalkınma için sürdürülebilir bir çevre". *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 13(20), 19-33.
- Kim, M. J. ve Hall, C. M. (2021). Do value-attitude-behavior and personality affect sustainability crowdfunding initiatives. *Journal of Environmental Management*, 280, 1-11
- Kurnaz, A. ve Özdoğan, O. N. (2017). "İstanbul'da yer alan yeşil restoran işletmeleri hizmet kalitesinin GR SERV modeli ile değerlendirilmesi". *Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi* 18(1), 75-99.
- Küçük, G. ve Güneş, G. (2013). "Sivil toplum kuruluşları ve çevresel sürdürülebilirlik". *Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi*, 5(2), 298-311.
- Li, Z. ve Xu, T. (2019). "Trade openness, urbanization and CO2 emissions: dynamic panel data analysis of middle-income countries". *The Journal of International Trade & Economic Development*, 28 (3), 317-330.
- Lowder, S. K., Skoet, J. ve Singh, S. (2014). What do we really know about the number and distribution of farms and family farms in the world? Background paper for The State of Food and Agriculture 2014.
- McKinnon, A., Browne, M., Whiteing, A. ve Piecyk, M. (2015). *Green logistics: Improving the environmental sustainability of logistics*. London: Kogan Page Publishers.

- Opoku, E. E. O. ve Boachie, M. K. (2020). “The environmental impact of industrialization and foreign direct investment”. *Energy Policy*, 137, 1-12.
- Özcan, K. G. (2019). *Sürdürülebilir kalkınmanın başarısızlığı, sürdürülebilir kalkınmaya eleştiriler ve hâkim çevre anlayışına alternatif yaklaşımlar* (Yüksek Lisans Tezi), Namık Kemal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Pasinli, A. (2016). *Yeşil Nesil Restoran Hakkında Genel Bilgiler*. İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Pekküçükşen, Ş. ve Yiğit, Y. (2019). “Atık yönetimde iyi uygulama örneği: Yeşil nesil restoran hareketi”. *Turkish Studies-Economics, Finance, Politics*, 14(1), 121-139.
- Pirani, S. I. ve Arafat, H. A. (2014). Solid waste management in the hospitality industry: A review. *Journal of Environmental Management*, 146, 320-336.
- Plassmann, K., Norton, A., Attarzadeh, N., Jensen, M. P., Brenton, P. ve Edwards-Jones, G. (2010). Methodological complexities of product carbon footprinting: a sensitivity analysis of key variables in a developing country context. *Environmental Science & Policy*, 13(5), 393-404.
- Stead, J. G. ve Stead, E. (2000). Eco-enterprise strategy: Standing for sustainability. *Journal of Business Ethics*, 24, 313-329.
- Stoller, J. K. (2009). “Developing physician-leaders: a call to action”. *Journal Of General Internal*
- Şahingöz, S. A. ve Güleç, E. (2019). Restoran mutfaklarında yeşil nesil restoran hareketi: “La Mancha Restoran” örneği. *Journal of Tourism Theory and Research*, 5(2), 292-300.
- Şimşek, N. ve Akdağ, G. (2017). Investigation of green genetic restaurants wiyhin content of sustainable gastronomy tourism, *Journal of Academic Social Science Studies*, (60), 351-368.
- Taş, D. ve Olum, E. (2020). Yiyecek-içecek sektöründe sürdürülebilirlik ve yenilikçi yaklaşımlar”. *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 4(3), 3082-3098.
- Tibon, M. V. P. (2012). “A push motivation model of Filipino youth travel.” *Journal of Modern Accounting and Auditing*, 8(9), 1392-1397.
- Uydacı, M. (2002). *Yeşil Pazarlama, İş Ahlakı ve Çevresellik Açısından Yaklaşımlar*. İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Vries, D., Donner, H., M. ve Axelos, M. (2021). “A new conceptual ‘cylinder’ framework for sustainable bioeconomy systems and their actors”. *Journal of agricultural and environmental ethic*