

Türk Turizm Araştırmaları Dergisi

2023, 7(3): 501-520.

DOI: [10.26677/TR1010.2023.1289](https://doi.org/10.26677/TR1010.2023.1289)

ISSN: 2587-0890 Dergi web sayfası: <https://www.tutad.org>



ARAşTIRMA MAKALESİ

Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümlerindeki Gıda İsrافی Eğitiminin Değerlendirilmesi

Dr. Öğr. Üyesi Sema EKİNCEK, Anadolu Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Eskişehir, e-posta: semaekincek@anadolu.edu.tr

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9186-9323>

Gözde ŞENOL, Sarıgerme Hilton Dalaman Resort, Muğla, e-posta: gozdesenol04@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-8890-5786>

Öz

Gıda israfı sosyal, çevresel ve ekonomik sonuçları itibariyle geleceğimizi tehdit eden önemli bir küresel sorun haline gelmiştir. Bu nedenle gelecekte farklı yiyecek içecek işletmelerinde çalışacak şefler olarak Gastronomi ve Mutfak Sanatları öğrencilerinin gıda israfının azaltılması ve gıda kaynaklarının korunması konusunda bilgili ve bilinçli olması önem arz etmektedir. Bu noktadan hareketle çalışmanın temel amacı; Gastronomi ve Mutfak Sanatları bölümlerindeki gıda israfı eğitiminin durumunun belirlenmesidir. Bu kapsamda öncelikle Gastronomi ve Mutfak Sanatları bölümlerinin müfredatı incelenmiş ardından şef adaylarının gıda israfına yönelik görüşleri değerlendirilmiştir. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden faydalanılmıştır. Çalışmada doküman incelemesi ve yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır. Çalışmanın amacından yola çıkılarak öncelikle Türkiye’de en yüksek puan ile öğrenci alımı yapan Gastronomi ve Mutfak Sanatları bölümlerinde gıda israfı ve gıda israfını önlemeye yönelik bilinç kazandıracak sürdürülebilirlik, besin saklama yöntemleri gibi konularda derslerin varlığı sorgulanmıştır. Doküman analizinde Türkiye’deki ilk 10 üniversite incelenmiştir. Ardından şef adaylarının gıda israfını ve nedenlerini nasıl tanımladıkları, israfa yönelik duyguları, eğitim mutfaklarında gıda israfına yönelik bakış açıları, gıda israfını önlemeye yönelik kullandıkları yöntemler ve çözüm önerileri ortaya konulmuştur. Bu kapsamda yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak 13 Gastronomi ve Mutfak Sanatları öğrencisi ile görüşmeler gerçekleştirilmiş ve elde edilen veriler betimsel olarak analiz edilmiştir. Öğrencilerin gıda israfını ve nedenlerini nasıl tanımladıkları, israfa yönelik duyguları, eğitim mutfaklarında gıda israfına yönelik bakış açıları, gıda israfını önlemeye yönelik kullandıkları yöntemler ve çözüm önerileri ortaya konulmuştur. Araştırma sonucunda Gastronomi ve Mutfak Sanatları bölümlerinin ders programlarında gıda israfı, sürdürülebilirlik ve saklama yöntemleri gibi israfa yönelik bilinç oluşturacak derslerin eksik ve yetersiz kaldığı, bu konuda eğitimin verilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmada son olarak uygulama derslerinde gıda israfının azaltılmasına yönelik öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Gıda İsrافی, Gastronomi Eğitimi, Şef Adayları.

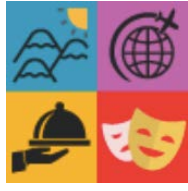
Makale Gönderme Tarihi: 19.07.2023

Makale Kabul Tarihi: 06.09.2023

Önerilen Atf:

Ekincek, S. ve Şenol, G. (2023). Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümlerindeki Gıda İsrافی Eğitiminin Değerlendirilmesi, *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 7(3): 501-520.

© 2023 Türk Turizm Araştırmaları Dergisi.



Journal of Turkish Tourism Research

2023, 7(3): 501-520.

DOI: [10.26677/TR1010.2023.1289](https://doi.org/10.26677/TR1010.2023.1289)

ISSN: 2587-0890 Journal Homepage: <https://www.tutad.org>



RESEARCH PAPER

Evaluation of Food Waste Education in Gastronomy and Culinary Arts Departments

Assistant Prof. Dr. Sema EKİNCEK, Anadolu University, Faculty of Tourism, Eskişehir, e-mail: semaekincek@anadolu.edu.tr

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9186-9323>

Gözde ŞENOL, Sarıgerme Hilton Dalaman Resort, Muğla, e-mail: gozdesenol04@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-8890-5786>

Abstract

Food waste has become an important global problem threatening our future due to its social, environmental and economic consequences. It is important for the gastronomy and culinary arts students, who will work in different food and beverage businesses in the future, to be knowledgeable and conscious about food waste in terms of reducing food waste and protecting food resources in the future. From this point of view, the main purpose of the study is; It is to determine the status of food waste education in the Gastronomy and Culinary Arts departments. In this context, first of all, the curriculum of the Gastronomy and Culinary Arts departments was examined, and then the opinions of the chef candidates on food waste were evaluated. Qualitative research methods were used in the study. Document analysis and semi-structured interview techniques were used in the study. In the document analysis, the top 10 universities in Turkey were examined, and 13 Gastronomy and Culinary Arts students from different universities participated in the semi-structured interview. How students define food waste and its causes, their feelings towards waste, their perspectives on food waste in educational kitchens, the methods they use to prevent food waste and solution suggestions are presented. As a result of the research, it was concluded that the courses that will raise awareness about food waste, sustainability and storage methods in the curriculum of the gastronomy and culinary arts departments are missing and insufficient, and that education should be given on this subject. Finally, suggestions for reducing food waste in practice lessons are presented in the study.

Keywords: Food Waste, Gastronomy Education, Future Chefs.

Received: 19.07.2023

Accepted: 06.09.2023

Suggested Citation:

Ekincek, S. and Şenol, G. (2023). Evaluation of Food Waste Education in Gastronomy and Culinary Arts Departments, *Journal of Turkish Tourism Research*, 7(3): 501-520.

© 2023 Türk Turizm Araştırmaları Dergisi.

GİRİŞ

Günümüzde gıda israfı; çevresel, ekonomik ve sosyal boyutlardaki olumsuz etkileri sebebiyle ciddi bir küresel sorun haline gelmiştir. Gıda israfının önlenmesine yönelik çalışmaların birçok ülkede ve uluslararası kuruluşlarda gündemde olması, problemin küresel çapta önemli bir boyutta olduğunu kanıtlamaktadır (Demirbaş, 2018).

Birleşmiş Milletler tarafından hazırlanan 2021 Gıda İsrafı Endeksi Raporu'na göre dünya çapında bir yılda 931 milyon ton gıdanın israf edildiği bilgisine ulaşılmıştır. Bu, küresel boyutta perakende satış yerlerinde, evlerde ve restoranlarda tüketime hazır halde bulunan gıdaların %17'sinin çöpe atılması demektir (<https://www.bbc.com>). Ayrıca rapora göre kişi başına en çok gıda israfı yapılan ülkelerden biri de Türkiye'dir. Türkiye'de yılda 7,7 milyon tondan daha fazla gıdanın israf edildiği ve bir yılda kişi başına 93 kg yiyeceğin çöpe atıldığı raporda belirtilmektedir (<https://www.bbc.com>). Ülkeler, uluslararası kurumlar, özel sektörler ve sivil toplum kuruluşları, küresel çapta sürdürülebilir bir gıda sistemini kurabilmek adına çözüm yolları geliştirmekte ve bu çözüm yollarının hayata geçebilmesi için çalışmaktadır. Birleşmiş Milletler tarafından belirlenen Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarında yer alan 12. maddenin alt amacının 2030 yılına kadar gıda atık ve kayıplarının azaltılması olarak gösterilmesi, bu çalışmalar için önemli bir örnektir (UNDP, 2022).

Küresel çapta ciddi bir sorun olan gıda israfı ile en çok karşılaşılan yerlerden biri de yiyecek içecek işletmeleridir. Yiyecek içecek israfının genellikle işletme kaynaklı, çalışan kaynaklı, tüketici kaynaklı ve hatalı menü planlamasından kaynaklı israf olmak üzere dört farklı sebebi olduğu belirtilmektedir (Deniz, 2022). Özellikle çalışanlar bilinçli bir şekilde davranarak verimli bir biçimde istenilen ürünü hazır hale getirip fazla üretim yapmadan israf oranını azaltabilme şansını yakalayabilmektedirler. Gelecekte yiyecek içecek işletmelerinin sahibi ya da çalışanı olarak hizmet verecek olan şef adaylarının aldığı eğitimler ve farkındalıklarının yüksek olması gıda israfının en az düzeye indirilmesi için önem arz etmektedir. Çünkü gıda israfının en önemli sebeplerinden biri çalışan kaynaklı israftır. Çalışan kaynaklı israfın azaltılmasında şefleri yetiştiren kurumlar olarak üniversitelerin bilinç kazandırması büyük önem taşımaktadır.

Son yıllarda gıda israfının ulusal literatürde birçok araştırmaya konu olduğu görülmektedir (Karakan ve Çolak, 2021; Akmeşe ve İlyasov, 2022; Doğan vd., 2020; Bilgin ve Özen, 2021; Şenel ve Çılgınoğlu, 2022; Deniz, 2022; Yılmaz ve Sezgi, 2022; Kılınç Şahin ve Bekar, 2018; Güner ve Çirişoğlu, 2021; Öcal, 2021; Kırmızıkuşak ve Yücel, 2021; Daysal ve Demirbaş, 2020; Şimşek ve Ünlüönen, 2021, Bulut vd., 2019; Ündevli vd., 2019; Daysal ve Demirbaş, 2019; Akmeşe ve İlyasov, 2022). Ancak literatürde uygulama mutfaklarında gıda israfının belirlenmesi amacıyla alanda eğitim veren öğretmenlerin ve eğitim alan öğrencilerin gıda israfına yönelik tutumlarını inceleyen çalışmalar oldukça kısıtlıdır (Demir, 2022). Ancak şef adaylarının görüşlerinin derinlemesine olarak incelendiği çalışmalara rastlanılmamıştır. Bu bağlamda çalışmanın temel amacı; Türkiye'deki üniversitelerde Gastronomi ve Mutfak Sanatları bölümlerindeki israf eğitiminin durumunun nasıl olduğunun tespit edilmesidir. Bu kapsamda Gastronomi ve Mutfak Sanatları eğitiminde gıda israfı eğitiminin durumu ve şef adaylarının görüşleri kapsamlı olarak incelenmiştir.

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Gıda İsrafı Kavramının Tanımı ve İlgili Kavramlar

2011'de yayınlanan Türk Gıda Kodeksi Etiketleme Yönetmeliğinde gıda; *“Doğrudan insan tüketimine sunulmayan canlı hayvanlar, yem, hasat edilmemiş bitkiler, tedavi amaçlı kullanılan tıbbî*

ürünler, kozmetikler, tütün ve tütün mamulleri, narkotik veya psicotropik maddeler ile kalıntı ve bulaşanlar hariç, insanlar tarafından yenilen, içilen veya yenilmesi, içilmesi beklenen işlenmiş, kısmen işlenmiş veya işlenmemiş her türlü madde veya ürün, içki, sakız ile gıdanın üretimi, hazırlanması veya muameleye tâbi tutulması sırasında kullanılan su veya herhangi bir madde” şeklinde tanımlanmıştır (Resmi Gazete, 2011).

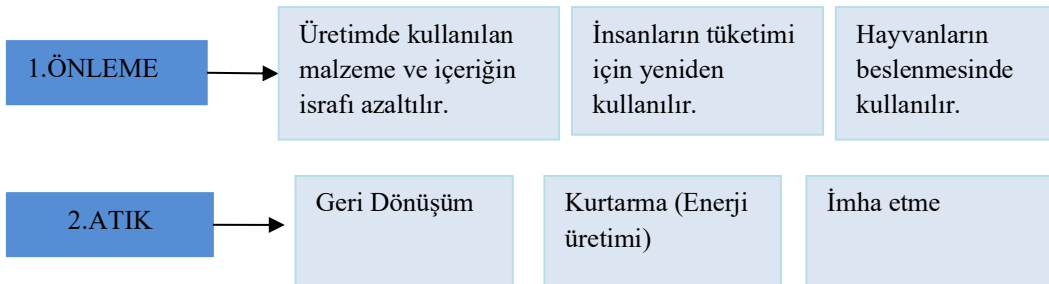
İsraf ise Türk Dil Kurumunun tanımına göre; “Gereksiz yere para, zaman, emek vb.ni harcama, savurganlık” anlamına gelmektedir (TDK, 2022). Ancak literatürde israf kavramının tanımı konusunda tek bir ortak tanım bulunmamaktadır. İsraf kavramını kısaca her türlü maddenin ya da değerın gereksiz kullanımı ya da boş yere harcama olarak tanımlanabilir. Literatürde gıda israfı ve gıda kaybı kavramlarını net bir şekilde ayıran bir tanım olmasa da genel olarak çalışmalarda gıda israfı ve gıda kaybının farklı kavramlar olarak ele alındığı görülmektedir. Bazı çalışmalarda gıda kaybı, üretim zincirindeki ilk aşamalar olan üretim, taşıma, depolama, işleme ve paketleme özellikle de tedarik aşamasında oluşan yenilebilir gıdaların azalması olarak ele alınmıştır (Doğan vd., 2020; Tahmaz ve Aksoy, 2022; Turhan, 2023). Gıda atığı ise dağıtım, pazarlama ve tüketim olmak üzere üretim zincirinin son aşamalarında yaşanan gıda kayıpları şeklinde tanımlanmaktadır. Gıda israfının Gıda Tedarik Zinciri’nin tüm aşamalarında meydana geldiği belirtilmektedir (Tahmaz ve Aksoy, 2022). Görüldüğü üzere gıda kaybı, gıda israfı ve gıda atığı kavramlarının tanımlanmasında karışıklıklar yaşanmaktadır. Bu çalışmada, gıda zinciri boyunca çeşitli nedenlerle gıdaların atılmasını ve israf olmasını anlatan ayrıca gıda kaybı ve gıda atığı kavramlarını da kapsayacak şekilde gıda israfı kavramı kullanılmaktadır.

Oral (2015) çalışmasında gıda israfını tanımlamada iki yaklaşımdan bahsetmektedir. Bu yaklaşımlardan bir tanesi israfa odaklı yaklaşımdır. İsrafa odaklı yaklaşım gıdaların her birinin her bir parçasını kapsar. İkinci yaklaşım ise gıdaya odaklı yaklaşımdır. Burada yalnızca gıdaların yenilebilir kısımlarına odaklanılır.

Gıda İsraf Raporu’na göre Türkiye kişi başına en çok gıda israfı yapan ülkelerden biridir (TİSVA, 2020). Salihoğlu ve diğerleri (2018), Türkiye’de toplam yıllık 26 milyon ton yenilebilir gıdanın israf olduğunu belirtmektedir. Ayrıca Türkiye Cumhuriyeti Ticaret Bakanlığı’nın yayınladığı İsraf Raporu’nda israf edilen gıdaların değerinin 214 milyar olduğu bilgisine yer verilmektedir (Türkiye Ticaret Bakanlığı, 2019). Türkiye İsrafı Önleme Vakfı 2020 yılı raporuna göre, Türkiye’de her yıl yaklaşık 26 milyon ton gıda israf edilmektedir (TİSVA, 2020). Gıda atıklarının dönüştürülebilir ve değerlendirilebilir olduğu unutulmamalıdır (Salihoğlu vd., 2018).

Gıda İsrafına Yönelik Çözüm Yolları

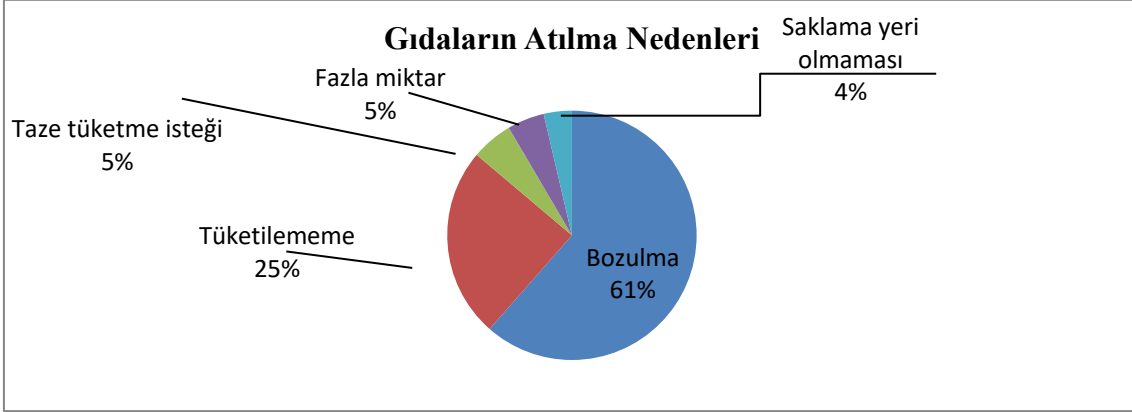
Gıda israfını azaltmak için birçok yöntem bulunmaktadır ancak bu yöntemlerin kullanılması için çalışmalarda geçen hiyerarşik bir sıralama söz konusudur. Bu hiyerarşi Şekil 1.’de gösterilmektedir.



Şekil 1. Gıda Atığında İzlenmesi Gereken Sıralama (Küçükçapraz, 2021: 22).

Şekil 1.'de olduğu gibi gıda israfını öncelikle önlemeye çalışarak insanların tüketiminde veya hayvanların beslenmesinde kullanılması düşünülmelidir. Ancak bu amaçlarla kullanılmayacak durumda olan gıda atıklarının ise geri dönüşümü gözetilmelidir. Geri dönüşüm de yapılamıyorsa enerji üretimi gibi kurtarma yöntemleri kullanılmalıdır. Yiyeceklerin çöpe atılması ya da başka bir ifadeyle imha edilmesi en son yapılması gereken eylemdir (Küçükçapraz, 2021).

Gıdaların atılmasının birçok nedeni bulunmaktadır. Şekil 2'de gıdaların atılma nedenlerinin dağılımına yer verilmektedir.



Şekil 2. Gıdaların Atılma Nedenleri (Ademoğlu, 2021: 68).

Şekil 2'de görüldüğü üzere gıdaların atılmasının en büyük sebebi olarak "bozulma" gösterilmiştir. Bunu sırası ile tüketilememe, taze tüketme isteği, fazla miktar ve saklama yeri olmaması takip etmektedir. Bu bağlamda gıdaların bozulmasını önlemek adına doğru saklama yöntemlerini kullanmak gıda israfını azaltmak için önem arz etmektedir. Besinlerin saklanmasında ısı işlem uygulama, dondurarak saklama, kurutma, fermente etme, tütsüleme, vakumlama gibi farklı yöntemler kullanılmaktadır.

Günümüzde birçok alanda teknolojik gelişmeler yaşanmaktadır. Bu teknolojilerden gıda israfını önlemede yararlanması mümkündür. Ürünlerin doğru şekilde pişirilebilmesi ve enerji tasarrufu yapabilmek için üretilmiş akıllı tavalar, tüketim tarihi geçmiş sütler için ışık ile uyarı veren akıllı sürahiler, hangi yemeğin ne kadar malzeme ile yapılacağını anlatan ve doğru miktarda malzemenin temin edilmesini sağlayan akıllı uygulamalar kullanılabilir (Taş ve Olum, 2020).

Gıdaların insanlar ve hayvanlar için kullanımı mümkün olmadığı zamanlarda en uygun çözüm yolu atıkların geri dönüştürülmesidir. Mutfaklarda gıda atıklarının ayrıştırılarak kompost olarak kullanılması gıda israfını azaltma yollarından biridir. Organik kökenli gıda ve mutfak atıklarının organik olarak dönüşmüş haline kompost adı verilmektedir. Kompost, organik maddelerin biyokimyasal olarak ayrışması sonucunda farklı ve çeşitli organizmalar sayesinde stabilize edilmesi ile oluşan bir nevi organik gübredir (Erdoğan ve Özgün, 2022). Ayrıca gıda atıkları biyoyakıt ve biyomalzeme üretiminde kullanılarak değerlendirilebilir (Küçükçapraz, 2021). Özellikle son yıllarda atık ayrıştırma sistemleri ile organik atıklar ayrılarak bu atıklar yakılmakta ve biyogaz elde edilmektedir. Üretilen biyogaz ile enerji üretimi sağlanmaktadır. Bu enerji ile seralarda meyve-sebze üretimi yapılmakta ve böylece çevresel, ekonomik ve toplumsal yarar sağlanabilmektedir (Öktem, 2016). Türkiye'de oluşturulacak biyogaz tesislerinin temiz enerji üretimine ek olarak enerji açısından dışa bağımlılığını azaltacağı ve ekonomiye katkı sağlayacağı belirtilmektedir (Şenol vd., 2017).

Gıda israfını önlemek adına uluslararası birçok kurum ve kuruluş çeşitli çalışmalar yürütse de bu çalışmaların haricinde gıda israfını önlemek isteyen insanlar yeni yaklaşımlar ortaya koymaktadır. Bunlardan bir tanesi olan "freeganizm" sınırlı kaynakların minimum seviyede

kullanılmasını savunan bir akımdır (Aksoy ve Solunoğlu, 2015). Freeganlar halen kullanılabilir durumda olan giysileri ve eşyaları çöpten alarak değerlendirmelerinin yanı sıra yenilebilir durumda atılan yiyeceklerin de kullanımı sağlamaktadırlar. 1990'lı yıllarda ABD'de başlayan freeganizm sonralarda Avrupa ülkelerine de yayılmaya başlamıştır (Villi, 2021).

Orhun ve Meng (2021), akıllı beslenmenin gıda israfını azaltacağı görüşündedir. Çalışmaya göre; eğer gıda okuryazarlığımız artarsa doğru ürünleri satın almamız daha kolay hale gelir ve bu durum hem bizim sağlıklı diyet yapmamızı sağlar hem de gıda israfının önlenmesinde yardımcı olur.

LİTERATÜR TARAMASI

Literatürde israf konusuna yönelik yapılmış pek çok çalışma bulunmaktadır. Sarıkaya ve diğerlerinin (2020) Web of Science veri tabanında yaptıkları çalışmada gıda israfı çalışmalarının ilk defa 1998 yılında yapıldığı ve 2014 yılından sonra israf konusundaki çalışmaların sayısının önemli ölçüde arttığını belirtilmiştir. İsrاف konusuna yönelik çalışmalar en fazla çevre bilimi alanında gerçekleşmiş, Gıda Bilimi ve Teknolojisi alanı 7. Sırada yer almıştır. En fazla Çin Halk Cumhuriyeti, Amerika Birleşik Devletleri ve İngiltere'nin bu alanda çalışma yaptığı görülmüştür.

Bilici ve Parlak (2022) yaptıkları bibliyometri çalışmasında Web of Science veri tabanında yer alan "Food Science & Technology" kategorisinde yer alan çalışmaları ele almışlardır. Çalışma sonucunda gıda israfı ile ilgili çalışmaların en çok gıda bilimi teknolojisi, tarım ve beslenme diyetetiği alanlarında yapıldığı görülmüştür. Bu kapsamda en fazla gıda israfı, sürdürülebilirlik, tüketici davranışları, ev halkının gıda israfı, anaerobik sindirim gıda kalitesi, yiyecek sistemleri, gıda kaybı, gıda geri dönüşümü, gıda güvenliği ve gıda politikaları konuların üzerinde durulduğunu belirtmişlerdir. Gıda israfı ile ilgili en fazla çalışmanın İtalya, ABD, İngiltere ve Almanya tarafından yapıldığı ve bu alanda en fazla atfın İtalya, Danimarka, Hollanda ve İspanya tarafından alındığını tespit etmişlerdir. Gıda israfı konusunda Türkiye 7 çalışma ile 17. sırada yer alması açısından 28. sırada yer almaktadır.

Gıda israfı ile ilgili Türkiye'de son yıllarda gerçekleştirilmiş olan çalışmaların serpm kahvalt (Karakan ve Çolak, 2021), açık büfe (Akmeşe ve İlyasov, 2022), otel restoranları (Buzlu, 2019; Doğan vd., 2020; Bilgin ve Özen, 2021; Şenel ve Çılgınoğlu, 2022; Deniz, 2022; Yılmaz ve Sezgi, 2022), yiyecek içecek işletmeleri (Kılınç , Şahin ve Bekar, 2018; Güner ve Çirişoğlu, 2021; Öcal, 2021; Kırmızıkuşak ve Yücel, 2021), hane içi gıda israfı (Çamoğlu, 2020; Gülmez 2020; Daysal ve Demirbaş, 2020; Demir, 2020; Şimşek ve Ünlüöner, 2021), ekmek israfı (Ertürk vd., 2015; Taşçı vd., 2017; Mete, 2020; Vergi, 2020) gibi alanlarda gerçekleştirildiği görülmektedir. Çalışmalar genel olarak tüketicilere odaklanmıştır (Bulut vd., 2019; Ündevli vd., 2019; Daysal ve Demirbaş, 2019; Gülmez, 2020; Akmeşe ve İlyasov, 2022).

Mutfak personelinin gıda israfına yönelik bilgi düzeylerini inceleyen çalışmasında Kurt (2020) mutfak personelinin gıda güvenliği hakkında bilgi düzeylerinin yüksek olduğunu belirtmiştir. Çalışmaya katılan aşçıların çoğunluğunun gıda israfı konusunu önemli gördüğü, çevreye karşı duyarlı olduğu ve gıda israfından kaçındıkları sonucuna ulaşmıştır. Buna rağmen katılımcıların büyük çoğunluğunun (%99,2) istemeyerek de olsa gıda israfına sebep olduğu görülmüştür. Ayrıca katılımcılar israfın sebebinin ihtiyaç fazlası üretimden kaynaklandığını belirtmişlerdir.

Literatür incelendiğinde öğrencilerle yapılmış olan çalışmalara rastlanmaktadır (Aydın, 2021; Tekin, Yüce ve Ergürbüz, 2021). Ancak şef adayı olan öğrencilere yönelik çalışmaların oldukça kısıtlı sayıda olduğu görülmektedir (Demir, 2022). Son yıllarda gıda israfı konusunda öğrenciler ile yapılmış olan çalışmalar Tablo 1.'de yer almaktadır.

Tablo 1. Son Yıllarda Gıda İsrafı Konusunda Öğrenciler ile İlgili Yapılan Çalışmalar

Yazar	Amaç	Örneklem	Yöntem	Sonuç
Aydın, 2021	Turizm eğitimi alan öğrencilerin algı ve tutumlarının belirlenmesi sonrasında ikisinin arasındaki ilişkinin incelenmesi	Farklı bölgelerde eğitim alan 461 turizm öğrencisi	Anket	Eğitim düzeyi ve turizm işletmesinde çalışmaları ile gıda israfı tutumu arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur.
Kaya (2021)	Üniversite Öğrencilerinin Ekmek Tüketim Durumları ve İsraflarının Belirlenmesi	400 öğrenci	Anket	Katılımcıların %29,8'inin yarım somun ekmeği israf ettiği ve israf etme durumları ile yaş, sınıf, gelir durumu ve ekmeğe alma alışkanlığı arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.
Tekin, Yüce ve Ergürebüz, 2021	Üniversite öğrencilerinin tutumlarını tespit etmek	1000 lisans öğrencisi	Anket	Öğrencilerin bölümleri ve kişisel özelliklerinin gıda israfına karşı tutumlarında anlamlı bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir.
Demir, 2022	Uygulama mutfaklarındaki gıda israfının tespit edilmesi	30 eğitmen ve 405 mutfak eğitimi alan öğrenci	Görüşme ve anket	Görüşmelerde eğitmenler israfın nedeninin öğrenciler, fiziksel etmenler ve yönetim olduğunu söylemişlerdir. Anket verilerinde öğrencilerin tutumlarının israfı azaltma niyetine etki ettiği görülmüştür.
Utkugün (2022)	Ortaokul öğrencilerinin israf konusunda bilinç düzeyi	120 ortaokul öğrencisi	Anket	Araştırma sonucunda; ortaokul öğrencilerinin israf konusunda bilgi ve farkındalık sahibi oldukları ancak davranışlarına yansımadıkları tespit edilmiştir.

Gerçekleştirilen çalışmalar incelendiğinde özellikle ulusal literatürde gıda israfı konusunun oldukça ilgi çektiği görülmüştür. Ancak gastronomi eğitiminde gıda israfı konusu ve şef adaylarının gıda israfına yönelik bakış açıları konusundaki çalışmalar hala kısıtlı düzeydedir. Özellikle gastronomi eğitimi alan öğrenciler ile gerçekleştirilmiş nitel bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Yiyecek içecek işletmelerindeki konumları nedeniyle geleceğin şef adayları olarak Gastronomi ve Mutfak Sanatları eğitimi alan öğrencilerin israfın azaltılması konusundaki rolü oldukça önemlidir. Bu bağlamda çalışmada geleceğin şef adaylarının gıda israfını nasıl tanımladıkları, duyguları, bilgi düzeyleri, israf eğitimi alıp almadıkları ve israfı azaltmada kullandıkları yöntemler üzerine odaklanılmıştır.

YÖNTEM

Bu araştırma nitel araştırma yöntemlerine göre tasarlanmıştır. Nitel araştırma, bir konuya yönelik anlamı bireylerin deneyimlerine göre ortaya koymaktadır (Merriam, 2015). Araştırmada fenomenoloji deseni kullanılmıştır. Fenomenolojik araştırma, incelenen olguya ilişkin deneyimlerin bireyler için ne anlama geldiğini ortaya koymaktadır (Creswell, 2018; Patton, 2018). Bu çalışmada veriler doküman incelemesi ve görüşmeler aracılığıyla toplanmıştır. Çalışmada gıda israfı konusunun gastronomi eğitimindeki yerinin bütüncül bir bakış açısıyla ve derinleştirilerek ortaya konulması amaçlandığından nitel araştırma yöntemi tercih edilmiştir.

Doküman İncelemesi

Araştırma kapsamında öncelikle doküman incelemesi yapılarak Türkiye’de üniversite sınavına göre en yüksek puanla öğrenci alan ilk beş vakıf ve devlet Üniversitesinin Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümlerinin ders programları incelenmiştir (YÖK, 2021). Çalışmada bu üniversitelerin ders programlarında Gıda İsrafı, Sürdürülebilirlik ve Saklama Yöntemleri dersleri olup olmadığı doküman incelemesi ile belirlenmiştir.

Yarı-Yapılandırılmış Görüşme

Araştırmanın ikinci kısmında Türkiye’de eğitim veren faklı vakıf ve devlet üniversitelerinden 13 Gastronomi ve Mutfak Sanatları öğrencisi ile yarı-yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların belirlenmesinde amaçlı örnekleme yöntemlerinden kolayda örnekleme kullanılmıştır. Amaçlı örnekleme yöntemi ilgilenilen konu hakkında bilgili ve deneyimli bireylerin ya da grupların tanımlanması ve seçilmesini içerir. Aynı zamanda derinlemesine çalışmalar açısından zengin bilgi edinilmesini sağlar (Patton, 2018). Kolayda örnekleme ise yaygın olarak kullanılmakta olup erişimi en kolay örnekleme ulaşmaktır.

Gıda israfı ile ilgili literatürdeki çalışmalar incelenerek açık uçlu görüşme formu hazırlanmıştır (Aydemir ve Buyruk, 2018; Ündeyli vd., 2019; Sezgin ve Ateş, 2020; Aydın, 2021; Tekin, Yüce ve Ergürebüz, 2021; Akmeşe ve İlyasov, 2022; Demir, 2022). Görüşme soruları şu şekildedir:

1. Gıda israfı sizce nedir? Hangi durumlarda gıda israfı yaptığınızı düşünürsünüz?
2. Gıda israfı ile ilgili duygu ve düşünceleriniz nelerdir?
3. Gıda israfı konusunda daha önce herhangi bir eğitim aldınız mı? (Üniversitenizde gıda israfı ilgili bir ders bulunuyor mu? Üniversitenizde besin saklama yöntemleri ile ilgili ders bulunuyor mu?)
4. Uygulama derslerinde kullanılan malzemelerin israf edilmesine sebep olan etmenler sizce nelerdir? (Uygulama derslerinde malzeme yönetiminin doğru şekilde yapıldığını düşünüyor musunuz? (Malzemelerin siparişi, kullanımı, depolanması vs.)
5. Uygulama derslerinde gıda israfını önlemeye yönelik saklama ya da geri dönüştürme yöntemlerini kullanıyor musunuz? Sıklıkla kullandığınız yöntemler hangileridir? Bunları nereden öğrendiniz?
6. Uygulama derslerinde gıda israfını önlemede eğitmenin ve öğrencilerin rolü sizce nedir? Sizce hangi ürünlerin geri dönüşümü mümkün değildir? (Neden mümkün olmadığını düşünüyorsunuz?)
7. Derslerde ve verilen eğitimlerde gıda israfının azaltılması için önerileriniz nelerdir? Neler değiştirilebilir?

Veriler, katılımcılar ile sesli görüşmeler yapılarak toplanmıştır. Görüşmelerin ortalama 40 dakika sürmüştür. Görüşme kapsamında gıda israfının nasıl tanımlandığı, nedenleri, gıda israfını önlemede kullanılan yöntemlerin neler olduğu belirlenmeye çalışılmıştır. Görüşme dökümleri yapılarak verilere betimsel olarak analiz edilmiştir.

BULGULAR

Bulgular “Doküman İncelemesine Yönelik Bulgular” ve “Görüşmelerin Betimsel Analizine Yönelik Bulgular” olmak üzere iki ayrı başlıkta incelenmiştir.

Doküman İncelemesine Yönelik Bulgular

Çalışmada Türkiye’de üniversite sınavına göre en yüksek puanla öğrenci alan ilk beş vakıf ve devlet Üniversitesinin Gastronomi ve Mutfak Sanatları bölümlerinin ders programlarında Gıda İsrافی, Sürdürülebilirlik ve Saklama Yöntemleri dersleri olup olmadığı doküman analizi yöntemi ile belirlenmiştir. Bu verilere yönelik bulgular Tablo 2 ve Tablo 3’ de görülmektedir.

Tablo 2. Vakıf Üniversitelerinin Ders Programlarının Gıda İsrافی, Sürdürülebilirlik ve Saklama Yöntemleri Derslerine Yönelik Olarak İncelenmesi

Üniversite Adı	Sürdürülebilirlik	Gıda İsrافی	Saklama Yöntemleri
Özyeğin Üniversitesi	Var	Yok	Yok
Yeditepe Üniversitesi	Var	Yok	Yok
Bahçeşehir Üniversitesi	Var	Yok	Yok
İstanbul Bilgi Üniversitesi	Var	Yok	Yok
İzmir Ekonomi Üniversitesi	Yok	Yok	Yok

Kaynak: (<https://www.ozyegin.edu.tr>; <https://gsf.yeditepe.edu.tr>; <https://bau.edu.tr>; <https://ects.bilgi.edu.tr>, <https://culinary.ieu.edu.tr>).

Tabloda da görüldüğü üzere sürdürülebilirlik ile ilgili dersler Özyeğin Üniversitesi, Yeditepe Üniversitesi, Bahçeşehir Üniversitesi ve İstanbul Bilgi Üniversitesi’nde varken, İzmir Ekonomi Üniversitesi’nde olmadığı tespit edilmiştir. Gıda israfı ve saklama yöntemleri ile ilgili derslerin ilgili üniversitelerde bulunmadığı görülmüştür. Ayrıca yapılan doküman analizinde bazı üniversitelerde direkt bu kavramların kullanıldığı dersler olmasa da derslerin içeriğinde gıdanın sürdürülebilirliği ve gıda politikalarıyla ilgili derslerin olduğu sonucuna varılmıştır.

Tablo 3. Devlet Üniversitelerinin Ders Programlarının Gıda İsrافی, Sürdürülebilirlik ve Saklama Yöntemleri Derslerine Yönelik Olarak İncelenmesi

Üniversite Adı	Sürdürülebilirlik	Gıda İsrافی	Saklama Yöntemleri
Akdeniz Üniversitesi	Yok	Yok	Yok
Anadolu Üniversitesi	Var	Yok	Var
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi	Var	Yok	Yok
Dokuz Eylül Üniversitesi	Var	Yok	Yok
İstanbul Medeniyet Üniversitesi	Yok	Yok	Yok

Kaynak: (<http://gastronomi.akdeniz.edu.tr>; <https://www.anadolu.edu.tr>; <https://tf.ogu.edu.tr>; <https://turizm.deu.edu.tr>; <https://turizm.deu.edu.tr>).

Yapılan analizde İstanbul Medeniyet Üniversitesi ve Akdeniz Üniversitesi’nde ilgili derslerin ders programlarında yer almadığı belirlenmiştir. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi ve Dokuz Eylül Üniversitesi’nde sürdürülebilirlik ile ilgili ders yer alırken diğer derslerin bulunmadığı görülmüştür. Anadolu Üniversitesi’nde ise sürdürülebilirlik ve besin saklama yöntemleri dersleri programda bulunurken diğer üniversitelerde olduğu gibi gıda israfı ile ilgili herhangi bir ders bulunmadığı anlaşılmıştır. Analiz sonucunda Türkiye’de en yüksek puanlı öğrenci alan Gastronomi ve Mutfak Sanatları bölümlerinde gıda israfı ile ilgili bir ders bulunmadığı sonucuna varılmıştır.

Görüşmelerin Betimsel Analizine Yönelik Bulgular

Tablo 4.'de katılımcıların demografik bilgilerine yer verilmiştir.

Tablo 4. Katılımcıların Demografik Özellikleri

Katılımcılar	Cinsiyet	Yaş	Üniversite	Sınıf
K1	Erkek	22	Selçuk Üniversitesi	3
K2	Kadın	20	Yaşar Üniversitesi	2
K3	Kadın	22	Pamukkale Üniversitesi	4
K4	Erkek	22	Başkent Üniversitesi	4
K5	Erkek	22	Anadolu Üniversitesi	4
K6	Kadın	22	Gaziantep Üniversitesi	3
K7	Erkek	22	Dokuz Eylül Üniversitesi	4
K8	Kadın	22	Afyon Kocatepe Üniversitesi	4
K9	Erkek	24	Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi	4
K10	Kadın	22	Kocaeli Üniversitesi	3
K11	Kadın	21	Avrasya Üniversitesi	3
K12	Kadın	21	İstinye Üniversitesi	2
K13	Erkek	22	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi	4

Katılımcıların demografik bilgileri incelendiğinde, katılımcıların 6 erkek, 7 kadından oluştuğu görülmektedir. Katılımcılar 20-24 yaş aralığında ve Türkiye'deki farklı üniversitelerde Gastronomi ve Mutfak Sanatları bölümü 2., 3. ve 4. Sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır.

Çalışma sonucunda elde edilen verilerin analiz edilmesiyle 8 ana temaya ulaşılmıştır. Bunlar:

1. Gıda israfının tanımı ve nedenleri
2. Gıda israfına yönelik duygular
3. Gıda israfının sebep olduğu olumsuzluklar
4. Gıda israfı eğitiminin durumu
5. Uygulama derslerinde gıda israfının nedenleri
6. Gıda israfını önlemeye yönelik kullanılan yöntemler
7. Çözüm önerileri olarak belirlenmiştir.

Şef Adaylarının Gıda İsrafının Tanım ve Nedenlerine Yönelik Görüşleri

Gastronomi ve Mutfak Sanatları öğrencilerinin gıda israfını tanımlarken *kullanılabilir durumda olan ve tüketilebilecek gıdaların çöpe atılmasına* vurgu yaptıkları görülmüştür. Bunun yanı sıra *satın alınan kişi sayısına uygun olarak yapılmaması, hızlı olma isteği, zaman kısıtı* gibi konulara da değindikleri görülmüştür. K1, K2, K3, K7, K8, K10, K11 ve K12 gıdaların tüketilmeden atılmasını vurgulayarak gıda israfını tanımlamışlardır.

K5 ve K6 ise gıda israfını "*fazla miktarda ürün satın alınması*" ile anlatmaktadır. Diğer katılımcılar ise şunları ifade etmektedir:

"Gıda israfı kullanılabilir durumda olan gıdanın çöpe atılmasıdır. Fazla miktarda yaptığım yemekler çöpe atıldığında gıda israfı yaptığımı düşünürüm." K1, K9, K12

"Benim için gıda israfı tüketilmeden çöpe atılan besinler. Bir yemek hazırlarken tüketilecek olan kişi sayısına göre yapmadığımda ve artanı çöpe atmak durumunda kaldığımda israf yaptığımı düşünürüm." K2, K13

"Gıda israfı hem üreticinin satabileceğinden fazla üretim yapması hem de tüketicinin tüketebileceğinden fazla ürün satın alması sonucu ortaya çıkan bir sorundur." K5

" Bence gıda israfı gereğinden fazla ürün satın almak, kişi sayısına uygun şekilde üretim yapmamaktır." K6

Katılımcıların cevaplarına göre gıda israfının nedenleri; planlama eksikliği, ön hazırlık (mise en place) eksikliği, kontrolsüz satın alma, hızlı olma isteği, zaman kısıtı, bilgi eksikliği (reçete bilgisi, pişirme yöntemleri, değerlendirme yöntemleri), alandaki deneyimsizlik, sorumsuzluk ve bilinçsizlik olarak ifade edilmiştir.

Şef Adaylarının Gıda İsrafına Yönelik Duyguları

Şef adaylarının gıda israfına yönelik duygularının genel olarak *gıdanın değerini anlama, suçluluk duygusu hissetme* ve *vicdani sorumluluk hissetme* şeklinde olduğu görülmüştür. Ayrıca katılımcıların geri dönüşümü mümkün olmayan gıdalar ile ilgili görüşleri değişmekle birlikte K3, K5 ve K7 yanlış ürünlerin geri dönüşümünün mümkün olmadığını belirtmişlerdir.

Bu temaya ait soruyu yanıtlarken K1 *"Daha önce yemek yapacak malzemeyi bulamadığım zamanlar olduğu için..."* diyerek gıdanın değerini anladığını anlatmaktadır. K2 ve K8 ise verilen emek ve harcanan enerjiden bahsederek vicdanlı davranılması gerektiğine değinmişlerdir. K3 ve K7 insanların bu konuda bilinçlenmesinin önemli olduğu konusuna vurgu yapmaktadır. K4, K5, K10 ve K12 gıdalara ulaşamayan insanlar olduğundan ve fırsat eşitsizliğinden bahsetmişlerdir.

"Her insanın tüketim sürecinde vicdanan bazı sorumluluklarının altına girmesi gerektiğini düşünüyorum." K8

"Açlık sınırında yaşayan, gıdaya ulaşma imkânı olmayan insanları göz önünde bulundurduğumda gıda israfının manevi suç olduğunu düşünüyorum." K10

"Gıda israf edilince kendim veya başkası yaptıysa sinirleniyor ve üzülüyorum çünkü o gıdaya muhtaç olan milyonlarca canlı var." K4

Öğrencilere göre geri dönüşümü mümkün olmayan gıdalar şu şekildedir:

- Raf ömrü kısa olan ürünler,
- Asidik düzeyi yüksek olan ürünler,
- Yanmış ve hatalı işlem görmüş ürünler,
- Son tüketim tarihi geçmiş ürünler,
- Buzluktan çıkarıldıktan sonra çözünmüş ürünler,
- Hasar görmüş veya çürümüş sebzeler,
- Kullanılmış yağ.

Şef Adaylarının Gıda İsrafının Sebep Olduğu Olumsuzluklara Yönelik Görüşleri

Şef adayları gıda israfının olumsuz etkilerine yönelik olarak sürdürülebilirlik üçgenini oluşturan ekonomik, sosyal ve çevre boyutlarının önemini vurgulamışlardır. Şef adayları gıda israfının

neden olduğu olumsuzlukları sürdürülebilirliğe olumsuz etkileri, emek, zaman kaybı, ekonomik kayıp, doğal dengeyi bozma ve fırsat eşitsizliği şeklinde olduğunu belirtmişlerdir. Katılımcıların buna yönelik ifadeleri şu şekildedir:

“Çöpe attığımız her şeyde aslında daha çok uğraşa, ekonomik kayba, zaman kaybına yol açtığımızı ve doğal dengeyi bozduğumuzun farkına varılması gerektiğini düşünüyorum.” K2

“Gıda israfının toplumdaki farklı gelir düzeylerine sahip insanlar arasındaki ilişkiyi zedelediğini düşünüyorum.” K5

“Gelecek nesillerin gıda ihtiyacını da önemseyerek hareket etmek gerektiğini düşünüyorum. Temiz su kaynaklarına bile ulaşamayan insanlar varken sonuçlarını düşünmeden gıda israfının yapılması sorumsuz bir davranış.” K6

“Sadece tek bir ürünün üretiminde kullanılan işgücü, tüketilen su miktarı dünya üzerinde üretilen bütün gıda maddeleri düşünüldüğünde küçük bir oran gibi gözükse de resmin bütününe bakıldığında ortaya çıkan trajedinin farkına varılması gerekir.” K8

“Aynı zamanda özellikle meyve, sebze ve hayvansal gıdaların üretimi emek, zaman ve sabır üzerine kurulu olduğu için her bir parçası değerlendirilmeli.” K10

“Bu gıdalara ulaşamayan insanlar var. O yüzden nasıl kullanacağımızı bilmek gerekiyor.” K12

Şef Adaylarının Gıda İsrafı Eğitiminin Durumuna Yönelik Görüşleri

Öğrencilerin gıda israfına yönelik eğitim düzeyleri incelendiğinde bu konuya yönelik bir ders olmadığı ancak farklı derslerin içerisinde bu konuya değinildiği görülmüştür. K3 *“Herhangi bir eğitim almadım. Okulumuzda gıda israfı ya da besin saklama yöntemleri ile ilgili ders yok. Ancak başka derslerin içerisinde besinlerin hangi derecelerde saklanması gerektiği gibi konuları işledik”* ifadeleri kullanarak bu konuyu açıklamıştır. Bunun yanı sıra etkinlikler ve seminerlerle bu konunun desteklenmeye çalışıldığı tespit edilmiştir. Ayrıca besin saklama yöntemleri konusuna da bazı derslerde değinildiği bulunmuştur. K4 ve K5 üniversitelerinde besin saklama yöntemlerine ilişkin ders bulunduğunu da belirtmiştir. K8 ise yaptığı araştırmalar sonucunda gıda israfı konusunda bilinçlendiğinden bahsetmiştir. Buna yönelik ifadelerden bazıları şunlardır:

“Gıda israfı konusunda şu ana kadar bir eğitim almadım. Farkındalık yaratmak adına belli dönemler bazı etkinlikler yapıyoruz, en son gıda atıklarından yeni bir öğün hazırlama odaklı bir yarışma düzenledik. Besin saklama yöntemleri için ayrıca bir dersimiz olmasa derslerin içinde gösteriliyor.” K2

“Herhangi bir eğitim almadım. Okulumuzda gıda israfı ya da besin saklama yöntemleri ile ilgili ders yok. Ancak başka derslerin içerisinde besinlerin hangi derecelerde saklanması gerektiği gibi konuları işledik.” K3

“Gıda israfıyla alakalı herhangi bir eğitim almadım ancak seminerlere katılmışım atık seminerlerine. Üniversitemizde gıda israfına özgü bir ders yok ama derslerimizde bahsedilen bir konu. Üniversitemizde Gıda Muhafaza Teknikleri isimli bir ders bulunmakta.” K4

“Özellikle bu konuda bir ders almadım fakat bazı derslerimizde besinleri saklama yöntemleri hakkında bilgi verilmişti. Üniversitemizde besin saklama yöntemleri adında bir dersimiz mevcut.” K5

“Daha önce bununla ilgili eğitim veya ders almadım. Besin saklama yöntemleri ile ilgili de bir ders bulunmuyor.” K6

Şef Adaylarının Uygulama Derslerinde Gıda İsrafının Nedenlerine Yönelik Görüşleri

Bu tema altında uygulama derslerinde gıda israfına sebep olan etmenler katılımcılar tarafından belirtilmiştir. Yalnızca K3 uygulama derslerinde gıda israfının olmadığını düşündüğünü söylemiştir. Bu bağlamda uygulama derslerinde gıda israfının nedenleri; *bilinçsizlik, gerekli kurallara uyulmaması (FİFO), bilgisizlik, pişirme hataları, tadının beğenilmemesi, reçete dışında fazladan malzeme kullanımı, reçetelerdeki gramajların fazla verilmesi, zaman kısıtı ve grup çalışmaları* olarak belirlenmiştir.

“Bilinçsizlik. Öğrencilerin çoğu yarım o yiyeceklerle ne yapacağını bilmiyor ya da yenisini alırsın yenisini yaparsın gibi düşünüyor.” K1

“Uygulama derslerimizde ürün israf edilmesinin en büyük nedeni reçeteleri ilk defa uyguluyor olmamız aslında. Hangi üründen ne kadar kullanmamız gerektiğini çoğunlukla o reçeteyi ilk kez uygularken gördüğümüz için ister istemez israf etmiş oluyoruz. K8

“Reçetelerde gereğinden fazla gramajda ürün belirtmek, depolama alanlarının yetersizliği gıda israfına neden olabilir. Üniversitemizin gıda yönetimini doğru şekilde yaptığını düşünüyorum.” K10

“Depolama açısından gerekli dolaplar vs. mevcut fakat ilk giren ilk çıkar gibi kurallara uyulmadığı için israf olabiliyor.” K3

Şef Adaylarının Gıda İsrafını Önlemeye Yönelik Kullanıldığı Yöntemler

Katılımcıların gıda israfını önlemeye yönelik kullandığı yöntemler; *dondurma, yüksek ısıda kurutma, fırınlama, vakumlama ve paketleme* olarak belirlenmiştir. Buna yönelik ifadeler şunlardır:

“Ayrıca atık gıdalar okulumuzda türüne göre ayrıştırılıyor. Dondurma, yüksek ısıda kurutma, fırınlama gibi yöntemler biliyorum.” K1

“Gıda atıklarını kullanırken sebze-meyve kabuğu gibi ürünlerden yenilebilecek lezzetli yiyecekler ya da aparatifler çıkarmaya çalışıyoruz. Kalan ürünleri vakum yöntemiyle ömrünü uzatarak sonraki derslerde kullanmak üzere saklıyoruz. Uygulamalı dersleri veren şeflerimiz bu konuda bizi yönlendiriyorlar.” K2

“Uygulama derslerinde çoğunlukla gıda israfıyla karşılaşmıyoruz. Dondurma, paketleme gibi yöntemler kullanıyoruz. Eğitimcilerimiz bu konuda yardımcı oluyor.” K3

“Derslerden kalan ürünleri yanımıza almak ya da uygulama mutfağındaki dolaplarda saklamak amacıyla Sous Vide yöntemini uygularken kullandığımız vakum makinesi ve plastik poşetlerle havasını alarak saklama şeklini kullanıyoruz” K8

“Gıda israfını önlemeye yönelik buzdolabında ya da dondurucuda saklıyoruz.” K12

Katılımcıların kullandıkları geri dönüştürme yöntemleri ise; *sokak hayvanlarına verilmesi, ürüne dönüştürme (stok veya sos yapımı, aparatif yiyeceklerin yapımı, atıkların ayrıştırılarak gübre olarak kullanımıdır.*

“Genelde sebzelerin ve meyvelerin kullanılmayan kısımlarını attığımız ayrı bir çöpümüz var ve bu biyo atıkları gastronomi bahçemizde gübre olarak kullanıyoruz.” K7

“Geri dönüştürme ve gıda israfını önlemeye yönelik uygulamalar kullanmıyoruz. Bence kalan yemekler sokak hayvanlarına verilmelidir.” K9

“Uygun sebze artığı, kemik, kılçık gibi malzemeler bulunduğu stok yapımı için kullanılabilir. Bunlar eğitmenimiz tarafından yaptırılıyor.” K10

Şef Adaylarının Gıda İsrafına Yönelik Çözüm Önerileri

Katılımcıların burada sundukları çözüm yolları; öğrencilere yönelik çözüm önerileri ve eğitmenlere yönelik çözüm önerileri olarak iki boyutta değerlendirilmiştir.

Öğrencilere yönelik çözüm önerileri; *yetenek mülakatı, bilinçlendirme, sürdürülebilir mutfak dersi, gıda israfı dersi, ortak malzeme kullanımı ve kalan yemeklerin ihtiyaç sahiplerine verilmesi* olarak belirlenmiştir. Buna yönelik ifadelerden bazıları şu şekildedir:

“Yetenek testi olmadan Gastronomi ve Mutfak Sanatları bünyesine öğrenci alınmamalı ve alınan öğrenciler de bilinçlendirilmeli.” K1

“Ders olarak sürdürülebilir mutfak dersine yer verilebilir.” K7

“Yemeklerin kişi sayısına uygun şekilde yapılması gıda israfının azalması konusunda önemlidir.” K9

“Yemekleri kaplara koyarak ihtiyaç sahiplerine verebiliriz. Öğrencilerin malzeme alımlarında sınırlandırma getirilebilir.” K12

“Herkeseye yeterince gıda maddesi verilerek önlenir.” K13

Eğitmenlere yönelik çözüm önerileri ise; *uygun miktarda sipariş, depo kontrolü, günün menüsünü atık gıda kalmayacak şekilde uyumlu hazırlama, artan ürünlerin değerlendirilmesine yönelik uygulamalı ders verilmesi, öğrencilerin malzeme kullanımına sınırlandırma, gıda israfı konusunda örnek olma* olarak belirlenmiştir.

“Ürün siparişlerinin kullanılacak kadar sipariş edilmesi, çıkabilecek atıkların öngörülmesi ve buna göre alternatif yemeklerin o günün menüsüne eklenmesi etkili olacaktır.” K2

“Sipariş vermeden önce depoların kontrol edilmesi gerektiğini düşünüyorum. Doğru saklama yöntemlerinin kullanılması bu konuda oldukça önemli.” K3

“Ölçülerin azaltılması, kişi sayısına uygun yemeklerin yapılması ve öğrencilerin bilinçlendirilmesi bu konuda katkı sağlayabilir.” K6

“Artık ürün değerlendirilmeyle ilgili uygulamalı eğitimler artırılabilir.” K10

“Gıda israfını önlemek için ayrıyeten bir ders verilmesini isterdim. Uygulama derslerine giren hocaların bunlara daha fazla özen göstermesini isterdim.” K11

Ayrıca K4 ise “okul yönetiminin bunu düşünmesi ve kompost gibi çözümler üretmesi gerekiyor.” ifadelerini kullanarak yönetimin bu konuda bilinçli davranması gerektiğini vurgulamıştır.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Gastronomi ve Mutfak Sanatları alanında gıda israfı eğitiminin durumu ve eğitim alan şef adaylarının gıda israfına yönelik bilgi düzeylerini ve görüşlerini belirlemeyi amaçlayan bu çalışmada; doküman analizi yöntemiyle en yüksek puanlı Gastronomi ve Mutfak Sanatları bölümlerinin ders programları incelenmiş ve farklı üniversitelerin Gastronomi ve Mutfak Sanatları bölümünden 13 öğrenci ile yarı yapılandırılmış görüşme tekniği ile görüşmeler yapılmıştır.

Araştırmanın sonucunda üniversitelerin Gastronomi ve Mutfak Sanatları bölümlerinde gıda israfı ile ilgili ders verilmediği görülmüştür. Ayrıca gıda israfı konusunda bilinçlenmeyi ve bilgi edinmeyi sağlayacak olan saklama yöntemleri ve sürdürülebilirlik konularında da derslerin kısıtlı sayıda olduğu belirlenmiştir. Doküman analizi ve yarı yapılandırılmış görüşmelerden elde edilen veriler sonucunda gıda israfı ve sürdürülebilirlik gibi konulara derslerin içinde belirli haftalarda değinildiği görülmüştür. Buna ek olarak seminerler, etkinlikler ve ödevler ile gıda israfının vurgulanmaya çalışıldığı tespit edilmiştir. Çalışmanın bu sonucu ilgili literatüre (Karakan ve Çolak, 2021; Buzlu, 2019; Doğan vd., 2020; Bilgin ve Özen, 2021; Şenel ve Çılgınoğlu, 2022; Deniz, 2022; Yılmaz ve Sezgi, 2022; Kılınç Şahin ve Bekar, 2018; Güner ve Çirifoğlu, 2021; Öcal, 2021; Kırmızıkuşak ve Yücel, 2021) ek olarak israfın gastronomi eğitimi tarafından ele alınması gerektiğini eklemiştir.

İlgili literatür ile paralel olarak uygulama derslerinde reçetelerdeki gramajların fazla olması, planlama eksikliği, bilgisizlik ve pişirme hataları gibi sorunların gıda israfına sebep olduğu bulunmuştur (Demir, 2022). İlgili alan yazından farklı olarak gıda israfını önlemeye yönelik saklama yöntemlerinden dondurma, kurutma, yeni bir tarif düzenleme, vakumlama ve paketleme gibi yöntemlerin; geri dönüştürme yöntemlerinden kompost yapımı, hayvanların beslenmesinde kullanma gibi yöntemlerin kullanıldığı görülmüştür.

Öğrencilere göre en çok geri dönüşümünün mümkün olmadığı düşünülen ürünler; yanmış ve hatalı işlem görmüş ürünler ve son tüketim tarihi geçmiş ürünlerdir. Öğrenciler, gıda israfının fırsat eşitsizliği yarattığını ve sürdürülebilirliği kötü yönde etkilediği düşüncesine sahip olarak üzüntü ve suçluluk duydukları halde; zamanın kısıtlı olması, planlama eksikliğinin olması, kontrolsüz alışveriş, bilinçsiz olma, bilgisizlik, alanda deneyimsiz olma ve hızlı olma isteği nedenleriyle gıda israfına sebep olduklarını açıklamışlardır. Bu bağlamda ilgili literatürde bahsedilen (Taş ve Olum, 2020) gıda israfını önleyen akıllı uygulamaların öğrencilere öğretilmesi gıda israfını azaltmada etkili olacaktır. Ayrıca şef adaylarının gıda israfını genel olarak tüketilmeden çöpe atılan gıdalar olarak gördükleri sonucuna varılmıştır. İlgili literatürle paralel olarak bu çalışmada da gıda israfı ile ilgili derslerin verilmesi gerektiği ve öğretmenlerin gıda israfı konusunda bilinçli davranarak bu bilinci öğrencilere aktarması gerektiği sonucuna varılmıştır (Aydın, 2021). Aşçılarla yapılan çalışmalarda olduğu gibi Kurt (2020) şef adayları da gıda israfı konusunu önemli görmekte ve gıda israfının sebebinin fazla satın alma ve ihtiyaç fazlası üretimden kaynaklandığını belirtmişlerdir.

Bu çalışmanın sonucuna dayanarak uygulama mutfaklarında gıda israfının azaltılmasına yönelik şu önerilere yer verilebilir:

- Öğretmenler gıda kaybı ve israfı konusunda özenli davranarak öğrencileri daha fazla bilinçlendirmelidir. Uluslararası olarak kuruluşlar tarafından yürütülen çalışmalar ve gıda israfı konusundaki yeni yaklaşımlar öğrencilere aktarılabilir.
- Gıda israfı, sürdürülebilirlik ve saklama yöntemleri konularına ilişkin dersler; Gastronomi ve Mutfak Sanatları bölümlerinin ders programlarında bulunmalıdır. Bu derslerde öğretmenler öğrencilere gıda israfını önlemenin yöntemleri konusunda bilgi vermelidir. Geri dönüşüm yöntemleri, kompost yapımı, kalan malzemelerden yeni tarif oluşturulması gibi başlıklar bu yöntemlere örnek olarak verilebilir.
- İlgili okul yönetimlerinin gıda israfını önleme konusunda bir politika geliştirmesi ve buna uygun şartların yönetim tarafından sağlanması gerekmektedir.
- Okul mutfaklarında gıda israfını önlemek adına akıllı tavalara, akıllı fırınlar veya akıllı uygulamalar gibi teknolojik yeniliklerden faydalanılabilir.
- Öğrenciler malzeme kullanımını konusunda daha dikkatli davranarak kalan ürünleri değerlendirme yolunu tercih edebilir.

- Uygulama mutfakları için uygun malzeme yönetiminin sağlanabilmesi için doğru sipariş programlarının kullanılması, envanter kontrolünün yapılması önerilebilir. Ayrıca bu yöntemlerin derslerde öğrencilere aktarılması gelecekte yaşanacak gıda israflarının önüne geçebilir.
- Uygulama mutfaklarında ders veren eğitmenler öğrencilere doğru miktarda gıda paylaşımı yapılmasını kontrol etmeli ve derste aynı zamanda yapılacak ürünlerin kullanılacak malzemeler bakımından mümkün olduğunca birbirine uygun olmasını sağlamalıdır.

Bu çalışmanın teorik katkısı gıda israfı konusunun gastronomi eğitimindeki yerine yönelik bir durum tespiti yapmasıdır. Çalışmanın pratik katkısı ise gastronomi eğitimi veren kurumlara, eğitmenlere ve öğrencilere gıda israfı konusuna yönelik çözüm önerileri ve yöntemler sunmasıdır. Araştırma Türkiye’de gastronomi eğitimi veren 10 üniversitenin programlarının incelenmesi ve 13 şef adayıyla gerçekleştirilen görüşmeler ile sınırlıdır. Bundan sonra yapılacak çalışmalarda gıda israfının uluslararası düzeyde eğitimdeki yeri incelenerek, farklı ülkeler arasında karşılaştırmalar yapılabilir.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Destek Bilgisi: Herhangi bir kurum ve/veya kuruluşun destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması: Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

Etik Onayı: Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara riayet edildiğini yazar(lar) beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde Türk Turizm Araştırmaları Dergisi’nin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk makale yazar(lar)ına aittir.

Etik Kurul Onayı: Anadolu Üniversitesi Sosyal Beşeri Bilimler Araştırma ve Yayın Etik Kurulundan 27.07.2023 tarih ve 550847 sayılı karar numarası ile izin alınmıştır.

Araştırmacıların Katkı Oranı: Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sağlamıştır.

KAYNAKÇA

Ademoğlu, A. (2021). Atık Gıda Yönetimi ve Sürdürülebilirlik. Y. Oğan (Ed.). Gastronomi Araştırmaları içinde. Çizgi Kitabevi Yayınları (e-kitap).

Akmeşe, H. ve İlyasov, A. K. (2022). Açık Büfe Servis Sisteminde Gıda İsrafı: Rus Misafirler Üzerine Bir İnceleme. *Journal of Global Tourism and Technology Research*, 3(1), 1-14

Aksoy, M. ve Solunoğlu, A. (2015). Gıda İsrafı ve “Freegan Food Akımı”. I. Eurasia International Tourism Congress: Current Issues, Trends, And Indicators (EITOC-2015).

Aydemir, D. A. ve Buyruk, L. (2018). Gastronomi ve Mutfak Sanatları eğitimi alan üniversite öğrencilerinin kariyer beklentileri: Lisans öğrencilerine yönelik bir araştırma. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Nevşehir: Hacı Bektaş Veli Üniversitesi.

Aydın, A. (2021). Turizm öğrencilerinin gıda tüketimi ve israfı konusundaki algı ve tutumları. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Batman: Batman Üniversitesi.

Bilgin, E. Z. ve Ceren, Ö. (2021). 4 ve 5 Yıldızlı Otel İşletmelerinde Uygulanan Gıda Atık Yönetim Prensipleri Üzerine Bir Araştırma: Ankara İli Örneği. *Journal of Tourism & Gastronomy Studies*, 9(5 (Special)), 355-370.

Bilici, N. S. ve Parlak, U. (2022). Gıda İsrafına Yönelik Uluslararası Çalışmaların Analizi: Web of Science Veri Tabanı Örneği. *Gastro-World*, 1(1), 8-30.

BM Gıda İsrافی Raporu (2021). <https://www.bbc.com/turkce/haberler-turkiye-56291957> Erişim tarihi: 10.05.2023

Bulut, Z. A., Özkaya, F. T., Karabulut, A. N. ve Atağan, G. Gıda Ürünlerinin Sürdürülebilir Tüketimi Bağlamında Tüketici Tipolojisi Geliştirme Çalışması. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 28(3), 73-90.

Buzlu, M. Ö. (2019). Her Şey Dahil Otellerde İsraf: Beş Yıldızlı Kıyı Otellerinde Bir Araştırma. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Mersin: Mersin Üniversitesi.

Creswell, J. W. (2018). Nitel araştırma yöntemleri -Beş yaklaşıma göre nitel araştırma ve araştırma deseni (M. Bütün ve S. B. Demir, Çev.Ed). Ankara: Siyasal Kitapevi.

Çamoğlu, O. (2020). Samsun Kent Merkezindeki Hane Halklarının Gıda İsraf Düzeylerinin ve Etkili Faktörlerin Araştırılması. Yayınlanmamış Yüksek Lisans tezi. Samsun: Ondokuz Mayıs Üniversitesi.

Daysal, H. ve Demirbaş, N. (2019). Tüketicilerin Gıda İsrafının Önlenmesine Yönelik Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi: İzmir İli Örneği. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 58(2), 253-262.

Daysal, H. ve Demirbaş, N. (2020). Hanehalkı Gıda İsrafının Nedenleri ve Azaltılması İçin Öneriler: İzmir İli Örneği. *Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(03), 40-47.

Demir, Y. (2020). Bireylerin Hane İçi Gıda İsrافی ile İlgili Algılamalarını Değerlendirmeye Yönelik Bir Araştırma. *Karadeniz Uluslararası Bilimsel Dergi*, 12(48), 10-26.

Demir, Y. (2022). Eğitim mutfaklarında gıda israfını belirlemeye yönelik bir araştırma. Yayınlanmamış Doktora Tezi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi.

Demirbaş, N. (2018). Dünyada ve Türkiye’de Gıda İsrafını Önleme Çalışmalarının Değerlendirilmesi. VIII. IBANESS Kongreler Serisi, Plovdiv, Bulgaristan, 21(22), 521-526.

Deniz, İ. (2022). Konaklama İşletmelerinde Yiyecek-İçecek İsrافی: Peribacaları (Kapadokya) Turizm Bölgesi Örneği. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.

Doğan, H., Dengiz, C. C. ve Tarhan, S. (2020). Otel Restoranlarında Gıda İsrافی Algısına Yönelik Bir Araştırma. In International Marmara Social Sciences Congress IMASCON 2020-Autumn (P. 501).

Erdoğan, I. ve Özgün, H. (2022). Gıda Sektöründe Sürdürülebilirlik ve Kompost. S. Ekincek (Ed.). *İçinde Doğa, Bilim ve Sanatla Gastronomi*. Ankara: Nobel Yayınevi.

Ertürk, A., Arslantaş, N., Sarıca, D. ve Demircan, V. (2015). Isparta İli Kentsel Alanda Ailelerin Ekmek Tüketimi ve İsrافی. *Akademik Gıda*, 13(4), 291-298.

Gülmez, H. N. (2020). Farklı Gelir Gruplarındaki Tüketicilerin Gıda İsrafının Ekonomik Değerlendirilmesi: Ankara İli Yenimahalle İlçesi Örneği. Yayınlanmamış Yüksek Lisans tezi. Ankara: Ankara Üniversitesi.

Güner, D. ve Çirişoğlu, E. (2021). Birinci Sınıf Restoranlarda Oluşan Gıda Atıklarının Oluşum Süreci Üzerine Bir İnceleme (Ankara-Çankaya Örneği). *Art/İçle: Sanat ve Tasarım Dergisi*, 1(1), 64-90.

<http://gastronomi.akdeniz.edu.tr/ders-icerikleri/> Erişim tarihi: 22.05.2023

<https://bau.edu.tr/icerik/12775-gastronomi-lisans-programi-ders-icerigi> Erişim tarihi: 18.02.2022

<https://ects.bilgi.edu.tr/Course> Erişim tarihi: 05.04.2022

<https://gsf.yeditepe.edu.tr/tr/gastronomi-ve-mutfak-sanatlari-bolumu/dersler> Erişim tarihi: 01.04.2022

<https://tf.ogu.edu.tr/Sayfa/Index/122> Erişim tarihi: 08.05.2022

<https://turizm.deu.edu.tr/tr/surdurulebilirlik/> Erişim tarihi: 01.07.2022

<https://turizm.deu.edu.tr/wp-content/uploads/2021/08/Gastronomi.pdf> Erişim tarihi: 03.04.2022

<https://www.anadolu.edu.tr/akademik/fakulteler/1576/gastronomi-ve-mutfak-sanatlari-bolumu/dersler> Erişim tarihi: 20.05.2022

<https://www.ozyegin.edu.tr/tr/gastronomi-ve-mutfak-sanatlari-lisans-programi/lisans-bsc-programi/ders-icerikleri> Erişim tarihi: 07.07.2022

<https://culinary.ieu.edu.tr/tr/curr> Erişim tarihi: 11.05.2022

Karakan, H. İ. ve Çolak, O. (2021). Serpme Kahvaltıdaki Gıda İsrafı Üzerine Bir Araştırma. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (45), 329-352.

Kılınc Şahin, S. ve Bekar, A. (2018). Küresel Bir Sorun “Gıda Atıkları”: Otel İşletmelerindeki Boyutları. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 6(4), 1039-1061.

Kırmızıkuşak, D. ve Yücel, R. (2021). Yiyecek İçecek İşletmelerindeki Gıda Kaybı ve İsrafının Maliyete Etkisi. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 9(1), 448-469.

Kurt, Y., Nazik, M. H. ve Işın, A. (2020). Otel İşletmelerinde Gıda İsrafına Yönelik Davranışların İşletme Karlılığına Etkisi: Eskişehir Örneği. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 12(4), 4365-4379.

Küçükçapraz, D. Ö. (2021). Gıda Atıklarının Teknolojik Olarak Değerlendirilmesi: Atık Esaslı Polimerler ve Tekstilde Kullanımı. *Yekarum*, 6(2), 21-31.

Merriam, S. B. (2015). Qualitative research: Designing, implementing, and publishing a study. In *Handbook of research on scholarly publishing and research methods* (pp. 125-140). IGI Global.

Mete, H. (2017). Ekmek İsrafı ve Önleme Yöntemleri. *Tekirdağ SMMM Odası Sosyal Bilimler Dergisi*, 7, 1-10.

Oral, Z. (2015). Dünya’da ve Türkiye’de gıda israfı ve önlenmesine yönelik uygulamalar. AB Uzmanlık Tezi, T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Avrupa Birliği ve Dış İlişkiler Müdürlüğü, Ankara.

Orhun, D. and Meng, P. D. (2021). Agricultural Economics Will Be the Transformative Power of Gastronomy “Eat Wisely”. *Eurasian Journal of Agricultural Economics (EJAE)*, 1(2), 38-53.

Öcal, D. (2021). Yiyecek-İçecek İşletmelerinde Gıda İsrafı Üzerine Bir Araştırma: Kırıkkale Örneği. Yayınlanmamış Yüksek Lisans tezi. Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi.

Öktem, B. (2016). Geri Dönüşümün Üretim Maliyetlerine Etkisi ve Kağıt Karton Sektöründe Bir Uygulama. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(1), 359-381.

Patton, M. Q. (2018). Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri. (M. Bürün ve S.B. Demir, Çev. Ed.). Ankara: Pegem Akademi.

Resmi Gazete (2011). Türk Gıda Kodeksi Etiketleme Yönetmeliği. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2011/12/20111229M3-7.htm>

Salihoğlu, G., Salihoğlu, N. K., Uçaroğlu, S. and Banar, M. (2018). Food Loss and Waste Management in Turkey. *Bioresource Technology*, 248, 88-99.

- Sarıkaya, G. S., Bölükbaş, R. ve Erol, E. (2020). Gıda İsrafına Yönelik Çalışmaların Bibliyometrik Analizi (Bibliometric Analysis of Studies on Food Waste). *Journal of Tourism & Gastronomy Studies*, 8(4 (Special)), 246-245.
- Sezgin, A. C. ve Ateş, A. (2020). Otel İşletmelerinde Gıda İsraf Boyutunu Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 8(4), 3489-3507.
- Şenel, F. M. ve Çılğınoğlu, H. (2022). Otel İşletmelerinin Gıda İsrafı Konusundaki Eğilimleri: Kastamonu Örneği (Tendencies. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 10(2), 1088-1114.
- Şenol, H., Elibol, E. A., Açikel, Ü. ve Şenol, M. (2017). Türkiye’de biyogaz üretimi için başlıca biyokütle kaynakları. *Bitlis Eren Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 6(2), 81-92.
- Şimşek, N. and Ünlüöner, K. (2021). Causes of Household Food Waste and Motivations to Reduce Food Waste: Sample of Mersin Province. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 9(4), 2384-2397.
- Tahmaz, G. S. ve Aksoy, M. (2022). Gıda İsrafı, Gıda Kaybı ve Gıda Atığı Üzerine Kavramsal Bir İnceleme. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 10(2), 944-956.
- Taş, D. ve Olum, E. (2020). Yiyecek-İçecek Sektöründe Sürdürülebilirlik ve Yenilikçi Yaklaşımlar, *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 4 (3): 3082-3098.
- Taşçı, R., Karabak, S., Bolat, Macar, O., Şanal, T., Pehlivan, A., Külen, S, Güneş, E. ve Albayrak, M. (2017). Ankara İlinde Ekmekte Tüketici Tercihleri. *Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Dergisi*, 26(1), 75-85.
- TDK (2022). İsraf. <https://sozluk.gov.tr/> Erişim tarihi: 05.05.2023
- Tekin, Ö. A., Yüce, S. ve Ergürbüz, E. (2021). Üniversite Öğrencilerinin Gıda İsrafı Tutumları Üzerine Ampirik Bir Araştırma. *Co-Editors*, 174-191.
- TİSVA (2020). Türkiye İsrafı Önleme Vakfı 2020 Yılı Raporu. <http://www.israf.org/sayfa/Turkiyede-Sayilarla-Israf/250> Erişim tarihi: 15.05.2023
- Turhan, Ş. (2023). Gıda İsrafı ve Çevre Koruma Bilinci: Kocaeli İlinde Bir Uygulama. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Bursa Uludağ Üniversitesi.
- Türkiye Ticaret Bakanlığı (2019). Ticaret Bakanlığı İsraf Raporu <https://ticaret.gov.tr/data/5c51a78e13b8762dc06a72c9/31-01-2019%20ISRAF%20RAPORU.pdf> Erişim tarihi: 08.05.2023
- UNDP (2022). Sustainable Cities and Communities <https://www.undp.org/sustainable-development-goals#responsible-consumption-and-production> Erişim tarihi: 05.04.2023
- Utkugün, C. (2022). Ortaokul Öğrencilerinin İsrafa İlişkin Görüşleri. *Electronic Journal of Social Sciences*, 21(82), 645-660.
- Ündevli, A., Kadam, G., Bekdik, Y. L., Yılmaz, H. İ. ve Çobanoğlu, F. (2019). Gıda İsrafının Belirlenmesi: Aydın İli Örneği. *Turkish Journal of Agricultural Economics*, 25(2), 169-184.
- Vergi, H. (2020). Ekmek İsrafında Tüketici Tercihlerinin Rolü: Bingöl İli Örneği Yayınlanmamış Yüksek Lisans tezi. Bingöl: Bingöl Üniversitesi.
- Villi, B. (2021). Aşırı Tüketime Karşı Bir Yaşam Biçimi Olarak “Freeganizm”. Ş. Karabulut (Ed.). Pazarlama ve Organizasyon Perspektifinden Kuramlar ve Tartışmalar İçinde, 131-141. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Wikipedia (2022). Kompost. <https://tr.wikipedia.org/wiki/Kompost> Erişim tarihi: 05.07.2023

Yılmaz, M. ve Sezgin, A. C. (2022). Türkiye’de Faaliyet Gösteren Konaklama İşletmelerinde Gıda İsrâf Boyutunun Belirlenmesi: Helal Konseptli Oteller Çerçevesinde Bir Araştırma. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 10(1), 732-753.