

NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TURİZM İŞLETMECİLİĞİ ANA BİLİM DALI

**Z KUŞAĞININ YENİLEBİLİR BÖCEK ALGISI VE BU
ALGIYI YÖNLENDİREN FAKTÖRLERİN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

GÜLSÜN DURAN

DOKTORA TEZİ

DANIŞMAN
Prof. Dr. Yasin BİLİM

KONYA-2025

 KONYA	T.C. NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü	 SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
--	---	---

BİLİMSEL ETİK SAYFASI

Öğrencinin	Adı Soyadı	Gülsün DURAN		
	Numarası	20811201005		
	Ana Bilim/Bilim Dalı	Turizm İşletmeciliği Anabilim Dalı		
	Programı	Tezli Yüksek Lisans		
		Doktora	X	
	Tezin Adı	Z Kuşağının Yenilebilir Böcek Algısı ve Bu Algıyı Yönlendiren Faktörlerin Değerlendirilmesi		

Bu tezin hazırlanmasında bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini, tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel kurallara uygun olarak atıf yapıldığını bildiririm.

Gülsün DURAN

	T.C. NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü	
---	--	---

ÖZET

Öğrencinin	Adı Soyadı	Gülsün DURAN		
	Numarası	20811201005		
	Ana Bilim/Bilim Dalı	Turizm İşletmeciliği ABD		
	Programı	Tezli Yüksek Lisans		
		Doktora	X	
	Tez Danışmanı	Prof. Dr. Yasin BİLİM		
Tezin Adı	Z Kuşağının Yenilebilir Böcek Algısı ve Bu Algıyı Yönlendiren Faktörlerin Değerlendirilmesi			

Yenilebilir böceklerin besin değerlerinin (özellikle protein miktarı) yüksek olması, tüm vücudunun tüketilebilir olması, karbon salınımının çok az olması, daha az yer kaplaması ve çok daha az besin tüketmesi yenilebilir böcekleri daha sürdürülebilir kılmaktadır. Yenilebilir böceklerle ilgili 2016-2024 yılları arasında yapılan araştırmalarda böcek tüketen toplumların yanında böcek tüketmeyen toplumlarda da bir isteklilik olduğu gözlenmektedir. Bu kapsamda henüz gıda konusunda olumsuz senaryolar birçok yerde gerçekleşmeye de gelecekteki yiyecek ihtiyacına yönelik olarak genç insanların yönlendirilmesi ve farkındalıklarıyla ilgili değerlendirmelerin yapılması önemli görülmektedir. Bu çalışmada Z kuşağında yenilebilir böceklerle yönelik tüketim algısının ve bu algıyı etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi hedeflenmiştir. Çalışmada nicel araştırma yöntemi tercih edilmiştir. Veriler, Z kuşağının 18-24 yaş aralığında bulunan 402 katılımcıdan yüz yüze ve çevrim içi anket tekniği ile toplandıktan sonra SPSS.25 programı ile analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda elde edilen bulgulara göre yiyecek arzusu, çeşitlilik arayışı, tiksinti ve helallik boyutlarının böcek tüketim algısını etkilediği tespit edilmiştir ($p<.05$). Z kuşağı böcek tüketim algısında gelir, cinsiyet ve medeni durum demografik değişkenlerinin anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca Z kuşağı bireylerinin böcek tüketim algısında negatif bir eğilim yaşadıkları belirlenmiştir. Araştırmada ortaya çıkan bu sonuçlara göre yenilebilir böceklerin gıda potansiyeli olabilmesi açısından yiyecek/içecek işletmelerine Z kuşağında etkili olan duyuşal faktörlere yönelik göstergeleri dikkate almaları önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Turizm, Gastronomi, Yenilebilir Böcekler, Z kuşağı.

	T.C. NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü	
---	--	---

ABSTRACT

Author's	Name and Surname	Gülsün DURAN		
	Student Number	20811201005		
	Department	Tourism Management		
	Study Programme	Master's Degree (M.A.)		
		Doctoral Degree (Ph.D.)	X	
	Supervisor	Prof. Dr. Yasin BİLİM		
	Title of the Thesis/Dissertation	Evaluation of Generation Z's Perception of Edible Insects and the Factors Directing This Perception		

Edible insects have high nutritional value (especially protein content), their entire body can be consumed, they emit very little carbon, they take up less space and they consume much less food, making them more sustainable. In research conducted between 2016 and 2024 on edible insects, it is observed that there is a desire in societies that do not consume insects as well as in societies that consume insects. In this context, although negative scenarios regarding food have not yet occurred in many places, it is considered important to guide young people towards future food needs and to make evaluations regarding their awareness. This study aimed to evaluate the perception of consumption of edible insects in Generation Z and the factors affecting this perception. Quantitative research method was preferred in the study. Quantitative research method was preferred in the study. Data were collected from 402 participants of Generation Z, aged between 18-24, using face-to-face and online survey techniques and then analyzed using the SPSS.25 program. According to the findings obtained as a result of the study, it was determined that food desire, variety search, disgust and halalness dimensions affected the perception of insect consumption ($p<.05$). It was determined that income, gender and marital status demographic variables were significant in the perception of insect consumption of Generation Z. In addition, it was determined that Generation Z individuals experienced a negative tendency in their perception of insect consumption. According to these results of the research, it was recommended that food/beverage businesses take into account the indicators of sensory factors that are effective in Generation Z in order for edible insects to have food potential.

Key Words: Tourism, Gastronomy, Edible Insects, Generation Z.

İÇİNDEKİLER

ÖZET	ii
ABSTRACT	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
ÇİZELGELER LİSTESİ	vii
ŞEKİLLER LİSTESİ	ix
KISALTMALAR LİSTESİ	x
ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR	xi

BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

1.1. Araştırmanın Kapsamı	4
1.2. Araştırmanın Önemi.....	5
1.3. Araştırmanın Amacı	6

İKİNCİ BÖLÜM

Z KUŞAĞI: ÖZELLİKLERİ, KAPSAMI VE TÜKETİM EĞİLİMLERİ

2.1. Kuşak Kavramı.....	7
2.1.1. Sessiz kuşak/Savaş kuşağı	7
2.1.2. Büyük bebek patlaması kuşağı	8
2.1.3. X kuşağı.....	8
2.1.4. Y kuşağı.....	9
2.1.5. Z kuşağı	9
2.1.6. Alfa kuşağı.....	10
2.2. Z Kuşağının Özellikleri	10
2.3. Z Kuşağının Tüketim Davranışları	12

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YENİLEBİLİR BÖCEKLER (ENTOMOFAJİ)

3.1. Yenilebilir Böceklerin Tarihi	18
3.2. Yenilebilir Böcekler ve Din İlişkisi	19
3.3. Dünyada Tüketimi Gerçekleşen Böcek Takımları	20
3.3.1. Hymenoptera	20
3.3.2. Coleoptera.....	22
3.3.3. Orthoptera.....	22

3.3.4. İsoptera	23
3.3.5. Lepidoptera.....	24
3.3.6. Odonata.....	25
3.3.7. Diptera	25
3.3.8. Hemiptera	25
3.4. Bazı Yenilebilir Böcek Türlerinin Anımsattığı Tatlar	26
3.5. Böcek Türlerinin Besin Ögesi İçerikleri	27
3.6. Yenilebilir Böceklerin En Çok Tercih Edildiği Ülkeler	30
3.7. Yenilenilir Böcek ve Gıda Güvenliği Sorunları.....	33
3.7.1. Yenilebilir böceklerle ilişkili alerjenler.....	34
3.7.2. Yenilebilir böceklerle ilişkili tarım ilacı.....	34
3.7.3. Yenilebilir böcekler ve bazı patojenik mikroorganizmalar	35
3.7.4. Yenilebili böcekler ve mikotoksinler	35
3.7.5. Yenilebilir böceklerde bazı bileşikler.....	36
3.7.6. Yenilebilir böceklerde bazı ağır metaller	36
3.7.7. Yenilebilir böcekler ve parazitler	36

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

YENİLEBİLİR BÖCEK ALGISININ DEĞERLENDİRİLMESİ

4.1. Algı Kavramsal Çerçeve	38
4.2. Algıyı Etkileyen Faktörler.....	40
4.2.1. Kişiyle ilgili faktörler	40
4.2.2. Hedefle ilgili faktörler	41
4.2.3. Durumla ilgili faktörler.....	41
4.2.4. Bilişsel faktörler	42
4.3. Böcek Tüketim Algısı	42
4.4. Yenilebilir Böceklerin Kişisel Farklılıklar Üzerinden Değerlendirilmesi	45
4.4.1. Kişilik ve yenilebilir böcekler ilişkisi.....	45
4.4.1.1. Aile ve yenilebilir böcekler.....	47
4.4.1.2. Kültür ve yenilebilir böcekler	49
4.4.1.3. Deneyim ve yenilebilir böcekler	51
4.4.2. Tutum ve yenilebilir böcek ilişkisi	53
4.4.3. Duygu ve yenilebilir böcek ilişkisi.....	56
4.4.4. Değer ve yenilebilir böcek ilişkisi.....	60

BEŞİNCİ BÖLÜM

ARAŞTIRMANIN METODOLOJİSİ

5.1. Araştırmanın Yöntemi.....	63
5.2. Araştırmanın Sınırlılıkları	64
5.3. Veri Toplama Aracı.....	65
5.4. Araştırmanın Evren ve Örneklemi	69
5.5. Araştırmanın Modeli ve Hipotezler	71
5.6. Veri Analizi	75

ALTINCI BÖLÜM

BULGULAR VE TARTIŞMA

6.1. Araştırma Verilerinin Analiz ve Bulguları.....	78
6.1.1. Z Kuşağı Katılımcı Demografik Özellikleri.....	78
6.1.2. Araştırma Ölçeklerine İlişkin Tanımlayıcı İstatistik Analizleri	80
6.1.2.1. İlave betimleyici analizler	88
6.1.3. Geçerlilik ve Güvenirlik Analizleri	93
6.1.3.1. Araştırma Ölçme Araçlarının Doğrulayıcı Faktör Analizi	95
6.1.4. Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi	97
6.1.5. Korelasyon Analizleri.....	102
6.1.6. Araştırma Ölçme Araçlarının Fark Testleri	108
SONUÇ VE ÖNERİLER	111
KAYNAKÇA.....	120
EKLER	141

ÇİZELGELER LİSTESİ

Çizelge 3.1: Bazı yenilebilir böcek türlerinin anımsattığı tatlar.	27
Çizelge 3.2: Böcek takımlarının besin ögesi içerikleri.	28
Çizelge 3.3: Böcek takımlarının besin ögesi içerikleri.	29
Çizelge 3.4: Dünyada yenilebilir böceklerden en çok tercih edilenler.	31
Çizelge 5.1: Yenilebilir böcek tüketim algısı ve algıyı etkileyen faktörler ölçeğine yönelik önermeler.....	66
Çizelge 5.2: Araştırmanın hipotezleri.	73
Çizelge 5.3: Araştırma ölçme araçlarının betimsel bulguları, normallik ve güvenilirlik incelemeleri.	76
Çizelge 6.1: Z kuşağı katılımcı demografik özellikleri.....	78
Çizelge 6.2: Gıda tüketim durumları boyutu madde inceleme bulguları.	80
Çizelge 6.3: Lezzet duygusu boyutu madde inceleme bulguları.....	81
Çizelge 6.3: Lezzet algısı boyutu madde inceleme bulguları	82
Çizelge 6.4: Aşinalık boyutu madde inceleme bulguları.	82
Çizelge 6.5: Çeşitlilik arayışı boyutu madde inceleme bulguları.	83
Çizelge 6.6: Yeni yiyecek arzusu boyutu madde inceleme bulguları.	83
Çizelge 6.7: Gıda neofobisi boyutu madde inceleme bulguları.	84
Çizelge 6.8: Böcekler bakış boyutu madde inceleme bulguları.	85
Çizelge 6.9: Böcek tüketim algısı madde inceleme bulguları.....	85
Çizelge 6.10: Tiksinti boyutu madde inceleme bulguları.	86
Çizelge 6.11: Algılanan risk boyutu madde inceleme bulguları.	86
Çizelge 6.12: Gelecekte böcek üretimi, satışı ve tüketimi boyutu madde inceleme bulguları.	87
Çizelge 6.13: Helallik boyutu madde inceleme bulguları.....	88
Çizelge 6.15: Z kuşağı yenilebilir böcek yeme deneyimi ve gıda tüketim sıklığı	89
Çizelge 6.16: Yenilebilir böcekli ürün tercihi ve deneyim tanımı.	91
Çizelge 6.17: Böcek deneyimini tanımlayan kelimeler ve böcekli ürünler.	91
Çizelge 6.18: Risk algısı için KMO ve Bartlett küresellik inceleme bulguları.....	94
Çizelge 6.19: Risk algısı ölçeğinin açıklayıcı faktör analizi bulguları.	94
Çizelge 6.20: Risk algısı ölçeği açıklayıcı faktör analizi faktör yük değerleri. ...	95

Çizelge 6.21: Araştırma ölçme araçlarının birinci doğrulayıcı faktör analizi bulguları.	96
Çizelge 6.22: Araştırma ölçme araçlarının ikinci doğrulayıcı faktör analizi bulguları.	97
Çizelge 6.23: Çoklu doğrusal regresyon analizi.	97
Çizelge 6.24: Böcek tüketim algısını etkileyen faktörlere yönelik çoklu doğrusal regresyon analizi bulguları.	98
Çizelge 6.25: Araştırmada yer alan hipotezlerin sonuçları.	102
Çizelge 6.26: Ölçeklerin korelasyon katsayı değer aralıkları ve dereceleri.	103
Çizelge 6.27: Araştırma ölçme araçları korelasyon analizi bulguları.	105
Çizelge 6.28: Cinsiyet ve araştırma ölçme araçları ortalama farklılıkları.	109
Çizelge 6.29: Medeni durum ile araştırma ölçme araçları ortalama farklılıkları. ...	109
Çizelge 6.30: Gelir düzeyi değişkeni ve araştırma ölçme araçları ortalama farklılıkları.	110
Çizelge 6.31: Araştırmada yer alan hipotezlerin sonuçları	110

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 3.1. Yenilebilir böcekli yemek tarifleri ve bu yemeklerin besin değerleri	30
Şekil 5.1: Araştırmanın modeli.	71



KISALTMALAR LİSTESİ

TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu (Turkish Statistical Institute)
FAO	: Gıda ve Tarım Örgütü (Food and Agriculture Organization)
TDK	: Türk Dil Kurumu (Turkish Language Association)
EFSA	: Avrupa Gıda Güvenliği Otoritesi (European Food Safety Authority)
WHO	: Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization)
GSM	: Mobil İletişimler için Küresel Sistem (Global System for Mobile Communications)
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri (United States)
PC	: Bilgisayar (Computer)
Zn	: Çinko (Zinc)
Cu	: Bakır (Copper)
As	: Arsenik (Arsenic)
Pb	: Kurşun (Lead)
Hg	: Civa (Quicksilver)
Cd	: Kadmiyum (Cadmium)
Ca	: Kalsiyum (Calcium)
B2	: Riboflavin (Riboflavin)
B5	: Pantotenik Asit (Pantothenic Acid)
B7	: Biotin (Biotin)
B9	: Folat (Folate)
Ort	: Ortalama (Average)
Std. S.	: Standart Sapma (Standard Deviation)
KMO	: Örneklem Yeterliliği (Kaiser- Meyer-Olkin)
Df	: Serbestlik Derecesi (Degrees of Freedom)
P	: Anlamlılık Düzeyi (Level of Significance)
DFA	: Doğrulayıcı Faktör Analizi (Confirmatory Factor Analysis)
AFA	: Açımlayıcı Faktör Analizi (Exploratory Factor Analysis)
CFI	: Karşılaştırmalı Uyum Endeksi (Comparative Fit Index)
NFI	: Normleştirilmiş Uyum İndeksi (Normed Fit Index)
GFI	: Uyum İyiliği İndeksi (Goodness of Fit Index)
AGFI	: Ayarlanmış Uyum İyiliği İndeksi (Adjusted Goodness of Fit Index)
RMSA	: Yaklaşımın Ortalama Karekök Hatası (Root Mean Square Error of Approximation)
SRMR	: Standartlaştırılmış Ortalama Hataların Karekökü (Standardized Root Mean Square Residual)
VIF	: Varyans Etki Faktörü (Variance Inflation Factor)

ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR

Z kuşağının yenilebilir böcek tüketim algısı ve algıyı etkileyen faktörlerin değerlendirilmesini amaçlayan bu araştırmada, öncelikle beni her konuda destekleyen, deneyimlerini ve görüşlerini benimle paylaşarak bana katkıda bulunan değerli hocam Prof. Dr. Yasin BİLİM'e yürekten teşekkür ederim. Tez İzleme Komitesi (TİK) üyelerinden Doç. Dr. Eda GÜNEŞ ve Doç. Dr. Mustafa Cüneyt ŞAPCILAR'a da tez izleme komitesi ara toplantılarında verdikleri katkılardan dolayı teşekkür ederim.

Anket çalışmasının yapılmasında desteklerini esirgemeyen Necmettin Erbakan Üniversitesi Turizm İşletmeciliği, Gastronomi ve Mutfak Sanatları lisans öğrencilerine, Rumeli Üniverstesi Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü lisans öğrencilerine, Mehmet Emin Horoz Lojistik Lisesi Öğrencilerine, Kumburgaz Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Yiyecek İçecek Hizmetleri öğrencilerine, yiyecek içecek işletmelerinde çalışan görevlilere ve değerli vakitlerini ayırarak anket doldurmaya yardımcı olan tüm katılımcılara en içten teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca tezimin her aşamasında yanımda olup çalışmamı her anlamda destekleyen doktora eğitimim boyunca her daim yanımda olan eşim Bilal DURAN'a ve aileme yürekten teşekkür ederim.

BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

Turizm sektöründe kendi modernizasyonunu sağlamak için alternatif turizm kaynakları ortaya çıkarılmıştır. Bu kaynaklardan biri de gastronomi turizmidir. Yiyecek ve içecek hizmetleri gastronomi turizminin temel bileşenlerinden biri olarak görülmektedir. Yiyecek içecek hizmetlerinin hem turistik bir değer hem de fiziksel bir ihtiyaç olarak önemli bir yere sahip olduğu söylenebilir (Duran ve Bilim, 2022: 7). Turizm, mal ve hizmet tüketiminde etkili bir sektör olduğundan geleneksel mutfakların yiyecek ve içecek tüketiminde de etkili bir unsur olarak görülmektedir. Bu zamana kadar geri planda kalan mutfak kültürü toplum kültürünün bir parçası olarak düşünülebilir. Zamanla Türk toplumunun yemek kültüründe değişimler yaşanmıştır. Sosyal yaşamın bir gereği olan bu durum turizmin gelişmesine katkıda bulunmaktadır. Gelecekte nüfus artışı ve küresel ısınmanın da etkisiyle yenilebilir böceklerin alternatif kaynak olarak görülmesi, turizm ve gastronomiyi yakından ilgilendirmektedir. Çünkü nüfus artışı ve refah düzeyinin yüksekliği gibi unsurların turizm faaliyetleriyle doğru orantılı olduğu düşünülmektedir. Bu durumda yenilebilir böcekler, Gıda ve Tarım Örgütü'nün (FAO) bildirisi kapsamında hem turizm hem de gastronomi için araştırılması önemli bir konu haline gelmektedir (Duran ve Bilim, 2024: 19).

FAO, 2016 yılında yayınlamış olduğu bildirisinde yenilebilir böceklerin yenilebilir kısmı, protein içeriği, hayvan yemi, kapladığı alan, karbon emisyonu ve su tüketiminin diğer hayvanlara oranla daha sürdürülebilir olduğunu belirtmekte ve alternatif gıda kaynağı olarak kullanılmasını önermektedir. Yenilebilir böcekler ile sığır eti arasındaki karşılaştırmada böceklerin su tüketimi %75, arazi kullanımı %54 ve küresel ısınma potansiyeli %64 daha düşüktür. Bu da yenilebilir böceklerin sığır etinden çok daha sürdürülebilir olduğunu göstermektedir (Priyatnasari vd., 2024: 1). Ayrıca yenilebilir böcekler, insan gıdası olarak kullanılmasının yanında evcil hayvan yemi, yem, gübre ve kozmetik gibi yan ürünlerde de kullanılmaktadır. Yenilebilir böceklerin alternatiflerine göre daha sürdürebilir olması da FAO'nun ileriye dönük nüfus artışına işaret etmesi ve yenilebilir böcekleri önermesini doğrular niteliktedir (Food and Agriculture Organisation, 2017: 1). Nüfus artış hızı dikkate alındığında

gelecekte dünya nüfusundaki artış beklentisi nedeniyle geleneksel yemek olarak birçok ülkede tercih edilen yenilebilir böceklerin turizm ve gastronomi alanlarında da gıda kaynağı olarak kullanılabileceği düşünülmektedir (Karaman ve Bozok, 2023: 127).

Kişi başına günlük hayvansal protein alımı 1961'den 2011'e kadar 39 g'dan 52 g'a yükselmiştir. FAO, günlük protein alımının 2030 yılında kişi başına 54 g ve 57 g civarında olacağını ön görmektedir (Food ve Argiculture Organisation, 2017: 1). Yüksek protein, yağ, mineral, vitamin ve lif içeriklerine sahip çok çeşitli yenilebilir böceklerin olması; ayrıca potansiyel, çevresel ve ekonomik faydalarının olması yenilebilir böcekleri küresel olarak gelecekte önemli bir potansiyel gıda haline getirmektedir (Lange, 2021: 38).

2016-2024 yılları arasında geçen süre zarfında yenilebilir böceklerle ilgili alan yazın incelendiğinde, alternatif gıda kaynağı olması açısından konuya ilginin artmış olduğu görülmektedir (Duran ve Bilim, 2024: 1). Geleneksel yemek olarak böcekler, en çok Güney Doğu Asya ülkeleri (Çin, Hindistan, Tayland, Japonya) ve Meksika'da besin olarak tercih edilmektedir (Meyer- Hartmann vd., 2015: 148; Rochow ve Hakko, 2018: 616; Ruby ve Rozin, 2019: 155). Ayrıca bu böceklerin tüketilme, pişirilme ve hatta saklama koşulları da ülkelere göre farklılıklar göstermektedir. Son zamanlarda batı ülkelerinde (Finlandiya, Portekiz, Norveç, İtalya, Hollanda, Danimarka gibi) de konuya ilgi artmıştır (Tan vd., 2016: 222; Verneau vd., 2016: 30-36; Videbæk ve Grunert, 2020: 1; Valerón vd., 2022: 1). Yenilebilir böcekler konusu farklı kültür ve coğrafyalarda gıda ve beslenmede tercih edilme, ambalajlamada kullanım ve restoranlarda ürün olarak yer alma durumu açısından incelenmiştir (Duran ve Bilim, 2024: 21). Alternatif gıda kaynağı olarak var olup olamayacağı kapsamında ele alınan yenilebilir böcekler konusu, tüketici kabulü ve algısı yönünden araştırılmaya değer görülmektedir (Van Huis ve Rumpold, 2023: 1).

“Entomos” ve “fajin” kavramlarının birleştirilmesi ile “entomofaji” (yenilebilir böcekler) kavramı türetilmiştir “Entomos” böcekler, “fajin” yemek anlamına gelmektedir (Pal ve Roy, 2014: 1). Entomofaji, yenilebilir böceklerin dünyada bazı ülkeler tarafından geleneksel bir şekilde gıda kaynağı olarak

tüketilmesi olarak tanımlanabilir. Yenilebilir böceklerin 2000'den fazla çeşidinin farklı ülkelerde gıda olarak tüketildiği bilinmektedir. Tırtıllar, eşek arısı, arılar, çekirgeler, cırcır böcekleri, termitler, ağustos böcekleri, yaprak ve bitki böcekleri en fazla tüketilen böcek türleri arasındadır (Rumpold ve Schlüter, 2013: 1). Örneğin Meksika'da chapulin (kızarmış çekirge), sığır eti ve fasulye ile birlikte yenilen yöresel bir yemektir (Schlup ve Brauner, 2018: 37; Duran ve Bilim, 2022: 4). İtalya'da "casu marzu" fermente edilmiş pecorino peynirinin içerisine canlı böcek lavraları ilave edilerek elde edilen yöresel bir peynir olarak tüketilmektedir (Manunza, 2018: 139). Amerika'da ise cırcır böceklerinden yapılan atıştırma, çerez ve protein barları tercih edilmektedir (Ryu, 2017: 74). Abraham Maslow'un (1943) ihtiyaçlar hiyerarşisinin ilk basamağı fizyolojik ihtiyaçlardan oluşmaktadır. Bu fizyolojik ihtiyaçlardan biri de beslenmedir. Farklı ülkelerde genel bir beslenme kaynağı olarak tüketilen yenilebilir böceklerin fizyolojik olarak ihtiyaç duyulması halinde daha da önemli olacağı düşünülebilir. Ayrıca yenilebilir böcekler farklı bakış açılarıyla değerlendirildiğinde; sosyal açıdan alternatif gıda kaynağı, çevresel açıdan sürdürülebilir, kültürel açıdan farklı kültürleri tanıma, ekonomik açıdan ise uygulanabilir bir kaynak olduğu söylenebilir. Dolayısıyla yenilebilir böceklerin ergonomik bir gıda kaynağı olduğu söylenebilir.

2000 yılı ve sonrasında doğan bireyleri temsil eden Z kuşağı, diğer kuşaklara göre bilişim teknolojileriyle daha erken yaşta tanışmışlardır. Diğer kuşaklara göre daha küresel bir dünyada doğmuşlardır (Gümüş, 2019: 2177). Aynı zamanda yeni olan her şeyi merak etme güdüsü taşıyan bu kuşak, geleneksel olanın haricinde yeni yollarla bu merakı tatmin etme eyleminde bulunması ile de ön plana çıkmaktadır (Tuncer ve Tuncer, 2016: 227). Z kuşağı, ebeveynleri ile birlikte alışverişe başladığı andan itibaren yeni bir tüketici grubu haline gelmiştir. Ailelerinin tüketim davranışlarını etkileyen bu kuşak, pazarlamacılar için özel bir hedef kitledir (Altuntuğ, 2012: 203). Z kuşağı bireyleri tüketici pazarının bugün önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Ayrıca sosyal, kültürel, ekonomik ve teknolojik değişimler sonucunda yaşlarının üzerinde tüketim kararları ve davranışlarında bulunmaktadır. Belirtilen özellikler neticesinde Z kuşağının, diğer kuşakların yarattığı pazarlama ve tüketim alışkanlıklarını belirli boyutlarda değiştireceği ve

geleceğin tüketici profilini inşa edeceği öngörülmektedir (Altuntuğ, 2012: 206; Bahar ve Villi, 2023: 601). Geleceğin mimarı, ilerleyen yılların ebeveynlerinin Z kuşağı olacağı düşünüldüğünde yenilebilir böcekler yönelik tüketim algısının ve bu algıyı etkileyen boyutların değerlendirilmesi gerektiği düşünülmektedir. Bu kapsamda literatür incelenmiş ve algıyı etkileyen boyutlar, kişisel farklılıklar göz önünde bulundurularak oluşturulmuştur. Yenilebilir böcekler kişisel farklılıklar üzerinden değerlendirilmiş ve literatürde konu ile alakalı var olan boyutlar bir araya getirilmiştir (Sogari vd., 2017; Ceylan ve Şahingöz, 2019; Çakıcı ve Yıldız, 2019; Karaman, 2019; Orsi vd., 2019; Özkan, 2019; Demir ve Altun, 2021).

Çalışmada nicel yöntem tercih edilmiştir. Veri toplama aracı olarak anket kullanmıştır. Bu çalışma ile Z kuşağının yenilebilir böcekler ilişkin algılarını değerlendirmekle birlikte algıyı etkileyen unsurların etkisini ortaya çıkarmak amaçlanmaktadır. Bu sayede yenilebilir böcekler yönelik tüketici görüş ve değerlendirmelerinin daha doğru tespit edileceği düşünülmektedir.

1.1. Araştırmanın Kapsamı

Araştırma 6 bölümden oluşmaktadır. İlk bölüm, giriş bölümünü oluşturmaktadır. İkinci bölümde kuşak kavramı, kuşak sınıflandırması, Z kuşağının özellikleri ve Z kuşağının tüketim eğilimlerine yer verilmiştir. Araştırmanın örneklemini Z kuşağı bireyleri oluşturduğu için bu kuşağın genel özelliklerinin ve tüketim eğilimlerinin açıklanmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Üçüncü bölümde yenilebilir böcekler konusu detaylı bir şekilde ele alınmıştır. Yenilebilir böcekler konusu son dönemlerde alternatif gıda kaynağı olup olmaması açısından araştırılan gastronomi eğilimlerindendir. Yenilebilir böceklerin tarihi, alternatif gıda olarak kullanımı, besin değerleri, doğa ve insan için faydaları ve zararları, dini inançların yenilebilir böcekler bakış açısı bu bölümde değerlendirilmiştir. Yeni olan bir konunun güçlü ve zayıf yönlerinin belirlenmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Dördüncü bölümde algı kavramına ve yenilebilir böcek algısına yer verilmiştir. Yenilebilir böcekler kişisel farklılıklar üzerinden değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmenin yenilebilir böcekler üzerinde daha önce yapılmamış olmasından dolayı önemli olduğu ve literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Beşinci bölümde araştırmanın metodolojisine yer verilmiştir. Altıncı bölümde ise bulgulara

ve yorumlara yer verilmiştir. Araştırmanın coğrafi alanı olarak Marmara Bölgesi'nde bulunan İstanbul ve İç Anadolu Bölgesi'nin merkezinde bulunan Konya şehirleri belirlenmiştir. Z kuşağı bireylerinden araştırmaya 2000 ile 2006 (18 ile 24 yaş aralığı) yılları arasında doğanlar katılımcı olarak dâhil edilmiştir. Bireysel kimliklerinin oluşmaması, kendilerini ifade edemeyeceklerinin düşünülmesi, aileye bağımlı yaşamaları, deneyim eksikliklerinin olduğunun düşünülmesi gibi nedenlerle 18 yaşın altındaki katılımcılar çalışma grubuna dâhil edilmemiştir. Ayrıca veri toplamada aile izninin alınması da etkili olan bir diğer unsurdur.

1.2. Araştırmanın Önemi

Yenilebilir böcek kavramı, şu an hem gastronomi hem de yeme-içme ihtiyacı ile ilişkilendirilen bir kavram olarak çok fazla değerlendirilmese de yakın gelecekte gündeme gelmesi muhtemeldir (Özkan ve Güneş, 2020: 846; Gencal ve Selçuk, 2023: 26; Okutan, 2024: 95). Z kuşağı bireyleri günümüzde tüketici pazarının önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Bu kuşak sosyal, kültürel, ekonomik ve teknolojik değişimler neticesinde yaşlarının üzerinde tüketim kararları ve davranışlarında bulunmaktadır. Belirtilen özelliklere bağlı olarak bu kuşağın, diğer kuşakların yarattığı pazarlama ve tüketim alışkanlıklarını belirli boyutlarda değiştireceği ve geleceğin tüketici profilini inşa edeceği öngörülmektedir (Altuntuğ, 2012: 206; Bahar ve Villi, 2023: 601). Dolayısıyla yenilebilir böcek eğilimi günümüz yetişkinleri için alternatif olarak görülmesi de Z kuşağı açısından yemek alışkanlıkları ve diğer unsurlarla daha fazla tartışılması gereken bir konu olabilir.

Günümüzde farklı ürünler arasında seçim yapmayı seven tüketicilerden ve bu tüketicilerin beklenti ve ihtiyaçlarını karşılamak zorunda olan firmalardan oluşan bir pazar yapısı bulunmaktadır. Gerçek gücün müşterilerin elinde olduğu bu pazar yapılarında, eğer işletme müşteriyi memnun etmek için çalışmıyorsa başka bir işletmenin bunu yapması kaçınılmazdır. Bu nedenle işletmelerin müşterileri anlamaya odaklanması gerekmektedir (Karaburgu ve Dursun, 2023: 316). Tüketici olarak Z kuşağının yenilebilir böcek algısının değerlendirilmesi, gıda sektörü başta olmak üzere yiyecek-içecek işletmeleri ve turizm sektörü açısından önem taşımaktadır.

Yenilebilir böceklerin alternatif gıda potansiyelinin son zamanlarda Türkiye’de de araştırılmaya başlanması bu önemin diğer bir boyutunu oluşturmaktadır (Güneş vd., 2017: 63; Sak ve Adabalı, 2023: 360; Duran, 2024: 128; Sarı ve Karaçeper, 2024: 215). Bununla birlikte Türkiye’de tüketiciler açısından henüz tanınmıyor olmasından dolayı bu çalışmayla birlikte henüz yeni olan bu eğilimin farklı sektörlerde tanınırlığının artırılması söz konusudur.

Araştırma, yenilebilir böcek ile ilgili çalışmaların uygulamalarında kullanılabilecek yöntemlere ilişkin öneri ve katkılar sunması; algıyı etkileyen faktör boyutlarının belirlenmesi ve yenilebilir böcek tüketim algısı uygulamalarındaki eksikliklerin ortaya çıkarılması bakımından önem taşımaktadır.

1.3. Araştırmanın Amacı

Araştırmanın temel amacı; Z kuşağının yenilebilir böceklere ilişkin algılarını değerlendirmekle birlikte algıyı etkileyen gıda tüketim durumları, lezzet duygusu, lezzet algısı, çeşitlilik arayışı, yeni yiyecek arzusu, gıda neofobisi, tiksinti, aşinalık, deneyim, risk, gelecekte böcek üretimi, satışı ve tüketimi, helallik ilişkisi gibi faktörlerin etkisini ortaya çıkarmak ve bu temel faktörlere bağlı olarak kültürel ve bölgesel farklılıkları değerlendirmektir.

İKİNCİ BÖLÜM

Z KUŞAĞI: ÖZELLİKLERİ, KAPSAMI VE TÜKETİM EĞİLİMLERİ

Bu bölümde kuşak kavramına, kuşakların sınıflandırılmasına, Z kuşağının özelliklerine ve Z kuşağının tüketim eğilimlerine yer verilmiştir.

2.1. Kuşak Kavramı

Türk Dil Kurumu'na (TDK) göre “kuşak”, yaklaşık olarak benzer çağlarda doğmuş ve aynı çağın şartlarını yaşamış dolayısıyla birbiri ile benzer sıkıntı ve kaderleri paylaşan, benzer sorumluluklarla yükümlü olan kişiler topluluğu olarak tanımlanmaktadır (Taş ve Kaçar, 2019: 646). Araştırmacılar kuşakların belirlenmesinde en çok doğum tarihlerinden faydalanmaktadır. 1946-1964 yılları arasında doğanlar Babyboomerlar, 1965-1979 arasında doğanlar X kuşağı, 1980-1998 arasında doğanlar Y kuşağı ve 1995-2009 yılları arasında doğanlar Z kuşağı olarak adlandırılmaktadır (Erden ve Ayhün, 2013: 39; Goh ve Lee, 2018: 21). Farklı bir çalışmada ise Z kuşağı 1995-2012 yılları arasında doğanlar olarak ele alınmaktadır (Kitchen ve Proctor, 2015: 34). Literatürde Z kuşağını farklı sınıflandıran çalışmalar bulunmaktadır. Benzer şekilde Tablo 1’de de görüldüğü üzere Z kuşağı olarak 2000 ve sonrasında doğanları tanımlayan çalışmalar bulunmaktadır (Baran, 2014: 20; Hatipoğlu, 2014: 48; Gümüş, 2020: 384).

2.1.1. Sessiz kuşak/Savaş kuşağı

Yazarlara göre bu kuşak, 1925 ile 1945 (Crampton ve Hodge, 2009: 1), 1925 ile 1942 (Hill, 2004: 32) veya 1922 ile 1945 (Weingarten, 2009: 27) arasında doğan insanları tanımlamaktadır. Bu dönemde yoğun bir biçimde durgunluklar, savaşlar ve krizler yaşanmıştır. Bu nedenle sessiz kuşak olarak adlandırılan bireylerin çocuklukları genellikle ekonomik zorluklarla geçmiştir. Sessiz kuşak sadık, disiplinli, takım halinde çalışmayı seven ve çalışkan kişiler olarak tanımlanmaktadır (Terzi ve Boylu, 2019: 3283).

Toplum değerleri bakımından ele alındığında sessiz kuşakta sadakat, çok çalışma, toplum değerlerine bağlılık ve saygı özellikleri ön plana çıkmaktadır. Kültürel öğeler bakımından ele alındığında ise bu kuşağın komşuluk ilişkileri yoğun,

geniş ailelerden ve yerel sosyal gruplardan oluştuğu görülmektedir (Gilbaugh, 2010: 4). Sessiz kuşağın bireyleri kurallara uymakta ve sıkı çalışmaya önem vermektedir. Çalışma ortamında ast-üst ilişkilerinde emir komuta zinciri; iş süreçlerinde sıkı kontrol ve denetim mekanizması uygulanmaktadır. Bu kuşağın deneyimlerinden faydalanılması kuşağı memnun etmektedir. Bireysel etkileşim önemlidir. Bu kuşak tarafından resmi ve yazılı bir iletişim tercih edilmektedir (Puybaraud, 2010: 36).

2.1.2. Büyük bebek patlaması kuşağı

Bebek patlaması kuşağı (Babyboomers); bazı yazarlar tarafından 1946-1964 yılları arasında doğanlar (Crampton ve Hodge, 2009: 1), bazıları tarafından ise 1943-1960 yılları arasında doğanlar (Hills vd., 2013: 32) olarak tanımlanmaktadır. Bu nesil, II. İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra 1946-1964 yılları arasında doğan yaklaşık bir milyar çocuğu ifade ettiği için bebek patlaması kuşağı olarak adlandırılmaktadır (Ayhün, 2013: 96).

Patlama kuşağı ya da soğuk savaş dönemi çocukları olarak adlandırılan bu kuşak refaha, büyümeye, mal ve hizmetlere özlem duyan bir kuşak olarak belirtilmektedir (Şenbir, 2004: 24). Bu dönemi kapsayan kuşağın karakteristik özellikleri; macera seven, risk alabilen, belirsizliği kabullenen, kendi fikirleri üzerinde çalışabilen, değerlendirmeden hoşlanmayan, iç gözlem yapabilen ve saygı duyulan bir kuşak olarak belirtilmektedir (Romanelli ve Ryan, 2003: 73). Ayrıca bu kuşak için bireysel çaba ön plandadır (Ayhün, 2013: 97). Aynı zamanda bu kuşakta doğan bireylerin sadakat duyguları yüksektir ve bu bireyler kanaatkârdır. Örnek olarak bu kuşak bireyleri aynı iş yerinde uzun süre çalışabilmektedir. Fakat bu bireyler teknolojiyi tam olarak benimseyememektedir (Mengi, 2009: 8). Bu kuşak bireyleri olumsuz duyguların olmadığı bir refah döneminde büyüdükleri için hayattan çok fazla şey beklemektedir (Polat, 2018: 49).

2.1.3. X kuşağı

X kuşağı bazı kaynaklarda 1965-1980, bazı kaynaklarda da 1961-1981 yılları arasında doğan kişiler için kullanılmaktadır. Kayıp kuşak olarak da bilinen bu kuşak, ekonomik krizlerden ve ortaya çıkan toplumsal sorunlardan etkilenen bir dönemi tanımlar (Hill, 2004: 32; Hills vd., 2013: 267; Başgöze ve Bayar, 2015: 120).

Çalışanlar, farklı yerlerde para kazanıp işlerinden ayrılan anne babaların çocuklarıdır. Ailede işsizliği gördükleri için işlerine sarılırlar, mecbur kalmadıkça işi bırakmazlar, iş değiştirmezler. Sosyal konulara duyarlıdırlar. X kuşağı için eğitim ön plandadır. Teknolojiye sonradan erişen bu kuşak teknolojiyi mecburi olarak kullanmaktadır (Kartal ve Talı, 2020: 223).

2.1.4. Y kuşağı

Y kuşağının doğum yılının bir sınırı yoktur. Birçok uzman 1980'i başlangıç yılı, 2001'i de bitiş yılı olarak kabul etmektedir. Bazı yazarlar ise 1977, 1980, 1982 yıllarını başlangıç, 1999, 2000 yıllarını ise bitiş olarak kabul etmektedir (Weingarten, 2009: 27; Crampton ve Hodge, 2009: 3; Hutchinson vd., 2012: 444; Hills vd., 2013: 267; Sherman, 2015: 138).

Y kuşağı kültürel ve sosyal olarak farklıdır. Başarmak için azimlidir ama aynı zamanda yönlendirmeye de ihtiyacı vardır. Alternatif olarak, kararsız olduklarını düşündüklerinde yönetim kararlarını sorgulayabilirler (Eyoum, 2020: 3). Milenyum kuşağının (1980-1999); En önemli özelliği özgürlük ve teknolojidir. Bu kuşakta doğan insanlar çalışmayı sevmemekte; aksine eğlenceyi tercih etmektedirler. Güçten hoşlanmamakta ve agresif davranışlar sergilemektedirler. Birçok taleplerine ve memnuniyetsizliklerine rağmen sürdürülebilirlik, etik ve sosyal sorumluluk gibi kavramlara değer veren bir profil çizmektedirler (Altıntuğ, 2012: 206). Büyüdükleri dönemin elverişli koşullarıyla diğer kuşaklardan ayrılan Y kuşağı, teknolojik olanaklar açısından da gelişen bir dünyada büyümüştür. Türkiye'de 1980 sonrası dönemde doğanlar olarak ifade edilen Y kuşağı, bilgisayar (PC) ve cep telefonu (GSM) teknolojileriyle tanışmış, teknoloji dostu, kişisel, rahat ve küreselleşmeyi benimsemiş bireylerden oluşmaktadır (Şenbir, 2004: 25).

2.1.5. Z kuşağı

2000-2020 yılları arasında dünyaya gelen Z kuşağı, "kristal kuşak" olarak da bilinmektedir. Kristal kuşağı, internet kuşağı ya da Google kuşağı gibi isimlerle anılan bu kuşaktan Z kuşağı olarak bahsedilmektedir (Çetin ve Karalar, 2016: 167). Z kuşağının doğum yılı hakkında araştırmacılar net bir payda da buluşmamaktadır. Bazı araştırmacılar 1990'lı yılların ortası ile 2000'li yılların sonu arasında doğanları

bu kuşağa dâhil ederken, bazıları da Z kuşağını 2000’li yılların başından günümüze kadar olan dönem olarak tanımlamaktadır (Baran, 2014: 20). Bu kuşağın Z kuşağı olarak ifade edilmesinde kuşak araştırmacısı ve sosyolog olan Strauss ve Howe’un bu kuşağın son kuşak olacağı tahmininde bulunması etkili olmaktadır (Demirel, 2021: 1807). Z kuşağı ile ilgili detaylı anlatım Z kuşağının özellikleri başlığı altında ele alınacaktır.

2.1.6. Alfa kuşağı

21. yüzyılda doğmuş ilk kuşak olarak isimlendirilen alfa kuşağı, yeni bir başlangıca simge olarak görüldüğü için adını Yunan alfabesinden almaktadır (Kayıkçı ve Bozkurt, 2018: 55). Latin alfabesinde Z harfi son olmasına rağmen kuşaklar ve kuşaklara verilecek isimler devam etmektedir. Z kuşağından sonra gelen kuşağa verilecek olan isim merak edilmektedir. Sosyal bilimciler tarafından kuşaklara verilen X, Y, Z teması üzerinde fikir birliği bulunmaktadır. Dolayısıyla sosyologlar, Yunan alfabesini etiketleme dizisi olarak kullanmaya karar vermektedirler. Çünkü bunun Z kuşağından sonraki kuşağın, yepyeni bir kuşağı ve yepyeni bir yüzyılın başlangıcını temsil etmesi gerektiğine inanmaktadırlar (McCrindle ve Fell, 2020: 5). Ayrıca bu kuşaktan sonra isimlendirilecek bütün kuşakların ismini Yunan alfabesinden alacağı belirtilmektedir (Schawbell, 2014).

Nüfus bilimci Mark McCrindle, Z kuşağından sonra isimlendirilecek kuşak için 2015 yılında Avusturya’da bir anket düzenlemiştir. Bu anket verilerine göre Yunan alfabesinin ilk harfi olan “Alfa” tercih edilmiştir. Bu sebeple Z kuşağından sonraki kuşak alfa kuşağı olarak adlandırılmaktadır (Nagy ve Kolcsey, 2017: 110). Alfa kuşağı aynı zamanda “dijital yerli” olarak da adlandırılmaktadır. Bu kuşak, bilgi ve bilişim teknolojileriyle ilgili ileri düzey bilgi ve becerilere sahip bireylerden oluşmaktadır (Prinsky, 2001: 1).

2.2. Z Kuşağının Özellikleri

Z kuşağı olarak adlandırılan kuşak, 2000 yılından sonra doğan bireyleri kapsamaktadır. Bu kuşağın en belirgin özelliği, doğuşlarından itibaren büyüdükleri çevreye ve teknolojiye sıkı sıkıya bağlı olmaları ve onu bir araçtan ziyade yaşamın bir parçası olarak görmeleridir (Berkup, 2014: 224). Z kuşağı ile Y kuşağı arasında

yaşadıkları dönemin teknolojisi açısından benzerlikler olsa da Z kuşağını Y kuşağından ayıran en önemli özellik Z kuşağının farklı bir ortamda doğmuş olmasıdır. Z kuşağı, 1990'lı yıllarda internetin hayatımıza girmesiyle akıllı telefonların ve sosyal medyanın yarattığı sanal bir dünyayı keşfetmişlerdir (Hariadi vd., 2015: 427).

Bu kuşak, teknolojinin gelişmesiyle birlikte interneti en çok kullanan nesil olarak bilinmektedir (Terzi ve Boylu, 2019: 3284). Z kuşağı bireyleri aynı zamanda teknolojiye duyarlı, özellikle yenilikçi ve kalıcı değişiklikler bulma çabalarıyla da öne çıkmaktadır (Chaney vd., 2017: 182). Bu kuşağın bireyleri bilgiye kısa süreli erişime sahiptir ve interneti ana bilgi kaynağı olarak görmektedir (Terzi ve Boylu, 2019: 3284). Akıllı telefonlar, tabletler aracılığıyla sürekli olarak interneti kullanmaktadır (Chaney vd., 2017: 182). Dolayısıyla bu kuşağın internete ve bilgisayarlara meraklı oldukları söylenebilir (Terzi ve Boylu, 2019: 3284). Yazılı iletişimi sözlü iletişime tercih eden Z kuşağı bireyleri, diğer kuşaklara göre daha fazla bilgiye erişim imkanına sahiptir (Chaney vd., 2017: 182). Bu kuşağın bireyleri, aileleri tarafından çocukluk dönemlerinde eğitilmekte ve gelişimlerini de kısa sürede tamamlamaktadır (Terzi ve Boylu, 2019). Dolayısıyla özgüvenlerinin ve hoşgörülerinin çok yüksek olduğu söylenebilir (Chaney vd., 2017: 182).

Yapılan araştırmalara göre Z Kuşağı çocuklarının ortak özellikleri yapılan bazı çalışmalarda şu şekilde ifade edilmektedir (Altıntuğ, 2012: 206; Öz, 2015: 16; Çetin ve Karalar, 2016: 161; Tuncer ve Tuncer, 2016: 215; Seyfi, 2016: 109):

- Akıllı telefonlar, bilgisayarlar ve tabletler hayatlarının bir parçasıdır.
- Daha erken yaşta eğitim alan Z kuşağının zihinsel gelişimleri de hızlı gelişim göstermektedir.
- Önceki kuşaklarla karşılaştırıldığında bilgiyi yorumlayabilmeleri daha hızlıdır.
- Bireycilikleri diğer kuşaklara göre daha güçlüdür.
- Hayatta yalnız yaşamayı tercih etmektedirler.
- Hırslıdırlar ve materyalist görüşe sahiptirler.
- Yeniliği severler.

- Güvenli bir kuşaktır fakat onları memnun etmek zordur.
- Karar vermekte güçlük çekmektedirler, değışkendirler.
- Dışarıda fazla vakit geçirmekten hoşlanmazlar.
- Sosyalleşmenin en belirgin aracı ise sosyal medyadır.
- Her şeyin hızlı olmasını ve anında tüketilmesini isteyen bir profile sahiptirler.
- Diğer kuşaklarla kıyaslandığında hızı sevdikleri ve daha hızlı yaşadıkları söylenebilir.
- Amaç odaklı yaşamaktadırlar.
- Çabuk sinirlenen, çok kıskanç ve çabuk kırılan kişiler değildirler.
- Sadakatlerinin daha az olduğu düşünülmektedir.
- Dijital çağın genç kuşağı olarak bilinen Z kuşağının birden fazla konuyu aynı anda ele alma becerisine sahip olduğu varsayılmaktadır.
- İstedikleri zaman ve seçtikleri koşullar altında öğrenmek isterler.
- Üretken aktiviteleri severler.
- Uzun süreli anıları ezberleyerek değil; animasyonlarla, hikâyelerle, hayaller aracılığıyla akılda tutmaktadırlar.
- İnsanlık tarihinde el, göz, kulak koordinasyonu gibi her ne kadar motor senkronizasyonu en yüksek nesil olsa da bu üstün yönler; dikkat, konsantrasyon ve konsantrasyon zorluğu açısından zayıf yönlerle dönüşebilmektedir.
- Z kuşağı, teknolojiyi diğer kuşaklardan daha iyi kullanmasının yanı sıra giyilebilen ve taşınabilen teknoloji ürünlerini (akıllı saat, gözlük, kulaklık, bileklik vb.) günlük hayatlarına dâhil etmektedirler.

2.3. Z Kuşağının Tüketim Davranışları

Tüketim, insanlar için gerekli olan fizyolojik temelli ihtiyaçlar (yeme, içme, barınma, güvenlik vb.) veya psikolojik temelli soyut ihtiyaçların (kendini gerçekleştirme, saygınlık) giderilmesine yönelik faaliyetler olarak tanımlanabilir (Torlak, 2000: 17). Bir başka ifadeyle tüketim, belirli ihtiyaçları karşılamak amacıyla

gerek duyulan ürünü veya hizmeti bulmak, satın almak, yok etmek olarak tanımlanmaktadır (Odabaşı, 2006: 16).

Kişisel, kişiler arası ve toplumsal davranışların araştırılması tüketici davranışlarını değerlendirmede önemlidir. Bu bilgi ile davranışların yapısını incelemede önemli faktörlerden biri olan kişilik kavramının araştırılmasının önemli olduğu söylenebilir (Beyaz, 2020: 55). Son zamanlarda bilimsel ve teknolojik gelişmeler toplum yapısında değişiklikler meydana getirmiştir. Özellikle bu değişikliklerin gençler üzerinde daha etkili olduğu görülmektedir (Güler, 2013: 110). Bu durumla beraber, gençlerin kişiliklerinde birtakım etkiler ve farklı davranışların ortaya çıktığı görülmektedir (Beyaz, 2020: 69). Kişiliğin oluşum sürecinde ortaya çıkan bu değişim, çocuk ve gençlerde yaşlılara göre daha hızlı gerçekleşmektedir (Eroğlu, 2011: 219). Kişilik, iç ve dış etkenlerin oluşturduğu ve doğumdan ölüme kadar var olan bir kavramdır. Bu süreçte genetik, yapısal, sosyo-kültürel faktörler gibi pek çok faktör kişilik oluşumunu etkilemektedir (Güney, 2009: 53).

Kişilik özellikleri ve bilinçli tüketim eğilimleri arasında ilişki ve etkileşim olup olmadığını inceleyen bir çalışma Z kuşağı tüketicilerinin çoğunlukla dışa dönük, tutarlı ve nevrotik kişilik özelliklerini barındırdığı ve bu özelliklerin Z kuşağının bilinçli tüketim yaklaşımlarını olumlu yönde etkilediğini ortaya çıkarmaktadır (Beyaz, 2020: 69). Ayrıca farklı bir çalışma ile Z kuşağı diğer kuşaklara göre daha az etnosentrik tüketim eğilimine sahip olduğuna dikkat çekilmektedir (Fettahlioğlu ve Sünbül, 2015: 42).

Z kuşağı tüketicilerinin teknoloji, tablet ve telefon olmadan yaşayamayacağı ve bu materyallerin gençlerin tüketim eğilimlerini etkilediği ileri sürülmektedir (Bayrakdaroğlu ve Özbek, 2018: 10). Instagram reklamlarına yönelik tutumların, Instagram'ı yoğun olarak kullanan Y ve Z kuşaklarının satın alma davranışları üzerindeki etkisini ortaya çıkarmayı amaçlayan bir çalışmada, Z kuşağı Instagram'ı hem eğlendirici hem de rahatsız edici olarak belirtmektedir. Eğlendiricilik ve rahatsız edicilik faktörlerinin satın alma öncesi ve sonrasında etkili olduğu belirtilmektedir (İnce ve Bozyiğit, 2018: 54).

Z kuşağının satın alma kararları üzerine yapılan araştırmada, satın alma kararlarında deneyime değer veren Z kuşağı bireylerinin %50'sinin deneyime para harcamayı tercih ettiği, katılımcıların %75'inin ise mağaza içi deneyim sunan perakendecilerden alışveriş yapmayı tercih ettikleri belirtilmektedir. Ayrıca çalışma, bu neslin üyelerinin temizliğe, teknoloji kullanımına, güler yüzlü ve bilgili personele ve alışveriş yaparken hızlı yanıt vermeye değer verdiğini vurgulamaktadır (Gümüş, 2019: 2180).

X ve Z kuşağı tüketicilerinin gıda tercihlerinde hangi faktörlerin etkili olduğunu ve hangi tüketici gruplarının hangi faktörlere en çok değer verdiğini inceleyen bir çalışmada lezzetli, uygun fiyatlı ve sağlıklı gıdanın her iki nesil için de en önemli faktör olduğu belirtilmektedir. Ancak X ve Z kuşaklarının yemek tercihleri arasında bazı değişkenler açısından anlamlı farklılıklar olduğuna da dikkat çekilmektedir. Gıda tercihinde X kuşağı sağlık odaklı davranırken Z kuşağı ise hazcı bir yaklaşım sergilemektedir (Aşık, 2019: 2599). Z kuşağı tüketicilerinin hazcı tüketim davranışlarını incelemek amacıyla yapılan bir başka çalışmada Z kuşağı tüketicilerinin başkalarını mutlu etmek, değer odaklı ve rahatlatıcı olma amacıyla hazcı tüketim davranışı yaptığı belirtilmektedir (Gümüş, 2019: 2204). Hazcı ve faydacı tüketim davranışının marka sadakati üzerindeki etkisini araştıran bir çalışmada ise katılımcıların ihtiyaç duymadıkları ürünleri satın almadıkları belirtilerek tam tersi bir durum ele alınmıştır (Ünver, 2019: 45).

Z kuşağı mensupları gastronomik faaliyetlere ilgili ve farklı kültürleri kabul etme eğilimi gösteren bireyler olarak görülmektedir (Kahvecioğlu vd., 2019: 2857). Dolayısıyla gastronomi turizmi, bireylerin yeni ve farklı yiyecekleri deneyimlemesi ve bu deneyimlediği yiyecekler sayesinde farklı kültürler hakkında bilgi sahibi olması olarak nitelendirilmektedir (Long, 2004: 20). Z kuşağının yenilik arayışlarının bir parçası olarak gastronomi turizmine yönelik tutumlarını değerlendiren bir çalışmaya göre, Z kuşağının gastronomi turizmi faaliyetlerine katılma niyetlerinin heyecan arama olduğu söylenmektedir. Sürpriz algısı, rutinden kaçış ve sıkıntı giderme gibi niyetler kısmen de olsa gastronomi turizmine katılma niyetlerini oluşturmaktadır (Kahvecioğlu vd., 2019: 2855).

Z kuşağının tatil kararlarının belirlenmesi ve Z kuşağı tatil tercihlerini

etkileyen faktörlerin incelenmesine yönelik yapılan bir çalışmada 4-12 yaş grubuna yönelik aktivitelerin en çok etkiye sahip olan değişken olduğu belirtilmektedir. Ayrıca konaklama yerinin teknolojik olanaklarının ve destinasyondaki odaların temizliğinin tatile çıkma kararını etkileyen temel faktörler arasında olduğu belirtilmektedir (Karadağ ve Erkayran, 2021: 1332). Farklı bir çalışmada tatil tercihlerinin, Z kuşağı katılımcılarının 4 ila 6 günlük bir tatil süresini ve kıyı turizmi gibi turizm türlerini tercih ettikleri belirtilmektedir. Konaklama işletmesi olarak otel, yiyecek içecek işletmesi olarak kafe-restoran ve ulaştırma da ise karayolunu tercih etmektedirler. Tatilde eğlence işletmelerine gitme eğilimleri oldukça yüksek görülmektedir (Baran vd., 2020: 927).

Z kuşağı bireylerinin seyahat ürünü tercihleri arasında “deniz, kum ve güneş seyahati, tatil köyleri, her şey dâhil yurt tipi, doğrudan tesis üzerinden rezervasyon, az bilinen turistik yerleri ziyaret etmek, arkadaşlarla tatil yapmak önemli bir yer tutmaktadır (Yalçın ve Karaman, 2022: 62). Dolayısıyla Z kuşağının, X kuşağı ve Y kuşağına göre daha çok eğlence amaçlı seyahat ettiği söylenebilir. Z kuşağı, X kuşağına ve Y kuşağına göre daha doğal ve kültürel fırsatlara sahip yerleri tercih etmektedir. Z kuşağının daha çok rahatlamak, yenilik aramak ve keşfetmek için seyahat etme isteği göstermektedir (Çöp vd., 2020: 2544). Ayrıca Z kuşağı bireylerinin tatile yönelik ilgileri ve üründen algıladıkları önemin planlı tatil yapanlarda plansız tatil yapanlara göre daha yüksek olduğu belirtilmektedir (Baran vd, 2020: 529).

Günümüzde farklı ürünler arasında seçim yapmayı seven tüketiciler ve bu tüketicilerin beklenti ve ihtiyaçlarını karşılamak zorunda olan firmalardan oluşan bir pazar yapısı bulunmaktadır. Gerçek gücün müşterilerin elinde olduğu bu pazar yapılarında, eğer işletme müşteriye memnun etmek için çalışmıyorsa başka bir işletmenin bunu yapması kaçınılmazdır. Bu nedenle işletmelerin müşterileri anlamaya odaklanması gerekmektedir (Karaburgu ve Dursun, 2023: 316). Z kuşağı, ebeveynleri ile birlikte alışverişe başladıkları andan itibaren pazarlamacıların düşüncelerine markaları da dâhil etmeye başlamasıyla yeni bir tüketici grubu haline gelmektedir (Uçkan, 2007). Ailelerinin tüketim davranışlarını etkileyen bu kuşak, pazarlamacılar için özel bir hedef kitle haline gelmektedir (Altuntuğ, 2012: 203).

Z kuşağı, her konuda kendine özgü, bireysel ve görüntü odaklı bir tüketim eğiliminde olduğundan saf tüketici şeklinde görülmektedir. Diğer kuşaklar ile karşılaştırıldığında ekonomi ve eğitim bakımından daha donanımlı olan bu kuşak sabırsız bir kuşak olarak nitelendirilebilir. Çünkü istediği ürünleri hemen alma ve tüketme eğilimindedirler. Zamana birçok şeyi sığdırmayı hedefleyen bu kuşak, tercih ettikleri ürünlerin eğlenceli, özgün, hayal gücünü destekleyen ve işlevsel olmasını istemektedir (Düzgün, 2022: 413). Z kuşağı bireyleri tüketici pazarının bugün önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Sosyal, kültürel, ekonomik ve teknolojik değişimler neticesinde yaşlarının üzerinde tüketim kararları ve davranışlarında bulunmaktadır. Belirtilen özellikler neticesinde diğer kuşakların yarattığı pazarlama ve tüketim alışkanlıklarını belirli boyutlarda değiştirecek ve geleceğin tüketici profilini inşa edecekleri öngörülmektedir (Altuntuğ, 2012: 206; Bahar ve Villi, 2023: 601).

Tüketim eğilimleri diğer kuşaklarla karşılaştırıldığında büyük oranda farklılıklar gözlenmektedir. Z kuşağının tüketim eğilimleri; kaliteye önem veren, yeniliklerden zevk alan, farklı kültürlere ilgi duyan ve araştıran, plansız ve anlık satın alma eğilimi olan, düşük sadakat ve marka bağlılığı gösteren, hobilerinden kazanç elde etme isteği olan, internette çok zaman geçiren, araştıran ve karşılaştıran olarak ifade edilmiştir (Beyaz, 2020: 56). Farklı bir çalışmada da Z kuşağının, tüketim tercihlerinde hayal kurduran, işlevselliği yüksek ve özgün ürünleri tercih ettiği belirtilmektedir (Mercan, 2016: 68). Toplumda tüketim kuşağı olarak lanse edilen bu kuşak dışa dönük, tutarlı ve nevroitik kişilik özellikleri taşımalarının bilinçli tüketim eğilimlerini pozitif yönde etkilediği ifade edilmiştir (Beyaz, 2020: 56-69). Ayrıca Z kuşağı bireylerinin, çevreye zararlı ürünleri tercih etmeyen ve yeşil uygulamalara önem veren satın alma eğilimde olduğu farklı çalışmalarda mevcuttur (Dülgeroğlu vd., 2016: 1; Kartal ve Tatlı, 2020: 208).

Yukarıdaki bilgiler doğrultusunda oluşturulan Z kuşağı tüketim davranış eğilimleri şunlardır:

- Bilinçli tüketim yaklaşımına sahip olma
- Diğer kuşaklara göre daha az etnosentrik tüketim eğilimine sahip olma

- Deneyime değer veren bir yaklaşım benimseme
- Yemek tercihlerinde hazcı bir yaklaşım benimseme
- Tatil tercihlerinde teknolojik olanakları ve temizlik faktörünü dikkate alma
- Daha çok eğlence amaçlı seyahat eden bir yaklaşım benimseme
- Heyecan arama eğilimli gastronomi turizmi faaliyetlerine katılma



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YENİLEBİLİR BÖCEKLER (ENTOMOFAJİ)

Bu bölümde yenilebilir böcekler, yenilebilir böceklerin tarihi, yenilebilir böceklere genel bakış, tüketilen önemli böcek türleri, yenilebilir böceklerin besin içerikleri ve gıda güvenliği sorunlarına detaylı bir şekilde yer verilmektedir.

3.1. Yenilebilir Böceklerin Tarihi

Tarım, orman ve su ekosistemlerinde bulunan böcekler, önemli bir küresel enerji kaynağıdır. İnsanlık tarihinin ve tarih öncesinin bir parçası olan böcek tüketimi, dünya çapında insan gıdası olarak kabul görmektedir (Lange ve Nakamura, 2021: 38). Son 400 milyon yıl içinde evrim, bulundukları çevreye adapte olmuş pek çok farklı eklembacaklı türü ortaya çıkarmıştır. Yeryüzünde tanımlanan 1,4 milyon hayvan türünden yaklaşık 1 milyonu böcektir. Ayrıca milyonlarcasının daha var olduğuna inanılmaktadır. Tanımlanan 1 milyon böcek türünden sadece 5 bini ekinlere, hayvanlara veya insanlara zararlı kabul edilebilir (Van Huis vd., 2013: 5).

Böcek yeme alışkanlığı eski zaman dilimine uzanan, tarih boyunca çeşitli kültürler tarafından kabul gören ve günümüze kadar süregelen bir olaydır (Karaman, 2019: 27). İnsanlığın başlangıcından bu zamana kadar böcek yeme, en ilkel insanların beslenme alışkanlıklarında önemli bir yer tutmaktadır (Lange ve Nakamura, 2021: 38). Böceklerin gıda kaynağı olarak kullanıldığını eski uygarlıkların mağara çizimleri ve diğer kayıtlar ortaya koymaktadır. İnsanlığın varoluşundan beri böcekler gıda olarak tüketilmesinin yanında yem, tıbbi tedavilerde ilaç ve dini ritüellerde figür olarak kullanılmıştır (Ramos-Elorduy, 1998: 2).

Avrupa’da yenilebilir böceklerle ilgili ilk bilgilere Yunan kaynaklarında rastlanmaktadır. Bilinen tüm hayvanları tanımlamaya gayret eden ilk modern zoolojik metin olan Historia Animalium’da ağustos böcekleriyle ilgili bilgiler yer almaktadır. Bu bilgiler; “ağustos böceği larvası toprakta tam boyuta eriştiğinde su perisi olur; kabuk kırılmadan önce, tadı en iyisi olur.” (Van Huis vd., 2013: 41). Batı dünyasının bir parçası olarak kabul edilen Latin Amerika, eski bir böcekleri yeme geleneğine sahiptir. Mezoamerika’daki (Meksika) Aztekler, diyetlerinde birincil protein kaynaklarından biri olarak kabul edilen böcekleri ve böcek yumurtalarını

tüketmişlerdir. Brezilya’da, ülkenin her yerinden 39 yerli grup arasında böcek yedikleri belgelenmiştir (Bisconsin- Junior, 2022: 2). Antik Çin edebiyatında da yenilebilir böceklerden bahsedilmektedir. Şifalı bitkilerin ve onlardan elde edilebilecek ilaçların bir farmakolojisi olan *Materia Medica*, çok sayıda böcek de dahil olmak üzere tüm yiyeceklerin etkileyici bir kaydını barındırmaktadır. Roma İmparatorluğu’ndan günümüze ulaşan en büyük eserlerden olan *Naturalis Historia*’da Romalılar tarafından çok sevilen bir yemek olan *cossus*’tan bahsedilmektedir. Bodenheimer’e (1951) göre *cossus*, meşe ağaçlarında yaşayan uzun boynuzlu böcek *Cerambyx Cerdo*’nun larvası olarak ifade edilmektedir (Van Huis vd., 2013: 41). Osmanlı döneminde de nevrüziye adında bir macun yapılmaktadır. Bu macunun yapımında da kırmızı böceğinin kullanıldığı görülmektedir. Kırmızı böceği, kırmızı meşesi üzerinde yaşayan ve larvasından kırmızı boya elde edilen bir böcek türü olarak ifade edilmektedir (Gürsoy, 2013: 100).

Yenilebilir böcekler protein değeri yüksek olması, vitamin ve mineral bakımından zengin olması, aynı zamanda ekonomik ve çevresel yararları olması sayesinde önümüzdeki yıllarda küresel gıda olarak önemli bir potansiyele sahiptir. Günümüzde Afrika, Güneydoğu Asya, Avustralya ve Latin Amerika farklı türlerde böceklerin yoğun olarak tüketildiği bölgeler olarak bilinmektedir (Gravel ve Doyen, 2020: 1; Lange ve Nakamura, 2021: 38; Ribeiro vd., 2022: 1). Avustralya’da ise yerli halk tarafından geleneksel bir besin kaynağı olarak tüketilen 60 tür böcek olduğu söylenmektedir. Aynı zamanda Avustralya’da 62 bin civarında yerli böcek türü vardır. Avustralya’daki en tanınmış böcek besin kaynakları; yerli *cossid* ahşap güvesinin larva aşaması, bal karıncaları, pul böcekleri ve bogong güveleri olarak bilinmektedir (Hopkins vd., 2022: 2).

3.2. Yenilebilir Böcekler ve Din İlişkisi

Yemek tüketme ile ilgili uygulamalar tarihte dini inançlardan etkilenmiş olan kültür ve kültürlerden etkilenir. Böcek yemekle ilgili deneyimler, Hristiyan, Yahudi ve İslam dini literatüründe yer almaktadır. Levililer kitabında çekirgelerden yiyecek olarak söz edilmektedir. Levililer, Tanah ve Eski Ahit’in ilk beş kitabını teşkil eden Tevrat’ın üçüncü kitabıdır. Mukaddes Kitap, çöl çekirgesi olarak bilinen *Schistocerca gregaria*’ya atıfta bulunmaktadır (Van Huis vd., 2013: 40).

Çekirgenin yenmesi ile ilgili olarak İbn Ebî Evfâ (ö. 86) şöyle demiştir: “Resûlullah (sav) ile beraber (altı veya yedi sefer) gazveye çıkmıştık. Gazve esnasında Aleyhissalatu Vesselam ile birlikte çekirge yedik.” (Demirci ve Yetim, 2021: 18; Sak ve Adabalı, 2023: 357). Başka bir hadiste Son Peygamber Hz. Muhammet (s.a.v.) “iki ölü hayvanın eti size helaldir; bunlardan birisi balık, diğeri çekirge” sözü yer almaktadır (Demirci ve Yetim, 2021: 17). Yenilebilir böcekler Yahudi literatüründe de yer almakla birlikte çekirge türlerinin yenmesinin eski dönemlerde büyük oranda kabul gördüğü ifade edilmektedir. Tevrat’ta “kanatlı sürü halindeki varlıklar” olarak bilinmektedir. Bu gelenek Yahudi diasporasının önemli bir bölümü arasında, yalnızca Yemen Yahudileri ve kuzey Afrika’nın bazı bölgelerinde bilinmektedir (Van Huis vd., 2013: 40).

3.3. Dünyada Tüketimi Gerçekleşen Böcek Takımları

Bu bölümde, en çok tüketilen böcek takımlarından bazılarına yer verilmektedir. Bu türler arasında Hymenoptera (zar kanatlılar), Coleoptera (kın kanatlılar), Orthoptera (düz kanatlılar), Lepidoptera (pul kanatlılar), Odonata (yusufluk), Diptera (çift kanatlılar) ve Hemiptera (yarım kanatlılar) yer almaktadır (Kurgun, 2016: 256). Van Huis ve arkadaşları (2013) en çok tüketilen böcekleri; tırtıllar, palmiye kurdu, termitler, koku böcekleri ve çekirgeler olarak sınıflandırmaktadırlar (Van Huis vd., 2013: 41). Muslu’ya göre (2020) besin olarak en sık tüketilen böcek türlerinin oransal dağılımı; Coleoptera (%31), Lepidoptera (%18), Hymenoptera (%14), Orthoptera (%13) ve Hemiptera’dır (%10).

3.3.1. Hymenoptera

Hymenoptera böcek takımı: genel olarak karıncalar, arılar ve eşek arılarını içine almaktadır (Sak ve Adabalı, 2023: 350). Karıncalar en çeşitli sosyal böcek grubudur. 12.500’den fazla tür resmi olarak tanımlanmış ve bir o kadar da bilinmeyen türü olduğu düşünülmektedir (Del Toro vd., 2012: 133). Karıncalar dünyanın birçok yerinde aranan lezzetler arasındadır (Del Toro vd., 2012: 134). Karıncaların yumurtaları Tayland’da fazla miktarda tüketilmektedir (Sarı ve Karaçeper, 2024: 222). Yenilebilir siyah karınca (*polyrhachis vicina roger*), Çin’de geleneksel olarak yenilebilir bir böcek türüdür. Çeşitli toniklerde veya sağlıklı gıdalarda fonksiyonel bir bileşen olarak kullanılmıştır. Çin’in Yunang, Guangxi ve

Guizhou'nun bazı etnik bölgelerinde yenilebilir karıncalar, hala sıradan bir yiyecek olarak kullanılmaktadır. Meksika ve Afrika'nın bazı etnik bölgelerindeki insanların da yenilebilir karınca yeme alışkanlığına sahip olduğu bilinmektedir (Shen vd., 2006: 107). 1996'dan beri Çin Devlet Gıda ve İlaç İdaresi ve Çin Devlet Sağlık Bakanlığı, karınca içeren 30'dan fazla sağlık ürününü onaylamıştır (Shen vd., 2006: 107; Del Toro vd., 2012: 134).

Bal arıları da alternatif gıda olarak tüketilen böcekler arasındadır (Tekiner vd., 2022: 77). Besin olarak arılar Kongo, Avustralya, Endonezya, Myanmar, Tayland, Çin, Güney Amerika, Orta ve Güney Afrika ülkelerinde doğrudan tüketilmektedir (Topal vd., 2018; 80). Bal arıları (*Apis mellifera*) ve eşek arıları kuzey Tayland'da gıda olarak tüketilen en önemli böceklerdendir (Nonaka vd., 2008; Van Huis vd., 2013: 13). Arılardan elde edilen değerli arı ürünleri insan sağlığına koruyucu etki sağlamaktadır. Yüksek besin değeri taşıyan erkek arı larvası (apilarnil) ve ana arı larvasının tıbbi tedaviye destek ve sağlığı korumak için tüketilebileceği yapılan araştırmalar ile ortaya koyulmuştur (Tekiner vd., 2022: 77). Yetersiz beslenme sorunlarını ortadan kaldırabilmek için besin değeri yüksek larvaların yeterli nitelikte olduğu düşünülmektedir. Özellikle bal, polen, propolis, arı sütü, arı ekmeği, arı zehiri, apilarnil ve balmumu gibi arı ürünlerinin apiterapi (arı zehri tedavisi) de kullanılması, larvaların tüketimini önemli hale getirmektedir (Topal vd., 2018; 80). Gıda olarak ve apiterapide faydalanılan ana arı ve erkek arı larvalarının kullanımının yaygın hale geleceği öngörüldüğünde, toplum bu ürünlerin insan sağlığına yararları konusunda bilinçlendirilmelidir (Tekiner vd., 2022: 77). Yerel besinlerde yaygın olarak kullanılan arı kuluçkası yüksek talep görmektedir. Farklı bölgelerde arı ve arı ile elde edilen ürünlerden sağlanan kar, diğer ürünlere göre daha avantajlı olduğu için tercih edilmektedir. Örneğin Malawi'de arıcılık, temel bir ürün olan mısır yetiştirmekten üç kat daha kârlı bulunmaktadır. Avustralya'da yerli iğnesiz arıların kovanı bal torbası veya şeker torbası olarak anılmaktadır. Aborjinler için popüler bir şeker kaynağıdır. Japonya'da, yerel olarak hebo olarak bilinen sarı ceketli yaban arılarının larvaları yaygın olarak tüketilmektedir. Her yıl düzenlenen Hebo Festivali sırasında eşek arısı larvalarından yapılan gıda ürünleri popüler lezzetlerdir (Nonaka vd., 2008; Van Huis vd., 2013: 13).

3.3.2. Coleoptera

Coleoptera takımı, yaklaşık 250.000 bilinen türden oluşmaktadır (Rees, 2018: 1). Coleoptera böcek takımı: genel olarak larvaları yenen sucul böcekler, ağaç larvaları ve gübre böceklerini içine almaktadır. En fazla tüketimi yapılan böcek türü ise kırmızı palmiye böceğidir (Van Huis vd., 2013: 11; Anankware vd., 2015: 144). Bununla birlikte *Bostrichidae*, *Bruchidae*, *Cucujidae*, *Curculionidae*, *Dermestidae*, *Silvanidae*, *Tenebrionidae*, *Bostrichidae*, *Bruchidae* ve *Curculionidae* üyeleri aile fertlerini oluşturmaktadır (Rees, 2018: 1). Ramos Elorduy ve arkadaşları (2009) esas olarak dytiscidae, gyrinidae ve hydrophilidae familyalarına ait 78 yenilebilir su böceği türü listelemiştir. Bu türlerin sadece larvaları yenilmektedir. Afrika, Güney Asya ve Güney Amerika gibi tropikal bölgelerde en popüler yenilebilir böcek olan palmiye kurdu, rynchophorus'tur (Van Huis vd., 2013: 11). Bu böcek türlerinden olan un kurdu; soya unu, yağsız süt tozu ve buğday kepeği ile beslenebilmektedir. Dolayısıyla bu böcekler hem etçil hem otçul olarak belirtilmektedir. Bu böcek çeşitlerinin yetiştiriciliğini yapmanın kolay olduğu belirtilmektedir (Jansson ve Bergen, 2015: 17). Hollanda'da sarı un kurdu (*Tenebrio molitor*), küçük un kurdu (*Alphitobius diaperinus*) ve süper kurt (*Zophobas morio*) gibi familyasından un kurdu türlerinin larvaları, sürüngen, balık ve kuş gibi evcil hayvanlar için yem olarak yetiştirilmektedir. Popüler tür olan un kurdu genel olarak yetiştiriciliği kolay görülen yenilebilir böcek türlerindendir (Jansson ve Bergen, 2015: 17). Ayrıca insan tüketimi için uygun kabul edilir. Özel mağazalarda insan gıdası olarak satışa sunulmaktadır (Van Huis vd., 2013: 11).

3.3.3. Orthoptera

Orthoptera böcek takımı genel olarak çekirge, hamam böceği, cırcır böceklerini içine alan Afrika, Asya gibi ülkelerde "*tenebrionidae*" familyasından yaygın olarak yetiştirilen ve besin olarak tüketilen yenilebilir böcekleri kapsamaktadır (Van Huis vd., 2013: 13). Çekirgenin birçok türü vardır. Bu çekirge türlerinin birçoğu yenilebilmektedir (Saeed vd., 1993: 4). Dünya çapında yaklaşık 80 kadar farklı türü yenilebilir niteliktedir (Kim vd., 2019; 441). Tüm dünyada toplam yenilebilir böceklerin %13'ünü çekirgeler oluşturmaktadır (Kaymaz ve Ulema, 2020: 78). Çekirgelerin vücut ağırlıklarının yaklaşık %76'sı proteindir. Çekirgelerin

vücutlarında 8mg/100g oranında demir bulunmaktadır. Çekirgelerin vücutlarında bulunan bu değer, sığır etindeki demirden daha fazladır (Elhassan vd., 2019: 2; Demirci ve Yetim, 2021: 15).

Çekirgelerin sürüler halinde hareket etmeleri, onların yemek için toplanmalarını kolaylaştırmaktadır. Afrika'da kahverengi çekirge, kırmızı çekirge ve göçmen çekirge tüketilmektedir (Saeed vd., 1993: 4). Afrika'da tüketilen çekirgelerin kanatları ve bacakları birbirinden ayrılarak yağda kızartılmaktadır. Uzun süre saklanması gerektiği zaman güneşte kurutulma işlemi gerçekleştirilmektedir. Japonya'da ise çekirgeler şekere kaplanarak tüketilmektedir. Irak'ta çekirge (*Schistocerca gregaria*) pişirilirken tuzlu suyun içine atılmaktadır ve pilav ile birlikte tüketilmektedir (Bağrıaçık, 2009: 78). Latin Amerika'da ise en iyi tanınan çekirge türü *sapulin*'dir. Bu çekirge türü, Meksika'nın farklı yerlerinde tüketilmektedir (Bradbear, 2009). Batı Afrika ülkelerinden Nijer'de çekirgeler yerel pazarlarda satılmaktadır. Yol kenarlarında atıştırmalık olarak çekirge bulmak olağan bir durumdur (Van Huis, 2003: 14).

3.3.4. İsoptera

İsoptera, termit türlerini kapsayan genel bir isimdir (Demir, 2021: 2430). Termitler, genel olarak kartona, tahtaya veya toprağa yuvalanarak yaşayan küçük ve orta boy böcekler olarak da bilinmektedir (Khalilovich, 2022: 101). Bol yağışlı ve sıcak bir iklim kuşağı olan tropiklerde ve subtropik yerlerde, odun ve diğer maddelerle beslenmektedir. Beslenmelerini gece saatlerinde tamamlar. Termitlerin dünyada yaklaşık 3 bin türü bulunmaktadır. Bu canlıların en çok görüldüğü bölgeler ise Afrika Kıtası'dır (Demir, 2021: 2430).

Afrika'daki yerel halk, termitlerin ortaya çıkışını sağlamak için termit yuvalarının etrafındaki zemini dövmektedir (Paoletti vd., 2000: 195). Termitlerin Afrika'da 700 türü vardır. Afrika'da sevilerek yenen termit türleri, *Anacanthotermes ochraceus*, *Macrotermes*'dir. Acanthotermes türleri marketlerde daha çok satılır. Çünkü acanthotermesler yuvalarını toprak yüzeyine yakın ve alçak tepecikli ve girişi yaprakla kapatılmış yaptıkları için toplanması kolaydır. Genellikle yemek için canlı ve çiğ tercih edilir. Aynı zamanda daha sonra kullanılmak üzere kurutulur. Termit

türleri Endonezya’da da çok yaygındır. Bu türlerden unla karıştırılarak kek yapılmaktadır (Bağrıaçık, 2009: 78). Amazon’da *Syntermes* cinsleri, yenen en çok termitlerdir. Bir hurma yaprağı yuvalarının deliğinden sokularak beklenir ve yaprağı ısırarak termitler avlanır (Paoletti vd., 2000: 195).

3.3.5. Lepidoptera

Lepidoptera, kelebekleri ve güveleri içeren bir böcek takımıdır. Lepidoptera’nın yaklaşık 180 bin türü tanımlanmıştır. Lepidoptera, en yaygın böcek takımlarından biridir. Bu böcek grubunun larvaları dünyadaki birçok etnik grup için besin görevi görmektedir (Ramos-Elorduy vd. 2011: 1). Lepidopterlar, insan gıdası veya ilacı olarak da kullanılmaktadır. Bu amaçla kullanılan yaklaşık 400 Lepidoptera vardır (Yen, 2015: 102). Kelebekler ve güveler tipik olarak larva aşamalarında (yani tırtıl olarak) tüketilir, ancak yetişkin kelebekler ve güveler de yenir (Van Huis vd., 2013: 11). Kelebek erginlerinin tercih edilmemesinde vücutlarının çok tüylü olması etkili olmaktadır. Dolayısıyla genelde larva veya pupaları tercih edilmektedir (Bağrıaçık, 2009: 78). Lepidopterlar genellikle kızartılarak, başka yiyeceklerle karıştırılarak ya da tuzlu suda kömür haline getirilerek hazırlanır. Ayrıca yerli beslenme için fazla miktarda enerji ve protein kaynağıdır (Ramos-Elorduy vd., 2011: 1). Laos Demokratik Halk Cumhuriyeti’nde şahin güvelerinin, kanatları ve bacakları çıkarıldıktan sonra tüketildikleri gözlemlenmiştir (Van Huis vd., 2013: 11). Avusturalya’da *Noctuidae* (toprak kurtları), *Cossidae* (ağaç kurtları) ve *Hepialidae* (kök delenler) yağda kızartılarak tüketilmektedir. Kelebek tırtılları Avustralya yerlileri için en önemli besin kaynağıdır (Bağrıaçık, 2009: 78). Ayrıca *Agrotis infusa* (Bogong güvesi) güveleri yerli Avustralyalılar tarafından tüketilmektedir (Van Huis vd., 2013: 11).

Kelebek tırtılları Afrika’da da önemli bir besin kaynağıdır. Özellikle *Saturniidae* (tavus kelebekleri) ait çok sayıda tür tüketilirken kurutulmakta veya tıtsülenmektedir. Bu türler Afrika pazarlarında satılmakta ve hatta başka ülkelere ihraç edilmektedir. Endonezya ve Siyam’da da kızartılarak tüketilmektedir. *Bombyx mori* (*Bombycidae*, ipek böcekleri) ipek yapımında kullanılan böceklerin pupaları Çin ve Hindistan’da tüketilmektedir. Kozalar, ipek ipliği elde etmek için kaynar suya atılır. İplikler makaraya sarıldıktan sonra suyun içinde çok sayıda haşlanmış pupa

kalır. Bunlar kurutulup daha sonra tüketilmek üzere depolanır ya da pazarlarda satılır. Pupalar özellikle pilavın yanında servis edilir. Bazı *Pyralidae*, *Cossidae*, *Noctuidae* cinsleri Meksika’da sevilerek tüketilmektedir (Bağrıaçık, 2009: 78). *Pantherodes pardalaria* ve *Aegiale hesperiaris* larvalarının, Eski Meksikalılar tarafından ticareti yapılmıştır. Buradaki yerliler en büyük ve lezzetli larvaların nerede ve ne zaman olacağını çok iyi bilmektedir (Ramos-Elorduy vd., 2011: 1).

3.3.6. Odonata

Odonata; tayyare böcekleri, yusufçuk ve kızböceği gibi farklı isimler ile tanınmaktadır (Önder, 2022: 105). Odonatalar, yaygın olarak dağılmış, küçük, iyi bilinen bir böcek takımını oluşturmaktadır (Corbet, 1980: 189). Odonatalar, suda yaşayan larvalar ve karada yaşayan yetişkin aşamalarıyla iki fazlı bir yaşam döngüsüne sahiptir (Gerstle vd., 2023: 2). Odonataların, Türkiye’de 115’ten fazla türü bulunmaktadır (Önder, 2022: 105).

3.3.7. Diptera

Diptera olarak ifade edilen böcek takımı, sineklerin hepsini içine almaktadır (Mankan, 2017: 425; Çelik, 2022: 27). Dipteralara böcek takımına; Sivrisinek, tatarcık, karasinek ve buvelek adıyla bilinen türler örnek verilebilir (Karaman ve Bozok, 2023: 128). Diptera böcek takımının yaşam alanları nemli karasal, sucul ve yarı sucul bölgelerdir (Mankan, 2017; 425, Çelik, 2022: 27). Çin’de Diptera takımında olan *Musca domestica* kurtçukları (muscidae, karasinekler) tüketilmektedir. Afrika’da ise chaoboridae (göl sinekleri) böcek yakalama aleti olan atrap ile yakalanmaktadır. El ile toplanarak, suya atılmaktadır. Kurutma işlemi yapıldıktan sonra tüketilmektedir (Bağrıaçık, 2009: 80). Sineğin en fazla tüketildiği ülkeler Meksika, Çin, Japonya, Kenya, Malevi, Doğu Afrika’dır (Mankan, 2017: 425; Çelik, 2022: 27).

3.3.8. Hemiptera

Hemiptera böcek takımı yaprak bitleri, ağustos böceği, tahta kurusu gibi böceklerle verilen genel addır (Van Huis vd., 2013: 11). Böcekler içerisinde tür çeşitliliği fazla olan Hemiptera takımı, *Sternorrhyncha* (yaprak bitleri, koşniller, beyaz sinekler, unlu bitler), *Auchenorrhyncha* (bitki pireleri, yaprak pireleri) ve

Heteroptera (yarımk anathılar, tahta kuruları) alt takımından meydana gelmektedir (Demir ve Ünver, 2019: 53). Hemiptera takımının en güçlülerinden olarak bilinen dev su böceği (*Belostomatidae*) boyu 7,5 cm ve ağırlığı 11 g olarak bilinmektedir. Bu takımın 50 binden fazla türü bulunmaktadır. Ağustos böcekleri, yaprak bitleri ve tahta kuruları (True bugs) en bilinen türleridir (Çelik, 2022: 28).

Malawi'de birkaç ağustos böceği türü (*Ioba*, *Platypleura* ve *Pycna*) gıda olarak oldukça değerlidir. Ağustos böcekleri ağaçların gövdelerinde bulunabilir ve uzun kamışlar (*Phragmites mauritius*) veya (*Ficus natalensis*) ağacından elde edilen lateks gibi üzerlerinde yapışkan benzeri bir kalıntı bulunan otlar (*Pennisetum purpureum*) kullanılarak toplanabilir. Lateks, ağustoseböceklerinin tüketilmeden önce çıkarılan kanatlarına yapışır (Van Huis vd., 2013: 14). Tayland ve Çin'de özellikle göğüs kısımlarından salgılanan hoş kokuları için toplanır. Ağlarla yakalandıktan sonra kanat ve bacakları koparılıp pişirilir. Akrep ve örümcekler bu takımın diğer böcekleridir. Bu böcekleri en çok tüketen ülkeler; Çin, Tayland, Japonya, Kongo, Meksika, Endonezya ve Venezuela'dır (Çelik, 2022: 28). Bazı Homopteralar, genellikle gıda ürünlerinde kullanılan kaktüs kokineal böceğinden (*Dactylopius coccus*) türetilen karmin boyası (E120) olarak da adlandırılan parlak kırmızı bir pigment insanlar tarafından yaygın olarak yenen ürünler vermektedir (Van Huis vd., 2013: 14).

3.4. Bazı Yenilebilir Böcek Türlerinin Anımsattığı Tatlar

Yenilebilir böceklerin tat özellikleri değerlendirildiğinde, yaygın olarak yenen birçok gıdaya benzer bir tada sahip oldukları ortaya çıkar (Muslu, 2020: 1012). Böcekler genellikle az bir koku yayar ya da hiç koku yaymaz. Bu durum böceklerin iskelet yapılarından kaynaklanmaktadır. Kokunun az olması ya da hiç olmaması böceklerin lezzet algısına etki etmektedir. Ayrıca böceklerin yapısındaki kabuklu iskelet dokusu kraker yiyormuş hissi uyandırmaktadır. Çiğneme sırasında ise kıtır kıtır yeme zevkini uyandırmaktadır. Özetle, insanlar için böceklerdeki tat ve lezzet algısı kanaat edici görünmektedir (Altundağ, 2022: 213).

Örneğin, karıncaların ve termitlerin fındık, hamam böceklerinin mantar ve kara böcek larvalarının tam tahıllı ekmek gibi tadı olduğu bildirilmiştir (Ramos-

Elorduy, 1998; Kourimská ve Adámková, 2016: 22; Muslu, 2020: 1011). Çizelge 3.1’de başlıca böcek gruplarının anımsattığı tatlar verilmektedir.

Çizelge 3.1: Bazı yenilebilir böcek türlerinin anımsattığı tatlar.

Böcek Türü	Anımsattığı Tat
Karıncalar	Tatlı, cevize benzer
Kara cadı güvesi larvaları	Ringa balığı
Merkezi agav solucanları	Barbunya fasulyesi
Mısır kurdu	Mısır koçanı
Krikest ve çekirgeler	Hafif
Yusufçuk larvaları	Balık
Yaprak ayaklı böcekler	Çok tatlı kabak
Nopal solucanlar	Kızarmış patates
Kırmızı agav solucanları	Baharatlı
Pislik böcekleri	Elma
Termitler	Cevize benzer
Ağaç zararlıları	Avokado ile kızarmış kabak gibi
Ağaç solucanları	Domuz kızartması
Eşekarısı	Çam fıstığı
Su kayıkçıları	Balık (taze olduğunda), karides (kurutulduğunda)
Su kayıkçıları ve yüzücü yumurtaları	Havyar
Beyaz agav solucanları	Çıtırtilar
Sarı un kurdu böceği larvaları	Tam buğday ekmeği

3.5. Böcek Türlerinin Besin Ögesi İçerikleri

Farklı nüfuslarda geleneksel bir besin olarak tüketilen böceklerin, insan beslenmesinde gelecek yıllarda daha fazla tercih edilebileceği düşünülmektedir (Andaç ve Tuncel, 2023: 252). Bir çalışmada, 12 yenilebilir böcek ve 2 eklembacaklıdan elde edilen, suda ve yağda çözünen ekstraktların antioksidan aktivitesi laboratuvar ortamında ve yapay koşullarda (*in vitro*) incelenmiştir. Çalışma sonucunda çekirge, ipekböceği ve çekirge özlerinin, taze portakal suyunun 5 katı antioksidan kapasitesine sahip olduğu bulunmuştur (Di Mattia vd., 2019: 1). Ayrıca geleneksel tıpta da birçok rahatsızlığı tedavi etmek için böcekler kullanılmaktadır (Gahukar, 2020: 1). Böceklerin besin içerikleri ile alakalı yeteri kadar çalışılmasa da farklı çalışmalar mevcuttur. Bu çalışmalar böceklerin larva veya yetişkin oluşları, büyüklükleri, mevsimsel süreçleri, yetiştiği yer, türü gibi birçok faktörü içerisinde

barındırmaktadır. Bununla beraber böcekler, mikro ve makro besin içerikleri açısından çok fazla alternatifi içerisinde barındırdıkları için zengin bir besin kaynağıdır (Muslu, 2020: 1011).

Proteinler, yağlar ve diyet lifleri açısından zengin olan böcekler türlerine bağlı olarak 100 gramda yaklaşık 400-500 kcal enerji sağlar (Rumpold ve Schlüter, 2015: 20-24). Yenilebilir böceklerde proteinden sonraki ana bileşen, kuru maddede %7-77 oranında bulunan yağdır (Elhassan vd., 2019: 95). Yenilebilir böceklerde karbonhidrat içeriği çoğunlukla düşüktür (%6.71-15.98). Esas olarak kitin formundadır (De Carvalho vd., 2020: 3642). Yenilebilir böcekler, yüksek kaliteli proteinlerinin yanı sıra yüksek mineral madde içeriği ile de dikkat çekmektedir (Gabaza vd., 2018: 390-398). Yenilebilir böcekler bazı vitaminlerin de kaynağıdır. Yenilebilir böcekleri yemek önemli miktarda bakır, demir, magnezyum, manganez, fosfor, selenyum ve çinko sağlamaktadır. Genellikle yüksek seviyelerde riboflavin (B2), pantotenik asit (B5), folik asit (B9) ve biotin (B7) içerirler. FAO'ya göre böcekler, günlük önerilen mineral ve vitamin miktarının karşılanmasına yardımcı olur (Ordoñez-Araque ve Egas-Montenegro, 2021: 1). Yenilebilir böceklerin ortalama besleyicilik değerleri ve sağladıkları enerji miktarına Çizelge 3.2'de yer verilmektedir (De Castro vd., 2018: 85; Muslu, 2020: 1011).

Çizelge 3.2: Böcek takımlarının besin ögesi içerikleri.

Takım	Protein (g/100g)	Yağ (g/100g)	Karbonhidrat (g/100g)	Mineral (g/100g)	Enerji (kcal/100g)
Kın Kanatlılar (<i>Coleoptera</i>)	3.7-54	3.7-52	12-34	1-2	126-574
Çift Kanatlılar (<i>Diptera</i>)	17.5-67	4.2-31	8.4-23	1.24-8	199-460
Yarım Kanatlılar (<i>Hemiptera</i>)	33-65	7-54	7-19	1-19	329-622
Zar Kanatlılar (<i>Hymenoptera</i>)	1-81	1.3-62	5-94	0-6	234-593
Pul Kanatlılar (<i>Lepidoptera</i>)	13.2-69.6	7-77	3-41	2-8	126-762
Düz Kanatlılar (<i>Orthoptera</i>)	13-77	2.4-25.1	16-30	2-27	117-436

Rumpold ve Schluter (2015) çalışmalarında, yenilebilir böceklerin besin

içeriklerini protein (%), yağ (%), diyet lifi (%), kül (%) ve enerji (kcal/100g) olarak değerlendirmiştir (Rumpold ve Schluter, 2015: 802-823) Çizelge 3.3'te bu değerlere detaylı bir şekilde yer verilmiştir.

Çizelge 3.3: Böcek takımlarının besin ögesi içerikleri.

Takım	Protein (%)	Yağ (%)	Diyet Lifi (%)	Kül (%)	Enerji (kcal/100g)
Çekirgeler ve cırcır böcekleri (<i>Orthoptera</i>)	61.32	13.41	9.55	3.85	426.25
Hamam böcekleri (<i>Blattodea</i>)	57.30	29.90	5.31	2.94	-
Kız böcekleri (<i>Odonata</i>)	55.23	19.83	11.79	8.53	431.33
Sinekler (<i>Diptera</i>)	49.48	22.75	13.56	10.31	409.78
Yarım kanatlılar (<i>Hemiptera</i>)	48.33	30.26	12.40	5.03	478.99
Arılar, eşek arıları ve karıncalar (<i>Hymenoptera</i>)	46.47	25.09	5.71	3.51	484.45
Tırtıllar (<i>Lepidoptera</i>)	45.38	27.66	6.6	4.51	508.89
Kın kanatlılar (<i>Coleoptera</i>)	40.69	33.40	10.74	5.07	490.30
Termitler (<i>Isoptera</i>)	35.34	32.74	5.06	5.88	-

Böcek türlerinin çeşitli olmasından dolayı yenilebilir böceklerin besin değerleri değişkenlik göstermektedir. Böcekler lif, mineral, yüksek yağ ve protein bakımından oldukça besleyici bir besin kaynağıdır. Böceklerin aynı tür gruplarında dahi metamorfoz evresi, yaşadığı habitat ve besin değeri değişebilmektedir. Örnek olarak yemeklik kurtlar ile sığır ve domuzlar karşılaştırıldığında kurtlardaki doymamış yağ asidi balıklarla benzerdir. Bununla beraber yemeklik kurtların vitamin, mineral ve protein içerikleri et ve balığa benzemektedir (Van Huis vd., 2013: 18). Böcekler, organizma için gerekli olan enerjiyi sağlayabilmektedir. Enerji içeriği böceklerin türüne ve bulunduğu bölgeye göre değişebilmektedir. Holometabolizma, dört yaşam evresini içeren bir böcek gelişimi şeklindedir. Holometabolous böceklerde olgunlaşmamış aşamalarında fazla miktarda çoklu doymamış yağ bulunmaktadır. Coleoptera ve lepidoptera türleri olarak bilinen böcekler, daha fazla enerji sağlamaktadır. Yenilebilir böcekler ve organik atıklarda yetiştirilen böceklere bakıldığında yenilebilir böcekler 217-777 kcal/100g, organik atıklardaki böcekler ise 288-575 kcal/100g enerji vermektedir. Aynı oranlar ele alındığında bu değer hayvansal ürünlerde 165-705 kcal/100g ve sebzelerde ise 308-352 kcal/100g'dır.

İlaveten yenilebilir böceklerin maliyeti, omurgalılara göre daha düşük görülmektedir (Ramos-Elorduy, 2008: 285).

Duran (2024) çalışmasında yenilebilir böceklerin alternatif gıda kaynağı olarak fayda ve zararlarını, içerebileceği fırsat ve tehditlerini değerlendirmiştir. Çalışma ile yenilebilir böceklerin güçlü yönleri besin değeri, sürdürülebilirlik, hızlı üretim ve çeşitlilik olarak belirtilmektedir. Zayıf yönleri pazarlamada zorluk, dağıtım ağı eksikliği, yasal düzenlemelerde eksiklikler olarak sıralanmaktadır. Değerlendirilebilecek fırsatlar gıda talebinde artış, inovasyon, sürdürülebilir gıda alternatifi, uluslararası pazarlar olarak belirtilmektedir. Karşılaşılabilecek tehdit unsurları ise sağlık endişeleri, iklim değişikliği, duygu durumu ve rekabet olarak sıralanmaktadır.

3.6. Yenilebilir Böceklerin En Çok Tercih Edildiği Ülkeler

Dünyada birçok kültürde yenilebilir böcek içeren yemekler tercih edilmektedir (Hartmann vd., 2015: 148; Tan vd., 2016: 222; Verneau vd., 2016: 30-36; Meyer-Rochow ve Hakko, 2018: 616; Ruby ve Rozin, 2019: 155; Videbæk ve Grunert, 2020: 1; Onwezen, Verain ve Davegos, 2022: 1; Valerón vd., 2022: 1). Türkiye’de böcek insan gıdası olarak fazla tercih edilmemektedir. Böcek yetiştiriciliği yapan Antalya’da tek bir işletme (Mira canlı yem böcekçilik) bulunmaktadır. İnsan tüketimi içinde böcek sipariş alınmaktadır (Selçuk ve Gencal, 2023: 20). Güneş ve arkadaşları (2018) helallik durumunu göz önünde bulundurarak çekirge katkılı yenilebilir böcekli yemek tarifleri ve bu yemeklerin besin değerleri ile ilgili çalışmışlardır. Bu tariflere ve besin değerlerine aşağıda yer verilmektedir (Şekil 3.1).



Çekirge Unu Katkılı Ekmek

Çekirge Unu Katkılı Un Çorbası

Çekirgeli Bulgur Pilavı

Şekil 3.1. Yenilebilir böcekli yemek tarifleri ve bu yemeklerin besin değerleri (Güneş vd., 2018: 165).

Çizelge 3.4 incelendiğinde, yenilebilir böceklerin en çok sevildiği ülkeler Güney Afrika, Malezya, Çin, Tayland, Hindistan, Kuzey ve Orta Avustralya, Papua Yeni Gine, Ekvador, Kongo, Zaire, Sudan, Filipinler, Kolombiya, Ekvador, Japonya, Angola, Nijerya, Güney Afrika, Kongo, Sudan, Zaire, Malezya, Zimbabwe, Gana ve Malavi olarak görülmektedir (Saruhan veTuncer, 2010: 25; Güneş vd., 2017: 66).

Çizelge 3.4: Dünyada yenilebilir böceklerden en çok tercih edilenler.

Böcek Cinsi	Takım ya da Tür	Kullanılan Ülke
Solucanlar	<i>Scyphophorus acupunctatus, Omphisa fuscidentalis, Tenebrio, Gonimbrasia belina, Zophobas</i>	Meksika, Tayland, Çin, Güney Afrika, Venezüella
Kaktüs zararlıları	<i>Metamasius</i>	Ekvador, Meksika, Venezüella
Noel böcekleri	<i>Anoplognathus viridiaeneus</i>	Avustralya
Ağustos Böcekleri	<i>Magicicada</i>	Amerika Birleşik Devletleri, Çin, Japonya, Tayland, Malezya, Meksika, Hindistan
Koşnil	<i>Dactylopius coccus</i>	Amerika, Çin, Kanarya Adaları ve birçok ülke
Hamam böceği	Blattodea	Avustralya, Çin, Hint, Tayland, Malay, Meksika, Brezilya
Cırcır böceği	<i>Gymnogryllus lucens</i>	Kanada, Kuzey Amerika, Tayland
Hornest	<i>Vespidae</i>	Çin, Japonya, Güneydoğu Asya
Mücevher böcekleri	-	Afrika, Güneydoğu Asya, Çin
Kın kanatlılar	<i>Cerambycidae</i>	Afrika, Güneydoğu Asya, Çin
Palmiye böceği	<i>Rhynchophorus</i>	Çin, Orta ve Batı Afrika, Güneydoğu Asya, Güney Amerika, Papua Yeni Gine, Malezya
İpek böceği	<i>Bombyx mori</i>	Güney Kore, Çin, Japonya
Kara böcekleri	<i>Lucanidae</i>	Meksika, Ekvador, Hindistan, Malezya, Japonya, Papua Yeni Gine, Madagaskar
Baston böceği	<i>Phasmatodea</i>	Malezya, Papua Yeni Gine
Kaplan böceği	<i>Cicindelinae</i>	Meksika
Sucul böcekler	<i>Corixidae</i>	Meksika
Dev su böcekleri	-	Meksika, Venezuela, Çin, Japonya, Kongo, Tayland
Dalış böceği	<i>Dytiscidae</i>	Doğu ve Güneydoğu Asya, Çin
Yaprak bitleri	<i>Aphididae</i>	Meksika, Orta Doğu
Güve vekurtçuklar	<i>Pyrallidae</i>	Çin, Japonya, Meksika, Brezilya
Torbalı kurt güvesi	<i>Psychidae</i>	Meksika, Ekvator, Afrika, Madagaskar
İmparatorkelebekleri	<i>Saturniidae</i>	Afrika, Meksika

Arılar	<i>Apis, Bombus., Xylocopa, Trigona, Vespa</i>	Asya, Orta ve Güney Afrika, Güney Amerika, Çin, Tayland, Myanmar, Endonezya, Avustralya, Kongo
Sinekler	<i>Musca, Ephemeroptera, Culicidae</i>	Kenya, Malavi, Çin, Japonya, Doğu Afrika, Meksika
Sinek kurdu güvesi	<i>Manducasexta</i>	Kuzey Amerika
Yusufçuk	<i>Anisoptera</i>	Orta Afrika, Güney Amerika, Asya, Papua Yeni Gine, Endonezya
Örümcekler	<i>Nephilidae, Sparassidae, Theraphosidae</i>	Endonezya, Venezuela, Kamboçya
Çekirge	<i>Schisocercagregaria, Sphenarium, Tettigoniidae</i>	Meksika, Afrika, Güney Amerika, Doğu ve Güneydoğu Asya, Hindistan, Papua Yeni Gine
Karınca	<i>Camponotus, Oecophylla, Atta, Myrmelachistaschumanni, Macrotermes bellicosus</i>	Avusturalya, Tayland, Çin, Endonezya, Kolombiya, Brezilya, Amazonlar, Afrika kıtası, Güneydoğu Asya

Afrika kıtasında yenilebilir böceklerin dünya genelinde bulunan 250 türü yaşamaktadır. Bu kıtada birçok yerel marketlerde bu böceklerin satışı yapılmaktadır. Böceklerin boyutu ve cinsi satış fiyatını belirlemede etkili olmaktadır. Ayrıca bölgeler arasında tüketilen böcek türü farklılıklar göstermektedir. Örnek olarak Afrika Kıtası'nda ve Kwango Bölgesi'ne bakıldığında Kuzey Angola'da 38 böcek türü, Kwango'da ise 30 böcek türü tüketilmektedir (Amevoin vd., 2015: 10). Yenilebilir böcekler bakımında Nijerya da zengin bir ülkedir. Hymenoptera, Hemiptera, Isoptera, Orthoptera, Coleoptera ve Lepidoptera takımları, ülkede tüketilen böcek türlerini oluşturmaktadır. Kriketler ve tırtıllar, uzun boybuzlu çekirge, termitler, Afrika palmiye böceği türleri ise Gana toplumunun tükettiği böcek türleridir (Raheem vd., 2019: 2169). Kuzey Angola'da yapılan bir çalışma verilerine göre böcekler, vahşi doğadan toplanıp mevsimlik bir besin ürünü olarak tüketilmektedir. Tırtıllar en çok tercih edilen böceklerdir. Tırtıllar toplandıktan sonra ve yıkanarak temizlendikten sonra pişirilmektedir. Anaphe panda türü tırtıl ise tüylü bir yapıya sahip olduğu için pişirmeden önce tüyleri temizlenmektedir (Mbahin vd, 2010: 1). Çin'de böceklerden elde edilen yiyecekler yemek kültürünün bir parçasıdır. Öyle ki gastronomi turizmi faaliyetlerine Çin ev sahipliği yapmaktadır.

Destinasyonda bambu tırtılları, karınca, ağustos böceği, yusufçuk, eşek arısı tüketilen böcek türleridir. Çin'in Dai, Hani, Yi ve Gelao bölgelerinde böcek yeme festivalleri geleneksel olarak gerçekleştirilmektedir. Bu bölgelerde yaşayan insanlar böcekleri toplarken sürdürülebilirlik kapsamında hareket etmektedir. Öyle ki böceklerin üreyebileceği kolonileri toplamayı tercih etmezler ve toplama işlemini kontrollü biçimde gerçekleştirirler. Buğulama, kızartma, güveçte pişirme yöntemleri pişirme yöntemi olarak tercih edilmektedir (Feng vd., 2018: 184). Yenilebilir böcek tüketimi Japonya'da azalmıştır. Özellikle sonbahar mevsiminde dağlık alanlarda tüketilmektedir. Çekirge en fazla tüketilen böcek türüdür. Çekirgelerin toplandığı alanlar genellikle pirinç tarlalarıdır. En fazla tüketilen diğer bir yiyecek ise eşek arısı larvalarıdır. Japonya, Avusturalya ve Vietnam'dan larva ithali gerçekleştirmektedir. Hebo Festivali, her yıl Japonya'da düzenlenmekte ve üretilen larva miktarı yetersiz kalmaktadır. Arz ve talep dengesinde dengesizlikten dolayı larvalar ithal edilir hale gelmektedir (Raheem vd., 2019: 2169).

Hindistan'ın Manipür Bölgesi'nde yapılan bir çalışmada, Hindistan'da tüketilen böcek türlerinin çoğunlukla sulak bölgelerde yaşadığı; lezzetli ve besin değeri yüksek olduğu için yerliler tarafından tercih edildiği bildirilmiştir (Shantibala vd., 2014: 2-10). Tayland'da yenilebilir böcek türü olarak bilinen yaklaşık 194 farklı türü vardır. Özellikle Kuzey ve Kuzey Doğu Tayland'da böceklerle beslenme şekli önemli hale gelmiştir. Bu durumun ortaya çıkmasında kümes hayvanı tüketiminin ekonomik zorluklar ve sosyo-kültürel olgulardan dolayı zorlaşması etkili olmuştur. "*Omphisa fuscidentalis*" (bambu solucanı) türü, Tayland Tarım Bakanlığına desteklenen ve tanıtılan bir üretim faaliyetidir (Raheem vd., 2019: 2169).

3.7. Yenilenilir Böcek ve Gıda Güvenliği Sorunları

Yenilebilir böceklerin bir gıda kaynağı olarak kullanımı, Batı ülkelerinde hafif bir artışla birlikte dünya çapında giderek artan bir ilgi görmekte; bu durum da gıda güvenliği sorunları ve böceklerin tüketilmesindeki potansiyel tehlikeleri hakkında endişeleri artırmaktadır (Murefu vd., 2019: 229). Yenilebilir böcekler, Güneydoğu Asya, Pasifik, Sahra Altı Afrika, Orta ve Güney Amerika'nın çeşitli kırsal bölgelerindeki insanlar tarafından düzenli olarak büyük miktarlarda diyet ve besin takviyesi olarak alınmaktadır (Gahukar, 2020: 1). Diğer hayvan ve bitki

gıdaları gibi yenilebilir böcekler, kimyasal ve biyolojik tehlikeler ve alerjenler dâhil olmak üzere insan sağlığını tehdit eden çeşitli risk faktörleriyle ilişkilendirilebilir (Imathiu, 2020: 1). Yenilebilir böceklerle ilgili gıda sorunları alerjenler, böcek ilacı atıkları, patojenik mikroorganizmalar, mikotoksinler, beslenme karşıtı bileşikler, ağır metaller, parazitler olmak üzere literatürde yer almaktadır (Johansson vd., 2004: 832; Van Huis vd., 2013: 564; Tasleem vd., 2015: 2959).

3.7.1. Yenilebilir böceklerle ilişkili alerjenler

Alerjen, gıdaya karşı istenmeyen bir bağışıklık tepkisi, gıda alerjisi olarak adlandırılır. Bu durum ciddi hastalıklara ve hatta ölüme yol açabilir (Johansson vd., 2004: 832). Yenilebilir böceklerde bulunan arginin kinaz, a-amilaz ve tropomiyosin gibi bazı proteinler alerjen olarak kabul edilir (EFSA Bilim Kurulu, 2015: 39). Avrupalı yetişkinlerin ve çocukların gıda alerjisinden muzdarip olduğu belirtilmektedir (Nwaru vd., 2014: 992).

Bazı böcek proteinleri; insanlarda egzama, dermatit, rinit, konjonktivit, tıkanıklık, bronşiyal astım ve ödem gibi alerjik sorunlara neden olabilir (Van Huis vd., 2013: 563; Barre vd., 2014: 315). Murefu ve arkadaşlarına göre, böceklerin kabuklularla da yakından ilişkili olması, böceklerin gıda alerjilerine neden olabileceği ileri sürülmektedir (Francis vd., 2019: 224).

3.7.2. Yenilebilir böceklerle ilişkili tarım ilacı

Yenilebilir böceklerin pestisitlere maruz kalmasının nedenleri arasında pestisit kullanımı sırasında bölgede bulunmaları veya pestisit bitkileriyle temas etmeleri veya bunların yenmesi yer almaktadır (Tekiner vd., 2022: 23). Tayland'da pestisit bulaşmış böceklerin, böcekleri yiyen insanlarda gıda zehirlenmesine neden olduğu belirtilmektedir (DeFoliart, 1999: 21). Özellikle pestisitlerle işlenmiş veya kontamine olmuş böceklerin tüketimi veya çöplerle beslenen çürükçül böceklerle beslenmek, yanlış hazırlama veya pişirme sonucunda çeşitli hastalıklar, zoolojik enfeksiyona bağlı olarak gelişebilecek risklerin göz önünde bulundurulmasına ihtiyaç vardır (Güneş vd., 2017: 70).

3.7.3. Yenilebilir böcekler ve bazı patojenik mikroorganizmalar

Yenilebilir böcekler patojen mikroorganizmaları taşıyabilir. Böcek türüne, toplama yöntemine (yabani ve evcil böceklere karşı), hijyen uygulamalarına ve böceklerin hazırlanmasında yer alan taşıma ve taşıma prosedürlerine bağlı olarak yenilebilir böceklerin ne ölçüde kontamine olduğu ve tüketici için sağlık riski oluşturduğu değişir (Rumpold ve Schlüter, 2013: 802). Örneğin, küçük sarı un kurtlarını ve çekirgeleri almak ve işlemek için polietilen bazlı zeminde içi boşaltılmalı, hemen mide ve bağırsaklar kapatılmalı, en az 30 dakika kaynatılmalı ve 2 saat içerisinde tüketilmelidir (Van Huis vd., 2013: 564).

Tayland'da işlenen ve pazarlanan yenilebilir böceklerin mikrobiyota çeşitliliğini inceleyen bir çalışma *Vibrio*, *Streptococcus*, *Staphylococcus*, *Clostridia* ve *Bacillus* dâhil olmak üzere insanlar için potansiyel olarak patojenik olan birkaç cinsin tanımlandığını ve bakteri varlığının ortaya çıktığını bulmuştur. *Escherichia coli*, *Staphylococcus* ve *Basilli* dâhil olmak üzere birçok patojen bakteri cinsinin hem insanları hem de omurgasızları (böcekler dâhil) enfekte edebildiği bilinmektedir (Grabowski ve Klein, 2017: 17). Mevcut literatürde yenilebilir böceklerden en sık izole edilen patojen bakteri türleri *Staphylococcus*, *Micrococcus*, *Bacillus*, *Salmonella*, *Shigella* ve *Clostridium* cinslerine aittir (Amadi ve Kiin-Kabari, 2016: 1; Mezes, 2018: 513; Ssepuuya vd., 2019: 106).

3.7.4. Yenilebili böcekler ve mikotoksinler

Mikotoksinler, halk sağlığı ve gıda güvenliği üzerindeki olumsuz etkilerinden dolayı en önemli gıda bulaşanları olarak kabul edilmekle birlikte başta *Fusarium*, *Aspergillus* ve *Penicillium* olmak üzere birçok fitopatojenik küf ve gıdayı bozan mantar cinsi mantarlar tarafından üretilen ikincil bir metabolittir (Smith vd., 1994: 22). FAO'ya göre yenilebilir böceklerde saptanan ve miktarı belirlenen mikotoksinler, yukarıda bahsedilen üç küf tarafından yem substratının kontaminasyonuna ve böcek bağırsağında mikotoksinlerin üretilmesine bağlı olabilir (Van Huis vd., 2013: 59).

Mikotoksinler insan sağlığı üzerinde akut ve kronik olumsuz etkileri olan önemli gıda kontaminantlarıdır (Smith vd., 1994: 22). Bazı böcekler toksin üretir.

Ancak mineral içeriği de toksik olabilir. Bu durumda böceklerin pişirme sırasında besinin içindeki su ve sıcak suyun sürekli değiştirilmesi veya pişirme sırasında suyun tazelenmesi ile yok edilebileceğine inanılmaktadır (Morris, 2004: 20). Ayrıca çocuklarda aflatoksin maruziyetinin de büyüme geriliğine neden olduğu belirtilmektedir (Gong vd., 2004: 1334).

3.7.5. Yenilebilir böceklerde bazı bileşikler

Bazı yenilebilir böcek türlerinin alkaloidler, saponinler, tanenler, oksalatlar, fitatlar ve hidrojen siyanür gibi antinutrientler (besinlerin emilimini engelleyen doğal veya sentetik bileşikler) içerdiği bildirilmiştir (Musundire vd., 2016: 1). Antinutrisyonel faktörler olarak da adlandırılan antinutrientler, besinlerin (hem makrobesinler hem de mikrobiyotikler) alımını, sindirimini, emilimini veya kullanımını engelleyen, gıdada doğal olarak bulunan maddelerdir (Akande vd., 2010: 827). Nijerya'daki böceklerin dört türünde dört antinutrient (tanenler, oksalatlar, siyanürler ve fitatlar) tespit edilmiş ve miktarı belirlenmiştir. Fitatlar ve tanenler içerdiği bulunan böcek türleri arasında boynuz böcekleri, çekirgeler, termitler, unlu bitler ve termitler bulunmaktadır (Musundire vd., 2016: 16). Yenilebilir böceklerde tanımlanmış ve miktarı belirlenmiş diğer antinutrientler, saponinler ve alkaloidlerdir (Musundire vd., 2014: 223).

3.7.6. Yenilebilir böceklerde bazı ağır metaller

Sistemik toksinler olarak kabul edilen ağır metaller, kurşun (Pb), civa (Hg), arsenik (As) ve kadmiyum (Cd) gibi düşük maruziyet seviyelerinde toksik olabilen metalik elementleri içermektedir (Tasleem vd., 2015: 29592). Bazı yenilebilir böceklerde tespit edilen ve/veya miktarı belirlenen ağır metaller arasında Cd, Pb ve Hg bulunmaktadır. En çok endişe duyulan iki ağır metal sırasıyla kara asker sineği ve ünlü böceği larvalarında birikebilen Cd ve As'tır. Bu iki önemli böcek türü özellikle batı ülkeleri için büyük önem taşımaktadır. Bu ülkelerde yiyecek ve yem olarak kullanılmaktadır (Van der vd., 2018: 1172).

3.7.7. Yenilebilir böcekler ve parazitler

Chai ve arkadaşları göre yenilebilir böceklerin uygulandığı alanlardaki çeşitli böcek ve insan anatomisi çalışmalarının analizi, bazı yenilebilir böcekler tarafından

parazitik gıda zehirlenmesi olasılığını düşündürmektedir (Chai vd., 2009: 62). *Dicrocoelium dendriticum*, karıncalar gibi yenilebilir böcekleri yiyerek insanları kolayca enfekte eden zoonotik bir parazittir (Boye vd., 2012: 798). Amerikan *Trypanosomiasis* olarak da bilinen chagas hastalığı, protozoan parazit *Trypanosoma cruzi*'nin neden olduğu potansiyel olarak yaşamı tehdit eden bir hastalıktır. Dünya çapında 6 ila 7 milyon kişinin *Trypanosoma cruzi* ile enfekte olduğu tahmin edilmektedir. Chagas hastalığı, esas olarak Latin Amerika'daki 21 ülkenin endemik bölgelerinde görülür. Enfekte kan emici triatomin böceklerinin (vektör kaynaklı enfeksiyon) dışkısı ve idrarına insan teması yoluyla bulaşmaktadır (WHO, 2020). İnsan yaşamını tehdit eden bu risklere rağmen yenilebilir böceklerde parazit gıda güvenliği sorunları için daha ayrıntılı analizler eksiktir. Yabani hasat edilen böceklerin, kontrolsüz beslenme alışkanlıkları nedeniyle insanlara çiftlik böceklerinden daha fazla parazitik hastalık bulaştırma olasılığı daha yüksektir (Lange ve Nakamura, 2021: 38).

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

YENİLEBİLİR BÖCEK ALGISININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Bu bölümde algı konusu kavramsal olarak ele alınacak ve yenilebilir böcekler algıyı etkileyen bireysel faktörler üzerinden değerlendirilecektir.

4.1. Algı Kavramsal Çerçeve

Algı, en genel anlamıyla duyu organları aracılığıyla insana ulaşan maddenin uyum ve birlik oluşturma ve dolayısıyla fiziksel, fizyolojik, nörolojik bileşenleri olan süreç olarak ifade edilmektedir (Cevizci, 2010: 62). Literatür incelendiğinde algı ile alakalı farklı tanımlamalar mevcuttur (Kanca, 2012: 4). Kısaca algı, beş duyu organı aracılığıyla sahip olunan ve yaşanmış tecrübelerin de etkileri ile uyarınları, bilişsel süreçte anlamlı bir hale getirmek olarak tanımlanabilir.

İnsan, çevresinde olup biten olayları duyu organları aracılığıyla algılayarak çevresini anlama yeteneğine sahiptir. Geçmiş deneyimler de bu yeteneğe katkıda bulunmaktadır (Bakan ve Kefe, 2012: 19). İnsanın çevresinde gördüğü, hissettiği, duyduğu, kokladığı ve tattığı her şey beyinde gerçekleşen bir dizi eylemin sonucudur. Duygular ve eylemler, her bireyin yeteneklerine ve düşüncelerine bağlı olarak doğumdan itibaren gelişir (Godlewski, 2010: 1).

İnsanın dış dünyayla kurduğu ilişki, temelde duyum ve algılama arasındaki ilişkidir. Çünkü insanın bilgisi başlangıçta duyum ve algı temelinde ortaya çıkmıştır. Bilgi, bir tarafın özne diğer tarafın nesne olmasına bağlı bir faaliyetin sonucudur. Nesneye bakan bilgi tarafında ise duyum ve algı vardır (Can, 2021: 93). Algı ve duyum insan deneyimlerinin temel bileşenlerini oluşturur (Bilgin ve Cengiz, 2019: 27). Duyum ve algı, insanın dış dünyaya açılan pencereleridir. İnsanın gerçeklikle ilişkisi başlangıçtan beri duyum ve algıya dayalı olmuştur (Can, 2021: 93). Duyum ve algı arasına net bir çizgi çekmek zordur (Bilgin ve Cengiz, 2019: 27). Duyu, duyu organlarını harekete geçiren dışsal bir uyarının sinirler aracılığıyla sinir merkezine iletilmesi sonucu ortaya çıkan doğrudan zihinsel ürün olarak tanımlanabilir (Budak, 2000: 235). Algı, bir yandan duyu organlarından kaynaklanan duyuları yorumlayıp anlamlandırması bakımından duyulardan ayrılırken diğer yandan hayal gücü, ezberleme, kavram oluşturma, akıl yürütme gibi üst zihinsel süreçlerden de farklılık

göstermektedir (Cevizci, 2010: 62). Ayrıca algının öğrenmeye dayandığına, duyumun ise doğuştan gelen fizyolojik mekanizmalara bağlı olduğuna inanılmaktadır (Bilgin ve Cengiz, 2019: 27). Bu nedenle algısal sürecin başlayabilmesi için duyuşsal süreçlerin gerçekleşmesi gerekmektedir. Bu durumda her algısal olay, duyulardan elde edilen verilere dayanarak dış dünya ile kurulan bir köprü olmaktadır (Cüceloğlu, 2014: 98). Duyum ile algı arasındaki fark şu şekilde açıklanabilir: Kişi, kokusu olan bir şeyi kokladığında yaşadığı şey bir duyumdur. Ancak koku ile bu kokuya neden olan nesne arasında bir ilişki kurarsa yaşadığı şey bir algıdır (Budak, 2003: 235). Algının oluşabilmesi için duyuşsal bir olayın meydana gelmesi gerekir. Çünkü insan duyumsamadığı şeyleri algılayamamaktadır. Aynı zamanda duyumsamadan sonra algının oluşabileceğini söylemek de doğru değildir (Can, 2021: 93).

Zihinsel kapasite açısından gördüğümüz ve işittiğimiz her şeyi özümsemek mümkün olmamaktadır. Üstelik etrafımızda olup biten her şeyi anlamamız mümkün değildir. İnsan beyni yalnızca belirli uyaranlara duyarlıdır ve duyarlılığın yönlendirdiği belirli olayları işleyebilir (Top, 2017: 8). İnsan davranışları, aslında gerçek dünyanın gerçekliğinin kendine göre değil (somut), daha çok neyin gerçek olduğunun (soyut) anlaşılması üzerine biçimlenmektedir. Gerçek yaşamda da asıl dünya algılanan dünyadır (Robbins ve Timothy, 2012: 169). Kısacası, davranışı anlamamanın önemli bir yolu algılanan dünyayı anlamaktır. Duyuların dış ortamdan aldığı fiziksel ve kimyasal enerjiyi sinirsel bir enerjiye dönüştürmesiyle algının önemi başlamaktadır. Bu enerjiler beynin işlem kısmında işlenmekte ve bu işlem sonucunda bilişsel bir ürün ortaya çıkmaktadır. Ortaya çıkan ürün, gerçek dünyanın bir yansıması olan algılanan dünyadır (Cüceloğlu, 2014: 98). Bu nedenlerden dolayı algılama, çevreyi anlamamanın zihinsel bir kısa yolu olarak da önemli olmaktadır. Gözlemlenen her şey özümsemediğinden gözlemlenen olguların sindirilmesi genellikle zor olmaktadır (Top, 2017: 8). Algı sürecini etkileyen faktörleri dört grupta toplamak mümkündür (Eren, 2010: 70; Top, 2017: 13). Kişiyile ilgili faktörler, Hedefle ilgili faktörler, Durumla ilgili faktörler, Bilişsel faktörler olarak gruplandırılmaktadır (Top, 2017: 16).

4.2. Algıyı Etkileyen Faktörler

Algı sürecini etkileyen faktörleri dört grupta (Şekil 4.1) toplamak mümkündür (Eren, 2010: 70; Top, 2017: 13).



Şekil 4.1: Algıyı etkileyen faktörler.

İnsanların aynı şeye baksalar bile olayları birbirlerinden farklı algılamaları pek çok farklı faktörle açıklanabilir. Geçmiş deneyimlerimiz ve öğrendiklerimizin yanı sıra, değerlerimiz, beklentilerimiz, ait olduğumuz kültürün önyargıları, bilişsel biçimimiz, dürtülerimiz gibi faktörler de algısal deneyimimizi etkileyebilmektedir (Edgü, 2021: 220). Birey, çevreden seçici bir biçimde algıladığı bu uyarıları, anlamlı bir tarzda birleştirmeye yani örgütlemeye çalışmaktadır. Algılanan şeyler farklı olabileceği gibi bunların yorumlanması da kişilere göre oldukça farklı olabilmektedir (Can, vd., 2015: 40).

4.2.1. Kişiyile ilgili faktörler

İnsanlar, başkaları hakkında yorum yaparken, kendi algılarını etkileyen kişilik, öğrenme, motivasyon gibi iç faktörlerinden daha fazla etkilenmektedir. Bireyin kendi kişilik özellikleri, değerleri, tutumları, o andaki ruhsal durumu, geçmiş deneyimleri gibi birçok etmen o kişinin bir başkasını nasıl algılayacağını önemli ölçüde etkilemektedir (Can, vd., 2015: 52). Zaman zaman insanlar nesneleri, olayları ve kişileri düşündükleri gibi algılamaktadır (Top, 2017: 14). Bunun yanı sıra kültür de kişilerin başkalarını algılamasını etkilemektedir. Örneğin, farklı kültürden gelen birinin kişiliğini doğru olarak kestirmek, o ülke kültürü hakkında bilgisi olmayanlar

için hemen hemen zor olmaktadır. Bu kişiler, o kültürde büyümüş çalışanların kişilik özelliklerini kendi kültürel deneyim, tutum ve değerleri ışığında değerlendirecekleri için yeterli ve doğru bir değerlendirme yapamamış olacaktadırlar (Can, vd., 2015: 52). Kişilerin gerek kendilerini gerekse başkalarını nasıl farklı algıladıkları öncelikle benliklerindeki farklılıklara, kültürlerine, yaşam biçimlerinin farklı oluşuna bağlanmaktadır (Top, 2017: 14).

4.2.2. Hedefle ilgili faktörler

Hedef, insanların algılarını etkileyen bir diğer önemli faktördür. Hedefin özellikleri de insanların algılarını etkileyebilmektedir. İnsanlar hedefe bakarken yalıtılmış (tekil) olarak bakmaları, yakın veya benzer nesneleri gruplama eğilimi gibi hedefin geri planla ilişkisi de algıyı etkilemektedir (Top, 2017: 16). Yeni tanıştığımız bir kişiyi değerlendirirken yüz ifadeleri, genel fiziksel görünümü, cilt rengi, göz rengi, yaşı, cinsiyeti, memleketi, ses tonu, kişilik özellikleri, tutum ve davranışları gibi onun hakkında bize ipucu veren her şeyi göz önünde bulundurabiliriz. Bunların bazıları gerçekten önemli ipuçları sağlarken, bazıları da kişiyi yanılgıya düşürebilmektedir (Can, vd., 2015: 51). Bu alanda yapılan bir diğer sınıflamada içsel ve dışsal faktörler olmak üzere ikili bir sınıflama olmaktadır. İçsel faktörler; kişilik, amaç, geçmiş deneyim, ihtiyaç ve beklentilerdir. Dışsal faktörler ise uyarıcılar arasındaki nispi farklılıklar, uyarıcının yoğunluğu, uyarıcının bilinirliği, uyarıcının hareketliliği, uyarıcının tekrarlanması, statü ve genel görünüşdür (Top, 2017: 16).

4.2.3. Durumla ilgili faktörler

Algılamamanın gerçekleştiği ortam ve şartlar kişinin algılamasını etkilemektedir (Can, vd., 2015: 52). İnsan beyni algılama sürecinde bireyin içinde bulunduğu durumdan ve ortamdan çok etkilenmektedir. Çünkü bireyin beklentileri, geçmiş yaşantıları diğer duyu organlarından gelen başka iletileri, toplumsal ve kültürel etkenleri hesaba dâhil edmektedir. Algı süreci içinde bireyin bulunduğu konum ve durumda bu açıdan önemli olmaktadır. Büro, yer, gibi fiziki mekânlar; aydınlatma, havalandırma, ısıtma gibi etmenler; zaman, iş koşulları gibi sosyal düzenlemeler de algıyı etkilemektedir. Hatta bireyin nesneyi veya olguyu gördüğü ana ilişkin uyarılar da nesnenin veya olgunun nasıl algılandığını etkilemektedir (Top, 2017: 15). Örneğin, çok hayranlık ve saygı duyduğunuz birinin övgüyle size tanıştırdığı

kiři hakkında otomatik olarak olumlu řeyler dūřūnebilirsiniz. Bunun tersi bir durumda ise olumsuz dūřūncelere kapılabılırsınız. Yeni tanıřtıđınız kiři hakkındaki dūřūnceleriniz onu tanıdıkça deđiřebilmektedir. Ancak, genellikle ilk izlenimin deđiřmesi zor olabilmektedir ve daha sonraki algılar ilk izlenimden çok etkilenmektedir (Can, vd., 2015: 52).

4.2.4. Bilişsel faktörler

Sosyal biliş, bir tür idrak etme, kavrama ve anlama yoluyla geliştirilen öğrenme yolu olarak nitelendirilmektedir. Çevreden gelen uyarıcılara karşı bir atıf tarzı, planlama yanılgısı, karşı olgusal dūřünme, kendi kendine gerekçe yaratma gibi bilişsel süreçleri işleten sosyal biliş bilişselliğin önemli süreçleri olup niçin ve ne zaman sorusunu açıklamakta kullanılabilmektedir (Baron ve Markman, 2000:1). Kiřiler bilişsel yeteneklerini kullanırken kendi kapasite ve yeteneklerini göz önüne almaları kendi kendilerini algılamanın biçimlenmesi açısından da önemli olmaktadır. Kiřisel davranışı etkileyen ve onlardan etkilenen dört tür bilişsel düzey (algılama) vardır. Bu düzeyler: Alıcı ve algılayıcı yetenek, Hafıza-hatırlatma-öğrenme beceresi, Dūřünme, İfade etme olarak sıralanmaktadır (Top, 2017: 17).

4.3. Böcek Tüketim Algısı

Böcek tüketim algısı cinsiyet, eğitim düzeyi, gelir düzeyi ve kişilik özelliklerine (demoğrafik değişkenlere) göre farklılık gösterebilmektedir. Erkeklerin kadınlara oranla, eğitim düzeyi yüksek olanların düşük olanlara oranla, gelir düzeyi yüksek olanların düşük olanlara oranla ve deneyime açık kişilik özelliğine sahip bireylerin böcek tüketim algısı pozitif yönde seyretmektedir (Bozok ve Karaman, 2023: 147). Farklı bir çalışmada öğrencilerin kişilik özellikleri ile böceklere yönelik algıları arasında bir ilişki olmadığı, böceklere yönelik aynı özelliklere sahip bireylerin böcek konusunda farklı tutum sergileyebileceği belirtilmektedir (Sarı ve Karaçeper, 2024: 2024). Ayrıca gıda tüketim durumları da böcek tüketim algısında farklılık gösterebilmektedir. Etnik gıda tüketmeyen bireylerin tüketen bireylere göre böcek tüketme algılarının negatif yönde seyretmektedir. İlaveten bireylerin böcek tüketme algılarının gıda ürünü seçimlerinde fiyat faktörünün önemli olabileceği belirtilmektedir (Okutan, 2024: 96). Gastronomi ve mutfak alanında eğitim alan ya da bu tür meslekleri icra eden, daha önce yurt dışına seyahat eden ve böcek

deneyimleyen kişiler böcek tüketimine yönelik daha olumlu yaklaşmaktadırlar (Payas ve Tüker, 2021: 355). Genel olarak, farklı test koşullarının, farklı anket formatlarının ve cinsiyet farklılıklarının böcek bazlı gıda ürünlerine yönelik tüketici algısını önemli ölçüde etkileyebileceği belirtilmektedir (Gao, 2021: 4). Yenilebilir böcek algısı bireylerin yaşadıkları bölgelere göre farklılık gösterebilmektedir. Kıbrıs Cumhuriyeti'nde yaşayan toplumun yenilebilir böceklerle karşı algılarının, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde yaşayan toplumlara göre pozitif ağırlıklı olduğu sonucu tespit edilmiştir (Demir, 2021: 75). Alman tüketicilerin böcek bazlı barlara ilişkin algılarını ve tercih edilen ürün özelliklerini belirlemeyi amaçlayan çalışmada, böcek bazlı barların yüksek kaliteli ancak düşük çekicilikte olduğu, tercih edilen ürünün ise fındık bazlı, çikolatalı ve 1,69 avroluk bir fiyata sahip ürünler olduğu belirtilmektedir. Tüketicilerin algısı genellikle iğrenmeyle ama aynı zamanda kalite, sağlıklı olma ve sürdürülebilir olma ile ayırt edilmektedir. Böcek bazlı gıdalar hakkında bilgi eksikliği, faydaları ve perakende mağazalarında yaygın olmaması nedeniyle düşük veya hiç algı olmadığı belirtilmektedir (Kampmann vd., 2023: 1). ABD tüketicilerinin böceklerle yönelik gıda algılarını, özellikle de circır böceği tozuyla yapılan ürünleri anlamak için metodik bir yaklaşım benimseyen bir çalışmada bireylerin atıştırmalık krakerlere ilişkin algıları (renk, doku, lezzet ve genel algılar) üzerindeki etkileri incelenmiştir. İğrenme ve korku yaygın tepki olarak görülmektedir. Batılı tüketicilerin böcekleri yiyecek olarak kabul etmekte tereddüt yaşadıkları belirtilmektedir (Ardoin, 2021: 4). Bireylerin gıda tüketim şekillerinde gıda ürünlerinin içinde bulundurduğu protein miktarlarının yenilebilir böcek algısında etkileyici unsur olmadığı belirtilmektedir (Demir, 2021: 75). Türk tüketiciler üzerine yapılan bir çalışmada böceklerin ilaç yapımında kullanılması durumunda katılımcılar ilaçları kullanmaya veya tedavi amacıyla böcek tüketmeye olumlu bakmaktadırlar. Aynı şekilde bazı gıdaların üretiminde böceklerin dahil edilmesi gıdanın tüketiminde engel olarak görülmemektedir (Payas ve Tüker, 2021: 355). Bir diğer çalışmada bireylerin böcekleri alternatif gıda olarak düşünebileceği ifade edilmektedir. Fakat helal olsa dahi yemeyecekleri belirtilmektedir (Özkan, 2019: 3).

Yunanistan'da Z kuşağı üzerinde yapılan bir çalışmada %41,4 katılımcının böcek tüketiminin ne olduğunu bildiğini ve daha önce hiçbir katılımcının yenilebilir böcekleri yemediğini ortaya koymaktadır. Z kuşağı katılımcılarında yenilebilir böcekleri denemede neofobi belirleyici bir etken olarak görülmemektedir. Ancak genel bir isteksizlik belirlenmiştir. Yenilebilir böceklere yönelik farkındalığı artırmanın bu isteksizliğin giderilmesinde etkili olabileceği düşünülmektedir (Kamenidou vd., 2023: 525)

Platta vd. (2024) çalışmalarında Polonya'daki genç tüketiciler (Z Kuşağı) arasında yenilebilir böcekler ve yenilebilir böcek içeren yiyecekleri satın almaya yönelik sağlık ve çevresel endişelerin, tutumların ve niyetlerin yenilebilir böcekleri ve yenilebilir böcek içeren yiyecekleri tüketme isteğiyle ilişkili olup olmadığını belirlemeyi amaçlamışlardır. Çalışma ile Polonya'daki Z Kuşağı arasında yapılan anketlere dayanarak, sağlık ve çevresel endişelerin yenilebilir böcek içeren seçili ürünleri tüketme isteğini belirlediği ifade edilmektedir. Aynı zamanda, katılımcıların sağlık ve çevresel endişelere yönelik tutumları ne kadar olumluysa, yenilebilir böcek içeren yiyecekleri tüketme isteklerinin de o kadar fazla olduğu belirtilmektedir. Yenilebilir böcek içeren gıdaları satın almaya yönelik tutumlar ve niyetler, bu tür gıdaları satın alma ve tüketme isteğiyle pozitif ilişkili olduğu belirlenmiştir.

Sarı ve Karaçeper (2024) çalışmalarında Gastronomi ve Mutfak Sanatları bölümü öğrencilerinin böcek tüketimine yönelik tutum ve tercihlerinin belirlenmesini amaçlamışlardır. Çalışmada Elde edilen bulgulara göre, öğrencilerin yenilebilir böcek tüketme tutum ve davranışlarının negatif olduğu, böcek tüketme eğilimlerinin olmadığı tespit edilmiştir. Demografik özelliklere yönelik yapılan analizlerde, öğrencilerin böcek tüketimine yönelik pozitif algıları cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermiştir. Ayrıca, böcek tüketimine yönelik gelir düzeyi ile negatif algı arasında anlamlı farklılıklar göstermiştir. İlaveten etnik gıda tüketen bireylerin böcek tüketme algılarının pozitif olduğu belirtilmiştir.

Özkan (2019) çalışmasında, 2017-2018 eğitim döneminde Necmettin Erbakan Üniversitesi öğrencilerinden beslenme bilgisine sahip olan ve olmayan bireylerin (2 grup ve kontrol) "alternatif gıda kaynaklarının (böcekler) kullanımına dair bakış açılarının değerlendirilmesi" amaçlanmıştır. Araştırma sonucunda yenilebilir böcek

bilincinin yetersiz olduğu bulunmuştur. Katılımcıların, böceklerin alternatif gıda olarak düşünebileceği ifade edilse de helal olsa dahi yemeyeceklerini ifade ettikleri belirtilmiştir.

4.4. Yenilebilir Böceklerin Kişisel Farklılıklar Üzerinden Değerlendirilmesi

İki insan aynı şeye neden farklı yaklaşır? Bunun temel nedeni kişisel farklılıklardır. Kişisel farklılıklar insanların kişilikleri, algıları, tutumları, duyguları, değerleri, düşünceleri, davranışları, zekâları, fiziksel becerileri gibi birçok yönden birbirlerinden farklı olduklarına işaret etmektedir (Can vd., 2015: 71). İnsanların aynı şeye baksalar bile olayları birbirlerinden farklı algılamaları pek çok farklı faktörle açıklanabilir. Geçmiş deneyimlerimiz ve öğrendiklerimizin yanı sıra değerlerimiz, beklentilerimiz, ait olduğumuz kültürün önyargıları, bilişsel biçimimiz, dürtülerimiz gibi faktörler de algısal deneyimimizi etkileyebilir (Edgü, 2021: 220). Örneğin, misafir bekleniyorsa koridordaki ayak seslerine önem verilir, üst katta oturanların yaptığı gürültü dikkate alınmamaktadır. Bireylerin bu tür seçici algılamaları iç ve dış faktörlerce belirlenmektedir. Birey, çevreden seçici bir biçimde algıladığı bu uyarıları, anlamlı bir tarzda birleştirmeye yani örgütlemeye çalışmaktadır. Algılanan şeyler farklı olabileceği gibi bunların yorumlanması da kişilere göre oldukça farklı olabilir (Can vd., 2015: 40).

İnsanların yiyecek içecek tercihlerinde de kişisel farklılıklar etkili olmaktadır. Dolayısıyla bu bölümde yenilebilir böcek konusu kişisel farklılıklar üzerinden ele alınacaktır.

4.4.1. Kişilik ve yenilebilir böcekler ilişkisi

Kişilik gelişimini açıklamak için birçok teori geliştirilmiştir (Özdemir vd., 2012: 566). Kişilik, erken yaşlarda oluşmaya başlayan, gelişimi ve değişimleri yaşam boyu devam eden bir süreçtir (Can vd., 2015: 71). Kişilik, bireyi diğerlerinden ayıran doğuştan gelen ve edinilen özellikler bütünüdür. Kişilik, bireyin zihinsel, duygusal, sosyal ve fiziksel özelliklerinin kalıcı yönlerini içermektedir (Özdemir vd., 2012: 566). Kişilik oluşumu çağından sonra değişimin hızı giderek azalmaktadır. Kişilik oluşumunda belli bir yaştan sonra artık köklü değişiklikler meydana gelmemektedir (Can vd., 2015: 71).

İnsanlar, başkaları hakkında yorum yaparken kendi algılarını etkileyen kişilik, öğrenme, motivasyon gibi iç faktörlerinden daha fazla etkilenmektedir. Bireyin kendi kişilik özellikleri, değerleri, tutumları, o andaki ruhsal durumu, geçmiş deneyimleri gibi birçok etmen o kişinin bir başkasını nasıl algılayacağını önemli ölçüde etkilemektedir. “Kişi kendinden bilir işi” ifadesi aslında bu durumu anlatır (Can vd., 2015: 52). Zaman zaman insanlar nesneleri, olayları ve kişileri düşündükleri gibi algılamaktadır (Top, 2017: 14). Örneğin böceklerin korkunç ve böcek tüketmeyi iğrenç olarak düşünen bir insanın algısı da kişisel bağlamda bu yönde olacaktır.

Bunun yanı sıra kültür de kişilerin başkalarını algılamasını etkilemektedir. Örneğin, farklı kültürden gelen birinin kişiliğini doğru olarak kestirmek, o ülke kültürü hakkında bilgisi olmayanlar için hemen hemen imkânsızdır. Bu kişiler, o kültürde büyümüş çalışanların kişilik özelliklerini kendi kültürel deneyim, tutum ve değerleri ışığında değerlendirecekleri için yeterli ve doğru bir değerlendirme yapamamış olacaktırlar (Can vd., 2015: 52). Kişilerin gerek kendilerini gerekse başkalarını nasıl farklı algıladıkları öncelikle benliklerindeki farklılıklara, kültürlerine, yaşam biçimlerinin farklı oluşuna bağlanmaktadır (Top, 2017: 14).

Kişilik özelliği; dışa dönük, sorumlu, deneyime açık, uysal ve nevrotik olmak üzere beş gruba ayrılmaktadır. Genellikle büyük beş veya OCEAN kişilik özellikleri olarak adlandırılmaktadır (Muiruri, 2024: 5). Kişilik özellikleri, bireylerin yenilebilir böceklerle yönelik tutum ve davranışlarındaki farklı karakteristik özelliklerin önemli ve yaygın yordayıcıları olarak görülmektedir. Bu durum yenilebilir böceklerle yönelik davranışlarda gözlenen bireysel farklılıkları açıklamaktadır (Verneau vd., 2016: 30). Kişilik özelliklerinin, özellikle yeni yiyecekler için bireylerin yiyecek tercihlerini etkilediği belirtilmektedir (Lin vd., 2019: 10). Yenilebilir böcekler gibi yeni ve yabancı gıdalarla karşılaşan tüketiciler, kişilik özelliklerine bağlı olarak neofobi veya neofili tepkisi sergileyebilirler (Karaman, 2019: 42). Örneğin, bazı insanlar yenilebilir böceklerin potansiyel faydaları konusunda şüpheli olabilmektedirler ve böcekleri içgüdüsel olarak tüketmeyi reddetmektedirler (Verneau vd., 2016: 30). Dışadönük, uysal ve deneyime açık kişilik özelliğine sahip bireylerin böcekleri denemeye istekli olmasında pozitif ilişkili olduğunu söylenmektedir (Bates vd., 2023: 1). Dışadönük ve deneyime açıklık kişiler böcekleri tüketmeye daha fazla

istekli olmakla ilişkilendirilmektedir (Russell ve Knott, 2021: 1). Kişilik özellikleri açısından böcek tadı alan ve tatmayan bireyler arasında neredeyse hiçbir ilişki olmadığı da söylenmektedir (Padulo vd., 2022: 1157). Wang ve parkı (2024) çalışmalarında, kişilik özelliği ile yenilebilir böceklere yönelik tutumlar (iğrenme ve ilgi) arasındaki ilişkileri araştırmayı amaçlamışlardır. Çalışma sonucu, kişilik özelliğinin tüketicilerin yenilebilir böceklere yönelik tutumlarını etkilediğini belirtmektedir. Birleşik Krallık'taki tüketiciler arasında, daha yüksek dışadönük ve deneyime açık kişilerin, böcekleri tüketme konusunda daha yüksek bir isteklilik gösterdiği belirtilmektedir (Russell ve Knott, 2021: 8). Başka bir çalışmada da deneyime açık kişilerin yenilebilir böceklere daha açık olduğu ve sorumlu, dışadönük ve uyumlu kişilerin ise daha isteksiz olduğu belirtilmektedir (Muiruri, 2024: 8). Kişiliğin şekillenmesinde aile, içinde bulunulan kültür ve elde edilen deneyimler etkili olmaktadır (Can vd., 2015: 71). Dolayısıyla yenilebilir böcekler ve kişilik ilişkisi aile, kültür ve deneyim üzerinden değerlendirilecektir.

4.4.1.1. Aile ve yenilebilir böcekler

Kişiliğin, bireylerin çevreyle karşılıklı etkileşimi sonucu kazanıldığını ortaya koyan çalışmalar vardır (Can vd., 2015: 72). Çevresel etkilerin başında aile gelmektedir. Aile yapısı ve aile içi etkileşimler, sorun yaratma ve çözme konusunda hem karaktere hem de güce sahip olmaktadır (Dereli, 2006: 12). Herkes bir ailenin üyesi olarak doğar, bu ailenin içinde sosyalleşir sonra daha büyük toplulukların üyesi olur. Aile ve yakın çevre yoluyla davranışlar, içinde bulunulan kültürel değerlere uygun bir biçimde gelişmektedir (Can vd., 2015: 72). Aileyi oluşturan bireyler birbirini tamamlayan işlevsel bir bütünün parçalarıdır (Dereli, 2006: 12). Ailenin değerleri, büyüklüğü, ekonomik durumu, eğitim düzeyi, politik görüşleri, dini inançları gibi faktörleri kişilik oluşumunu başlatmaktadır (Can vd., 2015: 72).

Aile en temel bağdır ve her toplumda en yakın sosyal çevreyi oluşturmaya devam etmektedir. Beslenme bir aile etkinliğidir. Aile üyeleri genellikle aynı diyetle sahiptir ve aynı miktarda tuz, kalori, kolesterol ve yağ tüketmektedir (Dereli, 2006: 12). Ebeveynlerin genetik özellikleri, beslenme alışkanlıkları ve yaşam tarzı da çocuklarının beslenme alışkanlıklarını etkilemektedir (Erdem, 2017: 9).

Dünyanın birçok yerinde yenilebilir böcekler insanların beslenme ihtiyaçlarının karşılanmasında önemli rol oynamaktadır (Kourimska ve Adamkova, 2016: 22). Geleneksel olarak 2 binden fazla böcek türü, yaşam döngülerinin bir aşamasında insanlar tarafından tüketilmektedir. Bu böcekler birçok insan için besin kaynağı olarak büyük önem taşımaktadır (Anankwarevd., 2015: 143). Amerika’da sık tüketilen böcekler arasında cırcırböcekleri yer almaktadır. Bu böceklerden protein barları, çerezler gibi atıştırmalıklar yapılmaktadır (Ryu, 2016: 76). Tayland’da yaygın olarak cırcır böceği, çekirge, ağaç kurdu ve beyaz karıncalar sokaklarda ve marketlerde yer almaktadır (Mankan, 2017: 433). Böcekler birçok Avrupa ülkesinde (Fransa, İngiltere, Belçika ve Hollanda gibi) un haline getirilerek kullanılmaktadır. Ayrıca ABD ve Kanada’da böcek unu ile yapılan krakerler tüketilmektedir (Huis, 2013: 572). Türkiye’de böcek tüketimi deniz böcekleriyle sınırlı olmasına rağmen diğer kara böceklerinin tüketimi yok denecek kadar azdır (Erdem, 2017: 2). Ayrıca Türkiye’de genel olarak böcekler hayvan yemi olarak tercih edilmesinin yanında çekirge, un kurdu, cırcırböceği gibi böcek türleri az da olsa gıda olarak tüketilmektedir (Okutan, 2024: 87).

Yemek yemek sadece biyolojik bir eylem olarak görülmemektedir (Beşerli, 2010: 159). Beslenme için gerekli olan besinlerin temin edilmesi, tüketim için uygun forma sokulması ve tüketim davranışları süreci gibi sebepler kültürel bir olgu olarak algılanmasında etkili olmaktadır (Mcintosh, 2013: 1). Yiyecekleri üretme, taşıma, depolama ve tüketmede ortaya çıkan farklı toplumsal birliktelikler ve yapılan ritüeller kültürün beslenmedeki önemini vurgulamaktadır (Beşerli, 2010: 159). Kültür ile yiyecek arasındaki bağ şu şekilde ifade edilmektedir: Kültür öğrenilen bir davranıştır ve yiyecek alışkanlıkları da küçük yaşlarda öğrenilmiştir. Ne yiyip yemeyeceğimizi şekillendiren kültürdür ve yiyecekleri kültürün bir parçası haline getirmektedir (Tezcan, 2000: 1).

Ailelerin kendi içlerinde en çok sosyalleştikleri zamanların yemek yeme zamanları olduğu düşünülmektedir (McIntosh, 2013: 64). Ayrıca birçok ailede yemek yeme ritüeli ve kültürü de vardır (Beşerli, 2010: 167). Yukarıdaki bilgiler dikkate alınarak yenilebilir böceklerin birçok ailede tüketilmekte olduğu söylenebilir. Aynı zamanda bu böceklerin sosyalleşmenin ve yemek ritüellerinin de bir parçası olduğu genellemesi yapılabilir.

4.4.1.2. Kültür ve yenilebilir böcekler

Kişiliğin gelişmesini etkileyen çevresel faktörlerden diğeri kültürdür (Arslantaş, 2008: 105). Bireyin doğup büyüdüğü kültürel çevredeki değerler, kişiliğinin gelişmesine katkı sağlamaktadır. Örneğin, batı kültürlerinde bireysel değerlerin, doğu kültürlerinde toplumsal değerlerin daha önemli olması, kişinin bencil ya da paylaşımcı olmasını etkilemektedir (Can vd., 2015: 72).

Yemek, kişisel ve toplumsal boyutların yanı sıra daha birçok etkisi olan kültürel bir unsurdur. İnsan, fizyolojik yapısının gereği gıdaya doğrudan ilgi duyarken aynı zamanda içinde yaşadığı kültürden ve toplumdan etkilenen bir gıda anlayışına da sahiptir. Kısacası fiziki ve kültürel coğrafya yemek kültürünü etkilemektedir (Beşirli, 2010: 161). Yaşam tarzındaki değişiklikler mutfak kültüründe de değişikliklere yol açmaktadır. Bu bakımdan g cebelerin ve yerleşimcilerin yeme-içme alışkanlıkları arasında farklılık vardır. Bu farklılık mutfak kültürünü de önemli ölçüde etkilemektedir ( etin, 2006: 108)

Kültür, insanların gıda olarak neyi tüketeceğini belirleyen ana faktör olarak tanımlanmaktadır (Kurgun ve  zşeker, 2016: 1). Böcekleri yiyecek olarak değerlendirmek bireyde iki ana tepkiye yol açmaktadır. Böcekler, geleneksel olarak tüketildiği ülkelerde değerli bir protein kaynağı olarak kabul edilirken geleneksel olarak tüketilmeyen Batı kültürlerinde kirli, iğrenç ve tehlikeli olarak kabul edilmektedir (Jensen ve Lieberoth, 2019: 2278). Yenilebilir böcek tüketiminin coğrafi dağılımı dikkate alındığında ise tüketimin ağırlıklı olarak kültürel özelliklerden etkilendiği söylenbilir (Grabowski vd., 2022: 1). Özellikle gelişmekte olan ülkelerde yenilebilir böceklerin sosyal statüsünün “yoksul gıdası” olarak görülmesi, tüketim konusunda olumsuz algılara yol açmaktadır (Murefu vd., 2019: 209).

Yenilebilir böcekler, kültürel ve dini uygulamalardan etkilenen bir olgudur. Böcekler başta Asya, Afrika ve Güney Amerika olmak üzere yaklaşık 130 ülkede geleneksel gıda olarak kabul edilmektedir. Bu  lkeler arasında Meksika, Çin, Tayland ve Hindistan tüketim ve çeşitlilik açısından  ne çıkmaktadır (Liceaga, 2021: 32; Ordo ez-Araque ve Egas-Montenegro, 2021).

Dünya çapında yenilebilir ve yenilemez böcekler arasındaki temel farklar kültürel gerçekler tarafından belirlenmektedir (Şavkay, 2000: 11; Beşirli, 2010: 160). Dolayısıyla böceklerin yenilebilir veya yenilemez olması da kültürden kültüre farklılık göstermektedir (Özer, 2018: 307). Dünyadaki hemen her mutfağın temel sayılabilecek kendine has özellikleri vardır. Bunlar bu mutfağı diğer mutfaklardan farklı kılan özellikler olarak açıklanmaktadır. Çoğunlukla bu özellikler din ve inanç kısıtlamaları, bölgeye özgü hayvan ve bitkilerin varlığı ile sınırlandırılmaktadır (Şavkay, 2000: 11; Beşirli, 2010: 160). Öyle ki bazı kültürlerde nefret edilen ve tiksiniilen böcekler, bazı kültürlerde ise oldukça lezzetli bir yemek olarak değerlendirilmektedir (Özer, 2018: 308). Dolayısıyla böceklerin gıda olarak tüketimi de kültürel olarak bağlantılı olduğundan böcek yemeyen kültürlerden insanlar, böceklerin ve böcek yiyen kültürlerin tüketimini etnosentrik bir bakış açısıyla değerlendirebilmektedir (Payas ve Türker, 2021: 336). Uzak Doğu için yenilebilir böcekler, besin çeşitliliği sağlamanın yanı sıra ekonomilerinde ve kültürlerinde çok önemli bir yer tutmaktadır. Öyle ki bazı Uzakdoğu ülkelerinde böcek tüketimi bir statü göstergesi haline gelmiştir (Bağrıaçık, 2009: 78). Ayrıca, başka bir kültürler arası karşılaştırmada Çinliler işlenmiş ve işlenmemiş böcek bazlı gıdaları tat, besin değeri, aşinalık ve sosyal kabul açısından Almanlar'a kıyasla daha olumlu değerlendirmektedir (Mishyna vd., 2020: 148). Besin tüketimimizi belirleyen kültürel olguların yanı sıra toplumdaki farklı koşullar da tükettiklerimiz üzerinde büyük etkiye sahiptir. Örneğin temel gıda kaynaklarındaki azalma tehdidi, alternatif gıda kaynakları fikrini gündeme getirmiştir. Akılcı ve ölçülü gıda tüketimini anlamak için önerilen önlemler arasında, besin zincirinin verimliliğinin artırılması ve gıda üretiminde daha az yer gerektiren beslenme tarzlarına yönelilmesi gerektiği düşüncesi yer almaktadır. Bu öneriye göre böceklerin beslenme amaçlı üretimi ve tüketimi düşünülebilir ve yaşanabilir bir pazar gibi görünmektedir (Kurgun ve Özşeker, 2016: 1).

Yenilebilir böceklerin tüketimi kültürden kültüre farklılık göstermektedir. Bu farklılıkların sebebi olabilecek değişkenler yukarıdaki bilgiler ele alınarak şu şekilde belirlenmiştir:

- Fiziki ve kültürel coğrafya

- Mutfak kültürü farklılıkları
- Geleneksel gıda tüketimi
- Sosyal statü
- Etnosentrik bakış açısı
- Statü göstergesi
- Toplumsal koşullar

4.4.1.3. Deneyim ve yenilebilir böcekler

Kişiliğin gelişmesini etkileyen diğer bir çevresel etmen, kişinin yaşadığı deneyimlerdir (Can vd., 2015: 72). Oh ve arkadaşlarına göre deneyimler, müşteri perspektifinden değerlendirildiğinde ilgi çekici, keyifli ve unutulmaz tüketim anıları olarak tanımlanmıştır (Oh vd., 2007: 128).

Literatürde çeşitli tanımlar bulunsa da deneyimin net bir tanımının olduğu söylenemmemektedir (Demir ve Demirel, 2019: 663). Bireyin kişiliği, çocukluktan beri yaşanan olayların bireyi etkilemesiyle şekillenmektedir. İnsanlar tarafından sürekli aldatılan bir kişinin, şüpheli olması buna örnek olarak verilebilir (Can vd., 2015: 72). Her insanın bir olayla ilgili deneyimi farklı olduğundan (duygular için içine girdiğinden) net bir tanım vermenin mümkün olmadığı söylenebilir (Demir ve Demirel, 2019: 663).

Dewey, farklı ırkların deneyimlerinin de farklı olduğunu ileri sürmektedir. Deneyimi süre-obje ilişkisi olarak değerlendirdiği için insanların farklı psikolojik ayrımlara sahip olmasını, insanların farklı ırka ve tarihi gelişimlere bağlı olmasına bağlamaktadır. Bu da deneyimlerin farklı olmasına neden olmaktadır. Böylece farklı ırkların deneyimlerinin farklı olmasını sağlamaktadır. Tek bir bireyin deneyimi farklıyken farklı ırktan bireylerin yaşama ve dünyaya bakış açısı ve dolayısıyla deneyimi farklı olmaktadır (Eroğlu, 2017: 830). Geçmişten günümüze yenilebilir böceklerin tüketimi de farklı kültürlerce benimsendiği görülmektedir (Kourimska ve Adamkova, 2016: 22). Yenilebilir böcekler gıda olarak Latin Amerika, Afrika ve Asya gibi ülkelerde besleyici ve lezzetli olarak kabul görmektedir. Bu böcekler, çiğ olarak tüketilmelerinin yanı sıra kurutma, kızartma, konserve gibi teknikler kullanılarak da tüketilmişlerdir (Schlup ve Brauner, 2018: 36).

Ortadoğu’da, M.Ö. VIII. yüzyıla kadar hizmetçiler, kraliyet ziyafetlerine çöp sopalara dizilmiş çekirge taşımıştır. 1550’li yıllarda ise çekirge, Arabistan ve Libya göçebeleri tarafından haşlama yöntemiyle pişirilmiş ve tüketilmiştir. Ayrıca, daha sonra tüketilmek üzere güneşte kurutulmuş ve un haline getirilmiştir. 1730’lu yıllara gelindiğinde ise çekirge çoğu Afrikalı, Asyalı ve Arap toplumlar tarafından kavrulmuş veya ızgarada pişirilerek yaygın şekilde tüketilmiştir. Aynı zamanda, tuzlanarak depolarda muhafaza edilmiş ve gemilerde tatlı yiyecek olarak veya kahvenin yanında servis için bulundurulmuştur (Van Huis vd., 2013: 41).

Böcekler, özellikle protein ve demir eksikliği olan çocuklar ve hamile kadınlar için mükemmel bir besin takviyesidir. Orta ve Güney Amerika’da agav yaprakları arasında yaşayıp kelebeğe dönüşen yağlı, etli agav kurtları aranan bir besindir. Kelebekler, Afrika ülkelerinde çok yaygındır. Asya, Afrika, Avustralya, Güney Amerika ve Meksika’daki yerli halklar düzenli olarak olgunlaşmamış arıları yemişlerdir. Meksika’da ise su böceklerinin yumurtaları (havyar) kurutularak yenmiştir. Amazon havzasında, Afrika’nın bazı kısımlarında ve yoğun ormanlık, tropik ve ılıman bölgelerde yaşayan insanlar ağaçlarda, düşmüş kütüklerde ve ormanlarda kolaylıkla bulunabilen birçok böceği tüketmişlerdir (Holland, 2013).

Çinlilerin yenilebilir böcek tüketimine baktığımızda bunun 2000 yıl öncesine dayandığı görülmektedir. Tahminen 178 böcek türü, Çin’de hâlâ yaygın olarak tüketilmektedir. Çekirge, ipek böceği pupası ve eşekarası gibi böceklerin restoranlarda çok yaygın olduğu görülmektedir. Çin Sağlık Bakanlığının ipekböceği pupasını yeni bir gıda olarak piyasaya sürmesi, Çin’de yenilebilir böceklerle olan ilgiyi artırmaktadır (Costa- Neto ve Dunkel, 2016: 29; Sogari vd., 2019: 2).

Çekirgelerin yanı sıra karides de yaygın olarak tüketilen eklem bacaklılardanır. Karides, en lezzetli deniz böceklerinden biridir ve hemen hemen her ülkenin geleneksel mutfağının bir parçasıdır. Taze, temiz karides pişmiş veya çiğ dip sosla yenebilir. Besleyici olarak karides, protein açısından yüksek, doymuş yağ ve kalori açısından düşük ve nötr bir tada sahiptir. Bu özelliklerinden dolayı karides salatalara, makarnalara, çorbalara ve kızartmalara doğal katkı maddesi olarak kullanılmaktadır (Elshopakey vd., 2018: 26; Karaman ve Girgin, 2020: 5). Kıbrıs yöre halkına yönelik bir araştırmada katılımcıların yumuşakça, kabuklu, termit ve

çekirge deneyimlerinin olduğu bildirilmiştir (Demir ve Altun, 2021: 2443). Ayrıca, yurt dışına seyahat eden ve böcek deneyimi yaşayan kişilerin böcek yemeye karşı yaklaşımı daha olumlu olmaktadır (Payas ve Türker, 2021: 354). İlaveten lezzet, görünüm, güvenlik ve kalite tüketicilerin yenilebilir böcekleri deneme isteklerini etkileyebilecek faktörlerdir (Wilkinson vd., 2018: 11).

Günümüzde böcek yeme fikrine birçok kişi olumlu bakmamaktadır. Böcekler, Batı dünyasında hiçbir zaman popüler bir gıda olarak görülmemiş; hiçbir zaman insan gıdası olarak tercih edilmemiştir (Van Huis, 2016: 205). Fakat günümüzde böcekler, Paris ve Londra'daki birçok lüks restoranda özel yemek olarak servis edilmektedir. Dünyanın farklı ülkelerinde böcek yiyenler, böceklerin lezzetli olduğunu söylemekte ve herkesin yemesini tavsiye etmektedir (Saruhan ve Tuncer, 2009: 27).

Yenilebilir böceklerin tüketimi ile ilgili deneyimler kişiden kişiye farklılık göstermektedir. Bu farklılıkların sebebi olabilecek değişkenler yukarıdaki bilgiler ele alınarak şu şekilde belirlenmiştir:

- Irk farklılıkları
- Pişirme teknikleri
- Besin takviyesi
- Saklama biçimleri
- Yetkili kurumların yönlendirmeleri
- Hafif kalori
- Turistik geziler ve seyahatler
- Lezzet, görünüm ve kalite

4.4.2. Tutum ve yenilebilir böcek ilişkisi

Araştırmacılara göre tutum kavramı belirli kişilere, nesnelere ve konulara yönelik olumlu ve olumsuz duyguları ifade eden genel bir kavramdır (Kalkan, 2011: 194). Tutum, bireye atfedilen ve onun insanlar, nesneler ve olaylarla ilgili değerlendirmeleridir (Can vd., 2015: 87).

Tutum, insan davranışının bir öncülü olarak kabul edilir. Çünkü davranıştan önce gelir ve onun oluşmasına katkıda bulunur (Kalkan, 2011: 194). Örneğin, sıradan bir eldiveni çok sevdiğimiz birinin bize hediye etmesi, onu alelade bir nesne olmaktan çıkarıp bizim için psikolojik değeri olan kıymetli bir nesne haline dönüştürür. Eldivene karşı geliştirdiğimiz bu tutum nedeniyle onu gözümüzden bile sakınırsınız (Can vd., 2015: 87). Tutumlar nedeniyle bireyler bir davranış eğilimi gösterir. Yani her tutumun arkasında bir davranış eğilimi vardır. Aynı zamanda tutumların meydana getirdiği duygu, düşünce ve davranış eğilimleri de birbiriyle bütünleşir. Tutumlar gözlemlenemez ancak insanların davranışları değerlendirilerek onların hangi yöne ve ne tür bir niteliğe sahip oldukları anlaşılabilir (Kalkan, 2011: 194).

Tutumların ABC'si olarak tanımlanabilecek üç temel ögesi vardır. A (affection), duygusal; B (behavior), davranışsal; C (cognition) ise bilişsel ögeyi belirtir (Can vd., 2015: 88). Örneğin, yenilebilir böcekleri yeme taraftarı ya da karşıtı olmak, yenilebilir böcekler hakkında olumlu ya da olumsuz tutum sahibi olmaktır. Bu konuda sahip olduğumuz bilgiler, tutumun bilişsel ögesini oluşturur. Yenilebilir böceklerle beslenmenin alternatif protein kaynağı olabileceği, karbon emisyonunu azaltacağı ve küresel ısınmaya katkı sağlayacağı gibi olumlu görüşlerin yanında, geleneksel yemek anlayışını zayıflatarak kültür erozyonuna neden olabileceği gibi olumsuz bütün bilgiler, tutumun bilişsel ögesine aittir. Yenilebilir böcekleri yeme konusu açıldıkça bu durumdan hoşlanmak, daha fazla bağlılık duymak, sinirlenmek ve hırçınlaşmak gibi duygular tutumun duygusal ögesini oluşturur. Yenilebilir böceklerle ilgili toplantı ve açık oturumlara katılmak, yenilebilir böcekler konusunda yapılan davetlere katılıp onları denemek ya da yenilebilir böceklerin yenmesine karşı durarak yiyen kişileri yuhalamak, taşlamak gibi eylemler ise tutumun davranışsal ögesini oluşturur.

Böcek yemeye yönelik tutumlar psikolojik, sosyal, dini, antropolojik vb. birçok faktör tarafından belirlenir. Yiyecek tercihleri çocuklukta şekillenmekte ve yaşlandıkça bunları değiştirmek zorlaşmaktadır. Ancak böcek yemenin teşvik edilmesi mümkün olabilir ve tek soru bu sürecin ne kadar hızlı gerçekleşebileceğidir (Govorushko, 2019: 436). Eğitim kampanyaları ile insanlar böcek yemeyi

benimsemeye teşvik edilebilir. Böylece böcek yeme konusunda duyulan memnuniyetsizliğin üstesinden gelmelerine yardımcı olunabilir (Hamerman, 2016: 319). Öyle ki gastronomi ve mutfak alanında eğitim alan, mutfak ve aşçılık geçmişli olan ya da bu mesleklerde çalışan katılımcıların böcek tüketimine yönelik tutumlarının diğer meslek mensuplarına göre daha olumlu olduğu belirlenmiştir (Payas ve Türker, 2021: 354).

Böcek gıdalarının popülerliğinin önündeki bir diğer büyük engel ise bu gıdaların kültürel uygunsuzluğu olmaktadır. Birçok dinde “koşer”, “helal”, “vegan” terimleri vurgulanmakta ve böcekler gıda olarak kabul edilmemektedir (Tan vd., 2016: 293-302). Ancak bu tutumun önyargı olduğu belirtilmektedir. Çünkü yıllar geçtikçe alışılmışın dışında olan pek çok yemek geleneksel hale gelmiştir. Örneğin, başlangıçta bir Fransız yemeği olan kurbağa bacağı, dünya çapında zamanla o kadar popüler hale geldi ki bu amfibilerin yetiştirilmesinde büyük bir endüstri ortaya çıkmıştır. 17. ve 18. yüzyıllarda “abur cubur” olarak kabul edilen ıstakoz, eskiden hizmetçilere ve mahkûmlara ceza olarak verilen bir yiyecekken günümüzde lezzetli bir yemek olarak kabul edilmektedir (Govorushko, 2019: 436).

Çekirgenin iğrenç bir böcek olarak görülmesi ve insanlar arasındaki neofobinin çekirge tüketimi üzerinde olumsuz bir etkisi vardır. Bunun en güzel örneğini Kraig (2004) tarafından yapılan bir çalışma vermektedir. Kraig, öğrencilerine çekirgelerle ilgili sorunun ne olduğuna yönelik bir soru yönelttiğinde öğrencilerden çekirgelerin çirkin, iğrenç yaratıklar olduğunu düşündükleri ve tüm o böcek gözlerinin ve bacaklarının rahatsız edici olduğuna yönelik cevaplar almıştır. İstakoz ve karideslerin aslında iğrenç yüzleri, kabukları ve bacakları olduğunu hatırlatan Kraig, bu böceklerin yenilebilir sayılmasının nedeninin suda yaşamaları olduğunu ve suyun bu canlıları temizlemeyi sağladığı fikrinin sembolik olarak bilinçte yerleştiğine dikkat çekmektedir. Taşpınar ve Türkmen (2020) çalışmalarında, tüketicilerin neofobi tutumlarının yenilebilir böcek tüketimine yönelik davranışsal niyet üzerinde anlamlı ve olumsuz bir etkisi olduğunu belirtmektedirler. Gıda neofobisinin, davranışsal niyetleri olumsuz yönde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.

Gómez-Corona ve Valentin (2023) çalışmalarında böcek tüketiminin yaygın olduğu bir ülkede böcek tüketimine yönelik tutum ve motivasyonları

incelenmişlerdir. Böceklerin düzenli olarak tüketildiği bölgelerde yaşayan 462 Meksikalıya anket yapılmıştır. Çalışma sonucunda dört ana tutum boyutunu ortaya çıkmıştır. Bu boyular; geçmiş alışkanlıktır, gelenek, atıştırma ve özel günler, moda olarak belirtilmektedir (Gómez-Corona ve Valentin, 2023: 9).

Yenilebilir böceklerin tüketimi ile ilgili tutumlar kişiden kişiye farklılık göstermektedir. Bu farklılıkların sebebi olabilecek değişkenler yukarıdaki bilgiler ele alınarak şu şekilde belirlenmiştir:

- Eğitim
- İnanç
- Modernizasyon
- Böceklerin görünümü
- Moda
- Geçmiş alışkanlıklar
- Gelenek

4.4.3. Duygu ve yenilebilir böcek ilişkisi

Duygu, fiziksel ve bilişsel öğelere sahip ve davranışı etkileyen güçlü hislerdir (Sarp ve Tosun, 2011; 448). Duygular, ruhsal dünyanın ayrılmaz bir parçasıdır. Duygular, ilişkili oldukları nesneyle bağlarını yitirdiğinde ruh haline (mood) dönüşür. Örneğin, bindiği otobüs arızalanan ve zar zor yettiği sınavı çok kötü geçen öğrencinin hissettiği kızgınlık bir duygudur. Duygular, sevmekten nefret etmeye kadar uzanan çok çeşitli tarzdadır (Can vd., 2015: 90).

Duyguları, olumlu ve olumsuz olarak sınıflandırabiliriz. İnsanlar, olumsuz duygulardan çok daha fazla etkilenir ve onları çok daha zor unutur (Sarp ve Tosun, 2011; 448). Yapılan bazı araştırmalar, altı temel duygu olduğunu, diğer duyguların, bunlardan türediğini iddia etmektedir. Bunlar; korku, öfke, üzüntü, mutluluk, nefret ve hayrettir (Can vd., 2015: 90).

Duyusal özellikler, yenilebilir böceklerin tüketimiyle ilgili önemli kriterlerdir (Kourimská ve Adámková, 2016: 22). Tüketim kalıpları ve duyusal özellikler

yenilebilir böceklerin kabul edilebilirliğini etkilemektedir (Baiano, 2020: 50). Böcekler tat ve aroma bakımından çeşitlilik göstermektedir (Kourimská ve Adámková, 2016: 22). Böceklerin duyuşal özellikleri çevre, beslenme ve pişirme yöntemlerinden etkilenmektedir. Yenilebilir böcekler yaşam döngülerinin farklı aşamalarında çiğ, kızartılmış, haşlanmış, kavrulmuş veya öğütölmüş olarak yenilebilir (Baiano, 2020: 50). Lezzet esas olarak böceğın vücutunun yüzeyinde oluşın feromonlardan (aynı türün üyeleri arasındaki sosyal ilişkileri düzenleyen kimyasal madde) etkilenmektedir. Bu, aynı zamanda böceklerin yaşadığı çevreye ve yedikleri yiyeceğeye de bağılıdır. Yem seçimi böceklere verilmek istenen tada göre de ayarlayabilmektedir. Haşlandığı zaman veya yıkanınca feromonlar ortadan kaybolduğı için böcekler neredeyse tatsız hale gelmektedir (Kourimská ve Adámková, 2016: 22). Ayrıca maddenin durumu (sıvı, katı), sıcaklığı (ortam sıcaklığı, sıcak, soğuk vb.), görünümü (miktarı, dağılımı, rengi, görünüşü vb.), koku (hafif/yoğun, hoş/ iğrenç vb.) ve dokunma (yoğun/düşük tutarlı, katı/sıvı vb.) yeni yiyeceklerin duyuşal algısını etkilemektedir. Ancak bu, yeni yiyeceğın niteliğine bağılıdır. Dokunma, koku, görme ve tat alma duyularının tümü algıyı etkilediğinden duyuşal algı duyulara dayanmaktadır (Martins vd., 2022: 7186).

Böcekler ayrıca kurutma, öğütme, tekstüre etme, öğütme, pişirme (örneğin haşlama, kızartma, kavurma, ekstrüzyon ve konserveleme) gibi işleme yöntemleriyle çiğ olarak da tüketilmektedir. Örneğın Meksika’da chapulin (çekirge türü) genellikle sığır eti ve fasulyeyle yenen ulusal bir yemektir (Aksoy vd., 2021: 892). Genel olarak böcekleri lezzetli gıda ürünlerine dönüştürmenin birçok yolu vardır. En iyi yöntem, böcek türüne ve hazırlanan yiyeceğeye bağılıdır (Gravel ve Doyen, 2020: 10).

Megido ve arkadaşları (2016), böcek unu ile hazırlanan burgerlerin duyuşal beğenisini değerlendirmek amacıyla böcek gıdası algısı ve hedonik testler üzerine bir çalışma yürütmüştür. Sonuç olarak böcek yiyenler, hamburgerlere daha yüksek puan verdiklerini, tat ve görünüm konusunda herhangi bir sorun yaşamadıklarını bildirmiştir. Ayrıca böceklerin insan beslenmesine duyuşal olmayan yollarla (pizza veya böcek unundan yapılan kurabiyeler gibi) dâhil edilmesinin ve tanıdık tatlara (böcek kaplı çikolata) geçişin mümkün olduğı sonucuna varmışlardır.

İğrenme ve neofobi, böceklerin beslenmede benimsenmesini engelleyen temel psikolojik faktörler olarak ortaya çıkmaktadır (Van Huis vd., 2013; La Barbera

vd., 2020: 1). Tan ve arkadaşları (2019), yeni gıda korkusu yüksek olan tüketicilerin yeni fonksiyonel gıdaları deneme konusunda isteksiz olacaklarını ve bunun da satın alma niyetlerini azaltacağını bildirmektedir (Chang vd., 2019: 1). Böcekler gibi yenmez olduğu düşünülen nesneler, insanların onları yuttuğunu hayal ettiklerinde verdikleri yüksek duygusal tepkileri tiksinti olarak açıklanmaktadır. Yiyeceklerin görünümü aynı zamanda tiksinnmeye dayalı olarak yiyeceğin reddedilmesine de neden olabilir. Örneğin, Belçika'daki bir böcek evini ziyaret edenlerle yapılan bir anket, kırmızıbiber veya çikolata gibi tanıdık tatlarla hazırlanan böceklerin, pişmiş solucan veya cırcır böceği veya haşlama yerine tercih edildiğini ortaya çıkarmaktadır (Hartmann vd., 2015: 148).

Yenilebilir böcekler, çoğunlukla düşük gelirli ülkelerde olmak üzere dünya çapında milyarlarca insan tarafından yenilmektedir. Besleyici açıdan zayıf diyetleri destekleme ihtiyacı, eski çağlardan beri böceklerin diyetlere dâhil edilmesine yol açmıştır. Batı dünyasının diğer besin kaynaklarına erişimi olduğundan böcek yemek onlar için nispeten yeni bir kavram olmaktadır. Her ne kadar ıstakoz, karides ve yengeç gibi ürünler popüler olsa da psikolojik bir durum olan tiksinti, korkutucu sürüngenleri yenilebilir olarak değerlendirmeyi reddetmektedir (Menozzi vd., 2017: 27-34). Chang ve arkadaşları (2019) yaptıkları çalışmada, tüketicilerin yiyecek fobisi düzeyi yüksek olduğunda olumsuz duyguların daha güçlü ortaya çıktığını, belirli yiyecekleri yemeyi reddettiklerini ve satın alma niyetinin azalacağını belirtmektedir. Bu durumun yenilebilir böceklerin satın alma niyetini önemli ölçüde ve olumsuz yönde etkilediğini göstermektedir. Bu durum tüketicilerin böcek içeren gıdaları kolaylıkla satın alabileceklerine inanmaları durumunda satın alma niyetlerinin artacağını göstermektedir.

Yenilebilir böceklerin tat özellikleri değerlendirildiğinde, günlük olarak tüketilen birçok besine benzer bir tada sahip oldukları tespit edilmiştir. Örneğin karınca ve termitlerin tadının fındığa, hamam böceklerinin tadının mantarlara, kara böcek larvalarının tadının ise tam tahıllı ekmeğe benzer olduğu belirtilmektedir (Muslu, 2020). Bu sonuçların hâlihazırda böceklerle ilgilenen insanlara dayandığını belirtmekte fayda vardır. Ancak yeni bir yiyeceğe tanıdık baharatlar veya tatlar eklemenin korku tepkilerini azaltmaya ve iştah duygularını artırmaya yardımcı

olduğu görülmektedir (Hartmann vd., 2015: 148).

Castro ve Chambers (2019), çalışmalarıyla tüketicilerin böcek içerikli gıdaları yemeyi düşünmeme sebeplerinin daha iyi anlaşılmasını sağlamışlardır. Görünüm önemli bir konudur ve tüketiciler için en önemli önceliktir. Böceğin parçaları veya parçalarının nihai üründe bulunması fikri bile mide bulandırıcı olarak ifade edilmektedir. Bu ifadelerinin temsil ettiği duygusal ve psikolojik sorunlar ve “böcekleri yemenin güvenli olmadığı” yönündeki potansiyel yanılğı görsel faktör kadar önemlidir.

Literatürden elde edilen bilgiler vasıtasıyla deneyimin, görüntünün yanı sıra doku, koku ve tattan da etkilendiği sonucuna varılabilir. Böcekleri toz formunda (veya başka bir gıda ürününde) denemek biraz daha kolay olsa da insanlar genellikle böcekler görünür olduğunda yiyeceklerin tadını almanın daha zor olduğunu düşünmektedir. Un, pişmiş böcek ürünleri veya protein barları gibi başka bir endüstriyel ürün şeklinde servis edilebilir (Martins vd., 2022: 7186).

Günümüzde solucanlar işlenerek ekmek, makarna, kek, kurabiye, şekerleme ve baharat gibi gıda ürünlerinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Örneğin kraker, kek, köfte, sosis ve böcek gibi bazlı atıştırılmalık ürünler küresel potansiyele sahiptir. Tüketici ihtiyaçlarını karşılayan ürün çeşitliliği de arttırılabilir (Dossey vd., 2016: 150). Diğer işleme yöntemlerinin yanı sıra böcekler haşlanabilir, güneşte kurutulabilir, dondurulabilir, ızgarada pişirilebilir, ıslatılabilir, fermente edilebilir, kavrulabilir, öğütülebilir veya kızartılabilir (Soi ve Doyen, 2020: 102272). Tüketiciler aşına olmadığı, hiç yemediği veya denemekten korktuğu gıdaları tercih etmekten çekinmektedir. Ürün deneyimi yoluyla yenilebilir böcek ürünlerini tüketme konusundaki korku veya belirsizlik de azaltılabilir. Tüketicilerin yenilebilir böcekli gıdalar hakkında daha fazla bilgi sahibi oldukça, yenilebilir böcekleri satın almaya daha istekli olacağı söylenmektedir (Chang vd., 2019: 11).

Ayrıca böcek tüketimi kentli tüketiciler arasında sıklıkla “zararlı, hastalık, patojen, atık, çürüme, acı, korku, tiksinti ve aşığılama” gibi kavramlarla ilişkilendirilmektedir (Penedo vd., 2022: 1). İğrenme gibi olumsuz değer ifade eden duyguların varlığı böcek tüketme isteğini etkileyen en önemli faktördür (Da Silva

vd., 2023: 9). Yenilebilir böceklerin içerik olarak eklendiği gıdalara aşinalık ve böcekler hakkında iletişim, böceklerin kabulünü artırabilir ve reddedilme, tikslenme ve böcek karşıtlığıyla mücadeleye yardımcı olabilir (Mishyna vd., 2020: 146).

Cinsiyetin neofobik davranış üzerindeki etkisi konusunda da görüşler farklılık göstermektedir. Erkek bireylerin bayan bireylere göre böcek yiyeceklerini yemeye daha istekli oldukları belirtilmektedir (Ruby vd., 2015: 225). Ayrıca, tüketicilerin böcek tüketme isteğinin merak duygusundan kaynaklandığı ifade edilmektedir. Ancak tüketiciler aynı zamanda yüksek protein içeriğine ve sürdürülebilirliğe değer vermekte ve böcek bazlı gıdaları besleyici olarak görmektedir. Yerli ve milli gıdaları tercih eden tüketicilerin böcek yemeyi daha fazla reddetme eğiliminde olduğu bildirilmektedir (Kasza vd., 2023: 1).

Yenilebilir böceklerin tüketimiyle ilgili duygularda kişiden kişiye farklılık göstermektedir. Bu farklılıkların sebebi olabilecek değişkenler yukarıdaki bilgiler ele alınarak şu şekilde belirlenmiştir:

- Duyusal özellikler (tat, dokunma, görünüm, işitme, koku)
- İşlenme yöntemleri
- Psikolojik faktör (iğrenme, neofobi)
- Gıdaya erişebilirlik
- Tat aşinalığı
- Ürün hakkındaki bilgi
- Olumsuz duygu besleme
- Merak
- Milliyetçi tüketim davranışı

4.4.4. Değer ve yenilebilir böcek ilişkisi

Değerler, bireysel farklılıkların bir diğer kaynağıdır. Değerler, tutumlardan daha derinde, daha genel ve daha temel niteliktedir. Bunlar, hem bireyin kendi tutum ve davranışlarını hem de diğerlerinin tutum ve davranışlarını değerlendirme işlevi görür. Değerler, belirli bir biçimde davranma ya da davranmama, yaşama ya da

yaşamama biçimdeki kişisel tercihlerimizi belirten inançlarımızın sonucudur ve süreklilik gösterir. Kişinin iyi ile kötüyü, doğru ile yanlış ayırmasını sağlar. İyi ile kötü, doğru ile yanlış birer değer yargısı olduğundan kişiden kişiye değişiklik gösterir (Can vd., 2015: 99).

Gıda tüketimi üzerindeki sosyal etkinin çok güçlü olduğu yaygın olarak bilinmektedir (Vartanian vd., 2015: 119; Higgs ve Thomas, 2016: 277). İnsanlar neyin uygun olduğundan emin olmadıklarında başkalarına da benzer şekilde davranma eğiliminde olabilir. Aslında sosyal normlar gıda tüketimini etkilemeye devam etse de gıda tanıdık olduğunda ve katılımcılar kendilerini rahat hissettiklerinde bu etki daha azdır (Gümüşsoy ve Rogers, 2023: 2). Ek olarak, bireyler kendilerini belirsizlik içinde hissettiklerinde sosyal normlar daha etkili olma eğilimindedir (Smith vd., 2007: 819).

Toplumsal önyargılardan dolayı böceklerin gıda maddesi olarak kullanılmasına yönelik olumsuz yaklaşımlar mevcut olsa da yenilebilir böcekler hâlâ alternatif bir protein ve gıda kaynağı olarak değerlendiriliyor (Van Huis ve Oonincx, 2017: 1-14). Örneğin, İtalyan ve Amerikalı tüketiciler çevresel ve besinsel faydalardan etkilenirken (Menozzi vd., 2017; Woolf vd., 2019), Alman ve Çinli tüketiciler ise böceklerin sosyal olarak daha kabul edilebilir olduğunu düşünüyor gibi görünmektedir (López vd., 2023: 7). Gümüşsoy ve Rogers (2023) tarafından yapılan çalışmanın sonuçları, sosyal normların değişmesinin düşünmeyi etkilediğini göstermektedir. Bu, sıklıkla atıştırmalık yiyen insanlar hakkında bilgi sağlayarak, “benim gibi diğer insanlar da bu atıştırmalıkları yer ve bundan keyif alır” şeklinde olumlu düşünceye yol açar. Düşünme, circır böceğini tatmadan önce merakta ve kendi bildirdiği coşkuda bir artışa dönüşebilir. Bu da heyecana, artan hoşlanmaya (yani takdiri azaltma etkisine sahip düşüncelere) dönüşür (Gümüşsoy ve Rogers, 2023: 8).

Kültür, din ve inançlar tüketicilerin gıda tüketimini etkileyen faktörlerdendir (Van Huis ve Oonincx, 2017: 1). Bazı etnik toplulukların içinde ve etrafında böceklerin varlığına dair etno/büyülü inançları vardır. Bazı topluluklarda geleneksel olarak peygamberdevesi, çubuk böcek ve peygamberdevesi varlığının hayalet olarak kabul edildiğine ve insanlara çıban ve hastalık yaydığına inanılmaktadır. Aynı şekilde çekirgeler, çeşitli hafif hastalıklara neden olan kötü ruhların elçileri olarak; ateş böcekleri

de şeytanın gözleri olarak kabul edilmektedir. Güvelerin varlığının iyi şans getirdiği de söylenmektedir (Megu vd., 2018: 34). Guyana'daki Arawak Kızılderililer'i, yerel siyah karıncaların bebekleri ısırmasının yeni doğan bebekleri erken yürümeye teşvik edeceğine inanmaktadır. Güney-Orta Kaliforniya'daki yerli gruplar, vizyon sahibi olmak ve şamanik hedefleri desteklemek için pogonomymexcalifornicus (karınca türü) yemektir (Devi vd., 2023: 1)

Yenilebilir böceklerin hastalıkların iyileştirilmesinde olumlu etkileri olduğu bilinmektedir. Ancak toplumda hâlâ gıda güvenliği konusunda önyargılar vardır. Bu stereotipleri kırmak için yenilebilir böceklerin besin açısından faydalarını anlamak önemlidir (Seyhan ve Nakilcioğlu, 2022: 1184). Farklı böcek türleri arasında kabul düzeyinin önemli ölçüde değiştiğini gösteren Fischer ve Steenbekkers (2018), popüler böcek gıdalarının piyasada tanıtım faaliyetleri yoluyla tercih edildiğini tespit etmiştir. Japonya'da yapılan bir çalışmada tanınırlığı artıran şeyin tanıtım değil gelenek olduğu belirtilmektedir. Sonuçlar, geleneksel böcek bazlı gıdaların yerel mutfak kültürleriyle uyumlu olabileceğini göstermektedir. Ancak bu, yeni böcek bazlı gıdaların da yerel mutfak kültürleriyle uyumlu olduğu anlamına gelmemektedir. Özellikle Japonya'da en çok tüketilen iki böcek olan çekirge ve cırcır böceği arasındaki benzerlik göz önüne alındığında, böcek türlerinin kültürel sınıflandırmasında bir miktar dikkatli olunması gerekmektedir (Sato ve Ishizuka, 2023: 8).

Yenilebilir böceklerin tüketimiyle ilgili değerler kişiden kişiye farklılık göstermektedir. Bu farklılıkların sebebi olabilecek değişkenler yukarıdaki bilgiler ele alınarak şu şekilde belirlenmiştir:

- Sosyal normlar
- Toplumsal önyargı
- İnanç
- Gıda güvenliği
- Gelenek
- Moda

BEŞİNCİ BÖLÜM

ARAŞTIRMANIN METODOLOJİSİ

Araştırmanın bu bölümünde, İstanbul’da bulunan Z kuşağı bireyleri ile Konya’da bulunan Z kuşağı bireylerinin yenilebilir böcek tüketimi algısı ve bu algıyı etkileyen faktörlerin değerlendirilmesine yönelik yapılan araştırma sunulmaktadır. Bu bölümde, uygulanan araştırma yöntemi ile veri toplama süreci açıklanarak elde edilen verilerin analizinde kullanılacak tekniklerden bahsedilmektedir.

5.1. Araştırmanın Yöntemi

Nicel araştırma yönteminin temeli nesnel yaklaşımlara dayanmaktadır (Creswell, 2017: 155). Elde edilen verilerin analizinde istatistiksel ve matematiğe bağlı modeller kullanılmaktadır (Bekman, 2022: 249). Bilimsel araştırmalarda evrene ait örnek kütle incelenip araştırmanın evreni hakkında genellemeler yapmak amaçlanmaktadır. Bu nedenle bilimsel araştırmalarda temel alınacak bilgiler hatalardan arındırılmış olmalıdır. Anket formlarının tasarımı, özellikle de pilot testler aşamasında daha dikkatli ve özenli davranarak bu hata ve problemler ortadan kaldırılabilmektedir. Çünkü bir araştırmada kullanılan verilerin kalitesi bulguların güvenilirliği ve etkinliğini yakından ilgilendirmektedir (Altunışık, 2008: 2). Bu araştırmada nicel yöntem tercih edilmiştir. Yukarıda da ifade edildiği gibi bu yöntemin evrensel yaklaşımlara dayanması ve subjektiflikten uzak olmasından dolayı araştırmanın geçerliliğinin ve güvenilirliğinin daha yüksek olduğu düşünülmektedir.

Araştırmada kapsamlı bir literatür taraması yapılmıştır. Literatür taraması sonucu oluşturulan bir anket formu ile birincil verilere ulaşılmış ve veriler analiz edilerek yorumlanmıştır. Araştırmada Marmara (İstanbul) ve İç Anadolu Bölgesi’nden (Konya) birer şehirde yaşayan 18-24 yaş arası genç nüfus evreni olarak belirlenmiştir. Denize kıyısı olan metropol bir şehir ile kıyısı olmayan bir şehirde Z kuşağı yenilebilir böcek algılarının değişebileceği düşünülmektedir (Demir ve Altun, 2021: 2425). Yapılan araştırmalar ve Turizm Pazarlaması, Entomoloji ve Turizm İşletmeciliği alanlarında uzman 3 akademisyen ile yapılan görüşmeler sonucunda katılımcıların formu doldurabilecekleri en uygun şehirler Konya ve İstanbul olarak belirlenmiştir. Ayrıca bu şehirlerin nüfuslarının fazla olması, farklı kültüre sahip

insanların toplandığı yerler olması ve farklı şehirlerde yaşayan (her bölgeden) Z kuşağı bireylerine ulaşma potansiyelinin yüksek olduğu bilinmektedir. Bu şehirlerde üniversite (Konya’da 5, İstanbul’da 61) sayılarının yüksek olması farklı şehirlerde yaşayan bireylerin bir arada bulunmasına katkı sağladığı söylenebilir.

Ankette yer alan soruların anlaşılabilirliğinin test edilebilmesi için bir pilot uygulama yapılmıştır. Anket formunun anlaşılabilirlik durumunu değerlendirebilmek ve uygulamada yaşanabilecek sorunları belirleyerek bu sorunlara çözüm bulmak amacıyla yapılan pilot uygulama 50 katılımcıya uygulanmıştır. Katılımcıların Z kuşağı bireylerinin farklı alanlarda (üniversteli, liseli ve çalışan Z kuşağı bireyleri vb.) olmasına özen gösterilmiştir. Bu araştırmada hedeflenen verilere ulaşılabilmek için kurum amirlerinin izni ve denetimiyle, İstanbul’da eğitim veren Mehmet Emin Horoz Lojistik Lisesi’nde öntest çalışması yapılmıştır. Oluşturulan anket formu, lisede öğrenci olan 18 yaşını doldurmuş 30 katılımcıya 15 Ocak 2024 tarihinde yüz yüze uygulanmıştır. Ayrıca farklı bireylerden (Çalışan, Üniversiteli) toplanan 20 anket de pilot uygulamaya dahil edilmiştir. Öntest sonucunda Z kuşağının yenilebilir böcek algısına yönelik ölçeğin Cronbach’s Alpha güvenirlik katsayısı 0,910 bulunmuştur. Araştırmada elde edilen bu sonuçlara göre Z kuşağının yenilebilir böcek algısına yönelik ölçeğin “yüksek derecede güvenilir” olduğu tespit edilmiştir (Kılıç, 2016: 48). Pilot testteki örneklem sayısı geçerlilik ölçmek için yeterli olmadığı için sadece güvenirlik katsayısı uygulanmıştır. Araştırma için gerekli veriler 20 Ocak 2024 ile 15 Mayıs 2024 tarihleri arasında Google Form’da oluşturulan çevrimiçi anket ve yüz yüze anket uygulanarak toplanmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen veriler normal dağılım gösterdiği için parametrik testlerin yapılması uygun görülmüştür.

5.2. Araştırmanın Sınırlılıkları

Çalışmanın kapsamı, Konya şehir merkezinde ve İstanbul’un Avrupa yakasında yaşayan Z kuşağı (2000-2006 yılları arasında doğan) ile sınırlı kalmaktadır. Bu durumun en temel sebebi zamanın ve maliyetin kısıtlı olmasıdır.

Araştırma, ölçekte yer alan ifadeler ve katılımcıların sorulara verdikleri cevaplarla sınırlı kalmaktadır. Katılımcıların soruları doğru cevapladığı varsayılmaktadır.

Ölçeğin yapısı itibarıyla kapalı uçlu sorulardan oluşması, açık uçlu sorulara yer verilmemesi katılımcıların kendi görüşlerini bildirmelerini engellemektedir (Oğur ve Tekbaş, 2003: 338). Çalışmada veri toplama tekniği olarak kapalı uçlu (yapılandırılmış) anket kullanılmıştır. Çalışmanın sorunsalına hizmet eden en doğru yöntemin anket yöntemi olduğu düşünülmektedir (Büyüköztürk, 2005: 138).

5.3. Veri Toplama Aracı

Bu araştırmada veri toplama aracı olarak anket kullanılmıştır. Bilimsel çalışmalarda katılımcılardan bilgi toplamak için tercih edilen anket yöntemi (soru formu) planlı, standart bir şekilde bilgi almaya olanak sağlamaktadır. Bu yöntem, sosyolojik araştırmalarda çok fazla tercih edilmektedir (Oğur ve Tekbaş, 2003: 136). Sosyal bilimlerde yapılan tüm araştırmalarda olduğu gibi anket sonuçlarının geçerliliği ve güvenirliliği beklenen bir durumdur. Anketin güvenilir olması uygulamanın benzer yollarla tekrar ettiğinde aynı sonuçlar verme gücünü göstermektedir. Anketin geçerli olması ise sorulan sorulara ve araştırılan konuya uygun cevap alabilme gücünü göstermektedir (Büyüköztürk, 2005: 136). Hazırlanan anket formunda beşli likert ölçeği kullanılmıştır. Anket soruları böcek tüketim algısı ve algıyı etkileyen faktörler kapsamında hazırlanmıştır. Anket formu, Z kuşağının algısını ölçen boyutların belirlenmesine yönelik, geçerliliği ve güvenirliği test edilmiş 81 adet soru maddesinden oluşturulmuştur. 1-10 madde aralığında gıda tüketim durumları, 11-14 madde aralığında lezzet duygusu, 15-18 madde aralığında lezzet algısı, 19-21 madde aralığında aşinalık, 22-26 madde aralığında çeşitlilik arayışı, 27-33 madde aralığında yeni yiyecek arzusu, 34-41 madde aralığında gıda neofobisi, 42-48 madde aralığında böceklere bakış, 49-60 madde aralığında böcek tüketim algısı, 61-63 madde aralığında tiksinti, 64-72 madde aralığında algılanan risk, 73-78 madde aralığında gelecekte böcek üretimi, satışı ve tüketimi, 79-81 madde aralığında helallik ölçülmüştür (Çizelge 5.1). Ayrıca deneyim boyutu için anket çoktan seçmeli ve sıralama sorularından oluşturulmuştur. Belirlenen Z kuşağında, algıyı etkileyen faktörlerin belirlenmesine ilişkin ifadelerin 5=Kesinlikle katılıyorum, 4=Katılıyorum, 3=Ne katılıyorum ne katılmıyorum, 2=Katılmıyorum, 1=Kesinlikle katılmıyorum şeklinde cevaplandırılması istenmiştir. Anket Necmettin Erbakan Üniversitesi Turizm İşletmeciliği, Gastronomi ve Mutfak Sanatları lisans

öğrencilerine, Rumeli Üniversitesi Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü lisans öğrencilerine, Mehmet Emin Horoz Lojistik Lisesi öğrencilerine, Kumburgaz Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Yiyecek İçecek Hizmetleri öğrencilerine, Konya ve İstanbul'da (Bim, Şok, A101, Migros) yiyecek içecek işletmelerinde çalışan görevlilere uygulanmıştır.

Çizelge 5.1: Yenilebilir böcek tüketim algısı ve algıyı etkileyen faktörler ölçeğine yönelik önermeler.

Önermenin Kodu	Önermeler	Yenilebilir Böcek Tüketim Algısı ve Algıyı Etkileyen Faktörler
GTD1	Hayvansal protein olarak süt tüketmeyi tercih ederim (Demir ve Altun, 2021).	Gıda Tüketim Durumu
GTD2	Hayvansal protein olarak mandıra ürünlerini tüketmeyi tercih ederim (Demir ve Altun, 2021).	Gıda Tüketim Durumu
GTD3	Hayvansal protein olarak yumurta tüketmeyi tercih ederim (Demir ve Altun, 2021).	Gıda Tüketim Durumu
GTD4	Hayvansal protein olarak balık tüketmeyi tercih ederim (Demir ve Altun, 2021).	Gıda Tüketim Durumu
GTD5	Hayvansal protein olarak et tüketmeyi tercih ederim (Demir ve Altun, 2021).	Gıda Tüketim Durumu
GTD6	Tükettiğim gıda ürününü tercih etmemde fiyat önemlidir (Demir ve Altun (2021).	Gıda Tüketim Durumu
GTD7	Tükettiğim gıda ürününü tercih etmemde damak zevki önemlidir (Demir ve Altun, 2021).	Gıda Tüketim Durumu
GTD8	Tükettiğim gıda ürününü tercih etmemde hazırlık süresi önemlidir (Demir ve Altun, 2021).	Gıda Tüketim Durumu
GTD9	Tükettiğim gıda ürününü tercih etmemde besin değeri önemlidir (Demir ve Altun, 2021).	Gıda Tüketim Durumu
GTD10	Tükettiğim gıda ürününü tercih etmemde ürünün değeri önemlidir (Demir ve Altun, 2021).	Gıda Tüketim Durumu
LD1	Yemeyi tercih ettiğim yiyeceğin tadı önemlidir (Çakıcı ve Yıldız, 2019).	Lezzet Duyusu
LD2	Yemeyi tercih ettiğim yiyeceğin kokusu önemlidir (Çakıcı ve Yıldız, 2019).	Lezzet Duyusu
LD3	Yemeyi tercih ettiğim yiyeceğin kendine özgü sertliği, yumuşaklığı ve kıvamı önemlidir (Çakıcı ve Yıldız, 2019).	Lezzet Duyusu
LD4	Yemeyi tercih ettiğim yiyeceğin uygun sıcaklıkta sunulması önemlidir (Çakıcı ve Yıldız, 2019).	Lezzet Duyusu
LA1	Yemeyi tercih ettiğim yiyeceğin işlenmemiş taze, mevsiminde üretilmiş malzemelerden yapılması önemlidir (Çakıcı ve Yıldız, 2019).	Lezzet Algısı
LA2	Yemeyi tercih ettiğim yiyeceğin Pişirilme şekli, lezzeti önemlidir (Çakıcı ve Yıldız, 2019).	Lezzet Algısı
LA3	Yemeyi tercih ettiğim yiyeceğin içeriği (baharat, garnitür, sos, protein, kalori, yağ vb.) önemlidir (Çakıcı ve Yıldız, 2019).	Lezzet Algısı

LA4	Yemeyi tercih ettiğim yiyeceğin görünüşü (rengi, canlılığı vb.) önemlidir (Çakıcı ve Yıldız, 2019).	Lezzet Algısı
ASN1	Menüde, aşına olmadığım yemekler beni meraklandırır (Orsi, Voegel ve Stranieri, 2019).	Aşinalık
ASN2	Aşına olmadığım gıda maddelerini yemek beni meraklandırır (Orsi, Voegel ve Stranieri, 2019).	Aşinalık
ASN3	Aşına olmadığım gıda ürünleri merakımı cezbeder (Orsi, Voegel ve Stranieri, 2019).	Aşinalık
CA1	Diğer ülkelerde yaşayan insanların ne tür yiyecekler yediğini öğrenmeye hevesliyimdir (Çakıcı ve Yıldız, 2019).	Çeşitlilik Arayışı
CA2	Sevip sevmeyeceğimden emin olmasam bile yemeğe gittiğimde en alışılmadık (tuhaf) yemekleri denemeyi isterim (Çakıcı ve Yıldız, 2019).	Çeşitlilik Arayışı
CA3	Yemek ya da atıştırmalık hazırlarken yeni yiyecekleri denemeyi severim (Çakıcı ve Yıldız, 2019).	Çeşitlilik Arayışı
CA4	Sadece alışkın olduğum yiyecekleri yemeyi tercih ederim (Çakıcı ve Yıldız, 2019).	Çeşitlilik Arayışı
CA5	Sadece alışkın olduğum yiyecekleri yemeyi tercih ederim (Çakıcı ve Yıldız, 2019).	Çeşitlilik Arayışı
CA6	Egzotik yabancı yiyecekleri (sushi, köri soslu tavuk vb.) yemeyi severim (Çakıcı ve Yıldız, 2019).	Çeşitlilik Arayışı
YA1	Yemekli davetlerde yeni bir yiyecek denemeye istekliyimdir (Çakıcı ve Yıldız, 2019).	Yeni Yiyecek Arzusu
YA2	Farklı ülkelerin yiyeceklerini beğenirim (Çakıcı ve Yıldız, 2019).	Yeni Yiyecek Arzusu
YA3	Sürekli yeni ve farklı yiyecekler denerim (Çakıcı ve Yıldız, 2019).	Yeni Yiyecek Arzusu
YA4	Yeni etnik restoranlara (Çin Mutfağı, Japon Mutfağı, Laz Mutfağı, Çerkez Mutfağı vb.) gitmeyi severim (Çakıcı ve Yıldız, 2019).	Yeni Yiyecek Arzusu
YA5	Daha önce yemediğim yemekleri yemeye korkarım (Çakıcı ve Yıldız, 2019).	Yeni Yiyecek Arzusu
YA6	Farklı etnik restoranlara gitmekten hoşlanırım (Çakıcı ve Yıldız, 2019).	Yeni Yiyecek Arzusu
YA7	Sürekli yeni ve farklı gıdalar deniyorum (Çakıcı ve Yıldız, 2019).	Yeni Yiyecek Arzusu
NF1	Daha önce yemediğim yemekleri yemeye çekinirim (Şahingöz, 2019).	Yeni Yiyecek Korkusu
NF2	Farklı ülke yemeklerinden hoşlanırım (Şahingöz, 2019).	Yeni Yiyecek Korkusu
NF3	Farklı ülke mutfaklarına ait ürünleri çeşitli etkinliklerde tüketirim (Şahingöz, 2019).	Yeni Yiyecek Korkusu
NF4	Farklı ülke mutfaklarına ait yiyecekleri evde yaparım (Şahingöz, 2019).	Yeni Yiyecek Korkusu
NF5	Hemen hemen her gıdayı tüketirim (Şahingöz, 2019).	Yeni Yiyecek Korkusu
NF6	Yiyecek olduğum yemek konusunda çok seçiciyim (Şahingöz, 2019).	Yeni Yiyecek Korkusu
NF7	Bilmediğim ve deneyimlemediğim gıdayı tüketmem (Şahingöz, 2019).	Yeni Yiyecek Korkusu
NF8	Yeni ve farklı gıdalara güvenmiyorum (Şahingöz, 2019).	Yeni Yiyecek Korkusu

BB1	Böcekleri sevmem (Özkan, 2019).	Böceklere Bakış
BB2	Böceklerden korkarım (Özkan, 2019).	Böceklere Bakış
BB3	Böceklerin aklıma gelmesi midemi bulandırır (Özkan, 2019).	Böceklere Bakış
BB4	Böceklerin yenildiğini duydum (Özkan, 2019).	Böceklere Bakış
BB5	Diğer kültürlerde böceklerin yenildiğini duydum (Özkan, 2019).	Böceklere Bakış
BB6	Bazı restoranlarda böceklerin yenildiğini duydum (Özkan, 2019).	Böceklere Bakış
BB7	Böceklerin sağlıklı olduğunu düşünüyorum (Özkan, 2019).	Böceklere Bakış
BTA1	Kendi kültürümden farklı yiyecekler denemekten hoşlandığım için böcek tüketebilirim (Karaman, 2019).	Böcek Tüketim Algısı
BTA2	Besin değerleri yüksek olduğu için böcek tüketebilirim (Karaman, 2019).	Böcek Tüketim Algısı
BTA3	Neredeyse her şeyi yiyebilirim (Karaman, 2019).	Böcek Tüketim Algısı
BTA4	Her zaman sıra dışı yiyecekleri denemekten hoşlandığım için böcek tüketebilirim (Karaman, 2019).	Böcek Tüketim Algısı
BTA5	Egzotik şeyleri denemeyi sevdiğim için böcek tüketebilirim (Karaman, 2019).	Böcek Tüketim Algısı
BTA6	Tatlarını merak ettiğim için böcek tüketebilirim (Karaman, 2019).	Böcek Tüketim Algısı
BTA7	Damak tadımıza uygun olmadıklarını düşündüğüm için böcek tüketmem (Karaman, 2019).	Böcek Tüketim Algısı
BTA8	Göze hoş gelmedikleri için böcek tüketmem (Karaman, 2019).	Böcek Tüketim Algısı
BTA9	Hoş dokuya sahip olmadıkları için böcek tüketmem (Karaman, 2019).	Böcek Tüketim Algısı
BTA10	Nasıl bir tat ile karşılaşacağımı bilmediğim için böcek tüketmem (Karaman, 2019).	Böcek Tüketim Algısı
BTA11	Böcek yeme düşüncesi beni ürkütüyor (Karaman, 2019).	Böcek Tüketim Algısı
BTA12	Sağlıklı ve hijyenik olmadıklarını düşündüğüm için böcek tüketmem (Karaman, 2019).	Böcek Tüketim Algısı
T1	Böcek yeme fikri beni hasta ediyor (Orsi vd., 2019).	Tiksinti
T2	Bacağımın üzerinden böcek geçse iğrenirim (Orsi vd., 2019).	Tiksinti
T3	Böcek yemeyi iğrenç buluyorum (Orsi vd., 2019).	Tiksinti
RSK1	Yenilebilir bir böcek yeme düşüncesi beni psikolojik olarak rahatsız ediyor (Hwang ve Choe, 2020).	Algılanan Risk
RSK2	Yenilebilir bir böcek yeme düşüncesi gereksiz bir gerginlik yaşamama neden oluyor (Hwang ve Choe, 2020).	Algılanan Risk
RSK3	Yenilebilir bir böcek yeme düşüncesi bende istenmeyen bir endişe duygusu uyandırıyor (Hwang ve Choe, 2020).	Algılanan Risk
RSK4	Yenilebilir bir böcek yemenin zararlı olduğundan endişeleniyorum (Hwang ve Choe, 2020).	Algılanan Risk
RSK5	Yenilebilir bir böcek yedikten sonra sağlığım için endişelenirim (Hwang ve Choe, 2020).	Algılanan Risk
RSK6	Yenilebilir bir böcek yemenin sağlıksız olduğundan	Algılanan Risk

	endişeleniyorum (Hwang ve Choe, 2020).	
RSK7	Yenilebilir bir böcek yemenin arkadaşlarımın benim hakkımda düşüncelerini değiştireceğinden endişeleniyorum (Hwang ve Choe, 2020).	Algılanan Risk
RSK8	Yenilebilir bir böcek yemenin hayattaki durumumla eşleşmeyeceğinden endişeleniyorum (Hwang ve Choe, 2020).	Algılanan Risk
RSK9	Yenilebilir bir böcek yemenin kendi imajımla uyumlu olmayacağından endişeleniyorum (Hwang ve Choe, 2020).	Algılanan Risk
GUST1	Türkiye’de gelecek yıllarda böceklerin kullanılmayacağını düşünüyorum (Özkan, 2019).	Gelecek Üretim, Tüketim ve Satış
GUST2	Böcek üretimi alanı ve personeli olmayacağını düşünüyorum (Özkan, 2019).	Gelecek Üretim, Tüketim ve Satış
GUST3	İnsanların alışkanlıklarından dolayı tüketmeyeceklerini düşünüyorum (Özkan, 2019).	Gelecek Üretim, Tüketim ve Satış
GUST4	Böceklerin satılması durumunda sorunlar yaşanabileceğini düşünüyorum (Özkan, 2019).	Gelecek Üretim, Tüketim ve Satış
GUST5	Böceklerin olası risklerinden dolayı tercih edilmeyeceğini düşünüyorum (Özkan, 2019).	Gelecek Üretim, Tüketim ve Satış
GUST6	Böcekler başka forma sokulsa bile tüketilmeyeceğini düşünüyorum (Özkan, 2019).	Gelecek Üretim, Tüketim ve Satış
H1	İnanca göre beslenmede böceklerin kullanılabileceğini düşünüyorum (Özkan ve Güneş, 2020).	Helallik
H2	Böceklerin helal olduğunu düşünüyorum (Özkan ve Güneş, 2020).	Helallik
H3	Böcekler helal olsa tükettirdim (Özkan ve Güneş, 2020).	Helallik

5.4. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini bu şehirlerde yaşayan 2.609.472 ile 2.968.995 kişi aralığındaki 18-24 yaş arası genç nüfus oluşturmaktadır. Katılımcı sayısının %95 güven aralığında 1 milyon ile 100 milyon arasında olması durumunda 384 kişilik bir örneklem büyüklüğünün yeterli olması gerektiğini belirtmişlerdir. Bu bilgilerden yola çıkarak örneklem büyüklüğünün hesaplanmasında önceden hazırlanmış örneklem büyüklükleri tablosundan faydalanılmıştır. Çalışmanın örneklem büyüklüğü %95 güven aralığında evreni temsil edebilecek asgari örneklem büyüklüğü 384 olarak hesaplanmıştır (Kaya, 2018: 32).

Türkiye nüfusunun %15,1’ini genç nüfus (15 ile 24 yaş arası) oluşturmaktadır. Türkiye nüfusu 2023 yılında 85 milyon 372 bin 377 kişi olarak açıklanmıştır. Genç nüfusun sayısı, Türkiye nüfusunun %15,1’i hesaplandığında 12.805.856 olarak bulunmaktadır. 18 ile 24 yaş aralığında genç nüfus ise 8.964.100

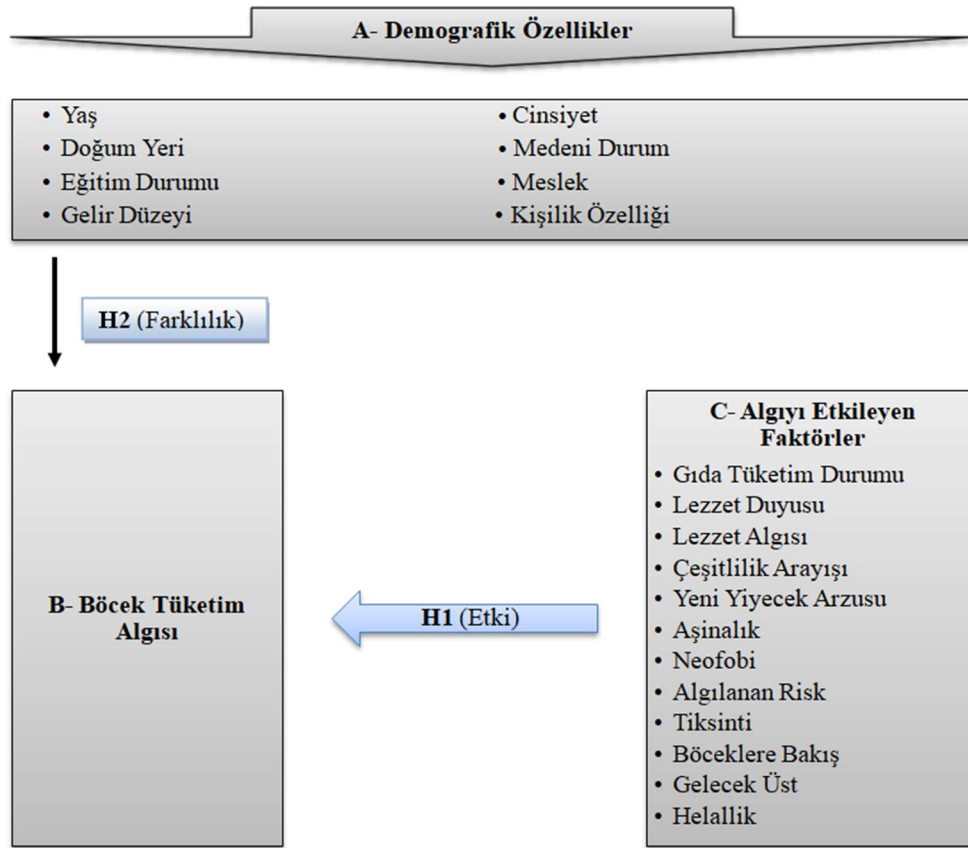
kişi olarak hesaplanmıştır. Araştırmanın yapıldığı Konya ilinin nüfusu ise 2.320.241 kişidir. Konya ilinde bulunan genç nüfus oranının %18 ile %20 aralığında olduğu belirtilmektedir (TÜİK, 2023). Konya'nın nüfusunun genç nüfusa oranlanması ile 417.643-464.048 aralığında kişinin Konya'da yaşayan genç nüfusu oluşturduğu hesaplanmıştır. İstanbul nüfusu ise 15.655.924 kişidir. İstanbul nüfusunda bulunan genç nüfus oranının %14,1 ile %16 aralığında olduğu belirtilmektedir (TÜİK, 2023). İstanbul nüfusunun genç nüfusa oranlanmasıyla 2.191.829-2.504.947 kişinin İstanbul'da yaşayan genç nüfusu oluşturduğu hesaplanmıştır. Bu bilgiler göz önünde bulundurularak çalışmada yapılması gereken minimum anket sayısının en az 384 olması yeterli görülmektedir (TÜİK, 2023). Z kuşağı katılımcı düşünce ve görüşlerini daha iyi yansıtmaları amacıyla araştırmanın örneklemini gönüllü katılımcılar oluşturmuştur.

Araştırmada tabakalı örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Tabakalı örnekleme yöntemi, sınırları tespit edilmiş bir evrenin içinde alt tabakalar ya da alt birimler olduğu durumlarda tercih edilmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2006: 367). Orantılı tabakalı örnekleme göre yapılan bu çalışmada ilk olarak her tabakanın evren içindeki oranı hesaplanmıştır. İstanbul şehri için 2.504.947 üst sınır, Konya şehri için 464.048 üst sınır ele alınmıştır. İstanbul ve Konya şehirlerinin genç nüfus toplamı (n) 2.968.995'tir. Örneklemin (n) de 384 katılımcıdan oluşması gerektiği varsayıldığında her tabakanın oranı; İstanbul için $2.504.947/2.968.995=0.843$, Konya için $464.048/2.968.995=0.156$ olarak hesaplanmıştır. Sonrasında örneklem sayısı (384) ile her tabakanın oranı çarpılmıştır. İstanbul için en az $0.843*384=324$, Konya için en az $0.156*384=60$ olmak üzere her tabakadan örnekleme tesadüfi olarak seçilecek katılımcı sayıları tespit edilmiştir (Erkuş, 2011: 158; Başaran, 2019: 490).

Elde edilen bu değerlerin çalışmanın ilk aşamasında yapılan güç analizi ile paralellik gösterdiği görülmektedir. GPower güç analizi ile dogrusal modelde hipotezi test etmek için F testi seçilmiştir. 0.15 etki büyüklüğü, 0.01 hata payı, 0.95 güç değeri ile 12 tane bağımsız değişkenin bağımlı değişken olan böcek tüketim algısı üzerine etkisinin ölçüldüğü bu çalışma için toplamda en az 234 örneklem sayısının yeterli olacağı tespit edilmiştir (Günel, 2022: 199).

5.5. Araştırmanın Modeli ve Hipotezler

Araştırma ile geliştirilen modelde demografik özellikler (cinsiyet, medeni durum, eğitim seviyesi, gelir düzeyi, kişilik özellikleri, meslek), böcek tüketim algısı tek boyut, böcek tüketim algısını etkileyen faktörler (gıda tüketim durumu, lezzet duyusu, lezzet algısı, çeşitlilik arayışı, yeni yiyecek arzusu, aşinalık, neofobi, algılanan risk, tiksinti, böceklere bakış, gelecek üst, helallik) ise on iki boyuttan oluşturulmuştur. Bu araştırma ile değişkenler arasındaki neden-sonuç ilişkisinin gösterilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla da araştırmada “nedensel karşılaştırmalı-bağıntısal (ilişkisel)” araştırma modeli kullanılmıştır (Bektaş, 2011: 9). Araştırma modeline Şekil 5.1’de yer verilmiştir.



Şekil 5.1: Araştırmanın modeli.

Araştırma konularının bir parçası olarak hazırlanan araştırma sorularının nasıl cevaplanacağı açıkça tanımlanmalıdır. İyi bir araştırma sorusu, çalışmada ileri sürülen hipotezlerin test edilmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Hipotezler

araştırma problemiyle yakından ilişkili olması ve bu sorulara özellikle ön yanıtlar sağlaması nedeniyle önemlidir (Usta, 2012: 105). Bu çalışma, problem ve araştırma sorularına ilişkin iki (2) genel hipotez geliştirmiştir.

Çakıcı ve Yıldız (2019), Karaman (2019), Orsi ve arkadaşlarının (2019), Demir ve Altun (2021), Payas ve Türker (2021), Hopkins ve arkadaşları (2022) algı ile ilgili çalışmaları incelendiğinde; algıyı etkileyen faktörlerin genellikle kişisel farklılıklardan kaynaklı böcek tüketim algısını etkileyebileceği düşünülmektedir. Bireyler, yiyecek konusunda farklı tavır içinde bulunabilir. Bazıları çeşitlilik arayışı içinde olup yeni yiyecekleri deneme arzusu duyabilirken bazıları ise yeni yiyecekleri denemekten çekinebilmektedir (Çakıcı ve Yıldız, 2019: 898). Örneğin, gıda neofobisi yüksek bireylerin yenilebilir böcekleri yeme fikrini kabul etme meyilleri daha düşüktür (Beyaz vd., 2023: 51). Merak duygusu yüksek bireylerin ise yenilebilir böcekli gıdaları deneme olasılığı daha yüksektir (Stone vd., 2022: 1). Özellikle ilgili literatür incelendiğinde, tüketicilerin yenilebilir böcekli gıdaları kabulünde neofobi ve tiksintiden etkilenebileceği görülmektedir (Lombardi vd., 2019: 174; Spartano ve Grasso, 2021: 1). Verbeke (2015) çalışmasında, yenilebilir böcekleri benimsemede gıda neofobisinin ve aşinalığın önemli etkileri olduğunu vurgulamaktadır. Gere ve arkadaşları (2018), neofobi ve deneyimleri böceklerin kabulünde dengeleyici unsurlar olarak belirtmektedir. La Barbera ve arkadaşları (2018), hem gıda neofobisinin hem de tiksintinin böcek yeme niyetine bağımsız katkılar sağladığını ve tiksintinin açıklayıcı gücünün oldukça yüksek olduğunu belirtmektedir. Orsi ve arkadaşları (2019), iğrenme ve gıda neofobisi gibi tüketime yönelik psikolojik ve kişilik engellerinin yaygın olduğunu belirtmektedir. Woolf ve arkadaşları (2019) çalışmalarında, yenilebilir böceklerle aşinalığın böcek içeren gıdaların kabulünü artıracığını bildirmektedir. Tuccillo ve arkadaşları (2020), iğrenmeyi ve gıda neofobisini böcek yemeyi reddetmedeki ana faktörler olarak belirtmektedir. Wendin ve Nyberk (2021) çalışmalarında, böceklerin yiyecek olarak kabulünde iğrenme, neofobi ve aşinalık gibi faktörlerin etkili olduğunu belirtmektedir. Kişisel farklılıklar temel alınarak bir araya getirilen algıyı etkileyen faktörlerin Z kuşağında da böcek tüketim algısında etkili olabileceği düşünülmektedir. Bu doğrultuda algıyı etkileyen faktörler esas alınarak araştırma hipotezleri geliştirilmiştir. Bu çalışmada algıyı etkileyen faktörlerin Z kuşağının yenilebilir böceklerle ilişkin tüketim algılarını olumlu olarak

etkileyip etkilemediğinin analiz edilebilmesi amacıyla “H1: Algıyı etkileyen faktörler yenilebilir böceklere yönelik algı değişkenini açıklamada anlamlıdır.” hipotezi ile bu hipoteze bağlı toplam 12 (on iki) adet alt hipotez geliştirilmiştir.

Literatürde konu ile alakalı çalışmalar incelendiğinde, Z kuşağının demografik özellikleri ile yenilebilir böcek tüketimine yönelik algıları arasındaki ilişkinin analiz edilebilmesi amacıyla hipotezler geliştirilmiştir. Bu amaçla çalışmada “H2: Demografik değişkenler yenilebilir böceklere yönelik algı değişkenini açıklamada anlamlıdır.” hipotezi ve bu hipoteze bağlı toplam 9 (dokuz) adet alt hipotez geliştirilmiştir (Karaman, 2019: 65, Özkan, 2019: 24).

Çizelge 5.2: Araştırmanın hipotezleri.

H0	Algıyı etkileyen faktörler yenilebilir böceklere yönelik algı değişkenini açıklamada anlamsızdır.
H1	Algıyı etkileyen faktörler yenilebilir böceklere yönelik algı değişkenini açıklamada anlamlıdır.
H1a	Gıda tüketim durumu boyutu yenilebilir böcek tüketim algısını etkilemektedir.
H1b	Lezzet duygusu boyutu yenilebilir böcek tüketim algısını etkilemektedir.
H1c	Lezzet algısı boyutu yenilebilir böcek tüketim algısını etkilemektedir.
H1d	Aşinalık boyutu yenilebilir böcek tüketim algısını etkilemektedir.
H1e	Çeşitlilik arayışı boyutu yenilebilir böcek tüketim algısını etkilemektedir.
H1f	Yeni yiyecek arzusu boyutu yenilebilir böcek tüketim algısını etkilemektedir.
H1g	Gıda neofobisi boyutu yenilebilir böcek tüketim algısını etkilemektedir.
H1h	Böceklere bakış boyutu yenilebilir böcek tüketim algısını etkilemektedir.
H1ı	Tiksinti boyutu yenilebilir böcek tüketim algısını etkilemektedir.
H1i	Algılanan risk boyutu yenilebilir böcek tüketim algısını etkilemektedir.
H1j	Gelecekte böcek üretimi, satışı ve tüketimi boyutu yenilebilir böcek tüketim algısını etkilemektedir.
H1k	Helallik boyutu yenilebilir böcek tüketim algısını etkilemektedir.
H0	Demografik değişkenler yenilebilir böceklere yönelik algı değişkenini açıklamada anlamsızdır.
H2.	Demografik değişkenler yenilebilir böceklere yönelik algı değişkenini açıklamada anlamlıdır.
H2a	Yenilebilir böceklere yönelik tüketim algısı ile cinsiyet arasında anlamlı bir fark vardır.
H2b	Yenilebilir böceklere yönelik tüketim algısı ile doğum yılı arasında anlamlı bir fark vardır.
H2c	Yenilebilir böceklere yönelik tüketim algısı ile doğulan şehir arasında anlamlı bir fark vardır.
H2d	Yenilebilir böceklere yönelik tüketim algısı ile yaşanan şehir arasında anlamlı bir fark vardır.
H2e	Yenilebilir böceklere yönelik tüketim algısı ile medeni durum arasında anlamlı bir fark vardır.
H2f	Yenilebilir böceklere yönelik tüketim algısı ile eğitim durumu arasında anlamlı bir fark vardır.
H2g	Yenilebilir böceklere yönelik tüketim algısı ile meslek arasında anlamlı bir fark vardır.
H2h	Yenilebilir böceklere yönelik tüketim algısı ile gelir düzeyi arasında anlamlı bir fark vardır.
H2ı	Yenilebilir böceklere yönelik tüketim algısı ile kişilik özellikleri arasında anlamlı bir fark vardır.

Araştırmanın modelinde Z kuşağının yenilebilir böcek tüketim algısı ve algıyı etkileyen faktörler yer almaktadır. Z kuşağının yenilebilir böcek tüketim algısını ortaya koyan ölçek, Demir'in (2021) yenilebilir böcek ve Kıbrıs Adası halkının bakış açısı ölçeğinden uyarlanarak alınmıştır. Ölçeğin orijinal hali oluşturulurken Karaman'ın (2019) çalışmasından yararlanılmıştır. Ölçeğin güvenirlik değeri 0,985'tir. Anket, Türkçe olarak hazırlanmıştır. Karaman (2019), yenilebilir böcek tüketim algısı ölçeğini (Pliner ve Hobden, 1992; Gonzalez, 2015; Sogari vd., 2017) çalışmalarından faydalanarak hazırlamıştır. Z kuşağının yenilebilir böcek algısındaki kişilik özelliği ve gıda tüketim durumlarını ölçmek için Demir ve Altun (2021) tarafından geliştirilen ölçekten faydalanılmıştır. Ölçeğin çarpıklık değeri 0,45 ve basıklık değeri 0,03'tür. Z kuşağının yenilebilir böcek algısındaki lezzet algısı, lezzet duygusu, çeşitlilik arayışı ve yeni yiyecek arzusunu ölçmek için Çakıcı ve Yıldız (2019) tarafından geliştirilen ölçekten faydalanılmıştır. Ölçeğin güvenirlik değeri 0,933'tür. Z kuşağının yenilebilir böcek algılarındaki korku (neofobi) durumunu ölçmek için Şahingöz (2019) tarafından geliştirilen ölçeklerden faydalanılmıştır. Ölçeğin güvenirlik değeri 0,798'dir. Deneyim, aşinalık ve tiksinti durumunu ölçmek için Orsi ve arkadaşları (2019) tarafından geliştirilen ölçeklerden faydalanılmıştır. Ölçeğin güvenirlik değeri 0,949'dur. Z kuşağının yenilebilir böcek algısındaki geleceğe yönelik böcek üretimini, satışını ve tüketimini ölçmek için Özkan, Melike (2019) tarafından geliştirilen ölçekten faydalanılmıştır. Ölçeğin güvenirlik değeri 0,712'dir. Z kuşağının yenilebilir böcek algısındaki helallik ilişkisini ölçmek için Özkan ve Güneş (2020) tarafından geliştirilen ölçekten faydalanılmıştır. Ölçeğin güvenirlik değeri 0,712'dir. Z kuşağının yenilebilir böcek algılarındaki risk durumunu ölçmek için Hwanh ve Choe (2020) tarafından geliştirilen ölçeklerden faydalanılmıştır. Ölçeğin güvenirlik değeri 0,925'dir. Seçilen böcekleri veya böcek ürünlerini deneyimleme durumunu ölçmek için Hopkins ve arkadaşları (2022) tarafından geliştirilen ölçekten faydalanılmıştır.

Yenilebilir böcek içerikli lezzetlerden oluşan görsellerde yer alan cırcır böcekli ekmek Tuccillo ve arkadaşları (2020); böcek burger Lammers, Ullmann ve Fiebelkorn (2019); böcek granola Orsi ve arkadaşları (2019); palmiye ağacı kurdu Sidalive arkadaşları (2019); un kurdu, köfte ve sütlu içecek ürünleri Tan ve

arkadaşları (2017); çıtır çekirge, çekirge bazlı kurabiye, çekirge bazlı kraker, kriket bazlı pasta görselleri Karaman'ın (2019) çalışmasından alınmıştır.

5.6. Veri Analizi

Veri girişleri tamamlandıktan sonra veri analizinde kullanılacak istatistiksel testler belirlenmiştir. Elde edilen verilere, hangi testlerin yapılması gerektiğine karar vermek için normallik testi yapılmıştır. Yapılan test sonucunda verilerin normal dağılım gösterdiği tespit edilmiştir. Normal dağılım gösterdiği için parametrik testler uygulanmasına karar verilmiştir.

Araştırmanın ölçme araçlarının betimsel bulgularına, normallik ve güvenilirlik inceleme sonuçları incelendiğinde; gıda tüketim durumları ortalamasının ise 36,59 (Std. S.=11,98) olduğu tespit edilmiştir. Lezzet duygusu ortalaması 15,11 (Std. S.=5,35) ve lezzet algısı ortalaması 14,88 (Std. S.=5,21) olarak ise belirlenmiştir. Aşinalık ortalaması 9,18 (Std. S.=3,61) iken çeşitlilik arayışı ortalaması 12,01 (Std. S.=4,50) olarak tespit edilmiştir. Yeni yiyecek arzusu ortalaması 17,29 (Std. S.=6,44), gıda neofobisi ortalaması 11,77 (Std. S.=2,89), tiksinti ortalaması 8,12 (Std. S.=4,11), algılanan risk ortalaması 26,75 (Std. S.=11,39), böceklere bakış ortalaması 14,01 (Std. S.=3,69), böcek tüketim algısı ortalamasının 11,56 (Std. S.=5,82), helallik ortalaması 7,50 (Std. S.=3,30) ve gelecekte böcek üst ortalaması 16,99 (Std. S.=6,97) olarak tespit edilmiştir.

Araştırmanın normallik incelemesi ise çarpıklık ve basıklık değerleri gerçekleştirilerek ele alınmıştır. Bu kapsamda -3 ve +3 arasında elde edilen çarpıklık ve basıklık değerleri verilerin normal dağıldığını ifade etmekte ve hipotez testlerinde parametrik testlerin kullanılmasına işaret etmektedir (Hair vd, 2005). Bu değerlerin dışında elde edilen değerler ise verilerin normal dağılmadığını ve hipotez testlerinde parametrik olmayan testlerin kullanılması gerektiğine işaret etmektedir. Elde edilen bulgular incelendiğinde ise araştırmada kullanılan ölçme araçlarının çarpıklık ve basıklık değerlerinin -3 ile +3 arasında yer aldığı görülmekte ve bundan dolayı verilerin normal dağıldığı ifade edilmektedir (Çizelge 5.3).

Çizelge 5.3: Araştırma ölçme araçlarının betimsel bulguları, normallik ve güvenilirlik incelemeleri.

Değişken	Ortalama-Std. S.	Min - Max	Çarpıklık (Skewness)	Basıklık (Kurtosis)	Cronbach's Alpha Değeri	Cronbach's Alpha Güvenirlilik Değer Aralığı
Gıda Tüketim Durumları	36,59 -11,98	10-50	-1,13	0,08	.955	Ölçek yüksek derecede güvenilir.
Lezzet Duyusu	15,11 -5,35	4-20	-1,09	-0,16	.962	Ölçek yüksek derecede güvenilir.
Lezzet Algısı	14,88 -5,21	4-20	-1,03	-0,16	.948	Ölçek yüksek derecede güvenilir.
Aşinalık	9,18 -3,61	3-15	-0,29	-0,92	.928	Ölçek yüksek derecede güvenilir.
Çeşitlilik Arayışı	12,01 -4,50	4-20	-0,16	-0,84	.868	Ölçek yüksek derecede güvenilir.
Yeni Yiyecek Arzusu	17,29 -6,44	6-30	-0,02	-0,7	.921	Ölçek yüksek derecede güvenilir.
Gıda Neofobisi	11,77 -2,89	4-19	-0,1	-0,27	.758	Ölçek oldukça güvenilir.
Böceklere Bakış	14,01 - 3,69	4-20	-0,45	-0,7	.869	Ölçek yüksek derecede güvenilir.
Böcek Tüketim Algısı	11,56 -5,82	6-30	1,09	0,53	.946	Ölçek yüksek derecede güvenilir.
Tiksinti	8,12 - 4,11	3-15	0,33	-1,18	.909	Ölçek yüksek derecede güvenilir.
Algılanan Risk	26,75 -11,39	9-45	0,1	-1,18	.957	Ölçek yüksek derecede güvenilir.
Gelecekte Böcek ÜST	16,99 -6,97	6-30	0,31	-0,77	.917	Ölçek yüksek derecede güvenilir.
Helallik	7,50 - 3,30	3-15	0,24	-0,8	.829	Ölçek yüksek derecede güvenilir.

Tabashnik'e (1980) göre çarpıklık ve basıklık katsayıları $\pm 1,5$ değerleri arasında olduğunda değerler normal kabul edilmektedir (Acar ve Çetiner, 2021: 22). Tüm Skewness ve Kurtosis değerlerine bakıldığında $\pm 1,5$ arasında böcek tüketim algısı ve etkileyen faktörler ölçeği cevaplarının bu değerler arasında olduğu görülmüştür.

Son olarak da araştırmanın ölçme araçlarının istatistiksel güvenilirlikleri Cronbach's Alpha test skoru kullanılarak değerlendirilmiştir. Taber (2018) Cronbach's Alpha değerlerine göre araştırmanın bütün ölçme araçları 0,70 üzerinde

güvenilirliğe sahip olduğu için çalışmanın istatistiksel olarak yeterli düzeyde güvenilir olduğu değerlendirilmektedir.

Normal dağılım için yukarıdaki değerler incelendikten sonra katılımcıların cevaplarına ait histogramlarda uç noktalar da incelenmiştir. Bununla beraber Kolmogorov_Siminov ve Shapiro_Wilk değerleri de incelenmiştir. $p>0,05$ ise normal dağılım olduğu $p<0,05$ ise normal dağılım olmadığı bilgisinden yola çıkılarak verilerin normal dağılım gösterdiği sonucu desteklenmektedir (Büyüköztürk, 2017: 40).

Araştırma sonucunda elde edilen verileri değerlendirmek için kullanılacak testler şunlardır:

- Tanımlayıcı İstatistikler (Frekans Analizi)
- Faktör Analizi
- Fark Testleri (T-testi/ANOVA)
- Korelasyon Analizi
- Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi

ALTINCI BÖLÜM

BULGULAR VE TARTIŞMA

Araştırmada elde edilen veriler anket ile formu ile toplanmış SPSS.25 programı ile analiz edilmiştir. Öncelikli olarak hipotezleri test etmek için araştırmanın geçerliliği ve güvenilirliği test edilmiştir. Bu doğrultuda uygun analizler ile hipotezler test edilmiştir.

6.1. Araştırma Verilerinin Analiz ve Bulguları

Çalışmanın bu bölümünde araştırma amaçları doğrultusunda elde edilen verilerin betimsel ve istatistiksel analiz bulgularına yer verilmiştir. Bu çerçevede öncelikle çalışma grubunun kişisel bilgi formunda yer alan değişkenlerinin dağılımı sunulmuş, sonrasında ölçme araçlarının geçerlilik ve güvenilirlik incelemeleri gerçekleştirilmiş, son olarak da istatistiksel analiz bulgularına yer verilmiştir.

6.1.1. Z Kuşağı Katılımcı Demografik Özellikleri

Z kuşağı katılımcı profilini belirleyen sosyo-demografik sorulara ilişkin frekans analizi sonuçlarına bu bölümde yer verilmektedir (Çizelge 6.1).

Çizelge 6.1: Z kuşağı katılımcı demografik özellikleri.

Değişken	Sayı	Yüzde
Cinsiyet		
Kadın	216	54
Erkek	186	46
Doğum Yılı		
2000	60	15
2001	50	12
2002	31	8
2003	38	9
2004	35	9
2005	63	16
2006	125	31
Doğum Yeri		
Diğer ülke	4	1
Marmara Bölgesi	204	51
İç Anadolu Bölgesi	107	27
Akdeniz Bölgesi	22	6
Karadeniz Bölgesi	13	3
Ege Bölgesi	9	2
Doğu Anadolu Bölgesi	22	6
Güney Doğu Anadolu Bölgesi	21	5
Son 5 Yıldır Yaşanılan Yer		
Diğer ülke	1	0

Marmara Bölgesi	250	62
İç Anadolu Bölgesi	114	28
Akdeniz Bölgesi	15	4
Karadeniz Bölgesi	3	1
Ege Bölgesi	7	2
Doğu Anadolu Bölgesi	5	1
Güney Doğu Anadolu Bölgesi	7	2
Medeni Durum		
Evli	28	7
Bekar	374	93
Eğitim Düzeyi		
Lise ve altı	192	48
Lisans	189	47
Lisansüstü	8	2
Diğer	13	3
Meslek		
Özel Sektör Çalışanı	142	35
Kamu Çalışanı	15	4
Öğrenci	227	56
İşsiz	11	3
Diğer	7	2
Gelir Düzeyi		
17.002 TL ve altı	273	68
17.003 - 30.000 TL	78	19
30.001 - 40.000 TL	30	8
40.001 TL ve üzeri	21	5
Tanımlayan Kişilik Özelliği		
Dışa dönük	60	15
Nevrotik	21	5
Uysal	85	21
Deneyime açık	134	33
Sorumlu	102	25
Toplam	402	100

Z kuşağı katılımcı değerlendirmelerinde katılımcı cinsiyet oranlarının birbirine oldukça yakın olduğu, çoğunluğun bekâr katılımcılardan oluştuğu, eğitim durumlarında lise ve lisans eğitimi alanların oranlarının oldukça yakın ve yüksek olduğu belirlenmiştir. En çok katılımcının 2006 yılında doğan ve 18 yaşında olan bireylerden oluştuğu, mesleklerde ise en çok öğrenci seçeneğinin tercih edildiği ve bununla orantılı olarak gelir durumunun da 17.002 TL ve altı ile paralellik gösterdiği söylenebilir. Katılımcıların 18 yaş ile 24 yaş aralığında bireylerden oluştuğu göz önüne alındığında meslek, medeni durum, gelir durumu ve eğitim durumları cevaplarının katılımcı demografik özellikleri ile örtüştüğü söylenebilir.

Araştırmaya katılan Z kuşağı bireylerine yöneltilen “Sizi tanımlayan kişilik özelliğinizi belirtiniz?” sorusuna katılımcılar ilk üç sırada sırasıyla deneyime açık,

sorumlu ve uysal cevabını vermişlerdir. Bilimsel ve teknolojik gelişmeler çağımızda toplum yapısında da değişiklikleri beraberinde getirmiştir. Bu değişikliklerin gençlere daha deneyime açık bir kişilik kazandırdığı düşünülmektedir. 2019 yılında yaşanan korona virüs pandemisinden sonra tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de ekonomik sıkıntılar yaşanmaya başlamıştır. Ekonomik zorluklar nedeniyle özellikle orta ve alt gelir sınıfında yer alan ailelerin alım gücü azaldığı söylenebilir. Bu nedenle genç bireylerin erken yaşlarda çalışma hayatına girmek zorunda kaldığı ve sorumlu bir kişilik yapısına büründüğü belirtilebilir. Katılımcıların kendilerini tanımladığı en az kişilik özellikleri ise sırasıyla dışa dönük ve nevroitik olmuştur. Z kuşağının genel özelliklerine bakıldığında bu kuşağın çabuk sinirlenen, çok kıskanç ve kırılgan bireyler olmadıkları bilgisine erişilmektedir. Bu bilgi doğrultusunda katılımcıların Z kuşağı özelliklerini taşıdığı düşünülmektedir.

6.1.2. Araştırma Ölçeklerine İlişkin Tanımlayıcı İstatistik Analizleri

Çizelge 6.2’de araştırmanın gıda tüketim durumları boyutu maddelerinin ortalama skorları yer almaktadır.

Çizelge 6.2: Gıda tüketim durumları boyutu madde inceleme bulguları.

Gıda Tüketim Durumu	Ort ± Std.S.
Hayvansal protein olarak süt tüketmeyi tercih ederim.	3,58 ± 1,45
Hayvansal protein olarak mandıra ürünlerini tüketmeyi tercih ederim.	3,63 ± 1,40
Hayvansal protein olarak yumurta tüketmeyi tercih ederim.	3,73 ± 1,42
Hayvansal protein olarak balık tüketmeyi tercih ederim.	3,78 ± 1,48
Hayvansal protein olarak et tüketmeyi tercih ederim.	3,90 ± 1,44
Tükettiğim gıda ürününü tercih etmemde fiyat önemlidir.	3,46 ± 1,42
Tükettiğim gıda ürününü tercih etmemde damak zevki önemlidir.	3,83 ± 1, 41
Tükettiğim gıda ürününü tercih etmemde hazırlık süresi önemlidir.	3, 50 ± 1,38
Tükettiğim gıda ürününü tercih etmemde besin değeri önemlidir.	3,59 ± 1,40
Tükettiğim gıda ürününü tercih etmemde ürünün değeri önemlidir.	3,59 ± 1,37

Çizelge 6.2’de araştırmanın gıda tüketim durumları boyutu madde inceleme bulguları yer almaktadır. Bulgulara göre katılımcıların gıda tüketim durumları boyutundaki maddelere verdikleri cevapların ortalamaları en düşük (3,46), en yüksek (3,90) aralığında değişmekte ve bu cevaplar olumlu bir eğilime işaret etmektedir.

Araştırmaya katılan Z kuşağı bireylerinin en çok “Hayvansal protein olarak et, balık, yumurta, mandıra ürünleri süt tüketmeyi tercih ederim.” ifadelerine sırasıyla (3,90), (3,78), (3,73), (3,63), (3,58) oranları ile yüksek katılım göstermişlerdir. Buna göre araştırma kapsamındaki Z kuşağı bireylerinin, protein olarak en çok et ve balık tüketme eğilimlerinin olduğu düşünülmektedir. Z kuşağının protein ağırlıklı beslendiği ve protein alımlarının da çeşitli olduğu söylenebilir. “Tükettiğim gıda ürününü tercih etmemde damak zevki, besin değeri, ürünün değeri, hazırlık süresi ve fiyat önemlidir.” ifadelerine sırasıyla (3,83), (3,59), (3,59), (3,50), (3,46) oranları ile yüksek katılım göstermişlerdir. Buna göre araştırma kapsamındaki Z kuşağı bireylerinin gıda ürünü tercihlerinde bu ifadelerle katıldıkları söylenebilir. Bu kuşağın henüz yaşlarının genç olması ve ekonomik özgürlüklerinin olmamasına rağmen bu değerleri ön planda tutması, gıda tercihlerinde seçici oldukları sonucuna ulaşılabilir.

Çizelge 6.3: Lezzet duyusu boyutu madde inceleme bulguları.

Lezzet Duyusu	Ort ± Std.S.
Yemeyi tercih ettiğim yiyeceğin tadı önemlidir.	3,88 ± 1,42
Yemeyi tercih ettiğim yiyeceğin kokusu önemlidir.	3,80 ± 1,42
Yemeyi tercih ettiğim yiyeceğin kendine özgü sertliği, yumuşaklığı ve kıvamı önemlidir.	3,75 ± 1,41
Yemeyi tercih ettiğim yiyeceğin uygun sıcaklıkta sunulması önemlidir.	3,68 ± 1,40

Çizelge 6.3’ te araştırmanın lezzet duyusu boyutu madde inceleme bulguları yer almaktadır. Bulgulara göre katılımcıların lezzet duyusu boyutundaki maddelere verdikleri cevapların ortalamaları en düşük (3,68), en yüksek (3,88) aralığında değişmekte ve bu cevaplar olumlu bir eğilime yüksek katılımı işaret etmektedir. Araştırmaya katılan Z kuşağı bireylerinin “Yemeyi tercih ettiğim yiyeceğin tadı, kokusu, sertliği, yumuşaklığı ve kıvamı, sıcaklığı önemlidir” ifadelerine sırasıyla (3,88), (3,80), (3,75), (3,68) oranları ile yüksek katılım göstermişlerdir. Buna göre araştırma kapsamındaki Z kuşağı bireylerinin yiyecek tercihlerinde duyuları ile hareket ettikleri söylenebilir.

Çizelge 6.3: Lezzet algısı boyutu madde inceleme bulguları.

Lezzet Algısı	Ort ± Std.S.
Yemeyi tercih ettiğim yiyeceğin işlenmemiş taze, mevsiminde üretilmiş malzemelerden yapılması önemlidir.	3,62 ± 1,41
Yemeyi tercih ettiğim yiyeceğin pişirilme şekli, lezzeti önemlidir.	3,79 ± 1,40
Yemeyi tercih ettiğim yiyeceğin içeriği (baharat, garnitür, sos, protein, kalori, yağ vb.) önemlidir.	3,78 ± 1,38
Yemeyi tercih ettiğim yiyeceğin görünüşü (rengi, canlılığı vb.) önemlidir.	3,68 ± 1,41

Çizelge 6.3'te araştırmanın lezzet algısı boyutu madde inceleme bulguları yer almaktadır. Bulgulara göre katılımcıların lezzet algısı boyutundaki maddelere verdikleri cevapların ortalamaları en düşük (3,62), en yüksek (3,79) aralığında değişmekte ve bu cevaplar olumlu bir eğilime işaret etmektedir. Çizelge incelendiğinde, araştırmaya katılan Z kuşağı bireylerinin “Yemeyi tercih ettiğim yiyeceğin pişirilme şekli ve lezzeti, içeriği, işlenmemiş, taze ve mevsiminde üretilmiş malzemelerden yapılması ve görünüşü önemlidir” ifadelerine sırasıyla (3,79), (3,78), (3,68), (3,62) oranları ile yüksek katılım göstermişlerdir. Buna göre araştırma kapsamındaki Z kuşağı bireylerinin yiyecek tercihlerinde bilinçli oldukları söylenebilir.

Çizelge 6.4: Aşinalık boyutu madde inceleme bulguları.

Aşinalık	Ort ± Std.S.
Menüde, aşına olmadığım yemekler beni meraklandırır.	3,15 ± 1,29
Aşına olmadığım gıda maddelerini yemek beni meraklandırır.	3,03 ± 1,29
Aşına olmadığım gıda ürünleri merakımı cezbeder.	3,01 ± 1,29

Çizelge 6.4'te araştırmanın aşinalık boyutu madde inceleme bulguları yer almaktadır. Bulgulara göre katılımcıların aşinalık boyutundaki maddelere verdikleri cevapların ortalamaları en düşük (3,01) ile en yüksek (3,15) aralığında değişmekte ve bu cevaplar nötr, kararsız bir eğilime işaret etmektedir. Buna göre araştırma kapsamındaki Z kuşağı bireylerinin kararsız kaldıkları söylenebilir. Bu kararsızlığın, katılımcıların “aşına” kelimesinin anlamını bilmedikleri ve gıda maddesi, gıda ürünü arasındaki farklılıkları net algılayamadıklarından kaynaklanıyor olabileceği düşünülmektedir.

Çizelge 6.5: Çeşitlilik arayışı boyutu madde inceleme bulguları.

Çeşitlilik Arayışı	Ort ± Std.S.
Diğer ülkelerde yaşayan insanların ne tür yiyecekler yediğini öğrenmeye hevesliyimdir.	3,11 ± 1,35
Sevip sevmeyeceğimden emin olmasam bile yemeğe gittiğimde en alışılmadık (tuhaf) yemekleri denemeyi isterim.	2,65 ± 1,26
Yemek ya da atıştırmalık hazırlarken yeni yiyecekleri denemeyi severim.	3,04 ± 1,31
Egzotik yabancı yiyecekleri (suşi, köri soslu tavuk vb.) yemeyi severim.	3,21 ± 1,40

Çizelge 6.5'te araştırmanın çeşitlilik arayışı boyutu madde inceleme bulguları yer almaktadır. Ekteki bulguya göre katılımcıların çeşitlilik arayışı boyutundaki maddelere verdikleri cevapların ortalamaları en düşük (2,65) ile en yüksek (3,21) aralığında değişmekte ve bu cevaplar nötr, kararsız bir tutuma işaret etmektedir. Buna göre araştırma kapsamındaki Z kuşağı bireylerinin, kararsız kaldıkları söylenebilir. Bu durumun katılımcıların çok genç olması ve ekonomik olarak bahsedilen şeyleri yapmaya hazır olmamaları ile ilişkilendirilebilir. Ancak olumsuz bir düşünce de belirtmemişlerdir. İlerleyen zamanlarda bu durumun pozitif yönde de eğilim gösterebileceği söylenebilir.

Çizelge 6.6: Yeni yiyecek arzusu boyutu madde inceleme bulguları.

Yeni Yiyecek Arzusu	Ort ± Std.S.
Yemekli davetlerde yeni bir yiyecek denemeye istekliyimdir.	3,03 ± 1,31
Farklı ülkelerin yiyeceklerini beğenirim.	3,06 ± 1,25
Sürekli yeni ve farklı yiyecekler denerim.	2,69 ± 1,25
Yeni etnik restoranlara (Çin Mutfağı, Japon Mutfağı, Laz Mutfağı, Çerkez Mutfağı vb.) gitmeyi severim.	2,84 ± 1,32
Farklı etnik restoranlara gitmekten hoşlanırım.	3,05 ± 1,26
Sürekli yeni ve farklı gıdalar deniyorum.	2,63 ± 1,20

Çizelge 6.6'da araştırmanın yeni yiyecek arzusu boyutu madde inceleme bulguları yer almaktadır. Bulgulara göre katılımcıların yeni yiyecek arayışı boyutundaki maddelere verdikleri cevapların ortalamaları en düşük (2,63) ile en yüksek (3,06) aralığında değişmekte ve hafif negatif, nötr bir eğilim göstermektedir. En yüksek ortalamaya sahip madde “Farklı ülkelerin yiyeceklerini beğenirim” (3,06) olurken en düşük ortalamaya sahip madde “Sürekli yeni ve farklı gıdalar deniyorum” (2,63) olmuştur. Buna göre araştırma kapsamındaki Z kuşağı bireylerinin kararsız

kaldıkları söylenebilir. Bu bulgular katılımcıların genelde yeni ve farklı yiyecekleri denemeye istekli olduklarını, ancak bu konuda düzenli bir alışkanlık geliştirmediklerini göstermektedir. Bu durumun katılımcıların genç olması ve gelir seviyelerinin henüz olmaması veya düşük olmasından kaynaklandığı söylenebilir. Farklı gıdalar denemek ve bu gıdaları denemek için farklı ülkelere gitmek yüksek bütçe gerektirdiği için Z kuşağının da henüz bu ekonomik güce sahip olmadıkları için kararsızlık ifadesini tercih ettikleri düşünülmektedir.

Çizelge 6.7: Gıda neofobisi boyutu madde inceleme bulguları.

Neofobi	Ort ± Std.S.
Daha önce yemediğim yemekleri yemeye çekinirim.	2,77 ± 1,24
Yiyecek olduğum yemek konusunda çok seçiciyim.	2,91 ± 1,39
Bilmediğim ve deneyimlemediğim gıdayı tüketmem.	3,03 ± 1,31
Yeni ve farklı gıdalara güvenmiyorum.	3,06 ± 1,25

Çizelge 6.7’de araştırmanın gıda neofobisi boyutu madde inceleme bulguları yer almaktadır. Bulgulara göre katılımcıların gıda neofobisi boyutundaki maddelere verdikleri cevapların ortalamaları en düşük (2,77) ile en yüksek (3,06) aralığında değişmekte ve bu cevaplar hafif bir gıda neofobisi eğilimi göstermektedir. En yüksek ortalama sahip madde “Yeni ve farklı gıdalara güvenmiyorum” (3,06) olurken, en düşük ortalama sahip madde “Daha önce yemediğim yemekleri yemeye çekinirim” (2,77) olmuştur. Bu bulgular katılımcıların yeni ve farklı gıdaları tüketme konusunda genel bir güvensizlik ve çekingenlik yaşadığını göstermektedir. “Daha önce yemediğim yemekleri yemeye çekinirim.” ifadesine ise katılmadıkları görülmektedir. Buna göre katılımcıların farklı mutfak yemeklerine ait yemek bilgisine sahip olmadıkları da düşünülmektedir. Genel olarak verilen ifadelere kararsız kalındığı görülmektedir. Bununla birlikte yeni yiyecek korkusuna tepkisiz kalınması Z kuşağının orta düzey böcek tüketim korkusuna sahip oldukları şeklinde yorumlanabilir.

Çizelge 6.8: Böceklerle bakış boyutu madde inceleme bulguları.

Böceklerle Bakış	Ort ± Std.S.
Böcekleri sevmem.	2,80 ± 1,58
Böceklerin yenildiğini duydum.	2,22 ± 1,46
Diğer kültürlerde böceklerin yenildiğini duydum.	2,20 ± 1,46
Bazı restoranlarda böceklerin yenildiğini duydum.	2,38 ± 1,46

Çizelge 6.8’de böceklerle bakış boyutu madde inceleme bulguları yer almaktadır. Ekteki bulguya göre katılımcıların böceklerle bakış boyutundaki maddelere verdikleri cevapların ortalamaları en düşük (2,20) ile en yüksek (2,80) aralığında değişmektedir. En yüksek ortalamaya sahip madde “Böcekleri sevmem” (2,80) olurken, en düşük ortalamaya sahip madde “Diğer kültürlerde böceklerin yenildiğini duydum” (2,20) olmuştur. Buna göre araştırma kapsamındaki Z kuşağı bireylerinin farklı kültürlerde böceklerin gıda olarak tüketildiği bilgisine sahip olmadığı söylenebilir. Türkiye’de bu algıyı oluşturacak şartların olmadığı dolayısıyla duyumla alakalı çok fazla bir yorum yapamamaları normal karşılanmaktadır.

Çizelge 6.9: Böcek tüketim algısı madde inceleme bulguları.

Böcek Tüketim Algısı	Ort ± Std.S.
Kendi kültürümden farklı yiyecekler denemekten hoşlandığım için böcek tüketebilirim.	1,89 ± 1,04
Besin değerleri yüksek olduğu için böcek tüketebilirim.	2,01 ± 1,08
Neredeyse her şeyi yiyebilirim.	1,96 ± 1,07
Her zaman sıra dışı yiyecekleri denemekten hoşlandığım için böcek tüketebilirim.	1,89 ± 1,09
Egzotik şeyleri denemeyi sevdiğim için böcek tüketebilirim.	1,89 ± 1,08
Tatlarını merak ettiğim için böcek tüketebilirim.	1,93 ± 1,19

Elde edilen bulgular incelendiğinde boyut maddelerinin tamamının 2 altında ortalama skora sahip olduğu için maddelere katılımın düşük olduğunu göstermektedir. Her zaman sıra dışı yiyecekleri denemekten hoşlandığım için böcek tüketebilirim.”, “Egzotik şeyleri denemeyi sevdiğim için böcek tüketebilirim” ve “Tatlarını merak ettiğim için böcek tüketebilirim” ifadeleri ise Z kuşağı bireylerinin en az katıldığı ifadeler olmuştur. Buna göre araştırma kapsamındaki Z kuşağı

bireylerinin alışılmışın dışındaki yiyeceklerin tatlarını cezbedici bulmadıkları ve beslenme alışkanlıklarının çeşitlilik göstermediği düşünülmektedir. Dolayısıyla böcek tüketim algıları negatif bir eğilim göstermektedir.

Çizelge 6.10: Tiksinti boyutu madde inceleme bulguları.

Tiksinti	Ort ± Std.S.
Böcek yeme fikri beni hasta etmiyor.	2,85 ± 1,44
Bacağımın üzerinden böcek geçse iğrenmem.	2,73 ± 1,51
Böcek yemeyi iğrenç bulmuyorum.	2,53 ± 1,52

Çizelge 6.10’da tiksinti boyutu madde inceleme bulguları yer almaktadır. Bulgulara göre katılımcıların tiksinti boyutundaki maddelere verdikleri cevapların ortalamaları en düşük (2,53) ile en yüksek (2,85) aralığında değişmekte ve bu cevaplar genel olarak tiksinti eğilimi göstermemektedir. En yüksek ortalamaya sahip madde “Böcek yeme fikri beni hasta etmiyor” (2,85) olurken, en düşük ortalamaya sahip madde “Böcek yemeyi iğrenç bulmuyorum” (2,53) olmuştur. Buna göre araştırma kapsamındaki Z kuşağı bireylerinin kararsız kaldıkları söylenebilir. Bu durumda katılımcıların böcek tüketimi konusunda belirgin bir tiksinti ve rahatsızlık yaşadığı düşünülmemektedir.

Çizelge 6.11: Algılanan risk boyutu madde inceleme bulguları.

Algılanan Risk	Ort ± Std.S.
Yenilebilir bir böcek yeme düşüncesi beni psikolojik olarak rahatsız ediyor.	2,77 ± 1,46
Yenilebilir bir böcek yeme düşüncesi gereksiz bir gerginlik yaşamama neden oluyor.	2,87 ± 1,45
Yenilebilir bir böcek yeme düşüncesi bende istenmeyen bir endişe duygusu uyandırıyor.	2,88 ± 1,46
Yenilebilir bir böcek yemenin zararlı olduğundan endişeleniyorum.	2,84 ± 1,48
Yenilebilir bir böcek yedikten sonra sağlığım için endişelenirim.	2,77 ± 1,51
Yenilebilir bir böcek yemenin sağlıksız olduğundan endişeleniyorum.	2,83 ± 1,50
Yenilebilir bir böcek yemenin arkadaşlarımla benim hakkımda düşüncelerini değiştireceğinden endişeleniyorum.	3,42 ± 1,39
Yenilebilir bir böcek yemenin hayattaki durumumla eşleşmeyeceğinden endişeleniyorum.	3,18 ± 1,46
Yenilebilir bir böcek yemenin kendi imajımla uyumlu olmayacağından endişeleniyorum.	3,20 ± 1,49

Çizelge 6.11’de algılanan risk boyutu madde inceleme bulguları yer almaktadır. Bulgulara göre katılımcıların algılanan risk boyutundaki maddelere

verdikleri cevapların ortalamaları en düşük (2,77) ile en yüksek (3,42) aralığında değişmekte ve bu cevaplar genel olarak algılanan bir risk eğilimi göstermektedir. En yüksek ortalamaya sahip madde “Yenilebilir bir böcek yemenin arkadaşlarımın benim hakkımda düşüncelerini değiştireceğinden endişeleniyorum” (3,42) olurken, en düşük ortalamaya sahip maddeler “Yenilebilir bir böcek yeme düşüncesi beni psikolojik olarak rahatsız ediyor” ve “Yenilebilir bir böcek yedikten sonra sağlığım için endişelenirim” (2,77) ve (2,77) olmuştur. Buna göre araştırma kapsamındaki Z kuşağı bireylerinin, kararsız kaldıkları söylenebilir. Bu bulgular katılımcıların böcek tüketimi konusunda genel fakat hafif bir risk algısına sahip olduğunu göstermektedir. Bu durumun yenilebilir böcekler ile alakalı bilgi eksikliğinden kaynaklandığı söylenebilir. Ayrıca risk algılarının olumsuz yönde olmaması da yenilebilir böcekler ile ilgili ilerleyen zamanlarda olumlu olarak değişeceği şeklinde yorumlanabilir.

Çizelge 6.12: Gelecekte böcek üretimi, satışı ve tüketimi boyutu madde inceleme bulguları.

Gelecekte Böcek ÜST	Ort ± Std.S.
Türkiye’de gelecek yıllarda böceklerin kullanılmayacağını düşünüyorum.	2,91 ± 1,34
Böcek üretimi alanı ve personeli olmayacağını düşünüyorum.	2,93 ± 1,33
İnsanların alışkanlıklarından dolayı tüketmeyeceklerini düşünüyorum.	2,68 ± 1,36
Böceklerin satılması durumunda sorunlar yaşanabileceğini düşünüyorum.	2,78 ± 1,39
Böceklerin olası risklerinden dolayı tercih edilmeyeceğini düşünüyorum.	2,73 ± 1,41
Böcekler başka forma sokulsa bile tüketilmeyeceğini düşünüyorum.	2,97 ± 1,45

Çizelge 6.12’te gelecekte böcek üretimi, satışı ve tüketimi boyutu madde inceleme bulguları yer almaktadır. Bulgulara göre katılımcıların gelecekte böcek üretimi, satışı ve tüketimi boyutundaki maddelere verdikleri cevapların ortalamaları en düşük (2,68) ile en yüksek (2,97) aralığında değişmektedir. En yüksek ortalamaya sahip madde “Böcekler başka forma sokulsa bile tüketilmeyeceğini düşünüyorum” (2,97) olurken, en düşük ortalamaya sahip madde “İnsanların alışkanlıklarından dolayı böcek tüketmeyeceklerini düşünüyorum” (2,68) olmuştur. Buna göre araştırma kapsamındaki Z kuşağı bireylerinin yenilebilir böceklerin gelecekte üretim ve tüketim öngörüsündeki bu cevapları, genel olarak böcek tüketiminin gelecekte yaygınlaşmasına dair bir kararsız eğilimi yansıttığı söylenebilir. Bu durum Z kuşağının orta düzeyde gelecekte böcek üretimi ve satışını öngörmedikleri şeklinde de yorumlanabilir. Bu

karasızlığın yenilebilir böceklerle ilgili yeterli düzeyde bilgi sahibi olmamasıyla ilişkili olduğu söylenebilir.

Çizelge 6.13: Helallik boyutu madde inceleme bulguları.

Helallik	Ort $\pm$ Std.S.
İnanca göre beslenmede böceklerin kullanılabileceğini düşünüyorum.	2,69 $\pm$ 1,32
Böceklerin helal olduğunu düşünüyorum.	2,50 $\pm$ 1,24
Böcekler helal olsa tükettirdim.	2,32 $\pm$ 1,26

Çizelge 6.13'te helallik boyutu madde inceleme bulguları yer almaktadır. Bulgulara göre katılımcıların helallik boyutundaki maddelere verdikleri cevapların ortalamaları en düşük (2,32) ile en yüksek (2,69) aralığında değişmektedir. En yüksek ortalamaya sahip madde “İnanca göre beslenmede böceklerin kullanılabileceğini düşünüyorum” (2,69) olurken, en düşük ortalamaya sahip madde “Böcekler helal olsa tükettirdim” (2,32) olmuştur. Araştırmaya katılan Z kuşağı bireylerinin “İnanca göre beslenmede böceklerin kullanılabileceğini düşünüyorum” ve “Böceklerin helal olduğunu düşünüyorum” ifadelerine yüksek katılım göstermişlerdir. Buna göre araştırma kapsamındaki Z kuşağı bireylerinin, böceklerin tüketilmesini dini açıdan helal olup olmadığı yönünde bilgi sahibi olmadıkları söylenebilir. “Böcekler helal olsa tükettirdim” ifadesine ise (2,32) oranı ile katılım göstermedikleri görülmektedir. Buna göre Z kuşağı bireylerinin yenilebilir böcek tüketiminde dini yasakların bir engel olarak görülmediği söylenebilir. Bu cevaplar genel olarak böcek tüketimi konusunda helallik algısının düşük olduğu ve böcek tüketimi konusunda helal olup olmama durumuna karşı genel bir çekingenlik sergilemediğini göstermektedir.

6.1.2.1. İlave betimleyici analizler

Z kuşağının böcek yeme deneyimine dair bulgularına betimleyici analiz şeklinde yer verilmiştir. Z kuşağının yenilebilir böceklerle yönelik deneyimlerini incelemiş ve herhangi bir hipotez geliştirmeden bu deneyimler hakkında izlenimde bulunulmuştur. Aşağıdaki çizelgede analizlere yer verilmiştir.

Çizelge 6.15: Z kuşağı yenilebilir böcek yeme deneyimi ve gıda tüketim sıklığı

Değişken	Sayı (n)	Yüzde (%)
Organik Gıda Tüketim Sıklığı		
Her zaman	74	18
Sıklıkla	188	47
Bazen	121	30
Nadiren	12	3
Hiçbir zaman	7	2
Etnik Gıda Tüketim Sıklığı		
Her zaman	54	13
Sıklıkla	145	36
Bazen	149	37
Nadiren	43	11
Hiçbir zaman	11	3
İşlenmiş Gıda Tüketim Sıklığı		
Her zaman	60	15
Sıklıkla	155	39
Bazen	139	35
Nadiren	39	10
Hiçbir zaman	9	2
Yenilebilir Böceklerin Tüketiminin Bilinirliği		
Hayır, bilmiyorum	41	10
Evet, duydum ama anlamını bilmiyorum	117	29
Evet, duydum, anlamını biliyorum	244	61
Yenilebilir Böcek Deneme Durumu		
Hiçbir şekilde yenilebilir böcekleri denemedim	351	87
Tek seferde yenilebilir böcekleri denedim	26	7
Birkaç kez yenilebilir böcekleri denedim	14	4
Düzenli olarak yenilebilir böcekleri yerim	8	2
Böcek Bazlı Ürün Deneyimleme		
Evet	43	11
Hayır	359	89
Toplam	402	100

Z kuşağı katılımcıları gıda tüketiminde sıklıkla organik, etnik ve işlenmiş ürün tüketmektedir. Bu yaş grubunda gıda işletmelerinin çok fazla olması ve teknoloji ile birlikte bu ürünlerin birtakım işlemlerden çok kolay geçerek tüketiciye ulaşması Z kuşağının işlenmiş ürünleri tercih etme sebebi olabilir. Yiyecek içecek işletmeleri pazarlama taktiği olarak lezzet, büyük porsiyon olarak paketlenme gibi ikna yöntemleri ile tüketimi teşvik etmektedir. Fakat işlenmiş gıdalar obezite, kardiyovasküler risk, inflamatuvar bağırsak hastalıkları, tip2 diyabet, kanser, mortalite ve çocuk ve adolesan sağlığı üzerine etkileri gibi olumsuz hastalıklar ile ilişkilendirilmektedir. Topluma bu konuda bilgilendirme yapıp bilinçli tüketim teşvik edilebilir.

Diğer yandan bu kuşağın yaş itibarıyla etnik ve organik ürünleri de sıklıkla tüketiyor olması ilgi çekici durmaktadır. Bu durum aile yapılarındaki bilinçli beslenme ile alakalı olabilir. Diğer bir ifadeyle katılımcıların farklı bölgelerden olması yöresel şehirlerde doğup büyümeleri ile alakalı olabilir. Organik ve etnik gıda tüketiminde etkili olabilecek unsurların bu gıdaların daha sağlıklı olduğunun düşünülmesi, bu gıdalar aracılığıyla yerel ekonomilerin ve geleneksel yöntemlerin desteklenmesi, gıdaların yapımında kullanılan kimyasalların çevreye yönelik kaygılardan kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Yenilebilir böceklerin yenilebilir bir besin olarak tüketildiğini biliyor muydunuz? Sorusuna katılımcıların %61'i duydum ve anlamını biliyorum şeklinde cevaplamıştır. Z kuşağı katılımcılarının yenilebilir böcek ve böcekli ürünlerinden haberdar olduğu söylenebilir. Bu durumda katılımcıların turizm ve otel işletmeciliği, yiyecek içecek işletmeciliği, otel ve lokanta hizmetleri bölümünde öğrenim gören bireylerden oluşmasının etkili olduğu düşünülmektedir. Eğitim içeriklerinde ve çalıştıkları yerlerde farklı kültürler ve bu kültürlere ait mutfaklar hakkında bilgi sahibi oldukları söylenebilir.

Yenilebilir böcekleri daha önce hiç deneyimlediniz mi? Sorusuna katılımcıların %11'i deneyimledim şeklinde cevaplamıştır. Türk mutfağında ve kültüründe yenilebilir böcek ve böcekli ürün olmamasına rağmen deneyimleyenlerin olması kayda değer bir veri olarak görülmektedir.

Böcek tüketim deneyiminin, gelecekte böcek tüketme isteği üzerinde etkisi olmaktadır. Daha önce cırcır böceği tüketmiş olan Taylandlı tüketiciler, fermente pirinç eriştelerini bu deneyimi olmayan tüketicilere göre daha olumlu değerlendirmişlerdir. Demokratik Kongo Cumhuriyeti'nde böcek tüketme nedeni olarak önceki deneyimler belirtilmektedir (Van Huis ve Rumpold, 2023: 2). Fransa'da yapılan bir çalışmada böcek tüketimini devamlı olarak yapan kişilerin ilk kez yiyen kişilere göre daha istekli oldukları belirtilmiştir (López vd., 2023: 8). Bir diğer araştırmada böcek besinlerini tüketme deneyiminin yetişkinlerde böcek yemeye yönelik tutumları olumlu yönde değiştirdiği gösterilmiştir (Sick vd., 2024: 2).

Anketin son kısmına yenilebilir böcek görselleri ile hazırlanmış yemeklerin görselleri ve yenilebilir böcek içeren yiyecek görselleri konulmuştur. Bu görseller

üzerinden katılımcıların yenilebilir böcekleri ne formda tercih edecekleri incelenmek istenmiştir. Dolayısıyla yenilebilir böceklerden yapılmış ürünler, işlenmiş formda yenilebilir böcekler ve yenilebilir böceklerden tatlı ve tuzlu atıştırmalıklar olarak gruplandırılmıştır. Ayrıca görselsiz de yenilebilir böcekli ürün tercihi yaptırılmıştır. Aşağıda yer alan Çizelge 6.16’da ise katılımcıların böcek yeme tercihi ve deneyimlerine yönelik sorulan sorulara en fazla ve en az olarak verilen cevapların bulguları yer almaktadır.

Çizelge 6.16: Yenilebilir böcekli ürün tercihi ve deneyim tanımı.

Soru	Cevap Türü	1. Cevap (n)	2. Cevap (n)	3. Cevap (n)
Yenilebilir Böcek Tercihi (görsel üzerinden)	En Fazla	Çıtır Çekirge (n= 26)	Çekirge Bazlı Kraker (n = 20)	Çekirge Bazlı Kurabiye (n= 17)
	En Az	Granola (n = 4)	İpek Böcekli Makarna (n = 5)	Un Kurdu Köfte (n= 6)
Böcek Ürünü Tercihi (görselsiz)	En Fazla	Böcek Bazlı Un (n = 24)	Çikolata Kaplı Karıncalar (n= 21)	Karıncalar (n = 17)
	En Az	Sinek Larvaları (n= 6)	Güveler (n = 7)	Tırtıllar (n= 8)
Böcek Yeme Deneyim Tanımı	En Fazla	Diğer (n= 24)	Çılgın (n= 20)	Orijinal (n= 16)
	En Az	Kültürel (n = 4)	Eğitici (n = 5)	Heyecan Verici (n = 6)

Çizelge 6.17: Böcek deneyimini tanımlayan kelimeler ve böcekli ürünler.

Yenilebilir Böcekler (görsel üzerinden)	Yenilebilir Böcekler	Böcek Yeme Deneyim Tanımı
Palmye Ağacı Kurdu	Böcek bazlı un (ekmek, bisküvi vb.)	Eğlenceli
Çıtır Çekirge	Cırcır böcekleri	Heyecan verici
Kızarmış Un Kurdu	Kurtçuklar	Orijinal
Un Kurtlu İçecek	Güveler	Farklı
Böcek Burger	Çikolata kaplı karıncalar	Çılgın
Un Kurdu Köfte	Karıncalar	Kültürel
İpek Böcekli Makarna	Tırtıllar	Gurme
Cırcır Böcekli Ekmek	Sinek larvaları	Eğitici
Kriket Bazlı Pasta		Diğer
Çekirge Bazlı Kurabiye		
Granola		
Çekirge Bazlı Kraker		

Z kuşağı katılımcılarının “Böcek yeme deneyiminizi tanımlayan ilk üç kelime ne olurdu?” sorusuna ilk diğer seçeneğini tercih ettikleri görülmektedir. Diğer ile

tanımlanan kelimeler; iğrenç, ürpertici, endişe verici, korkutucu, sağlıksız, pis, ölümcül, mide bulandırıcı, tedirgin, tuhaf, gereksiz olmuştur. İkinci olarak ise çılgın seçeneğini işaretlemişlerdir. Bu bilgileri göz önünde bulundurarak Z kuşağı bireylerinin deneyim tanımlamalarından böcek tüketiminde kaygı (trifobi) yaşadıkları söylenebilir. Aynı zamanda Z kuşağının böcek tüketiminin aşırı uçlarda davranış eğilimi olarak algılandığı da söylenebilir.

Z kuşağı katılımcılarının “Seçilen böcekleri veya böcek ürünlerinden deneyimlemek için hangilerini tercih ederdiniz?” sorusuna verilen ilk üç cevap; böcek bazlı un, çikolata kaplı karıncalar ve karıncalar olmuştur. Bu bireylerin böcek içeren ürünlerden yana tercih yaptığı söylenebilir.

Z kuşağı katılımcılarının “Böcek içerikli oluşturulan görseller üzerinden yenilebilir böceklerle yapılan ürün tercihiniz ne olurdu?” sorusuna en fazla verilen cevaplar; çıtır çekirge, çekirge bazlı kraker ve çekirge bazlı kurabiye olmuştur. Bu bireylerin çekirgelere yönelik olumlu bir tutuma sahip oldukları düşünülmektedir. Ayrıca çekirge İslam dininde haram yiyecekler arasında sayılmamaktadır. Bu tutumda din faktörünün etkisi olduğu söylenebilir. Aynı zamanda diğer böceklerle oranla daha zararsız görülmüş olabilir. Bu doğrultuda görsel üzerinden yapılan tercihler de işlenmiş gıda olarak yenilebilir böceklerin tercih edildiğini desteklemektedir (Myers ve Pettigrew, 2018: 163; Orsi vd., 2019: 1). İlgili alanyazın incelendiğinde farklı coğrafyadan ve farklı kültürden bireylerin de aynı fikirde olduğu görülmektedir. Böceklerle zenginleştirilmiş gıdalarda böcekler görülmediği zaman tüketicinin kabulü daha yüksektir (Laureati vd., 2016: 2). Böcek tüketiminin önündeki ana engellerden biri, böceğin tamamının gıdada görünür olması gibi görünmektedir (Menozzi vd, 2017: 27, Palmieri vd., 2023: 2). Farklı bir çalışmada, böceklerin görünümü ve dokusunun önemli caydırıcı faktörler olduğu belirtilerek farklı kültürdeki tüketicilerin (Çek Cumhuriyeti, Birleşik Krallık, Kore Cumhuriyeti vb.) işlenmiş böcek ürünlerini tatmaya daha istekli oldukları ifade edilmiştir (Tang ve Chung, 2023: 10).

6.1.3. Geçerlilik ve Güvenirlik Analizleri

Çalışmanın bu bölümünde araştırmanın ölçme araçlarının geçerlilik, güvenilirlik ve normallik incelemelerine dair bulgulara yer verilmiştir. Bu çerçevede öncelikle araştırmanın ölçme araçlarının yapısal geçerlilikleri uygun faktör analizleri yoluyla gerçekleştirilmiş sonrasında ise güvenilirlik ve normallik incelemeleri gerçekleştirilmiştir.

Öncelikli olarak araştırmada yapısı değiştirilen tek ölçek olan risk algısı ölçeğinin yapısal geçerliliği açıklayıcı faktör analizi (AFA) kullanılarak incelenmiştir (Kılıç, 2022: 69). AFA yaparken öğelerin ortak bileşenlerle temsil edilip edilmediğini bulmak için araştırmacı, temel bileşeni ve faktör belirleme yöntemini seçer; faktör sayısını belirler ve analiz sonuçlarının okunabilirliğini artırmak veya daha fazlasını bulmak için rotasyon yöntemini kullanır. Öğeleri faktör yüklerine göre sıralar (Tuncer, 2024: 663). Risk algısı ölçeği psikolojik risk, sağlık riski ve sosyal risk olarak 3 alt boyuttan oluşmuş ve bu çalışmada tek boyutlu risk algısı olarak kullanılmıştır. Bu çerçevede dağılımın tek boyut altında olması beklenmektedir. Çizelde 6.18’de araştırmanın risk algısı boyutunun AFA’ya uygunluğunun ölçümü için gerçekleştirilen Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) ve Bartlett küresellik test bulguları yer almaktadır

Elde edilen verilerin faktör analizine uygunluğu KMO katsayısı ve Bartlett testi ile ifade edilmektedir (Özasma, 2020: 636). Değişkenler arasında yeterli ilişkinin var olup olmadığını anlamak üzere önce Bartlett Küresellik Testi ölçülür. KMO testi ise örnekleme yeterliliğini ölçmede kullanılır (İslamoğlu ve Alnıaçık, 2016: 430-437). KMO katsayısı 1’e yaklaştıkça ölçekte uygulanan örneklemin uygunluğunu, 0,05’in altında olması durumu da örneklemin uygun olmadığını göstermektedir. Bartlett testinde ise korelasyon matrisinin faktör analizine uygunluğu ölçülmektedir. Bu testin değerinin 0,05’ten küçük olması, değişkenler arasındaki ilişkinin faktör analizi için uygunluğunu göstermektedir (Özasma, 2020: 636).

Bulgulara göre elde edilen KMO değeri 0,916 olarak bulunmuş ve bu sonuç, örneklemin yeterliliğinin mükemmel olduğunu ve veri setinin faktör analizi için oldukça uygun olduğunu göstermektedir (İslamoğlu ve Alnıaçık, 2019: 430-437).

Bartlett küresellik test bulguları incelendiğinde Ki-Kare değeri 4488,932 olarak gerçekleşmiş ve bu değer 36 serbestlik derecesi ile anlamlı bulunmaktadır ($p = 0,000$); (Özçelik, 2013: 124). Bu bulguya göre, değişkenler arasındaki korelasyonlar istatistiksel olarak anlamlı olmakta ve veri seti Bartlett küresellik bakımından faktör analizine uygun olmaktadır. Özetle, KMO ve Bartlett küresellik testi sonuçları, veri setinin faktör analizi için son derece uygun olduğunu göstermektedir.

Çizelge 6.18: Risk algısı için KMO ve Bartlett küresellik inceleme bulguları.

Test	Sonuç
Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Ölçümü	0,916
Bartlett's Test of Sphericity	
Approx. Chi-Square(Yaklaşık Ki-Kare)	4488,932
Df (Serbestlik Derecesi)	36
p (Anlamlılık Düzeyi)	0,000

AFA'ya uygunluğu KMO ve Bartlett küresellik testi bulguları ile ortaya koyulan risk algısı ölçeği için gerçekleştirilen AFA bulguları yukarıda yer alan Çizelge 6.18'de sunulmuştur. Elde edilen bulgular incelendiğinde, risk algısı ölçeğinin altında bulunan 9 maddenin de arzu edilen şekilde tek bir faktör altında dağılım gösterdiği görülmektedir. Bu faktör incelendiğinde ise toplam varyansın %75'ini açıklamakta ve özdeğeri 6.7 olmaktadır.

Çizelge 6.19: Risk algısı ölçeğinin açıklayıcı faktör analizi bulguları.

İlk Özdeğerler				Kare Yüklerin Toplamı		
Bileşen	Toplam	Varyansın %'si	Kümülatif %	Toplam	Varyansın %'si	Kümülatif %
1	6,719	74,659	74,659	6,719	74,659	74,659

Hair vd. (2013) 50 kişilik bir örneklemin 0,75 ve üzeri faktör yük değerlerine sahip olması gerektiğini, 100 kişilik bir örneklemin faktör yük değerlerinin 0,55; 350 kişilik ve daha fazla bir örneklemin ise 0,30'dan fazla faktör yük değerlerine sahip olması gerektiğini belirtmiştir (Büyüköztürk, 2020: 479; Gürbüz, 2022: 139). Bu çalışmada yer alan ölçekte açıklayıcı faktör analizi sonucunda 0,30'un altında kalan herhangi bir ifade bulunmaması ve araştırmanın da 402 katılımcı üzerinde yapılması

nedeniyle araştırmanın asıl uygulamasında kullanılacak anket ifadelerinin aynı kalması kararı verilmiştir. Bu bulguya göre elde edilen tek faktörlü yapı varyansın büyük bölümünü güçlü bir şekilde açıkladığı için araştırmanın analizlerinde bu yapının kullanılması uygun görülmüştür.

Çizelge 6.20: Risk algısı ölçeği açımlayıcı faktör analizi faktör yük değerleri.

İfadeler	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3
Birinci Faktör: Psikolojik risk			
RSK1	0,888		
RSK2	0,904		
RSK3	0,901		
İkinci Faktör: Sağlık riski			
RSK4		0,913	
RSK5		0,916	
RSK6		0,894	
Üçüncü faktör: Sosyal risk			
RSK7			0,684
RSK8			0,844
RSK9			0,806

6.1.3.1. Araştırma Ölçme Araçlarının Doğrulayıcı Faktör Analizi

Doğrulayıcı faktör analizi (DFA) belirli bir yapının kontrolünü test eder (Şimşek, 2006: 20). DFA'nın en önemli özelliği verilerin planlanan modele uyup uymadığının incelemesidir (Schumacker ve Lomax, 2004: 154).

Bu bilgi doğrultusunda araştırmada kullanılan ölçme araçlarının yapı geçerliliğinin testi amacıyla Varimax rotasyonu ile DFA gerçekleştirilmiş ve bulguları sunulmuştur. Gerçekleştirilen ilk DFA araştırma ölçme aracının 81 verisi 13 boyut çerçevesinde dâhil edilmiş ve elde edilen uyum değerleri aşağıda yer alan çizelge 6.21'de sunulmuştur. Elde edilen bulgular incelendiğinde, gözetilen uyum değerleri olan CFI (0,052), NFI (0,41), GFI (0,42), AGFI (0,17), RMSEA (0,33), SRMR (0,65) ve Ki-kare / df (43,36) bütün parametrelerde elde edilen değerler uyum sınırları içerisinde değildir ve yeniden değerlendirmeyi gerektirmektedir (Schweizer vd., 2003: 174; Öngen ve Aytaç, 2012: 17).

Çizelge 6.21: Araştırma ölçme araçlarının birinci doğrulayıcı faktör analizi bulguları.

Uyum İndeksleri	Kabul Edilebilir Sınır	Mükemmel Uyum Sınırı	Ölçeğe Dair Değer	Uyum Durumu
CFI	0,80 ve üzeri	0,90 ve üzeri	0,52	Uygun Değil
TLI (NFI)	0,80 ve üzeri	0,90 ve üzeri	0,41	Uygun Değil
GFI	0,80 ve üzeri	0,90 ve üzeri	0,42	Uygun Değil
AGFI	0,80 ve üzeri	0,90 ve üzeri	0,17	Uygun Değil
RMSEA	0,10 ve altı	0,05 ve altı	0,33	Uygun Değil
SRMR	0,10 ve altı	0,08 ve altı	0,65	Uygun Değil
Ki-kare / df	5 ve altı	3 ve altı	43,36	Uygun Değil

Gerçekleştirilen ilk DFA'nın sonucunda araştırma ölçme araçlarının yeterli uyumluluk kriterini sağlamadığı görülmüş ve bu çerçevede yapı geçerliliğini sağlamak amacıyla standardize edilmiş regresyon katsayısı 0,5 ve altındaki maddeler kurulan modelden çıkartılmıştır (Erkormaz vd., 2013: 213-215). Bu çerçevede ölçme araçlarının 31, 35, 36, 37, 38, 43, 44, 48, 55, 56, 57, 58, 59 ve 60 numaralı maddeleri modelden çıkartılıp tekrar doğrulayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Çıkartılan 31 yeni yiyecek arzusu, 35, 36, 37, 38 yeni yiyecek korkusu (neofobi), 43, 44, 48 böceklere bakış ve 55, 56, 57, 58, 59, 60 böcek tüketim algısı ölçeğinden çıkarılmıştır. Ölçekler incelendiğinde üç maddenin altına düşen değişken saptanmamıştır. Aşağıda yer alan çizelgede ise standardize edilmiş regresyon katsayıları 0,5 altındaki maddeler çıkartıldıktan sonra gerçekleştirilen doğrulayıcı faktör analizi bulguları incelendiğinde, modelin genel olarak kabul edilebilir sınırları içerisinde olduğu görülmekte ve araştırmanın istatistiksel analizlerinde kullanılabileceği görülmektedir (Öngen ve Aytaç, 2012: 17). Çalışma için uyum indeksleri Erkormaz ve diğerleri (2013) "DFA ve uyum indeksleri." çalışması incelenerek oluşturulmuştur. Çizelge 6.22'de DFA analizi bulgularına yer verilmiştir.

Çizelge 6.22: Araştırma ölçme araçlarının ikinci doğrulayıcı faktör analizi bulguları.

Uyum İndeksleri	Kabul Edilebilir Sınır	Mükemmel Uyum Sınırı	Ölçeğe Dair Değer	Uyum Durumu
CFI	0,80 ve üzeri	0,95 ve üzeri	0,868	Kabul Edilebilir
TLI (NFI)	0,80 ve üzeri	0,95 ve üzeri	0,859	Kabul Edilebilir
GFI	0,80 ve üzeri	0,95 ve üzeri	0,673	Uygun Değil
AGFI	0,80 ve üzeri	0,95 ve üzeri	0,638	Uygun Değil
RMSEA	0,05 ile 0,10 arası	0,05'in altı	0,070	Kabul Edilebilir
SRMR	0,08 ve altı	0,05 ve altı	0,134	Uygun Değil
Ki-kare / df	5 ve altı	2 ve altı	2,985	Kabul Edilebilir

6.1.4. Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi

Regresyon analizi, bir bağımlı değişkenin değerini bir bağımsız değişken ya da birden fazla bağımsız değişken kullanarak tahmin etmeye olanak veren bir yöntemdir (İslamoğlu ve Alınacak, 2016: 361). Regresyon analizi yapılırken araştırmanın değişken sayısı ve bağımlı veya bağımsız değişken durumuna bakılarak karar verilmektedir (Tutuş ve Kılıç, 2008: 136). Aşağıdaki Çizelge 6.23'te bu değerlere yer verilmiştir.

Çizelge 6.23: Çoklu doğrusal regresyon analizi.

	Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken
Basit Regresyon Analizi	1	1
Çok Değişkenli Regresyon Analizi	2	2 veya fazla

Bu çalışmada da bağımlı değişken yenilebilir böcek tüketim algısı ile bağımsız değişken algıyı etkileyen faktörler (gıda tüketim durumu, lezzet duygusu, lezzet algısı, aşinalık, çeşitlilik arayışı, yeni yiyecek arzusu, neofobi, tiksinti, gelecek üst, böceklere bakış, helallik, algılanan risk) arasındaki ilişkinin belirlenebilmesi amacıyla “çoklu regresyon analizi” kullanılmıştır.

Çizelge 6.24: Böcek tüketim algısını etkileyen faktörlere yönelik çoklu doğrusal regresyon analizi bulguları.

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişkenler	Standardize Katsayılar B	Beta	t-istatistik iği	p değeri	%95 Güven Aralığı	Tolerans	VIF	Standart Hata
Böcek Tüketim Algısı	Gıda Tüketim Durumları	0,039	0,080	0,846	0,398	-0,051 – 0,129	0,171	5,860	0,046
	Lezzet Duyusu	-0,114	-0,105	-0,832	0,406	-0,383 – 0,155	0,195	10,477	0,137
	Lezzet Algısı	-0,218	-0,195	-1,745	0,082	-0,463 – 0,028	0,121	8,239	0,125
	Aşinalık	0,083	0,052	0,753	0,452	-0,134 – 0,301	0,320	3,120	0,111
	Çeşitlilik Arayışı	0,286	0,221	2,498	0,013*	0,061 – 0,510	0,193	5,172	0,114
	Yeni Yiyecek Arzusu	0,246	0,273	3,363	0,001*	0,102 – 0,390	0,230	4,350	0,073
	Gıda Neofobisi	-0,119	-0,059	-1,065	0,287	-0,339 – 0,101	0,490	2,042	0,112
	Böceklere Bakış	0,039	0,034	0,485	0,628	-0,120 – 0,198	0,307	3,252	0,081
	Tiksinti	0,269	0,190	2,273	0,024*	0,036 – 0,501	0,217	4,605	0,118
	Algılanan Risk	0,031	0,061	0,773	0,440	-0,048 – 0,110	0,243	4,119	0,040
	Gelecekte Böcek ÜST	0,007	0,009	0,127	0,899	-0,104 – 0,118	0,332	3,012	0,056
	Helallik	0,576	0,327	7,391	0,000*	0,423 – 0,729	0,773	1,294	0,078
R2		,412							
Düzeltilmiş R2		,394							
F istatistiği		22,7 (p=0,000)							

Yapılan regresyon analizinde F istatistiği 22,7 ve p değeri ,000 olduğundan oluşturulan regresyon modelinin genel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Diğer bir ifade ile “böcek tüketim algısı” değişkenini “algıyı etkileyen faktörler” ölçeğinin 12 alt boyutundan en az biri ile tahmin etmek istatistiksel olarak mümkündür. R^2 (%41,2) ve düzeltilmiş R^2 değerleri (39,4) modelin açıklayıcılık gücünü ifade etmektedir. Yapılan regresyon analizi sonucunda bağımsız değişkenlerin böcek tüketim algısı değişkenini açıklama oranı %39,4 olarak bulunmuştur. Ayrıca katsayılar incelendiğinde bu açıklayıcılığa en büyük katkıyı-etkiyi "helallik" değişkeninin sağladığı görülmektedir.

Yukarıda, algıyı etkileyen faktörlerin böcek tüketim algısı üzerindeki etkisini tespit etmek amacıyla gerçekleştirilen çoklu doğrusal regresyon testinin bulguları yer almaktadır. Elde edilen bulgulara göre çeşitlilik arayışı ($B = 0,286$, $t(400) = 2,498$, $p < 0,05$), yeni yiyecek arzusu ($B = 0,246$, $t(400) = 3,363$, $p < 0,05$), tiksinti ($B = 0,269$, $t(400) = 2,273$, $p < 0,05$) ve helallik ($B = 0,576$, $t(400) = 7,391$, $p < 0,01$)

değişkenlerinin böcek tüketim algısının istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü etkileyici faktörler olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda araştırmanın “**H1** Algıyı etkileyen faktörler yenilebilir böceklere yönelik algı değişkenini açıklamada anlamlıdır.” hipotezi kabul edilmiştir.

Bu bulgulara göre çeşitlilik arayışındaki ($B = 0,286$, $t(400) = 2,498$, $p < 0,05$) bir birimlik artış böcek tüketim algısını %28 oranında arttırmaktadır. Buna göre çeşitlilik arayışının Z kuşağı yenilebilir böcek tüketim algısındaki etkisi “olumlu ve anlamlı” olarak yordamaktadır. Bu doğrultuda araştırmanın “**H1e** Çeşitlilik arayışı boyutu yenilebilir böcek tüketim algısını etkilemektedir.” hipotezi kabul edilmiştir.

Yeni yiyecek arzusundaki ($B = 0,246$, $t(400) = 3,363$, $p < 0,05$) bir birimlik artış böcek tüketim algısını %25 oranında arttırmaktadır. Buna göre yeni yiyecek arzusunun Z kuşağı yenilebilir böcek tüketim algısındaki etkisi “olumlu ve anlamlı” olarak yordamaktadır. Bu doğrultuda araştırmanın “**H1f** Yeni yiyecek arzusu boyutu yenilebilir böcek tüketim algısını etkilemektedir.” hipotezi kabul edilmiştir.

Yeni yiyecekler için denemeye açık bir isteklilik gösterilmesi yeni yiyecek arzusu olarak tanımlanabilir (Raudenbush ve Capiola, 2012: 2). Çeşitlilik arayışı ise tüketilen ürünü her an değiştirme yönelimi olarak değerlendirilmektedir (Enrique Bigné vd., 2009: 104). İstek ve arayış içinde olan bireylerin diğer bireylere göre yeni yiyecekleri deneme eğiliminin daha yüksek olduğu düşünülmektedir. Bir çalışmada ilgili ve çeşitlilik arayışında olan müşterilerin dışarıda yeme davranışının diğer gruplara göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Beldona vd., 2010: 433). Öyle ki bireylerin çeşitlilik arayışındaki motivasyon unsuru sıkılma eylemi olabilir. Yiyecek-içecek işletme sahipleri ve bu işletmelerin yöneticileri; Z kuşağı katılımcılarının yenilebilir böceklere yönelik istek ve arayışlarına yönelik yiyecek, etkinlik, böcek içerikli konseptler ve görseli lezzetli algısı yaratabilecek menü oluşturmalarının gelişimlerinde etkili olabileceği düşünülmektedir.

Yenilebilir böceklere yönelik istek ve arayış bireylerin duygu durumuna göre şekillenebilir. Yenilebilir böceklerin tüketimiyle ilgili duygularda kişiden kişiye farklılık göstermektedir. Bu farklılıkların sebebi olabilecek değişkenlerin duyuşal özellikler (tat, dokunma, görünüm, işitme, koku), işleme yöntemleri, psikolojik

faktör (iğrenme, neofobi), gıdaya erişebilirlik, tat aşinalığı, ürün hakkındaki bilgi, olumsuz duygu besleme, merak, milliyetçi tüketim davranışı olabileceği söylenebilir.

Tiksinti boyutundaki bir birimlik artış ($B = 0,269$, $t(400) = 2,273$, $p < 0,05$) böcek tüketim algısını %27 oranında arttırmaktadır. Buna göre tiksintinin Z kuşağı yenilebilir böcek tüketim algısındaki etkisi “olumlu ve anlamlı” olarak yordamaktadır. “**H1** Tiksinti boyutu yenilebilir böcek tüketim algısını etkilemektedir.” hipotezi kabul edilmiştir. Hopkins ve arkadaşları (2022) araştırmalarında, 18-24 yaş grubunda böcek tüketiminde etkili bir engel olarak tiksinti ile anlamlı düzeyde bir ilişki bulmuşlardır. Dolayısıyla Z kuşağı katılımcıları ile Avusturalyalı katılımcılar arasında bu yönde bir benzerlik görülmektedir. Danimarka’da yapılan bir çalışmada temin edilebilen böcek ürünlerinin görsellerini deneme istekliliği ve bunlara verilen hedonik (haz) tepki incelenmiştir. Genel olarak Danimarkalı çocukların böcek bazlı gıdaları denemeye orta derecede istekli oldukları ve bu nüfus segmentinde yenilebilir böcekler için bir potansiyelin bulunduğu belirtilmiştir. Gıda neofobisinin, deneme isteği ve böcek gıdalarının hedonik derecelendirmeleri ile negatif ilişkili olduğu bulunurken tiksinti duyarlılığının hiçbir ilişkisi olmadığı bulunmuştur (Erhard, 2023: 1). Dolayısıyla Z kuşağı katılımcıları ile Danimarkalı çocuk katılımcılar arasında bu yönde bir farklılık görülmektedir. Kraig, öğrencilerine çekirgelerle ilgili sorunun ne olduğuna yönelik bir soru yönelttiğinde öğrencilerden çekirgelerin çirkin ve iğrenç yaratıklar olduğunu düşündüklerine ve böcek gözlerinin ve bacaklarının rahatsız edici olduğuna yönelik cevaplar almıştır (Taşpınar ve Türkmen, 2020: 1183). İğrenme ve neofobi, böceklerin beslenmede benimsenmesini engelleyen temel psikolojik faktörler olarak ortaya çıkmaktadır (Van Huis vd., 2013; La Barbera vd., 2020: 1). Yiyeceklerin görünümü aynı zamanda tiksintmeye dayalı olarak yiyeceğin reddedilmesine de neden olabilir (Hartmann vd., 2015: 148-156). Tiksinti gibi olumsuz değer ifade eden duyguların varlığı böcek tüketme isteğini etkileyen en önemli faktördür (Da Silva vd., 2023: 9). Ayrıca böcek tüketimi kentli tüketiciler arasında sıklıkla “zararlı, hastalık, patojen, atık, çürüme, acı, korku, tiksinti ve aşağılama” gibi kavramlarla ilişkilendirilmektedir (Penedo vd., 2022: 1). Bu bilgiler doğrultusunda Z kuşağı bireylerinin yenilebilir böceklerle yönelik tiksinti duyarlılığının bilişsel tutum,

duyusal faktörler gibi kişisel farklılıklardan etkilenmiş olabileceği düşünülmektedir. Yenilebilir böceklerle yönelik kişisel farklılıklardan kaynaklı tutumların sebebi eğitim, inanç, modernizasyon, böceklerin görünümü, moda, geçmiş alışkanlıklar ve geleneklerden kaynaklanıyor olabilir.

Son olarak da helallik ($B = 0,576$, $t(400) = 7,391$, $p < 0,01$) boyutundaki bir birimlik artış böcek tüketim algısını %58 oranında arttırmaktadır. Buna göre helallik durumunun z kuşağı yenilebilir böcek tüketim algısındaki etkisi “olumlu ve anlamlı” olarak yordamaktadır. “**H1k** Helallik boyutu yenilebilir böcek tüketim algısını etkilemektedir.” hipotezi kabul edilmiştir.

Böcek tüketiminin cinsiyete, bilgi düzeyine ve dini inançlar gibi kişisel ve sosyal faktörlere bağlı olduğu belirtilmektedir (Mancinin vd., 2019: 10). Batı Kenya’daki bir araştırma seçilmiş topluluklar arasında dindarlığın yenilebilir böceklerin tüketimi ve alımı üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırma bulgusu olarak tüketici inançları ile yenilebilir böceklerin tüketimine ilişkin dini kısıtlamalar arasında (%5 anlamlılık düzeyi) bir ilişki olduğu belirtilmiştir (Ogal vd., 2022: 49). İnanmayanların böcek tüketimi inananlara göre daha fazladır. Hristiyanlık dinine göre İslam dininde yenilebilir böceklerin tüketimi üzerinde etkisi vardır. Bu durum İncil’de ve Kuran’da böcek tüketimine ilişkin kuralların bulunması ile ilişkilendirilmektedir (Slater, 2022: 170). Bazı Hristiyanlar ve Müslümanlar, dini liderlerinin veya diğer din mensuplarının maruz kalabilecekleri olumsuz sonuçları gerekçe göstererek böcek tüketmeyi hoş karşılamamaktadır. Dolayısıyla dini inançların yenilebilir böcek tüketiminde etkili olduğu belirtilmektedir (Ogal vd., 2022: 59).

Kutsal kitaplarda Tanrı’nın kuralları ve bireylerin davranışlarını yönlendiren kanunlar yer almaktadır. Dini inancı olan bireylere kutsal kitaplarda belirtilen kanunlara uymaları ve bu kuralları uygulamaları öğretilir. İnanan bu bireylerin inanç nedeniyle belirli böceklerin tüketimiyle ilişkili besinsel faydalara odaklanamadıkları ve yemeyi tercih etmedikleri söylenebilir. Dini inanışlar, bireyleri belirli davranışlara ve belirli gıda maddelerine düşkün olma ya da olmama durumunda caydırıcı bir etken olarak düşünülmektedir. Böceklerin tüketilmesine bazı dini kaynaklarda yer verilmektedir. Bazı dini kaynaklar böcek tüketimine izin verirken bazı kaynakların

tüketime izin vermediği çok açıklanmış bir durum değildir. Z kuşağı katılımcılarının etki oranı (%58) göz önüne alındığında İslam dini inanışları gereği yenilebilir böcek tüketim algısında helallik durumunun etki düzeyi yüksek çıktığı söylenebilir. Yenilebilir böceklere yönelik helallik durumu Z kuşağında kişisel tercihlerini belirten inançların sonucu olabilir. Değer haline gelmiş bir durum olabilir. Yenilebilir böceklerin tüketimiyle ilgili değerler kişiden kişiye farklılık göstermektedir. Bu farklılıkların sebebi olabilecek değişkenlerin sosyal normlar, toplumsal önyargı, inanç, gıda güvenliği, gelenek, moda olduğu söylenebilir.

Çizelge 6.25: Araştırmada yer alan hipotezlerin sonuçları.

H1	Algıyı etkileyen faktörler yenilebilir böceklere yönelik algı değişkenini açıklamada anlamlıdır.	Kabul
H1a	Gıda tüketim durumu boyutu yenilebilir böcek tüketim algısını etkilemektedir.	Red
H1b	Lezzet duygusu boyutu yenilebilir böcek tüketim algısını etkilemektedir.	Red
H1c	Lezzet algısı boyutu yenilebilir böcek tüketim algısını etkilemektedir.	Red
H1d	Aşinalık boyutu yenilebilir böcek tüketim algısını etkilemektedir.	
H1e	Çeşitlilik arayışı boyutu yenilebilir böcek tüketim algısını etkilemektedir.	Kabul
H1f	Yeni yiyecek arzusu boyutu yenilebilir böcek tüketim algısını etkilemektedir.	Kabul
H1g	Gıda neofobisi boyutu yenilebilir böcek tüketim algısını etkilemektedir.	Red
H1h	Böceklere bakış boyutu yenilebilir böcek tüketim algısını etkilemektedir.	Red
H1i	Tiksinti boyutu yenilebilir böcek tüketim algısını etkilemektedir.	Kabul
H1i	Algılanan risk boyutu yenilebilir böcek tüketim algısını etkilemektedir.	Red
H1j	Gelecekte böcek üretimi, satışı ve tüketimi boyutu yenilebilir böcek tüketim algısını etkilemektedir.	Red
H1k	Helallik boyutu yenilebilir böcek tüketim algısını etkilemektedir.	Kabul

6.1.5. Korelasyon Analizleri

Aşağıda Pearson korelasyon bulgularına ve yorumlarına yer verilmiştir.

Çoğu çalışmada değişkenler arasındaki ilişkinin derecesini belirlemek için korelasyon analizi tercih edilmektedir (Senthilnathan, 2019: 2). İki değişkenli istatistiklerin bir türü olarak kabul gören korelasyon analizi, değişkenler arasında bir ilişki olup olmadığını belirleyen bir katsayı olarak belirtilmektedir (Arıkan, 2013: 146). İki değişkenin değerleri aynı yönde hareket ediyorsa korelasyon pozitif kabul edilir (bir değişkenin değerindeki artış diğer değişkenin değerinde artışa neden oluyorsa). Bunun tersi bir değişkenin değerindeki azalış diğer değişkenin değerinde de azalışa neden oluyorsa korelasyon negatif yönlü kabul görmektedir (Chalil, 2020: 4)

Değişkenler arasında doğrusal bir ilişkinin olmadığı durumlarda korelasyon katsayısı 0 (sıfır) olarak kabul görmektedir (Kılıç, 2009: 30). Korelasyon katsayısı (-1,00) ile (+1,00) pozitif (+1,00) bir değer aldığında direkt, negatif (-1,00) bir değer aldığında ise ters yönlü doğrusal bir ilişkiyi işaret etmektedir. Korelasyon anlamlılık düzeyinin 0,05'ten küçük olması değişkenler arasında güçlü bir doğrusal ilişkinin olduğu, bunun tersi (0,05'in üzerindeki değerler) ise değişkenler arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı anlamına gelmektedir (Türkoğlu ve Çalışkan, 2011: 83; İslamoğlu ve Alnıaçık, 2016: 353).

Bu çalışma için korelasyon analizlerinden olan iki korelasyon analizi uygun görülmüştür. Değişkenler arasındaki ilişki iki yönlü bakılacağı için program varsayılanı olarak “Two Tailed” seçeneği işaretlenerek analiz yapılmıştır. Aşağıda yer alan araştırma ölçme araçları arasındaki korelasyon ilişkilerinin tespiti amacıyla gerçekleştirilen Pearson korelasyon testinin bulguları yer almaktadır. Pearson korelasyonu katsayısı, analiz edilen değişkenler normal dağılım gösterdiğinde ve aşırı uç gözlemler olmadığında daha güvenilir sonuçlar vermektedir (İslamoğlu ve Alnıaçık, 2016: 356).

Çizelge 6.26: Ölçeklerin korelasyon katsayı değer aralıkları ve dereceleri.

Korelasyon Katsayı Dereceleri	Değer Aralığı
Çok Kuvvetli/Yüksek	0,80 ve 1,00 ise
Kuvvetli/Yüksek	0,50 ve 0,80 ise
Orta	0,30 ve 0,50 ise
Zayıf	0,10 ve 0,30 ise

Bu değerler literatürde farklılık göstermektedir (İslamoğlu ve Alnıaçık, 2016: 353). Akgül ve Çevik (2005) genel olarak (0,0) ile (0,2) arasındaki korelasyonu çok zayıf; (0,2) ile (0,4) arasındaki korelasyonu zayıf; (0,4) ile (0,6) arasındaki korelasyonu orta; (0,6) ile (0,8) arasındaki korelasyonu güçlü; (0,8)'den daha büyük bir korelasyonu ise çok güçlü korelasyon olarak ifade etmişlerdir (Akgül ve Çevik, 2005: 359).

Çizelge 6.27'de Z kuşağının böcek tüketim algısının ve algıyı etkileyen faktörlerin birbirlerine yönelik ilişkinin belirlenmesine yönelik yapılan korelasyon analizi bulguları görülmektedir. Bu bulgulara göre böcek tüketim algısının çeşitlilik

arayışı, yiyecek arzusu, tiksinti, helallik, algılanan risk ve aşinalık arasında pozitif yönde bir ilişkisi olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda algıyı etkileyen faktörler ile yenilebilir böceklere yönelik algı arasında bir ilişkisi olduğu kabul edilmiştir.

Elde edilen bulgular incelendiğinde, çeşitli değişkenler arasında anlamlı korelasyon ilişkileri belirlenmiştir. Bu bulgulardan böcek tüketim algısı ile çeşitlilik arayışı arasında pozitif yönde ve orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon ilişkisi bulunmaktadır ($r=0,408$, $r^2=0,166$, $p<0,01$). Böcek tüketim algısındaki değişimin %16'sının çeşitlilik arayışı değişkeninden kaynaklandığı söylenebilir. Ancak bunun tersini söylemekte mümkündür. Bu bulguya göre, böcek tüketim algısı arttıkça çeşitlilik arayışı da artmaktadır. Bu doğrultuda araştırmada çeşitlilik arayışı ile yenilebilir böceklere yönelik algı arasında bir ilişki olduğu söylenebilir.

Böcek tüketim algısı ile yeni yiyecek arzusu arasında pozitif yönde orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon ilişkisi bulunmaktadır ($r=0,410$, $r^2=0,16$, $p<0,01$). Bu bulguya göre, böcek tüketim algısı arttıkça yeni yiyecek arzusu da artmaktadır. Böcek tüketim algısındaki değişimin %16'sının yeni yiyecek arzusu değişkeninden kaynaklandığı söylenebilir. Ancak bunun tersini söylemekte mümkündür. Bu doğrultuda araştırmada yeni yiyecek arzusu ile yenilebilir böceklere yönelik algı arasında bir ilişki olduğu söylenebilir.

Böcek tüketim algısı ile tiksinti arasında pozitif yönde, düşük düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon ilişkisi bulunmaktadır ($r=0,189$, $r^2=0,035$, $p<0,01$). Bu bulguya göre böcek tüketim algısı arttıkça tiksinti de artmaktadır. Böcek tüketim algısındaki değişimin %3'ünün tiksinti değişkeninden kaynaklandığı söylenebilir. Ancak bunun tersini söylemekte mümkündür. Tiksinti ile yenilebilir böceklere yönelik algıların da bir ilişkisi olduğu söylenebilir.

Algılanan risk arasında pozitif yönde, düşük düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon ilişkisi bulunmaktadır ($r=0,171$, $r^2=0,029$, $p<0,01$). Böcek tüketim algısındaki değişimin %2'sinin algılanan risk değişkeninden kaynaklanabileceği söylenebilir. Ancak bunun tersini söylemekte mümkündür. Bu bulguya göre böcek tüketim algısı arttıkça algılanan risk de artmaktadır. Bu doğrultuda risk ile yenilebilir böceklere yönelik algı arasında bir ilişkisi olduğu söylenebilir.

Böcek tüketim algısı ile helallik arasında pozitif yönde, orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon ilişkisi bulunmaktadır ($r=0,458$, $r^2=0,209$, $p<0,01$). Böcek tüketim algısındaki değişimin %20'sinin helallik değişkeninden kaynaklandığı söylenebilir. Ancak bunun tersini söylemekte mümkündür. Bu bulguya göre böcek tüketim algısı arttıkça helallik algısı da artmaktadır. Bu doğrultuda araştırmada Z kuşağının yenilebilir böceklere yönelik algısı ile helallik arasında bir ilişkisi olduğu söylenebilir.

Böcek tüketim algısı ile aşinalık arasında pozitif yönde, orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon ilişkisi bulunmaktadır ($r=0,362$, $r^2=0,131$, $p<0,01$). Böcek tüketim algısındaki değişimin %13'ünün aşinalık değişkeninden kaynaklandığı söylenebilir. Ancak bunun tersini söylemekte mümkündür. Bu bulguya göre böcek tüketim algısı arttıkça aşinalık da artmaktadır. Bu doğrultuda araştırmada Z kuşağının yenilebilir böceklere yönelik algısı ile aşinalık arasında bir ilişkisi olduğu söylenebilir.

Böcek tüketim algısı ve çeşitlilik arayışı, yeni yiyecek arzusu, aşinalık, helallik arasında orta düzeyde bir pozitif yönde bir korelasyon ilişkisi tespit edilmiştir. Fakat böceklere yönelik tüketim algısı ile tiksinti ve algılanan risk

arasında düşük düzeyde pozitif bir korelasyon ilişkisi tespit edilmiştir. Genel olarak araştırmalar tüketicilerin farklı tutumlara, kabullere, tercihlere ve davranışsal niyetlere sahip heterojen bir grup olduğunu göstermektedir (De Steur vd., 2024: 2). Literatürde tüketici kabulü ile bağlantılı (üretim süreci ile doğrudan bağlantısı olmayan) gıda neofobisi ve yiyecekleri deneme korkusu ve tiksinti gibi etkenlerden etkilenebileceği ifade edilmektedir (Lombardi vd., 2019: 177; Spartano ve Grasso, 2021: 1). Farklı bir çalışmada da tüketicilerin bu ürünleri kabul etmesinin önündeki temel engellerin risk algısı, gıda neofobisi ve ürün güvenliği konusundaki belirsizlik olduğu tespit edilmiştir (Carlos ve Valentin, 2023: 10). Bu bilgilerle birlikte Z kuşağı katılımcılarının tiksinti ve algılanan risk düzeylerinin düşük olması, yenilebilir böceklere karşı olumlu olarak yorumlanabilir. Bu durumda böcekler hakkında fayda-zarar ilişkisi kurulması ve böceklere yönelik bir deneyim yaşatılması ile daha da pozitif bir ilişkinin kurulabileceği düşünülmektedir. Düşük düzeyde duyulan tiksinti, keyfi olabileceği gibi kültüre özgü de olabilir. Yenilebilir böceklere yönelik fikri faktörlere dayalı olarak duyulan tiksinti, Türk toplum kültüründe inşa edilmiş, öğrenilmiş bir durum da olabilir.

Merak ve sosyalliğin, genç tüketicileri daha yüksek düzeyde gıda neofobisi bildiren yaşlı tüketicilerden ayıran özellikler olduğu öne sürülmektedir (Laureati vd., 2016: 2). Merak veya heyecan arayışı, böcekler gibi yeni yiyecekleri denemek için güçlü bir motivasyon kaynağı olabilir (Nyberg vd., 2021: 248). İtalyan gastronomi ve gıda bilimi öğrencileri arasında kriket unuyla yapılan kurabiyeleri denemenin en önemli nedeninin merak duygusu olduğu belirtilmektedir (Sogari vd., 2017: 16). Z kuşağı katılımcılarının merak duygusu yüksek sosyal bireylerden oluştuğu söylenebilir. Öyle ki bu durum çeşitlilik arayışı, yeni yiyecek arzusu, aşinalık düzeylerinin orta düzeyde anlamlı korelasyon ilişkisini açıklamaktadır.

Bir araştırmada öğrencilerin helalliğe dikkat ettiklerini belirtmesine karşın helal ürünler hakkında bilgi sahibi olmadıkları tespit edilmiştir. Gıdalarda katkı maddesi olarak kullanılan “E120” kırmızı renk pigmenti (Karmin), E124 renklendirici (Koşineal Red A) ile “E904” kodlu şellak çikolataları kaplamada, şekerlemelerde ve sakızlarda kullanılmaktadır. Türk gıda kodeksi gıda katkı maddeleri yönetmeliğine göre (2023) bu renklendiricilerin kullanımı yasaklanmıştır.

Öğrenciler dolaylı bir şekilde böcekli ürünleri deneyimlemiş olsalar da bu durumdan haberdar değildir (Özkan ve Güneş, 2020: 850). Z kuşağı katılımcılarının İslam dininin gereği olarak yiyecek-içecek tercihlerinde helallik durumuna dikkat ettikleri düşünülmektedir. Ancak tüketilen birçok gıdada var olan böcekli katkı maddelerinden haberdar olmadıkları söylenebilir.

6.1.6. Araştırma Ölçme Araçlarının Fark Testleri

Çalışmanın bu bölümünde araştırma amaçları doğrultusunda oluşturulan hipotezlerin sınanması amacıyla gerçekleştirilen istatistiksel analiz bulgularına yer verilmiştir. İstatistiksel analizler parametrik test yöntemleri kullanılarak gerçekleştirilmiş ve parametrik test yöntemlerinden bağımsız örneklem t-testi, tek yönlü varyans testinden (ANOVA) yararlanılmıştır. Araştırmalarda en sık kullanılan yöntemler bağımsız gruplar T testi ve tek yönlü varyans analizidir. Bağımsız Örneklem T Testi, değişkenlerin ortalama değerleri arasındaki farkın anlamlılığını test eder. İki farklı grubun ortalama değerleri karşılaştırılır. Tek yönlü varyans testi , ikiden fazla grubun (eğitim, yaş, gelir vb.) ortalamalarını karşılaştırmak için kullanılır (Köşe ve Öztemur, 2014: 404). Demografik değişkenlerin algıda etkili olabilecek faktörler olduğu düşünülmektedir. Bundan dolayı yenilebilir böceklere yönelik tüketim algısı ile demografik değişkenler arasında anlamda farklılığın belirlenebilmesi amacıyla Bağımsız Örneklem T-Testi ve Tek Yönlü Varyans Analizi yapılmıştır.

Z kuşağını katılımcılarının böcek tüketim algısı, gıda neofobisi, tiksinti, algılanan risk boyutu ve böceklere bakış bakımından cinsiyet grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. “**H2** Demografik değişkenler yenilebilir böceklere yönelik algı değişkenini açıklamada anlamlıdır.” hipotezi kabul edilmiştir.

Aşağıda yer alan çizelgede araştırmanın cinsiyet değişkeni ile yenilebilir böceklere yönelik tüketim algısı arasındaki istatistiksel anlamlı ortalama farklılıklarının tespiti amacıyla gerçekleştirilen bağımsız örneklem t-testi bulgularına yer verilmiştir.

Çizelge 6.28: Cinsiyet ve araştırma ölçme araçları ortalama farklılıkları.

Değişken	Cinsiyet	N	Ortalama- Std.S.	t değeri	p değeri
Böcek Tüketim Algısı	Kadın	216	10,77 - 5,14	-2,949	0,003*
	Erkek	186	12,47 -6,41		

*= $p < 0,05$

Böcek tüketim algısı bakımından kadın katılımcıların böcek tüketim algısı puanları (Ort=10.77, Std. S.=5.14), erkek katılımcılarla (Ort=12,47, Std. S.=6,41) karşılaştırıldığında erkek katılımcıların puanları istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksektir ($t(400) = -2,949, p = 0,003$). Sonuç olarak katılımcıların cinsiyetleri ile böcek tüketim algısı arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu bilgi doğrultusunda da araştırmanın “**H2a** Yenilebilir böceklere yönelik tüketim algısı ile cinsiyet arasında anlamlı bir fark vardır.” alt hipotezi kabul edilmiştir.

Çizelge 6.29: Medeni durum ile araştırma ölçme araçları ortalama farklılıkları.

Değişken	Medeni Durum	n	Ortalama - Std. S.	t değeri	p değeri
Böcek Tüketim Algısı	Evli	28	9,43 -3,70	-2,017	0,044*
	Bekar	374	11,72 - 5,92		

Elde edilen bulgular incelendiğinde, medeni durum değişkeni ile böcek tüketim algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ortalama farklılığı bulunmuştur ($p > 0,05$). Bu farklılıklar boyut bazlı incelendiğinde, böcek tüketim algısı bakımından evli katılımcıların böcek tüketim algısı puanları (Ort=9,43, Std. S.=3,70), bekar katılımcılara (Ort=11,72, Std. S.=5,92) kıyasla istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşük olduğu görülmektedir ($t(400) = -2,017, p = 0,044$).

Sonuç olarak katılımcıların medeni durum ile böcek tüketim algısı arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu bilgi doğrultusunda da araştırmanın “**H2e** Yenilebilir böceklere yönelik tüketim algısı ile medeni durum arasında anlamlı bir fark vardır.” alt hipotezi kabul edilmiştir.

Tek Yönlü Varyans Analizi Testi (Anova)

Varyansların eşit olması durumunda araştırmacıların seçebileceği çoklu karşılaştırma testleri (pairwise), En Az Anlamlı Fark (LSD), Sidak, Bonferroni, Tukey, Höchberg GT2, Gabriel ve Scheffe olarak belirtilmektedir. Bu test istatistiği

bir analizde aynı sonuçları elde edemediği gibi normal dağılım eğrisinde aynı kritik bölgeleri belirleyemeyebilir. Gruplar arasındaki varyans eşit değilse kullanılan post hoc istatistik değişebilir. Bu durumda kullanılan istatistikler şunlardır: Games-Howell, Tamhanen'in T2'si, Tamhanen'in T3'u, Dunnet'in C'si ve Dunnet'in T3'u ve yalnızca "çoklu aralık testi" olarak kabul edilir (Kayri, 2009: 55).

Çizelge 6.30: Gelir düzeyi değişkeni ve araştırma ölçme araçları ortalama farklılıkları.

Değişken	Gelir Düzeyi	n	Ortalama - Std.S.	F	p değeri
Böcek Tüketim Algısı	17.002 ve altı	273	11,55-5,80	2,752	0,042*
	17.003 - 30.000 TL	78	11,99-5,97		
	30.001 - 40.000 TL	30	9,13-2,76		
	40.001 TL ve üzeri	21	13,57-7,66		

*= $p < .05$

Elde edilen bulgulara göre, böcek tüketim algısı bakımından 40.001 TL ve üzeri gelir düzeyine sahip katılımcıların böcek tüketim algısı puanları (Ort=13,57, Std. S.=7,66), 30.001 - 40.000 TL gelir düzeyine sahip katılımcılara (Ort=9,13, Std. S.=2,76) kıyasla istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olmaktadır ($F(3,398)=2,752$, $p=0,042$). Sonuç olarak tek yönlü varyans analizi sonucunda katılımcıların gelir düzeyi ile Z kuşağı böcek tüketim algısı anlamlı bir farklılık göstermiştir. Bu bilgi doğrultusunda araştırmanın "**H2h** Yenilebilir böceklerle yönelik tüketim algısı ile gelir düzeyi arasında anlamlı bir fark vardır." alt hipotezi kabul edilmiştir.

Çizelge 6.31: Araştırmada yer alan hipotezlerin sonuçları

H2	Demografik değişkenler yenilebilir böceklerle yönelik algı değişkenini açıklamada anlamlıdır.	Kabul
H2a	Yenilebilir böceklerle yönelik tüketim algısı ile cinsiyet arasında anlamlı bir fark vardır.	Kabul
H2b	Yenilebilir böceklerle yönelik tüketim algısı ile doğum yılı arasında anlamlı bir fark vardır.	Red
H2c	Yenilebilir böceklerle yönelik tüketim algısı ile doğulan şehir arasında anlamlı bir fark vardır.	Red
H2d	Yenilebilir böceklerle yönelik tüketim algısı ile yaşanan şehir arasında anlamlı bir fark vardır.	Red
H2e	Yenilebilir böceklerle yönelik tüketim algısı ile medeni durum arasında anlamlı bir fark vardır.	Kabul
H2f	Yenilebilir böceklerle yönelik tüketim algısı ile eğitim durumu arasında anlamlı bir fark vardır.	Red
H2g	Yenilebilir böceklerle yönelik tüketim algısı ile meslek arasında anlamlı bir fark vardır.	Red
H2h	Yenilebilir böceklerle yönelik tüketim algısı ile gelir düzeyi arasında anlamlı bir fark vardır.	Kabul
H2ı	Yenilebilir böceklerle yönelik tüketim algısı ile kişilik özellikleri arasında anlamlı bir fark vardır.	Red

SONUÇ VE ÖNERİLER

Dünya genelinde yapılan araştırmalarda birçok ülkede geleneksel olarak tüketilen yenilebilir böcekler; daha düşük maliyetle üretilme, var olan protein kaynaklarından daha yüksek protein içermesi, çevreye daha az oranda zarar verme ve üretim için küçük alanların yeterli olması gibi etkenlerden dolayı gelecekte karşılaşılabilecek gıda kıtlığı için bir seçenek olarak görülmektedir. Bu çalışmanın, dönemin genç kuşağı, geleceğin mimarı olacak olan Z kuşağı üzerinde gerçekleştirilmesindeki en temel etken gelecekte yaşanabilecek olası besin yetersizliği durumlarında Z kuşağının doğrudan hedef kitle konumunda olacağının düşünülmesidir.

Yenilebilir böceklerin gıda olarak kabulü lezzet, beslenme, çevresel faktörlerle birlikte duygusal ve kültürel boyutlarla da ilişkilidir (Looy vd., 2014: 131-141). Yenilebilir böceklerin tüketim seviyesi düşüklüğü gelenek, yemek kültürü, aşinalık ve yakınlık yönünden bağlantılı olmasıyla açıklanmaktadır (Manditsera vd., 2018: 561). Böcekler, korku ve böcek içerikli mutfaklara yönelik olumsuz tutumları azaltmak için konaklama sektöründe ve kent toplumlarında gıda kaynağı olarak tanıtılırsa ve tanıdık mutfaklara dâhil edilirse kabul görme oranı daha yüksek olabilir (Kazembe vd., 2024: 13).

Bu araştırmada amaçlanan en temel konuların başında böcek tüketim algısının belirlenebilmesi ve algıyı etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi gelmektedir. Yenilebilir böcek tüketim algısı ve algıyı etkileyen faktörlerin belirlenebilmesi amacıyla öncelikli olarak (H1) algıyı etkileyen faktörlerin yenilebilir böceklerle yönelik algısı üzerindeki etkisi ve (H2) katılımcıların demografik özelliklerinin böcek tüketim algısındaki anlamlı farklılıklar belirlenmeye çalışılmıştır. Bu çerçevede, yenilebilir böcek tüketim algısı çalışmaları yapan kaynaklardan Karaman (2019), Demir ve Altun (2021), Çakıcı ve Yıldız (2019), Şahingöz (2019), Orsi ve arkadaşları (2019), Özkan (2019), Özkan ve Güneş (2020), Hwanh ve Choe (2020), Hopkins ve arkadaşları (2022) incelenmiştir. Ayrıca böcek tüketim algısı ve algıyı etkileyen faktörler arasındaki ilişkiyi tespit edebilmek için faktörler arasında korelasyon ilişkisi de incelenmiştir. Böcek tüketim algısı ölçeği bağımlı değişkeni ile algıyı etkileyen faktörler bağımsız değişkenleri arasında anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir.

Algıyı etkileyen faktörlerin böcek tüketim algısı üzerindeki etkisini tespit etmek amacıyla gerçekleştirilen çoklu doğrusal regresyon testinin bulgularına göre çeşitlilik arayışındaki ($B = 0,286$, $t(400) = 2,498$, $p < 0,05$) bir birimlik artış böcek tüketim algısını %28 oranında arttırmaktadır. Yeni yiyecek arzusundaki ($B = 0,246$, $t(400) = 3,363$, $p < 0,05$) bir birimlik artış böcek tüketim algısını %25 oranında arttırmaktadır.

Yeni yiyecek arzusu ve çeşitlilik kavramları birbirlerine benzese de farklı kavramlardır. Birinin motivasyon kaynağı “istek” iken diğerinin “sıkılma” olduğu söylenebilir. Yeni bir yiyeceğe tanıdık baharatlar veya tatlar eklemenin iştah duygularını artırdığını belirten çalışmalar mevcuttur (Hartmann vd., 2015: 148-156; Mishyna vd., 2020: 146). Ayrıca merak duygusunun böcek tüketme isteğinde etkili olduğu belirtilmektedir (Kasza vd., 2023: 1). İğrenme duygusu da bu istekliliğin oluşmasında olumsuz duygu oluşturmaktadır (Da Silva vd., 2023: 9). Yenilebilir böcekler duysal olmayan yollarla ve tanıdık tatlara dönüştürülerek yemeklere karşı gelişen isteklilik ve sıkılma motivasyonundan uzaklaşılabilir (Megido vd., 2016: 243). Yapılan çalışmalar bu çalışmanın bulgularını desteklemektedir. Yenilebilir böceklerle yönelik istek ve arayış bireyden bireye değişiklik gösterebilir. Bu değişikliklerin duysal özellikler (tat, dokunma, görünüm, işitme, koku), böceklerin işlenme yöntemleri, psikolojik faktörler (iğrenme, neofobi), gıdaya erişebilirlik durumu, tat aşinalığı, ürün hakkındaki bilgi, olumsuz duygu besleme, merak, milliyetçi tüketim davranışı gibi nedenlerden kaynaklanabileceği söylenebilir.

Tiksinti boyutundaki bir birimlik artış ($B = 0,269$, $t(400) = 2,273$, $p < 0,05$) böcek tüketim algısını %27 oranında arttırmaktadır. Yapılan bazı çalışmalar bu sonuç ile benzerlik gösterirken (Hopkins vd., 2022: 1; Van Huis vd., 2013; La Barbera vd., 2020: 7) bazı çalışmalar da hiçbir etkisinin olmadığını savunmaktadır (Erhard, 2023: 1). Böcek tüketimine yönelik tiksinti duymayı tetikleyen faktörlerin böceklerin görünürlüğü, psikolojik faktörler ve yeme fikrinin oluşturduğu algı olduğu söylenebilir (Hartmann vd., 2015: 148-156; Taşpınar ve Türkmen, 2020: 1183; Penedo vd., 2022: 1). Simeone ve Scarpato (2022), yaptıkları duysal testle larvaların böceklerle nazaran iğrenme ve reddetme duygularıyla kolayca ilişkilendirilen böceklerin anten ve bacaklarının olmamasından dolayı tatma isteğinin

daha fazla olduğunu belirtmektedirler. Tuccillo ve arkadaşları (2020), farklı bir görüşle tüketicilerin larvalardan ziyade yetişkin böcekleri yemeye daha istekli olduklarını bildirmektedir. Yenilebilir böceklere yönelik tiksinti duyma, bu böceklerle farklı gıdalar üretilerek veya böceklerin formu değiştirilerek azaltılabilir. Hartmann ve arkadaşları (2015) insanlar tarafından bir bütün olarak böcek yemeye kıyasla farklı gıda ürünü yapmak için böcek un ve tozlarının yiyeceklerle dâhil edilmesiyle böcekli yiyeceklerin insanlar tarafından daha çok beğenildiğini belirtmektedir. Örneğin, cırcır böceği unu ile zenginleştirilmiş ekmek daha çok duysal kabul göstermektedir (Osimani vd., 2018: 160). Ayrıca yenilebilir böcekler kültürü olmayan batı toplumlarında, insanlar doğal olarak olası bir gıda olarak böceklere karşı bir tiksinti veya hoşnutsuzluk duygusu geliştirirler (Yen, 2009: 298; Chan, 2019: 383; Jensen ve Lieberoth, 2019: 115.). Tan ve arkadaşları (2017), yenilebilir böceklerin duysal özelliklerinin tüketiciler için çok az çekici olduğunu belirtmektedir. Bu bilgiler doğrultusunda Z kuşağının yenilebilir böceklere yönelik tiksinti duyarlılığının bilişsel tutum, duysal faktörler gibi bireysel değişkenlerden etkilenmiş olabileceği düşünülmektedir. Ancak bu değişkenler eğitim, inanç, modernizasyon, böceklerin görünümü, moda, geçmiş alışkanlıklar, gelenek farklılıklarından kaynaklanıyor olabilir.

Son olarak helallik ($B = 0,576$, $t(400) = 7,391$, $p < 0,01$) boyutundaki bir birimlik artış böcek tüketim algısını %58 oranında arttırmaktadır. Özkan ve Güneş (2019) çalışmalarında, helalliğin yenilebilir böceklerde bilinirlik durumunu araştırmışlardır. Bu sonuçlara göre %18,8'lik bir kesim inanca göre beslenmede böceklerin yer alabileceğini düşünmektedir. %94,7'lik bir kesim helal ürünler hakkında bilgiye sahiptir. %86,7'lik bir kesim ise beslenmede helallığe dikkat ettiklerini belirtmiştir. Huis ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada (2013), tüketicilerin beslenme davranışlarını etkileyen/kısıtlayan önemli faktörlerden birinin sahip olunan inanç durumu olduğu belirlenmiştir. Yapılan bazı çalışmalar bu sonuçla benzerlik göstermektedir (Ogal vd., 2022: 59). Böceklerin Amerikalılar ve Kızılderililer tarafından yiyecek olarak kabul edilmesini belirlemeye yönelik yapılan bir çalışmada, Amerikalılar'ın böcekleri Kızılderililer'den daha potansiyel bir gıda olarak kabul ettikleri belirtilmektedir. Amerikalılar için yiyecek kabulünde

iğrenmenin ana belirleyici etken olduğu; faydaların daha sonra geldiği ifade edilmiştir. Kızılderililer için yiyecek kabulünde ise en önemli etkenin faydalar, iğrenme ve dini inançlar olduğu belirlenmiştir (Ruby ve Rozin, 2019: 155). Nawawi çalışmasında (2009), islam dininde çekirgelerin âlimlerin görüş ayrılıklarına veya çekirgelerin doğal sebeplerden olup olmadığına; bir Müslüman veya bir büyücü tarafından öldürülüp öldürülmediğine; kafası kesilerek veya kesilmeden olup olmadığına bakılmaksızın yenmek için helal olduğunu belirtmiştir. Farklı dini inanışlara sahip bireylerin böcek tüketici algısında da farklılıklar gözlenmektedir (Mancinin vd., 2019: 10; Slater, 2022: 170; Ogal vd., 2022: 49). Özetle, İslam'da böcekler hakkında net bir durum belirlenmediği hâlde çekirge dışındaki çoğu böceğin tüketilmesinin haram olduğu belirtilmektedir (Tajudeen, 2020: 100). Ayrıca çekirge, cırcır böceği ve kırmızı böceği gibi böcekler kozmetik ve gıda endüstrilerinde bileşen olarak da kullanılmaktadır. İlâveten, gıda ürünlerinde kırmızı renklendirmesine izin verilebilirlik de ülkeler arasında farklılık göstermektedir. Malezya ve Endonezya, karmin gıda boyasının (E120) helal olarak kullanılmasına izin verirken; Brunei, İran, Pakistan, Birleşik Arap Emirlikleri ve Körfez ülkeleri karşı görüştedir (Bakharudin ve Yahaya, 2019: 1; Salleh vd., 2020: 1). Karmin gıda maddesinin kullanımı Türkiye'de de yasaklanmıştır (Türk gıda kodeksi yönetmeliği, 2024). Çalışmanın helallikle ilgili bulguları bu bilgiler ile ilişkilendirilebilir. Kişisel tercihlerimizi belirten inançlarımızın sonucunda yenilebilir böcekleri yeme ya da yememe gibi farklı bir değer geliştirebiliriz. Bu farklılıkların sebebi olabilecek değişkenlerin sosyal normlar, toplumsal önyargı, inanç, gıda güvenliği, gelenek, moda olduğu söylenebilir.

Gerçekleştirilen bağımsız örneklem t-testi bulgularına göre katılımcıların cinsiyeti ile böcek tüketimi arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Nervo ve arkadaşları (2024) çalışmalarında, tüketicilerin ihtiyaçlarını karşılayabilecek yenilikçi böcek bazlı gıda ürünleri ve yemeklerin geliştirilmesi için cinsiyet ve farklı tutumlar açısından tüketicilerin heterojenliğinin dikkate alınmasının önemli olacağına vurgu yapmaktadır (Nervo vd., 2024: 16). Türk yemek kültürüne has mutfaktaki kadın gücüyle geleneksel yemeğin hazırlanış biçimi ve ortaya çıkan yemeğin hikâyesi, yemeğin sunumu ve ilâveten farklı kuşaklara aktarımı önemlidir.

Bu aktarımda öncü olan kadın, bununla birlikte mutfak/yiyecek kültürünün de en önemli taşıyıcısıdır (Karaca ve Altun, 2017: 335). Türk toplumu içerisinde kadınlar erkeklerle oranla mutfakla daha fazla ilgilidir. Mutfakta geçirilen sürenin uzun olması, yiyecekler hakkında genel bilgi sahibi olunması ve yiyeceklerin lezzet bileşimlerine daha hâkim oldukları düşünülmektedir. Türk mutfak kültüründe henüz olmayan olabilirlik durumu araştırılan yenilebilir böceklerin kadın katılımcılar tarafından daha düşük puanlanması destekleyebilir.

Erkek katılımcıların kadın katılımcılara göre böcek tüketim algısı puanları daha yüksektir. Demir ve Altun (2021) çalışmalarında, Kıbrıs Adası'nda yaşayan katılımcıların yenilebilir böcek tüketim algısını cinsiyete göre incelemişlerdir. Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde erkeklerin puanı kadınların puanından anlamlı düzeyde yüksek farklılık gösterirken; Kıbrıs Cumhuriyeti'nde yaşayan kadın ve erkek katılımcıların puanlarında anlamlı düzeyde fark belirlenememiştir. Kabulde etkili bir faktör olarak cinsiyetin önemi göz önüne alındığında, erkeklerin kadınlara göre daha maceracı yiyiciler olma eğiliminde olmaları nedeniyle böcek yeme fikrini daha az iğrenç bulabilecekleri belirtilmiştir (Verbeke, 2015: 147; Orsi vd., 2019: 1). Alanyazında bu sonuçlarla tutarlı olabilecek ve karşı görüş bildirecek çalışmalar bulmak mümkündür (Tuorila vd., 2001: 26; Karaman ve Bozok, 2023: 146). Bu çalışmanın aksine erkek katılımcıların böceklerle yönelik kaygısı (trifobi) daha yüksek çıkmıştır. Buna göre farklı kültürlerde cinsiyete göre böcek tüketim algısında etkili olan faktörlerin farklılık gösterdiği söylenebilir. İlaveten Güneş (2018) çalışmasında, erkekler ile kadınlar; gençler ile yaşlılar, eğitilmiş ile eğitimsiz ve kültüründe bulunan ile bulunmayanlar karşılaştırıldığında yenilebilir böcekleri yemeyi kabul etme düzeylerinin yüksek olduğunu bildirmektedir. Yenilebilir böcekler içeren yeni gıdaların seçimini etkileyen faktörleri belirlemeye yönelik polonya'da Z kuşağı üzerine yapılan bir araştırmada yenilebilir böcek içeren yeni gıdaların seçimini etkileyen faktörün cinsiyet olduğunu ortaya koymaktadır. Erkekler yemek tercihlerinde tada ve fiyat uygunluğuna dikkat ederken kadınlar görünüme, kokuya, ürün çeşitliliğine, erişebilirliğe ve kullanım kolaylığına önem vermektedir (Platta vd., 2024: 482).

Ayrıca katılımcıların medeni durumu ile böcek tüketim algısı arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bekar katılımcıların böcek tüketim algısı daha

yüksektir. Bu durumun yine bireysel farklılıklardan olan kültür ile daha çok ilişkili olduğu düşünülmektedir. Evli insanların bekar insanlara oranla düzenli bir beslenme alışkanlıkları vardır. Bekar katılımcılarda medeni durumları gereği daha sosyal, yiyecek ihtiyaçlarını restoranlar ve fastfood yiyecekler ile karşılamaları, seyahat eğilimlerinin fazla olması ve sosyal medyada daha fazla vakit harcamalarından dolayı yenilebilir böcek tüketim algı puanlarının daha yüksek olduğu düşünülmektedir.

Böcek tüketim algısı üzerine yapılan fark testlerinde çıkan bulgular incelendiğinde ise gelir düzeyi ile böcek tüketim algısı arasında anlamlı bir farklılık belirlenmiştir. Gelir düzeyi 40.001 TL ve üzeri olan bireylerin “böcek tüketim algısı” puanlarının alt gruplara göre daha yüksek olması göstermektedir ki yiyecek-içecek tercihinde demografik değişken olarak gelir önemli bir özelliktir. Bir araştırmada az ve yüksek gelir grupları arasında böcek tüketimine yönelik negatif algı seviyelerinin daha yüksek, orta gelir grubunda daha az olduğu bildirilmektedir (Sarı ve Karaçeper, 2024: 236). Bir diğer araştırmada yüksek gelir durumuna sahip katılımcıların böcek tüketimine yönelik algılarının düşük gelir düzeyine sahip katılımcılara göre pozitif yönde olduğu tespit edilmiştir (Karaman ve Bozok, 2023: 146).

Araştırmada ortaya çıkan sonuçlar özetle gerekirse;

- Z kuşağı bireylerinin kendileri deneyime açık, sorumlu ve uysal olarak tanımladığı,
- Z kuşağı bireylerinin yenilebilir böcekler konusunda yeterli bilgiye sahip olmadığı,
- Z kuşağı bireylerinin beslenme alışkanlıklarının çeşitlilik göstermediği,
- Z kuşağı bireylerinin gıda tercihlerinde seçici olduğu,
- Z kuşağı bireylerinin gıda tercihlerinde lezzet odaklı olduğu,
- Z kuşağı bireylerinin yiyecek tercihlerinde bilinçli olduğu,
- Z kuşağı bireylerinin yenilebilir böcek tüketim algıları negatif bir eğilim gösterdiği,
- Z kuşağı bireylerinin yenilebilir böceklerin ekonomik, kültürel, sosyal ve

çevresel etkilerini tam olarak algılayamadıkları,

- Yenilebilir böceklerin gıda olarak tüketiminin Z kuşağı bireyleri tarafından bilinir olduğu ve %11 lik oran ile böcek tüketme deneyimi yaşadıkları,

- Z kuşağı bireylerinin sıklıkla gıda tüketim durumlarında organik, etnik ve işlenmiş ürün tükettikleri,

- Z kuşağı bireylerin deneyimlemeyi tercih ettikleri yenilebilir böcek ve böcekli yiyecek tercihlerinde çekirge ve çekirge ile yapılmış yiyecekleri tercih ettikleri,

- Böcek veya böcekli yiyecek deneyimleyen Z kuşağı bireylerinde bu ürünlere yönelik kaygı (trifobi) olduğu,

- Z kuşağı bireylerinin yenilebilir böcek tüketim algısı ve algıyı etkileyen faktörlerde demografik değişkenlerin (gelir, cinsiyet, medeni durum) anlamlı olduğu

- Algıyı etkileyen faktörler ile böcek tüketim algısı arasında iki yönlü bir ilişki ve en belirleyici faktörler ise çeşitlilik arayışı, yeni yiyecek arzusu, aşinalık, helallik, tiksinti ve algılanan risktir.

- Çeşitlilik arayışı, yeni yiyecek arzusu, helallik, tiksinti faktörlerinin Z kuşağı bireylerinin böcek tüketim algısında etkisinin olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Bu çalışmanın sonucunda yenilebilir böceklerin ekonomik, kültürel, sosyal ve çevresel etkilerinin Z kuşağı bireyleri tarafından yeterli düzeyde bilinmediği ve Z kuşağı bireylerinin böcek tüketim algısında negatif bir eğilim yaşadıkları tespit edilmiştir. Araştırmada elde edilen bulgular Türkiye'nin tüm bölgelerini kapsasada İç Anadolu ve Marmara Bölgesi'ndeki yiyecek/içecek işletmeleri ve turizm işletmeleri adına büyük bir önem arz etmektedir.

Turizm ve yiyecek içecek işletmeleri planlayıcıları ve uygulayıcılarına yönelik öneriler;

- Yenilebilir böcekli lezzetleri sunan işletmeler, duyuşsal faktörleri göz önünde bulundurabilir.

- Türk kültüründe bireylerin yiyecek tercihlerinde yiyeceğin uygun fiyatlı olması, kolay ulaşılabilir ve lezzetli olması tercih sebebi unsuru olduğundan yenilebilir böcekli ürünler erişebilir yerlerde konumlandırılabilir.

- Z kuşağı katılımcılarının fiyat konusunda hassas olduğu bilgisi dikkate alınarak yenilebilir böceklerle ilgili fiyatlandırma stratejilerinde daha uygun fiyatlar tercih edilebilir.

- Hitap edilen kitle olan Z kuşağı bireylerine yönelik pazarlama stratejileri geliştirilerek yenilebilir böceklerin ekolojik, doğal, kültürel ve sağlıklı yönleri hakkında bilgilendirmeler yapılabilir.

- Yenilebilir böcek ve böcekli ürünleri benimseyen yiyecek-içecek işletmeleri tarafından, farklı mutfaklar ve kültürler hakkında ön bilgi edinilerek Türk mutfağının yapısı ve lezzetleri bu doğrultuda çeşitlendirilebilir.

- Yenilebilir böceklere yönelik güven ve bilgi eksikliği ortadan kaldırılarak Türk kültürüne özgü geleneksel yemeklerden ilham alınarak tüketen tarafından böceklerin fiziksel olarak görülmediği yemekler geliştirilebilir.

- Böcek içeren gıdalar, böceklerin varlığını vurgulayacak ve/veya böceklerin yüksek oranda işlenmiş gıdalardaki protein kaynağı olarak faydalarını tüketicilere vurgulayacak şekilde pazarlanabilir.

- Tüketiciler öncelikle böcek bazlı gıdaların faydaları konusunda eğitilebilir ve bunların bedelini ödemeye istekli olmaları için değerlerini anlamaları sağlanabilir.

- Din faktörü müslüman bireylerin böcek tüketimine yönelik algısını etkileyen bir unsurdur. Bu doğrultuda müslüman bireylere yenilebilir böcekler hakkında bilgi aktarımı sağlayacak workshop ve seminer düzenlenebilir.

- Yenilebilir böceklere yönelik yapılan araştırmalarda işlenmiş ürün olarak tercih edilmesinin yüksek olduğu varsayımdan atıştırılabilir (çips, kraker, çikolata, bisküvi) olarak piyasaya girişi yapılabilir.

- Yenilebilir böcek veya böcekli ürünlerin ilk deneyimi hijyen ve güvenlik hissi veren restoranlarda yaşatılabilir. Böylece yiyeceklerin daha çekici sunumu

yapılabilir ve lezzetli olduğu algısı oluşturulabilir.

- Genç tüketicilerin ilgisini yenilebilir böceklere çekmeye yardımcı olmak için sevimli böcek tasvirleri (ürün ambalajında, restoran menülerinde, reklamlarda vb.) iletişim kurmada etkili olabilir.

Gelecekte yapılacak olan araştırmalara yönelik öneriler;

- Farklı böcek türlerinin besin değeri ve sağlık için faydaları, sağlıklı bir besin kaynağı olarak tanıtılmalarına temel oluşturacak şekilde duyuşal testler ile araştırılabilir.

- Farklı örneklem gruplarında farklı yöntemler kullanılarak böcek tüketimine yönelik algı araştırılabilir.

- Avrupa Birliği'nde kullanımına izin verilen sarı yemek kurdu (*Tenebrio molitor*), göçmen çekirge (*Locusta migratoria*), ev cırcır böcekleri (*Acheta domesticus*), manda kurdu (*Alphitobius beziinus*) böcekleri üzerinden füzyon mutfak uygulamaları ile böcekli yiyecekler üretilebilir.

- Yenilebilir böcekleri denemeye istekli olup olmamanın yanında tüketiciler tarafından düzenli olarak tercih edilme (uzun vadede kabul) durumu araştırılabilir.

- Yenilebilir böcekler konusu pazarlamanın 4p'si kapsamında araştırılabilir.

- Yenilebilir böceklerin nütrisyonel özellikleri kapsamlı araştırılabilir.

KAYNAKÇA

- ACAR, Cem Sadık ve Müge Çetiner (2021). "Practices of Banks for Credits to be Granted to Smes." *Uluslararası Bankacılık Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 4.1: 1-33.
- AKANDE, Kemi Eunice vd. (2010). "Bitki Protein Kaynaklarında Bulunan Başlıca Antinutrientler: Beslenme Üzerindeki Etkileri." *Pakistan Journal of Nutrition*, 9.8: 827-832.
- AKGÜL, Aziz ve Osman Çevik (2005). **İstatistiksel Analiz Teknikleri: SPSS' te İşletme Yönetimi Uygulamaları** (Statistics analysis techniques, business management applications in SPSS), Ankara: Emek Ofset.
- AKSOY, Ayşen Baş and Sedef Nehir El (2021). "Protein Source of the Future: Edible Insects." *Turkish Journal of Agriculture-Food Science and Technology*, 9.5: 887-896.
- ALTUNİŞİK, Remzi (2008). "Anketlerde Veri Kalitesinin İyileştirilmesi için Öntest Pilot Test Yöntemleri." *Pazarlama ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi*, 1.2: 1-17.
- ALTUNTUĞ, Nevriye (2012). "Kuşaktan Kuşağa Tüketim Olgusu ve Geleceğin Tüketici Profili." *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 4.1: 203-212.
- AMADI, En and DB Kiin-kabari (2016). "Nutritional Composition and Microbiology of Some Edible Insects Commonly Eaten in Africa, Hurdles and Future Prospects: A Critical Review" *Journal of Food: Microbiology, Safety and Hygiene*, 1.1: 1-7.
- AMEVOIN, D. K. vd. (2015). **Edible Insects in Africa**. "Netherlands: Agromisa
- ANANKWARE, PJ. vd. (2015). "Insects as Food and Feed: A Review." *International Journal of Agricultural Research and Review*, 3.1: 143-151.
- ANDAC, Ali Emre ve Neşe Yılmaz Tuncel (2023). "Sürdürülebilir ve Yeni Bir "Gıda" Alternatifi Olarak Yenilebilir Böcekler." *Journal of Advanced Research in Natural and Applied Sciences*, 9.1: 251-267.
- ARDOIN, Ryan Paul (2021). **"Evaluating US Consumers' Perception of Foods Made with Cricket Powder."** Ana State University Louisiana State University, LSU Doctoral Dissertations.
- ARIKAN, Rauf (2018). "Anket Yöntemi Üzerinde Bir Değerlendirme." *Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1.1: 97-159.
- ARSLANTAŞ, Halis Adnan (2008). "Kültür-Kişilik ve Kimlik." *Fırat Üniversitesi Doğu Araştırmaları Dergisi*, 7.1: 105-112.
- AŞIK, Nuran Akşit (2019). "X ve Z Kuşağı Tüketicilerin Yiyecek Tercihlerini Etkileyen Faktörler (Factors Affecting Food Preferences of X and Z Generation Consumers)." *Journal of Tourism ve Gastronomy Studies*, 7.4: 2599-2611.
- AYHÜN, Sena Erden (2013). "Kuşaklar Arasındaki Farklılıklar ve Örgütsel Yansımaları." *Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 2.1: 93-112.
- AYTAÇ, Mustafa ve Burcu Öngen (2012). "Doğrulayıcı Faktör Analizi ile Yeni Çevresel Paradigma Ölçeğinin Yapı Geçerliliğinin İncelenmesi." *İstatistikçiler Dergisi: İstatistik ve Aktüerya*, 5.1: 14-22.

- BAĞRIAÇIK**, Nil (2009). “Böceklerin Etnobiyolojik Önemi.” *Kafkas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2.1: 77-81.
- BAHAR**, Reyhan ve Bilge Villi (2023). “Hedonik Tüketim ile Gelişmeleri Kaçırma Korkusu (Fomo) Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Z Kuşağı Tüketiciler Üzerine Bir Araştırma.” *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sbe Dergisi*, 13.1: 588-607.
- BAIANO**, Antonietta (2020). “Edible Insects: An Overview on Nutritional Characteristics, Safety, Farming, Production Technologies, Regulatory Framework and Socio-Economic and Ethical implications.” *Trends in Food Science ve Technology*, 100.6: 35-50.
- BAKAN**, İsmail ve İlker Kefe (2012). “Kurumsal Açından Algı ve Algı Yönetimi.” *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2.1: 19-34.
- BAKHARUDIN**, Ainui Yaşin ve Mohammad Zaini Yahaya (2019). “Penggunaan Serangga (al-Hasharat) dalam Produk Kosmetik Menurut Perspektif Maslahah.” *BITARA International Journal of Civilizational Studies and Human Sciences*, 2.3: 1-10.
- BARAN**, Melih (2014). “Y Kuşağının Zorunlu Askerlik Hizmetinden Beklentilerinin Analizi”, Harp Akademileri Stratejik Araştırmalar Enstitüsü Savunma Kaynakları Yönetimi Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- BARAN**, Günseli Güçlütürk, Gamze Özoğul ve Elçin Noyan (2020). “Yeni Tüketiciler Arasındaki Kuşak Z’nin Tatil Tercihleri: Üniversite Öğrencileri Örneği.” *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 4.2: 927-945.
- BARRE**, Annick vd. (2014). “Entomophagy and the Risk of Allergy.” *Revue Française d’Allergologie*, 54.4: 315-321.
- BAŞARAN**, Yağmur Koç (2019). “Sosyal Bilimlerde Örneklem Kuramı.” *The Journal of Academic Social Science*, 47.47: 480-495.
- BAŞGÖZE**, Pınar ve Nalan Bayar (2015). “Eko Otellerden Hizmet Satın Alımında Kuşaklar Arası Farklılaşmalar Üzerine Bir Çalışma.” *Sosyoekonomi*, 23.24: 118-130.
- BAŞTÜRK**, Savaş ve Mehtap Taştepe (2013). *Evren ve Örneklem*, Bilimsel Araştırma Yöntemleri, Ankara: Vize Yayıncılık.
- BATES**, Zandria-Lynn vd. (2023). “Open to Experiencing... Meat Alternatives? The HEXACO Personality Model and Willingness to Try, Buy, and Pay among Omnivores.” *Food Quality and Preference*, 107.104830: 1-9.
- BAYRAKDAROĞLU**, Funda ve Çağlar Özbek (2018). “Kadınların Tüketim Alışkanlıklarının Kuşaklararası Boyutu.” *Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 19.42: 1-12.
- BEKMAN**, Müge (2022). “Halkla İlişkiler Uygulamalarında Nicel Araştırma Yöntemi: İlişkisel Tarama Modeli.” *Meriç Uluslararası Sosyal ve Stratejik Araştırmalar Dergisi*, 6.16: 238-258.
- BEKTAŞ**, Fatih (2010). “Örgütsel İmaj ve Örgüt Kültürü: Öğretmen Adayı Örneklemine Nedensel Bir Araştırma.” *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi: Teori ve Uygulama*, 1.7: 5-18.

- BELDONA**, Srikanth, Andrew P. Moreo and Gokul Das Mundhra (2010). "The Role of Involvement and Variety-Seeking in Eating Out Behaviors." *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 22.3: 433-444.
- BERKUP**, Sezin Baysal (2014). "Working with Generations X and Y in Generation Z Period: Management of Different Generations in Business Life." *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 5.19: 218.
- BEŞİRLİ**, Hayati (2010). "Yemek, Kültür ve Kimlik." *Milli Folklor*, 22.87: 159-169.
- BEYAZ**, Rafet (2020). "Z Kuşağı Tüketicilerin Kişilik Özellikleri ve Bilinçli Tüketim Eğilimleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi." *Gençlik Araştırmaları Dergisi*, 8.22: 51-75.
- BİLGİN**, Önder (2022). *Antalya Yörük Türkmen Kitabı*, İstanbul: Bilge Kültür Sanat Yayınları.
- BISCONSIN-JÚNIOR**, Antônio vd. (2022). "Food Made with Edible Insects": Exploring the Social Representation of Entomophagy where It is Unfamiliar." *Appetite*, 173.106001: 1-10.
- BOYE**, j. vd. (2012). "Gıda Alerjenleri." *klinik Rev. AllergyImmunol Böcek Bilimi*, 34: 223-231.
- BRADBPEAR**, Nicola (2009). "Bees and Their Role in Forest Livelihoods: A Guide to the Services Provided by Bees and the Sustainable Harvesting, Processing and Marketing of Their Products." *Non-wood Forest Products*, 19.9: 1020
- BUDAK**, Selçuk (2000). *Psikoloji Sözlüğü*, Ankara: Bilim ve Sanat Yayınları.
- BÜYÜKÖZTÜRK**, Şener (2005). "Anket Geliştirme." *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3.2: 133-151.
- BÜYÜKÖZTÜRK**, Şener (2017). *Sosyal Bilimler için Veri Analizi El Kitabı*. Ankara: Pegemakademi Yayıncılık.
- CAN**, Halil, Özgür Azizoglu ve Miki Aydın (2015). *Örgütsel Davranış*, Ankara: Siyasak kitabevi.
- CAN**, Mücella (2021). "Presokratik Felsefede Duyum ve Algı Sorunu." *FLSF Felsefe ve Sosyal Bilimler Dergisi*, 32.12: 91-107.
- CASTRO**, Mauricio ve Edgar Chambers (2019). "Tüketicinin Böcek İçeren Gıdalardan Kaçınması: Tüketicilerin Düşüncelerini Yönlendiren Birincil Duygular, Algılar ve Duyusal Özellikler." *Yiyecekler*, 8.8: 351.
- CEVİZCİ**, Ahmet (2010). *Paradigma Felsefe Sözlüğü*, Ankara: Paradigma Yayıncılık.
- CEYLAN**, Veli ve Semra Akar Şahingöz (2019). "Yetişkin Bireylerde Gıda Neofobi Düzeyinin Belirlenmesi (Determination of Food Neophobia Level in Adult Individuals)." *Journal of Tourism ve Gastronomy Studies*, 7.2: 772-784.
- CHAI**, Jong-Yil vd. (2009). "Foodborne Intestinal Parasites in Southeast Asia." *Korea J. Parasitol*, 47.1: 69 -102.
- CHAN**, Eugene Y. (2019). "Mindfulness and Willingness to Try Insects as Food: The Role of Disgust." *Food Quality and Preference*, 71: 375-383.
- CHANEY**, Damien, Mourad Touzani and Karim Ben Slimane (2017). "Marketing to the (New) Generations: Summary and Perspectives." *Journal of Strategic Marketing*, 25.3: 179-189.

- CHANG, Hsiao-Ping, Chun-Chieh Ma and Han-Shen Chen (2019). "Climate Change and Consumer's Attitude to ward Insect Food." *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16.1606: 1-17.
- CICATIELLO, Clara vd. (2016). "Consumer Approach to Insects as Food: Barriers and Potential for Consumption in Italy." *British Food Journal*, 118.9: 2271-2286.
- CORBET, Philip S, (1980). "Odonata'nın Biyolojisi." *Yıllık Entomoloji İncelemesi*, 25.1: 189-217.
- COSTA-NETO, Eraldo M. and F. V. Dunkel (2016). "Insects as Food: History, Culture and Modern Use Around the World." *Insects as Sustainable Food Ingredients*, Academic Press, 1.7: 29-60.
- CRAMPTON, Suzanne M. and John W. Hodge (2009). "Generation Y: Unchartered Territory." *Journal of Business ve Economics Research (JBER)*, 7.4: 1-6.
- CRESWELL, John W. (2016). *Araştırma Deseni: Nitel, Nicel ve Karma Yöntem Yaklaşımları*, (Ed) Selçuk Beşir Demir, Qalitative, Qantitative and Mixed Metods Aproaches, Eğiten Kitap.
- CÜCELOĞLU, Dogan (2014). *İnsan ve Davranışı: Psikolojinin Temel Kavramları*, İstanbul: Remzi Kitapevi,
- ÇAKICI, A. Celil ve Erşan Yıldız (2019). "Yiyeceklerle İlgili Kişilik Özelliklerinin Lezzet Davranışına Etkisi." *Turizm ve Gastronomi Çalışmaları Dergisi*, 7.2: 898-917.
- ÇELİK, Gurbet (2022). "*Çekirgenin (Locusta Migratoria) Beş Temel Sosta Farklı Kurutma Teknikleri ile Kullanımının Araştırılması*." İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Yüksel Lisans Tezi, İstanbul.
- ÇETİN, Altan (2006). "Memluk Devletinde Yemek Kültürüne Genel Bir Bakış", Milli Folklor, Geleneksel Yayıncılık, 18. 72: 107-117.
- ÇETİN, Canan ve Serol Karalar (2016). "X, Y ve Z Kuşağı Öğrencilerin Çok Yönlü ve Sınırsız Kariyer Algıları Üzerine Bir Araştırma." *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 14.28: 157-197.
- ÇÖP, Serdar, Salim İbiş ve Özgür Kızıldemir (2020). "Seyahat Motivasyonlarının X, Y ve Z Kuşaklarına Göre Farklılıklarının İncelenmesi Üzerine Bir Araştırma." *International Journal of Society Researches*, 16.30: 2528-2550.
- DA SILVA, Camila B. Fernandes vd. (2023). "The Impact of Information on the Perception, Emotional Profile and Insights of Brazilian Pet Owners with Different Degrees of Entomophobia." *Food Quality and Preference*, 110. 104967: 1-11.
- DE CARVALHO, Nelson Mota, Ana Raquel Madureira and Manuela Estevez Pintado (2020). "The Potential of Insects as Food Sources—A Review." *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 60.21: 3642-3652.
- DE CASTRO, Ruann Janser Soares vd. (2018). "Nutritional, Functional and Biological Properties of Insect Proteins: Processes for Obtaining, Consumption and Future Challenges." *Trends in food science ve technology*, 76.6: 82-89.

- DE STEUR, Hans, Jeanine Ammann and Joachim J. Schouteten (2024). "Editorial Overview: Alternative Proteins for Foods." *Food Quality and Preference*, 117.105156: 1-3.
- DEFOLIART, Gene R. (1999). "Insects as Food: why the western Attitude is Important." *Annual Review of Entomology*, 44.1: 21-50.
- DEL TORO, Israil, Relena R. Ribbons and Shannon L. Pelini (2012). "The Little Things That Rule the World Revisited: A Review of Ant-Mediated Ecosystem Services and Damages (Hymenoptera: Formicidae)." *Myrmecological News*, 17.8: 133-46.
- DEMİR, Seda ve Elif Ülker Demirel (2019). "Bir Deneyimi Unutulmaz Kılan Unsurlar Nedir? Unutulmaz Turizm Deneyimi Üzerine Kavramsal Bir Değerlendirme." *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21.2: 661-682.
- DEMİR, Habib (2021). "*Kıbrıs Halkının Yenilebilir Böceklerle Bakış Açısının Ölçülmesi*." MS thesis. Eastern Mediterranean University-Doğu Akdeniz Üniversitesi.
- DEMİR, Habib ve Özlem Altun (2021). "Yenilebilir Böcekler ve Kıbrıs Ada Halkının Bakış Açısı." *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 5.4: 2425-2447.
- DEMİRCİ, Mehmet ve Hasan Yetim (2021). "İnsan Gıdası Olarak Böcek Proteinleri Tüketimi ve Getirdiği Sorunlar." *Helal ve Etik Araştırmalar Dergisi*, 3.2: 11-22.
- DEMİREL, Zümrüt Hatun (2021). "Çalışma Hayatında Geleceğin İnsan Kaynağı: Alfa Kuşağı." *OPUS International Journal of Society Researches*, 18.Yönetim ve Organizasyon Özel Sayısı: 1796-1827.
- DERELİ, Fatma (2006). "**2-5 Yaş Arası Sağlıklı Çocukların Beslenme Özellikleri ve Aile Etkileşimi**." Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi: İstanbul.
- DEVİ, Wahengbam Deepanita vd. (2023). "Edible Insects: As Traditional Medicine for Human Wellness." *Future Foods*, 7.100219: 1-7.
- DI MATTIA, Carla vd. (2019). "In Vitro Antioxidant Activities of Water-and Fat-Soluble Extracts Obtained by Different Edible Insect and Invertebrate Species." *Frontiers in Nutrition*, 106.6: 1-7.
- DOSSEY, AT, JT Tatum and WL McGill (2016). "**Modern Insect-Based Food Industry: Current Status, Insect Processing Technology and Recommendations Moving Forward in**", (Ed.), Morales-Ramos JA, Guadalupe Rojas M Insects as Sustainable Food Ingredients: Production, Processing and Food Applications, 113-150.
- DURAN, Gülsün and Yasin Bilim (2022). "New trends in Gastronomy and Its Effects in Tourism", *University of South Florida (USF) M3 Publishing*, 16, 9781955833103:1-9.
- DURAN, Gülsün ve Yasin Bilim (2024). **Yenilebilir Böcekler Üzerine yazılan Makalelerin Bibliyometrik analizi**, (Ed), Hasibe Yazıt ve Kansu Gencer, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Üzerine Güncel Araştırmalar-2, Gaziantep: Özgür Yayınları.

- DURAN**, Gülsün (2024). **Alternatif Gıda Olarak Yenilebilir Böceklerin Swot Analizi Yöntemiyle Değerlendirilmesi** (Ed), Hasibe Yazıt ve Kansu Gencer, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Üzerine Güncel Araştırmalar-3, Gaziantep: Özgür Yayınları.
- DÜLGEROĞLU**, İsmail, Oğuz Başol ve Rüveyda Öztürk Başol (2016). “Genç Tüketicilerin Yeşil Tüketim Davranışı: Uluslararası Algı Farklılıkları.” *Journal of Mehmet Akif Ersoy University Social Science Institute*, 8.15:1-16.
- DÜZGÜN**, Aysegül (2022). “Z Kuşağının Kişilik Özellikleri ile Liderlik Tarzı Beklentisi Arasındaki İlişki.” *Erciyes Akademi*, 36.1: 408-431.
- EDGÜ**, Erincik (2021). “Hayatta Kalma Güdüsü: Bir Mekânsal Algı Süreci.” *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 19.1: 217-241.
- ELHASSAN**, Mohammed vd. (2019). “Quality Aspects of Insects as Food-Nutritional, Sensory and Related Concepts.” *Foods*, 8.3: 95.
- ELSHOPAKEY**, Gehad E. vd. (2018). “Enhancement of Immune Response and Resistance Against *Vibrio Parahaemolyticus* in Kuruma Shrimp (*Marsupenaeus Japonicus*) by Dietary Supplementation of B-1, 4-Mannobiose.” *Fish ve Shellfish Immunology*, 74.3: 26-34.
- ENRIQUE BIGNÉ**, J., Isabel Sanchez and Andreu, Luisa (2009). “The Role of Variety Seeking in Short and Longrun Revisit Intentions in Holiday Destinations.” *International Journal of Culture*, 3.2: 103-115
- ERDEM**, Sibel vd. (2017). “Farklı Sosyoekonomik Düzeye Sahip Çocuklarda Ailenin Beslenme Tutum ve Davranışlarının Çocuğun Beslenme Durumuna Etkisi.” *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 45.1: 3-11.
- ERDEMİR**, Ecem (2022). “Böcek Eğitimi.” *Mesleki Bilimler Dergisi (MBD)* 10.1: 19-22.
- ERDEN AYHÜN**, Sena (2013). “Kuşaklar Arasındaki Farklılıklar ve Örgütsel Yansımaları”, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, *Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 2.1: 93-112.
- EREN**, Erol (2010). *Örgütsel Davranış ve Yönetim Psikolojisi*, İstanbul: Beta Yayınları.
- ERHARD**, Ainslee L. vd. (2023). “Acceptance of Insect Foods Among Danish Children: Effects of Information Provision, Food Neophobia, Disgust Sensitivity and Species on Willingness to Try.” *Food Quality and Preference*, 104.104713: 1-9.
- ERKORKMAZ**, Ünal vd. (2013). “Doğrulayıcı Faktör Analizi ve Uyum İndeksleri.” *Türkiye Klinikleri*, 33.1: 210-223.
- ERKUŞ**, Adnan (2011). *Davranış Bilimleri için Bilimsel Araştırma Süreci*, İstanbul: Seçkin Yayıncılık.
- EROĞLU**, Ayşe (2017). *John Dewey’de Deneyim ve Sanat*, İstanbul: Hiperlink eğit. ilet. yay. san. tic. ve ltd.sti.
- EROĞLU**, Feyzullah (2011). *Davranış Bilimleri*, İstanbul: Beta Yayınevi.
- EYOUN**, Halid vd. (2020). “Performans Değerlendirmenin Amacı ile Psikolojik Sözleşme Arasındaki İlişki: Moderatör Olarak Kuşak Farklılıkları.” *Uluslararası Otelcilik Yönetimi Dergisi*, 86.102449: 1-8.

- FAO (2021). "Yenilebilir Böcekler Gıda Güvenliği Açısından Bakış. Sektör İçin Zorluklar ve Fırsatlar." Roma., <https://doi.org/10.4060/cb4094en>.
- FENG, Ying vd. (2018). "Edible Insects in China: Utilization and Prospects." *Chinese Academy of Sciences*, 25.2: 184-198.
- FETTAHLIOĞLU, Seçil ve Sünbül, Mehri Banu. (2015), "Tüketici Etnosentrizmi ve Tüketici Husumetini X, Y, Z Kuşakları Açısından İncelenmesi", *International Journal of Academic Value Studies*, 1.1: 26-45.
- FAO (2017). The Future of Food and Agriculture Trends and Challenges. Rome. Retrieved from: <https://www.fao.org/3/i6583e/i6583e.pdf>.
- FRANCIS, F. vd. (2019)."Un Kurdu ve Kriket Yenilebilir Böceklerden Arginin Kinaz Alerjenleri Arasında Sınırlı Çapraz Reaktivite." *Gıda Kimyası*, 276.3: 714-718.
- GAO, Yupeng (2021). "*Consumers' Perception of Food Containing Insect Protein Consumers' Perception of Food Containing Insect Protein Affected by Serving Condition and Questionnaire Protocol Affected by Serving Condition and Questionnaire Protocol*." Louisiana State University and Agricultural & Mechanical College ProQuest Dissertations & Theses,
- GABAZA, Molly vd. (2018). "Baobab Fruit Pulp and MopaneWorm as Potential Functional Ingredients to Improve the Iron and Zinc Content and Bioaccessibility of Fermented Cereals." *Innovative Food Science ve Emerging Technologies*, 47.6: 390-398.
- GAHUKAR, Ruparao (2020). "Edible Insects Collected from Forests for Family Livelihood and Wellness of Rural Communities: A Review." *Global Food Security*, 25.100348: 1-12.
- GENCAL, Aslı ve Gökalep Nuri Selçuk (2024). "Alternatif Gıda Olan Yenilebilir Böcekler." *Gastro-World*, 2.2: 16-27.
- GERSTLE, Verena vd. (2023). "Benthic macroinvertebrate community shifts based on Bti-induced chironomid reduction also decrease Odonata emergence." *Environmental Pollution*, 316.120488: 1-8.
- GODLEWSKI, R. J. (2010). "Practical Deception and Perception Management." *Tactical Extractions Counterterrorism Paper*, 4: 1-13.
- GOH, Edmund and Lee, Cindy (2018). "A Workforce to be Reckoned with: The Emerging Pivotal Generation Z Hospitality Workforce." *International Journal of Hospitality Management*, 73.7, 20-28.
- GÓMEZ-CORONA, Carlos ve Dominique Valentin (2023). "Çıtır Cırcır Böceği - Böcek Tüketiminde Tutumlar, Alışkanlıklar ve Gelenek." *Gıda Kalitesi ve Tercihi*, 110.104960: 1-11.
- GONG, Yunyun vd. (2004). "Postweaning Exposure to Aflatoxin Causes Impaired Child Growth: A Longitudinal Study in Benin, West Africa." *Environmental Health Perspectives*, 112.13: 1334-1338.
- GOVORUSHKO, Sergey (2019). "Global Status of Insects as Food and Feed Source: A Review." *Trends in Food Science and Technology*, 91.9: 436-445.
- GRABOWSKI, Nils vd. (2022). "Insects-A Source of Safe and Sustainable Food?" *Jein* (Yes and No)." *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 5.701797: 1-17.

- GRABOWSKI**, Nils and Günter Klein (2017). "Microbiology of Cooked and Dried Edible Mediterranean Field Crickets (*Gryllus Bimaculatus*) and Superworms (*Zophobas Atratus*) Submitted to Four Different Heating Treatments." *Food Science and Technology International*, 23.1: 17-23.
- GRAVEL**, Alexia and Alain Doyen (2020). "The Use Of Edible Insect Proteins in Food: Challenges and Issues Related to Their Functional Properties." *Innovati and Food Science and Emerging Technologies*, 59. 102272: 1-11.
- GÜLER**, Müzeyyen (2013). "Üniversite Gençliğinin Kişilik Özellikleri ve Uyum Sorunları." *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8.8: 109-119.
- GÜMÜŞ**, Niyazi (2019). "Z Kuşağı Tüketicilerin Hedonik Tüketim Davranışlarının Demografik Özellikleri Bağlamında İncelenmesi." *Business and Management Studies: An International Journal*, 7.5: 2177-2207.
- GÜMÜŞ**, Niyazi (2020). "Z Kuşağı Tüketicilerin Satın Alma Karar Tarzlarının İncelenmesi." *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, 15.58: 381-396.
- GÜMÜŞSOY**, Maya and Peter J. Rogers (2023). "A Social Norm Intervention Increases Liking and Intake of Whole Crickets and What This Tells Us About Food Disgust", *Appetite*, 188.106768: 1-10.
- GÜNEŞ**, Eda, Ümit Sormaz ve Nizamlioğlu, H. Ferhan (2017). Gıda ve Turizm Sektöründe Böcekler Yer Var mı? *Uluslararası Türk Dünyası Turizm Araştırmaları Dergisi*, 2.1, 63-75.
- GÜNEŞ**, Eda (2018). **Yenilebilir böcekler**, H.F. Nizamlioğlu içinde, Gastronomide Güncel Konular, Konya: Billur Yayınevi.
- GÜNEŞ**, Eda, Melike Özkan ve Rana Şahin (2018). **Böcek Sevenlere Yenilebilir Tarifler**, (Ed) Ermen Ayşe vd., Güncel Turizm Araştırmaları, Ankara: İksad Yayınları .
- GÜNEY**, Salih (2009). **Sosyal Psikoloji**, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- GÜRBÜZ**, Zeki (2022). "*TRB1 Bölgesinde Yaşayan Yerel Halk Algısıyla Turizmin Etkilerinin Yaşam Kalitesi ile İlişkisi.*" Necmettin Erbakan University Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Konya.
- GÜRİSOY**, Deniz (2013). **Tarihin Süzgecinde Mutfak Kültürümüz**, İstanbul: Oğlak Yayıncılık ve Reklamcılık.
- HAMERMAN**, Eric (2016). "Cooking and Disgust Sensitivity Influence Preference for Attending Insect-Based Food Events", *Appetite*, 96.1, 319-326.
- HARIADI**, Bambang, Dewiyanı Sunarto ve Pantjawati Sudarmaningtyas (2016). Development of Webbased Learning Application for Generation Z, *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, 5.1: 60-68.
- HARTMANN**, Christina vd. (2015). "The Psychology of Eating Insects: A Cross-Cultural Comparison between Germany and China." *Food Quality and Preference*, 44.9:148-156.
- HATİPOĞLU**, Zeynep (2014). "**Örgütsel Bağlılık ve İş Tatmini Arasındaki İlişkinin X ve Y Kuşaklarına Göre Farklılıklarının İncelenmesi.**" Arel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul.

- HIGGS**, Suzanne and Helen Ruddock (2020). "Social Influences on Eating." *Handbook of Eating and Drinking: Interdisciplinary Perspectives*, 5: 277-291.
- HILL**, Karen. S. (2004). "The Decades with Multigenerational Teams. Learn What Motivates Veteran, Baby Boomer, Generation X and Generation Y Employees." *Nursing Management*, 35.1:32-35.
- HILLS**, Caroline vd. (2013). "Managing 'Generation Y' occupational Therapists: Optimising Their Potential." *Australian Occupational Thrapy Journal*, 60.4: 267-275.
- HOLLAND**, Jennifer (2013). "UN Urges Eating Insects; 8 Popular Bugs to Try." *National Geographic. Retrieved on July*, 16.5: 2014.
- HOPKINS**, Indee vd. (2022). "Australians' Experience, Barriers and Willingness Towards Consuming Edible Insects as an Emerging Protein Source." *Appetite*, 169.2:1-9.
- HUTCHINSON**, Dianne, Janie Brown and Karen Longworth (2012). "Attracting and Maintaining the Y Generation in Nursing: A Literature Review." *Journal of Nursing Management*, 20.4: 444-450.
- HWANG**, Jinsoo and Ja Young Choe (2020). "How to Enhance The Image of Edible Insect Restaurants: Focusing on Perceived Risk Theory." *International Journal of Hospitality Management*, 87.102464: 1-11.
- IMATHIU**, Samuel (2020). "Benefits and Food Safety Concerns Associated with Consumption of Edible Insects." *NFS J.*, 18.11: 1-11.
- İNCE**, Mehmet ve Sezen Bozyiğit (2018). "Tüketicilerin İnstagram Reklamlarına Karşı Tutumlarının Satın Alma Davranışları Üzerindeki Etkisi: Y ve Z Kuşağı Üzerine Bir Araştırma." *Beykoz Akademi Dergisi*, 6.2: 39-56.
- İSLAMOĞLU**, Hamdi ve Ümit Alınacı (2016). Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri, İstanbul: Beta Basım A.Ş.
- JANSSON**, Anna and Åsa Berggren (2015). *Insects as Food-Something for the Future?* Publisher: Futureagriculture, Swedish University of Agricultural Sciences.
- JENSEN**, Niels Holm and Andreas Lieberoth (2019). "We Will Eat Disgusting Foods Together–Evidence of the Normative Basis of Western Entomophagy-Disgust from An Insect Tasting." *Food Quality and Preference*, 72.3: 109-115.
- JOHANSSON**, S.G.O vd (2004). "Küresel Kullanım İçin Gözden Geçirilmiş Alerji Terminolojisi: Dünya Alerji Örgütü Adlandırma İnceleme Komitesi Raporu." *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 113: 832-836.
- KAHVECİOĞLU**, Jale, Aydan Bekar ve Burhan Kılıç (2019). "Z Kuşağının Gastronomi Turizmine İlişkin Tutumlarının Yenilik Arayışı Kapsamında Değerlendirilmesi." *Turizm ve Gastronomi Çalışmaları Dergisi*, 7.4: 2855-2872.
- KALKAN**, Adnan (2011). "Kişisel Tutum, Öznel Norm ve Algılanan Davranış Kontrolünün Girişimcilik Niyeti Üzerindeki Etkisi: Üniversite Öğrencileri Üzerine Bir Uygulama." *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14: 189-206.

- KAMPMANN, Julia Constanze (2023). "Perceptions and Preferences About Insect-Based in the German Market: Qualitative Research." MS thesis. Universidade NOVA de Lisboa (Portugal).
- KANCA, Bayram (2012). *"Mersin Üniversitesi Merkez Kafeteryadaki Yiyecek İçecek Hizmetlerinin Üniversite Çalışanları ve Öğrencileri Tarafından Algılanan Kalite, Algılanan Değer, Memnuniyet ve Algılanan Risk Açısından Değerlendirilmesi."* Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Mersin.
- KARABURGU, Hülya ve Yunus Dursun (2023). "Retro Ürünleri Algılama Eğilimleri ile Satın Alma Davranışının Y ve Z Kuşağı Tüketicileri Çerçevesinde İncelenmesi." *Erciyes Akademi*, 37.1: 315-338
- KARADAĞ, Levent ve Betül Yeşiltepe Erkayran (2021). "Z Kuşağının Tatil Tercihini Etkileyen Faktörler." *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 5.2: 1332-1348.
- KARAMAN, Ramazan ve Düriye Bozok (2023). "Geçmişten Günümüze Gastronomi Trendleri: Potansiyel Yerli Turistlerin Yenilebilir Böcekler Akımına Yönelik Algılarının Ölçülmesi." *Sinop Üniversitesi Boyabat İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi e-Dergisi*, 3.2: 123-150.
- KARAMAN, Ramazan ve Göksel Kemal Girgin (2020). "Yenilebilir Böcekler Kapsamında Çekirge ve Karides." *Journal of Global Tourism and Technology Research*, 1.1: 1-11.
- KARAMAN, Ramazan (2019). *"Geçmişten Günümüze Gastronomi Trendleri: Potansiyel Yerli Turistlerin Yenilebilir Böcekler Akımına Yönelik Algılarının Ölçülmesi."* Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Turizm İşletmeciliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir.
- KARASAR, Niyazi (2005). Bilimsel Araştırma Yöntemi, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- KARTAL, Abdulvahap ve Erdem Tatlı (2020). "Yeşil Reklamların Z Kuşağı Tüketicilerin Satın Alma Kararları Üzerine Etkisi." *Uluslararası Kültürel ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6.1: 208-224.
- KASZA, Gyula vd. (2023). "Insects as Food-Changes in Consumers' Acceptance of Entomophagy in Hungary between 2016 and 2021." *Appetite*, 188. 106770: 1-8.
- KAYA, Nazlı ve Oğuz Işık (2018). "Hasta Güçlendirme Ölçeğinin Türkçe Geçerlilik ve Güvenilirliği." *İşletme Bilimi Dergisi*, 6.1: 27-42.
- KAYGIN, Azize Toper ve Yafes Yıldız (2006). "Bartın Yöresi Bal Arısı (Apis Mellifera L.)(Hymenoptera, Apidae) Zararlıları." *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 8.10: 64-73.
- KAZEMBE, Clotildah, Enes Madzikatire and Margret Nyarota (2024). "Stakeholders' Perceived Experiences with Indigenous Edible Insects in Zimbabwe." *Journal of Culinary Science and Technology*, 22.1: 1-15.
- KHALILOVICH, Ganiev Kamoldin (2022). "Biology and Ecological Characteristics of Termites." *Research Jet Journal of Analysis and Inventions*, 3.11: 100-103.
- KAMENIDOU, Irene vd. (2023). "Is Generation Z Ready to Engage in Entomophagy? A Segmentation Analysis Study." *Nutrients* 15.525: 1-21.

- KILIC, Selim (2016). "Cronbach'ın Alfa Güvenirlik Katsayısı." *Journal of Mood Disorders*, 6.1: 47-48.
- KILIÇ, Abdullah Faruk (2022). "Açımlayıcı Faktör Analizinde Boyut Sayısına Karar Verme: Yöntemlere Kısa Bir Bakış." *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 51: 305-318.
- KILIÇ, Sade (2009). "Ölçümlerin Uyumluluğu ve Tıptaki Uygulamaları". Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Adana.
- KITCHEN, Philip J. and Tony Proctor (2015). "Marketing Communications in A Post-Modern World." *Journal of Businessstrategy*, 36.5: 34-42.
- KOUŘIMSKÁ, Lenka and Anna Adámková (2016). "Nutritional and Sensory Quality of Edible Insects." *NFS journal*, 4.1: 22-26.
- KRAIG, B. (2004). **Entomophagy**, Hosking, Richard (Ed.), Wild Food: Proceedings of the Oxford Symposium on Food and Cookery, (176-183), Great Britain: Prospect Books.
- KURGUN, Hülya ve Demet, Bağır, Özşeker (2016). **Gastronomi ve Turizm. Bizim Büro Basımevi**, Ankara: Detay Yayıncılık,
- LA BARBERA, Francesco vd. (2020). "A Self-Report Measure of Attitudes Toward the Eating of Insects: Construction and Validation of the Entomophagy Attitude Questionnaire." *Food Quality and Preference*, 79.103757: 1-9.
- LAMMERS, Patrik, Liza Marleen Ullmann and Florian Fiebelkorn (2019). "Acceptance of Insects as Food in Germany: Is It About Sensation Seeking, Sustainability Consciousness or Food Disgust?." *Food Quality and Preference*, 77.10: 78-88.
- LANGE, Klaus W. ve Yukiko Nakamura (2021). "Geleceğin Yiyeceği Olarak Yenilebilir Böcekler: Şanslar ve Zorluklar." *Journal of Futurefood*, 1.1: 38-46.
- LAUREATI, Monica vd. (2016). "New Sustainable Protein Sources: Consumers'willingness to Adopt Insects as Feed and Food." *Italian Journal of Food Science/Rivista Italiana di Scienza degli Alimenti*, 28.4: 652-668.
- LICEAGA, Andrea M. (2021). "Processing Insects for Use in the Food and Feed Industry." *Currentopinion in Insectscience*, 48.12: 32-36.
- LIN, Wen vd. (2019). "Personality Traits and Consumer Acceptance of Controversial Food Technology: A Cross-Country Investigation of Genetically Modified Animal Products." *Food Quality and Preference*, 76.9: 10-19.
- LOMBARDI, Alessia vd. (2019). "Willingness to Pay for Insect-Based Food: The Role of Information and Carrier." *Food Quality and Preference*, 72.3: 177-187.
- LONG, Lucy M. (2004). **Culinary Tourism: A Folkloristic Perspective on Eating and Otherness**, Culinary Tourism (Ed.: Lucy .M. Long), The University Press of Kentucky, Lexington, 55.3: 20-50.
- LOOY, Heather, Florence V. Dunkel and John R. Wood (2014). "How Then Shall We Eat? Insect-Eating Attitudes and Sustainable Foodways." *Agriculture and Human Values*, 31.6: 131-141.

- LÓPEZ**, María Fernanda Ordoñez, Sami Ghnimi and Changqi Liu (2023). "Willingness to Consume Insect-Based Food in France: Determinants and Consumer Perspectives." *LWT*, 185.115179: 1-9.
- MANCINI**, Simone vd. (2019). "Factors Predicting the Intention of Eating an Insect-Based Product." *Foods*, 8.7: 270.
- MANDITSERA**, Faith A. vd. (2018). "Consumption Patterns of Edible Insects in Rural and Urban Areas of Zimbabwe: Taste, Nutritional Value and Availability Are Key Elements for Keeping the Insect Eating Habit." *Food security*, 10.5: 561-570.
- MANKAN**, Esra (2017). "Gastronomide Yeni Trendler-Yenilebilir Böcekler." *Electronic Turkish Studies*, 12.3: 425-440.
- MANUNZA**, Luca (2018). **Casu Marzu: A Gastronomic Genealogy**, (Ed) Halloran Afton vd., Edible Insects in Sustainable Food Systems Spring, 139-145.
- MARTINS**, Oliva vd. (2022). "Böcek Bazlı Gıda: (Ücretsiz) Bir Seçim." *Sürdürülebilirlik*, 14.12: 7186.
- MBAHIN**, N. Vd. (2010). "Use of Sleeve Net to Improve Survival of the Boisdual Silkmoth, *Anaphe panda*, in the Kakamega Forest of Western Kenya." *Journal of Insect Science*, 10.1: 1-10.
- MCCRINDLE**, Mark and Fell, Ashley (2020). Understanding Generation Alpha, *Mccrindle*, 1.6: 1-18.
- MCHONE**, W. Warren and Brian Rungeling (1999). "Special Cultural Events: Do They Attract Leisure Tourists?" *International Journal of Hospitality Management*, 18.2: 215-219.
- MCINTOSH**, Wm Alex (2013). **Sociologies of Food and Nutrition, Texas**: Springer Science and Business Media.
- MEGIDO**, Rudy Caparros vd. (2016). "Consumer Acceptance of Insect-Based Alternative Meat Products in Western Countries." *Food Quality and Preference*, 52.9: 237-243.
- MEGU**, Karsing, Jharna Chakravorty and Victor Benno Meyer-Rochow (2018). "An Ethnographic Account of The Role of Edible Insects in The Adi Tribe of Arunachal Pradesh, North-East India." *Edibleinsects in Sustainable Food Systems*, 9.3: 35-54.
- MENGİ**, Zeynep. (2009). "BB, X, Y ve Z Kuşakları Birbirinden Çok Farklı", *Hürriyet İnsan Kaynakları*, 11.8: 731.
- MENOZZI**, Davide vd. (2017). "Eating Novel Foods: An Application of the Theory of Planned Behaviour to Predict the Consumption of An Insect-Based Product." *Foodquality and preference*, 59.7: 27-34.
- MERCAN**, Nuray (2016). "X, Y ve Z Kuşağı Kadınların Farklı Tüketim Alışkanlıklarının Modern Dünyada İnşa Edilmesi." *Kadem Kadın Araştırmaları Dergisi*, 2.1: 59-70.
- MÉZES**, M. (2018). "Food Safety Aspect of Insects: A Review." *Acta Alimentaria*, 47.4: 513-522.
- MISHYNA**, Maryia, Jianshe Chen and Ofir Benjamin (2020). "Sensory Attributes of Edible Insects and Insect-Based Foods—Future Out Looks for Enhancing Consumer Appeal." *Trends in Food Science and Technology*, 95: 141-148.

- MORRIS, Brian (2004). **Insects and Human Life**, (Ed) Berg. Bodenheimer ve Friedrich Simon, 1951. *Insects as Human Food; A Chapter of the Ecology of Man*, Oxford, UK: The Hague, Dr. W. Junk Publishers.
- MUIRURI, Sarah Wangui (2024). "Norwegian Consumers' Willingness to Try Food Made From Insects: The Role of Trust, Food Choice Motives and OCEAN Personality Traits." *Journal of Agriculture and Food Research*, 18. 101381: 1-13.
- MUREFU, T.R. vd. (2019). "Safety of Wild Harvested and Reared Edible Insects: A Review." *Food Control*, 101.7: 209-224.
- MUSLU, Mücahit (2020). "Sağlığın Geliştirilmesi ve Sürdürülebilir Beslenme için Alternatif Bir Kaynak: Yenilebilir Böcekler." *Gıda*, 45.5: 1009-1018.
- MUSUNDIRE, Robert vd. (2014). "Nutrient and Anti-Nutrient Composition of *Henicus Whellani* (Orthoptera: Stenopelmatidae), An Edible Ground Cricket, in South-Eastern Zimbabwe." *International Journal of Tropical Insect Science*, 34.4: 223-231.
- MUSUNDIRE, Robert vd. (2016). "Aflatoxin Contamination Detected in Nutrient and Anti-Oxidant Rich Edible Stink Bug Stored in Recycled Grain Containers." *Plos*, 11.0145914: 1-16.
- MYERS, Gael and Simone Pettigrew (2018) "A Qualitative Exploration of The Factors Underlying Seniors' Receptiveness to Entomophagy." *Food Research International*, 103.1: 163-169.
- NAGY, Ádám and Attila Kölcsey (2017). "Generation Alpha: Marketing or Science?" *Acta Technologica Dubnicae*, 7.1: 107-115.
- NAWAWI, Imam Al-Majmu (2009). **Al-Majmu' Syarh al-Muhazzab**. In **al-Muthi'I, M. N.**, (Ed), Pembahasan Makanan dan Jual Beli, 10, 42.
- NERVO, Chiara, Michele Ricci and Luisa Torri (2024). "Understanding Consumers Attitude towards Insects as Food: Influence of Insect Species on Liking, Emotions, Sensory Perception and Food Pairing." *Food Research International*, 182. 114174: 1-17.
- NONAKA, K. Sivilay and S. Boulidam (2008). "The Biodiversity of Insects in Vientiane." *National Agriculture and Forestry Institute and Research Institute for Humanity and Nature*. Nara, Japan.
- NWARU, B. I. vd. (2014). "Prevalence of common food allergies in Europe: a systematic review and meta-analysis." *Allergy*, 69.8: 992-1007.
- NYBERG, Maria, Viktoria Olsson and Karin Wendin (2021). "Would You Like to Eat An Insect?"-Children's Perceptions of and Thoughts About Eating Insects." *International Journal of Consumer Studies*, 45.2: 248-258.
- ODABAŞI, Yavuz (2006). *Tüketim Kültürü*, İstanbul: Sistem Yayıncılık
- OGAL, Pascal Otieno, Monica Ayieko and Charles Angira (2022). "Consumer Religiosity and Its Influence on Their Uptake and Consumption of Edible Insects among Selected Communities in Western Kenya." *African Journal of Climate Change and Resource Sustainability*, 1.1: 49-61.
- OĞUR, Recai ve Ömer Faruk Tekbaş (2003). "Anket Nasıl Hazırlanır." *Sted*, 12.9: 336-340.
- OH, Haemoon, Ann Marie Fiore and Miyoung Jeoung (2007). "Measuring Experience Economy Concepts: Tourism Applications." *Journal of Travel Research*, 46.2: 119-132.

- OKUTAN, Yasemin Asiltürk (2024). “Yeni Nesil Gastronomi: Yenilebilir Böceklerin Tüketimine İlişkin Algıların Ölçülmesi.” *Journal of Recreation and Tourism Research*, 11.2: 81-99.
- ONWEZEN, Marleen C., Muriel CD Verain and Hans Dagevos (2022). “Positive Emotions Explain Increased Intention to Consume Five Types of Alternative Proteins.” *Food Quality and Preference*, 96.104446: 1-12.
- ORDOÑEZ-ARAQUE, Roberto and Erika Egas-Montenegro (2021). “Edible Insects: A Food Alternative for the Sustainable Development of the Planet.” *International Journal of Gastronomy and Food Science*, 23.100304: 1-6.
- ORSI, Luigi, Lara Louisa Voegelé and Stefanella Stranieri (2019). “Eating Edible Insects as Sustainable Food? Exploring the Determinants of Consumer Acceptance in Germany.” *Food Research International*, 125.108573: 1-16.
- OSIMANI, Andrea vd. (2018). “Bread Enriched with Cricket Powder (*Acheta Domesticus*): A Technological, Microbiological and Nutritional Evaluation.” *Innovative Food Science and Emerging Technologies*, 48.8: 150-163.
- ÖZ, Ülgen (2015). “XYZ Kuşaklarının Özellikleri ve Y Kuşağının Örgütsel Bağlılık Düzeyi Analizi.” Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- ÖZASMA, Halil İbrahim (2020). “Cin Algısı Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması.” *Kilis 7 Aralık Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 7.1: 627-644.
- ÖZDEMİR, Osman vd. (2012). “Kişilik gelişimi.” *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 4.4: 566-589.
- ÖZER, Elif Zeynep (2018). *Yenilebilir Çiçekler ve Yenilebilir Böcekler*, Gastronomi ve Yiyecek Tarihi (Ed.) Akbaba, Atilla ve Çetinkaya, Neslihan), Ankara: Detay Yayıncılık.
- ÖZKAN, Cem vd. (2020). “Biyolojik Mücadele Uygulamalarında Mevcut Durum ve Gelecek.” *Türkiye Ziraat Mühendisliği IX. Teknik Kongresi 2*, 27-45
- ÖZKAN, Melike (2019). “Alternatif Gıda Kaynaklarının (Böcekler) Kullanımına Dair Bakış Açılarının Değerlendirilmesi/Konya Örneği.” Necmettin Erbakan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Konya.
- ÖZKAN, Melike ve Eda Güneş (2020). “Alternatif Gıda Kaynağı Olarak Yenilebilir Böceklerin Kullanımına Dair Bakış Açılarının Değerlendirilmesi (Evaluation of Perspectives on the Use of Edible Insects as an Alternative Food Source).” *Journal of Tourism ve Gastronomy Studies*, 8.2: 839-851.
- PADULO, Carlucci vd. (2022). “A Dynamic Hop to Cricket Consumption: Factors Influencing Willingness to Try Insect-Based Food.” *Journal of Insects as Food and Feed*, 8.10: 1157-1168.
- PAL, Partha ve Spandita Roy (2014). “Edible Insects: Future of Human Food—A Review.” *International Letters of Natural Sciences*, 21.7:1-11
- PALMIERI, Nadia vd. (2019). “Exploring Consumers’ Willingness to Eat Insects in Italy.” *British Food Journal*, 121.11: 2937-2950.
- PAOLETTI, Maurizio G., Erika Buscardo ve Darna L. Dufour (2000). “Amazon Kızıldillerileri Arasında Yenilebilir Omurgasızlar: Kaybolan Bilginin Eleştirel Bir İncelemesi.” *Çevre, Kalkınma ve Sürdürülebilirlik*, 2.9: 195-225.

- PAYAS**, Damla ve Nuray Türker (2021). “Kültürel Etnosentrizm ve Gastronomi: Türk Tüketicilerin Entomofoji Tutumları Üzerine Kalitatif Bir Çalışma.” *Gastroia: Journal of Gastronomy and Travel Research*, 5.2: 336-358.
- PENEDO**, Aline Oliveira vd. (2022). “The Consumption of Insects in Switzerland: University-Based Perspectives of Entomophagy.” *Foods*, 11.2771: 1-17.
- PLATTA**, Anna, Anna Mikulec, and Monika Radzymińska (2024). “Factors Influencing The Choice of Novel Foods Containing Edible Insects-Research Among The Generation Z in Poland.” *Scientific Papers of Silesian University of Technology. Organization & Management/Zeszyty Naukowe Politechniki Slaskiej*, 10.29119: 473-489.
- PLINER**, Patricia and Hobden, Karen (1992). “Development of a Scale to Measure the Trait of Food Neophobia in Humans.” *Appetite*, 19.2, 105-120.
- POLAT**, Şehrinaz (2018). “Farklı Kuşaklardan Hemşirelerle Çalışmak ve Hemşireleri Yönetmek için İpuçları.” *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 5.1: 48-56.
- PRENSKY**, Marc (2001). “Digital Natives, Digital Immigrants.” *On The Horizon*, 9.5: 1-6.
- PRIYATNASARI**, Nabila Sukma vd. (2024). “Meat-Analog Made from Javanese Grasshopper, Kidney Beans and Elephant Foot Yam as A High-Protein and Low-Cholesterol Product.” *Journal of Agriculture and Food Research*, 16.101071: 1-8.
- PUYBARAUD**, Marie (2010). “Generation Y and the Workplace Annual Report 2010.” *London: Johnson Control*, Global Work Place Innovation.
- RAHEEM**, Dele vd. (2019). “Traditional Consumption of and Rearing Edible Insects in Africa, Asia and Europe.” *Critical reviews in food science and nutrition*, 59.14: 2169-2188.
- RAMOS-ELORDUY**, Julieta (1998). “Creepy Crawly Cuisine: The Gourmet Guide to Edible Insects.” *Inner Traditions/Bear ve Co*, 15.
- RAMOS-ELORDUY**, Julieta (2008). “Meksika’dan Yenilebilir Böcekler Tarafından Sağlanan Enerji ve Bunların Beslenme ve Ekolojik Önemi.” *Gıda ve Beslenme Ekolojisi*, 47.3: 280-297.
- RAMOS-ELORDUY**, Julieta vd. (2011). “Edible Lepidoptera in Mexico: Geographic Distribution, Ethnicity, Economic and Nutritional Importance for Rural People.” *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 7.1: 1-22.
- RAUDENBUSH**, Bryan and August Capiola (2012). “Physiological Responses of Food Neophobics and Food Neophilics to Food and Non-Food Stimuli.” *Appetite*, 58.3: 1106-1108.
- REES**, David P. (2018). “Coleoptera.” *Integrated management of Insects in Stored products*, CRC Press, 1-39.
- RIBEIRO**, José Carlos vd. (2022). “Insects as Food and Feed in Portugal and Norway–Cross-Cultural Comparison of Determinants of Acceptance.” *Food Quality and Preference*, 102.104650: 1-12.
- ROBBINS**, Stephen P. ve Timothy, Judge (2012). *Örgütsel Davranış*, (Ed.) İnci Erdem, İstanbul: Nobel Yayınları,

- ROMANELLI**, Frank and Melody Ryan (2003). "A Survey and Review of Attitudes and Beliefs of Generation X Pharmacy Students." *American Journal of Pharmaceutical Education*, 1.67: 72-79.
- ROZIN**, Paul (1988). **Cultural Approaches to Human Food Preferences**. (Ed.) John E. Morley, Nutritional Modulation of Neural Function, London: Academic Press, INC.
- RUBY**, Matthew B., Paul Rozin and Ching Chan (2015). "Determinants of Willingness to Eat Insects in the USA and India." *Journal of Insects as Food and Feed*, 1.3: 215-226.
- RUBY**, Matthew B. and Paul Rozin (2019). "Disgust, Sushi Consumption and Other Predictors of Acceptance of Insects as Food by Americans And Indians." *Food Quality and Preference*, 74.6: 155-162.
- RUMPOLD**, Birgit A. and Oliver K. Schlüter (2013). "Nutritional Composition and Safety Aspects of Edible Insects." *Molecular Nutrition and Food Research*, 57.3: 802-823.
- RUMPOLD**, Birgit A. ve Oliver Schlüter (2015). "Insect-Based Protein Sources and Their Potential for Human Consumption: Nutritional Composition and Processing." *Animal Frontiers*, 5.2: 20-24.
- RYU**, Jung Pyo vd. (2017). "Consumer Preference for Edible Insect-Containing Cookies Determined by Conjoint Analysis: an Exploratory Study of Korean Consumers." *Entomological Research*, 47.2: 74-83.
- SAEED**, Talat, Faisal Abu Dagga and Maie Saraf (1993). "Analysis of Residual Pesticides Present in Edible Locusts Captured in Kuwait." *Arab Gulf Journal of Scientific Research*, 11.1: 1-5.
- SAK**, Mehmet ve Mesut Murat Adabalı (2023). **Yenilebilir Böcekler Gerçekten Yenilebilir Mi?** (Ed), Aysel Öztürkklükcü Akçay, Sosyal Beşeri ve İdari Birimler, İstanbul: Eğitim Yayınevi.
- SALLEH**, Mohd Mahyeddin Mohd, Nisar Mohammad Ahmad and Nurulhidayah Ahmad Fadzillah (2020). "Pewarna Makanan dari Serangga (Cochineal) Menurut Perspektif Halal: Analisis Fatwa di Beberapa Negara ASEAN: Cochineal Food Coloring from Halal Perspective: A Fatwa Analysis in Several ASEAN Countries." *Journal of Fatwa Management and Research*, 19.1: 1-14.
- SARI**, Damla ve Ecem İnce Karaçeper (2024). "Z Kuşağının Yenilebilir Böceklerle Yönelik Tutum ve Tercihleri: Gastronomi ve Mutfak Sanatları Öğrencileri Üzerine Bir İnceleme." *International Journal of Social and Humanities Sciences*, 8.2: 215-245.
- SARP**, Nuray ve Ahmet Tosun (2011). "Duygu ve Otobiyografik Bellek." *Psikiyatri Güncel Yaklaşımlar*, 3.3: 446-465.
- SARUHAN**, İslam ve Tuncer, Celal (2010). "Kültürel Entomoloji." 1.25: 21-27.
- SATO**, Kazuo and Noriyuki Ishizuka (2023). "Japanese Attitude to Ward Insects as Food: The Role of Tradition." *Appetite*, 180.106341: 1-11.
- SCHAWBEL**, Dan (2014). **5 Predictions for Generation Alpha**. <https://danshawbel.com/5-predictions-for-generation-alpha/>, (Erişim Tarihi 31.08.2024).
- SCHLUP**, Yannik and Thomas Brunner (2018). "Prospects for Insects As Food in Switzerland: A Tobit Regression." *Food Quality and Preference*, 64.3: 37-46.

- SCHUMACKER, Randall E. and Richard G. Lomax. (2004). *A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling*, New Jersey London: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers
- SCHWEIZER, Karl, Helfried Moosbrugger and Karin Schermelleh-Engel (2003). "Models for Hierarchical Structures in Differential Psychology." *Methods of Psychological Research Online*, 8.2: 159-180.
- SENTHILNATHAN, Samithamby (2019). Usefulness of Correlation Analysis. Available at SSRN 3416918, 1-9.
- SEYHAN, Selen ve Emine Nakilcioğlu (2022). "Sürdürülebilir Beslenme Kapsamında Yenilebilir Böcekler." *Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 9.2: 1166-1178
- SHANTIBALA, T., Lokeshwari, R. K. ve Debaraj, H. (2014). "Nutritional and Antinutritional Composition of the Five Species of Aquatic Edible Insects Consumed in Manipur." *Journal of Insect Science*, 14.1: 2-10.
- SHEN, Lirong vd. (2006). "Nutritional Composition of Polyrhachis Vicina Roger (Edible Chinese Black Ant)." *Songklanakarin Journal of Science and Technology*, 2.1: 107-114.
- SHERMAN, Rose O. (2015). "Recruiting and Retaining Generation Y Perioperative Nurses." *AORN journal*, 101.1: 138-143.
- SICK, Julia, Anna Loraine Hartmann and Michael Bom Frøst (2024). "Hedonic Rating Coupled with Sensory Profiles Using CATA For Six Whole Roasted or Deep-Fried Insects among Danish 11-13-Year-Old Children." *Food Quality and Preference*, 114.105094: 1-12.
- SLATER, Jack (2022). "Eating Insects: A Christian Ethic of Farmed Insect Life." *Studies in Christian Ethics*, 35.1: 155-171.
- SMITH, John Edward vd. (1994). "Mycotoxins in Human Nutrition and Health." *The Agro-Industrial Research Studies*, 22.1: 11-25.
- SMITH, Robert E. vd. (2007). "Modeling the Determinants and Effects of Creativity in Advertising." *Marketing Science*, 26.6: 819-833.
- SOGARI, Giovanni, Davide Menozzi and Cristina Mora. (2017). "Exploring Young Foodies Knowledge and Attitude Regarding Entomophagy: A Qualitative Study in Italy." *International Journal of Gastronomy and Food Science*, 7.4: 16-19.
- SOGARI, Giovanni vd. (2019). "The Potential Role of Insects as Feed: A Multi-Perspective Review." *Animals*, 9.119: 1-16.
- SPARTANO, Sabrina and Simona Grasso (2021). "UK Consumers' Willingness to Try and Pay for Eggs from Insect-Fed Hens." *Future Foods*, 3.100026: 1-7.
- SSEPUUYA, Geoffrey vd. (2019). "Microbial Characterisation of the Edible Grasshopper *Ruspolia differens* in Raw Condition after Wild-Harvesting in Uganda." *Food Microbiology*, 77.2: 106-117.
- STONE, Hannah vd. (2022). "Curious to Eat Insects? Curiosity as a Key Predictor of Willingness to Try Novel Food." *Appetite*, 168.105790: 1-16.
- STUPAK, Ronald J. (2000). "Perceptions Management: An Active Strategy for Marketing and Delivering Academic Excellence at Liberal Arts Colleges." *Public Administration Quarterly*, 25.2: 229-244.

- SUNG-Yeon vd. (2019). "Development of A Fast Real-Time PCR Assay Based on Taqman Probefor Identification of Edible Rice Grasshopper (*Oxya Chinensis*) in Processed Food Products." **Food Research International**, 116.2: 441-446.
- ŞAVKAY, Tuğrul (2000). **Osmanlı Mutfağı**, İstanbul: Şekerbank Yayınları.
- ŞENBİR, Hakan (2004). **Z "Son İnsan" Mı? Z Kuşağı ve Sonrasına Dair Düşünceler**, İstanbul: Okuyan Us Yayınları.
- ŞİMŞEK, Dilek (2006). **"Kümeleme Analizi, Çok Boyutlu Ölçekleme, Doğrulamalı ve Açıklayıcı Faktör Analizi ile Elde Edilen Yapı Geçerliği Kanıtlarının Karşılaştırılması."** Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- TAJUDEEN, Ahmad Labeed (2020). "Halal Certification of Insect-Based Food: A Critique." **International Journal of Islamic Business Ethics**, 5.2: 100-112.
- TAN, Hui Shan Grace vd. (2016). "Tasty But Nasty? Exploring the Role of Sensory-Liking and Food Appropriateness in The Willingness to Eat Unusual Novel Foods Like Insects." **Food Quality and Preference**, 48.3: 293-302.
- TAN, Hui Shan Grace, Eva van den Berg and Markus Stieger (2016). "The Influence of Product Preparation, Familiarity and Individual Traits on The Consumer Acceptance of Insects as Food." **Food Quality and Preference**, 52.9: 222-231.
- TAN, Hui Shan Grace, Claudia Joyce Tibboel and Markus Stieger (2017). "Why Do Unusual Novel Foods Like Insects Lack Sensory Appeal? Investigating The Underlying Sensory Perceptions." **Food Quality and Preference**, 60.9: 48-58.
- TAN, Hui Shan Grace, Yoeri Timothy Verbaan and Markus Stieger (2017). "How Will Better Products Improve the Sensory-Liking and Willingness to Buy Insect-Based Foods?" **Food Research International**, 92.2: 95-105.
- TANG, Qing and Seo-Jin Chung (2023). "Effect of Explicit Frames on the Sensitivity and Acceptance of Mealworm in Protein Shake." **Food Quality and Preference**, 109.104924: 1-12.
- TASLEEM, Jan vd. (2015). "Ağır Metaller ve İnsan Sağlığı: Toksikiteye Mekanik Bakış ve Antioksidanların Karşı Savunma Sistemi." **J. Mol. Bilim**, 16.12: 29592-29630.
- TAŞ, Hacı Yunus ve Semih Kaçar (2019). "X, Y ve Z Kuşağı Çalışanlarının Yönetim Tarzları ve Bir İşletme Örneği." **OPUS International Journal of Society Researches**, 11.18: 643-675.
- TAŞPINAR, Oğuz and Serkan Türkmen (2020). "The Effects of Healthy Nutrition Perception and Food Neophobia on Behavioral Intentionstowards Edible Insect Products" **OPUS International Journal of Society Researches**, 15.22:1183-1199.
- TEKİNER, İsmail Hakkı vd. (2022). "Beslenme ve Gıda Teknolojisi Yönünden Yenilebilir Böcekler." **Academic Platform Journal of Halal Lifestyle**, 4.1: 18-29.
- TERZİ, Ender ve Yasin Boylu (2019). "Türkiye ve Dünya'da Tersine Mentorluk: Kuşaklar Bazında Farklılaşan İş Değerleri ve Gençlerin İşten Ayrılma Niyeti Açısından Bir İnceleme." **İşletme Araştırmaları Dergisi**, 11.4: 3283-3322.

- TEZCAN, Mahmut (2000), Türk Yemek Antropolojisi, Ankara: T.C. Kültür Bakanlığı Yayınları.
- T.C. TARIM ORMAN BAKANLIĞI (2024). Gıda Kodeksine İlişkin Çalışmalar (Erişim Tarihi: 04.12.2024).
- TORLAK, Ömer (2000). *Tüketim: Bireysel Eylemin Toplumsal Dönüşümü*, İstanbul: İnkılâb Basım Yayım.
- TUCCILLO, Fabio, Mattia Gianfranco Marino and Luisa Torri (2020). "Italian Consumers' Attitudes Towards Entomophagy: Influence of Human Factors and Properties of Insects and Insect-Based Food." *Food Research International*, 137.109619: 1-10.
- TUNCER, Aslı İçil ve Mehmet Umut Tuncer (2016). "Eğlence Reklamlarının Viral Uygulamaları ve Z Kuşağı Üzerinden Bir Değerlendirme." *Eğlence Endüstrisi*, 1.1: 210-229.
- TUNCER, Rabia Zamur (2024). "Sosyal Bilimlerde Toplumsal Kanaat, Eğilim ve Beklentiyi Çözümleyici Bir Teknik Olarak Ölçek Geliştirme." *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 26.2: 646-675.
- TUORILA, Hely vd. (2001). "Food Neophobia among The Finns and Related Responses to Familiar and Unfamiliar Foods." *Food Quality and Preference*, 12.1: 29-37.
- TUTUŞ, Murat ve Ahmet Mahmut Kılıç (2008). "Çukurova Yöresinde Bulunan Bazı Mermerlere Ait Fiziko-Mekanik Özelliklerin İstatistiksel Analizi." *Ç.Ü Fen Bilimleri Enstitüsü*, 17.8: 132-141.
- TÜRKOĞLU, Necla ve Onur Çalışkan (2011). "Nevşehir'de Termal Biyoklimatik Koşulların Analizi." *Nature Sciences*, 6.2: 80-92.
- TÜİK (2023). *Türkiye İstatistik Kurumu*, (Erişim Tarihi: 15.09.2024).
- TGK (2023). *Türk Gıda Kodeksi Gıda Katkı Maddeleri Yönetmeliği*, (Erişim Tarihi: 30.01.2025).
- UÇKAN, Özgür (2007). Sosyalleşmenin cazibesi- Z kuşağı. <https://ozguruckan.alternatifbilisim.org/kategori/teknoloji/22229/sosyallesmenin-cazibesi-z-kusagi.html>, (Erişim Tarihi: 10.08.2023).
- ÜNVER, Ayşegül (2019). "Y ve Z Kuşağının Hedonik ve Faydacı Tüketim Davranışlarının Marka Sadakatine Etkisinin İncelenmesi." *MS thesis*, Bartın Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- VALERÓN, Nabila Rodríguez vd. (2022). "Pieris Rapae (Cabbage Butterfly) from Invasive Species to New Culinary Ingredient." *International Journal of Gastronomy and Food Science*, 29.100575: 1-6.
- VAN DER FELS-KLERX, H. J. vd. (2018). "Food Safety Issues Related to Uses of Insects For Feeds and Foods." *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 17.5: 1172-1183.
- VAN HUIS, Arnold (2003). "Insects as Food in Sub-Saharan Africa." *International Journal of Tropical Insect Science*, 23.3: 163-185.
- VAN HUIS, Arnold (2013). "Potential of Insects as Food and Feed in Assuring Food Security." *Annual Review of Entomology*, 58.1: 563-583.
- VAN HUIS, Arnold vd. (2013). *Edible Insects: Future Prospects for Food and Feed Security*, Italy: Food and agriculture organization of the United Nations.

- VAN HUIS, Arnold and Dennis GAB Oonincx (2017). "The Environmental Sustainability of Insects as Food and Feed. A Review.", *Agronomy for Sustainable Development*, 37.9: 1-14.
- VAN HUIS, Arnold and Birgit Rumpold (2023). "Strategies to Convince Consumers to Eat Insects? A Review." *Food Quality and Preference*, 110.104927: 1-14.
- VARTANIAN, Lenny R. vd. (2015). "Modeling of Food Intake: a Meta-Analytic Review." *Social Influence*, 10.3: 119-136.
- VERBEKE, Wim (2015). "Profiling Consumers Who Are Ready to Adopt Insects as A Meat Substitute in A Western Society." *Food Quality and Preference*, 39.1: 147-155.
- VERNEAU, Fabio vd. (2016). "The Effect of Communication and Implicit Associations on Consuming Insects: An Experiment in Denmark and Italy." *Appetite*, 106.11: 30-36.
- VIDEBÆK, Pernille N. and Klaus G. Grunert (2020). "Disgusting or Delicious? Examining Attitudinal Ambivalence towards Entomophagy among Danish Consumers." *Food Quality and Preference*, 83.103913: 1-12.
- WANG, Zining and Jaewoo Park (2024). "Does Personality Make A Difference? Exploring The Connections between The Big Five Personality Traits and Entomophagy Among Japanese Consumers." *Food Quality and Preference*, 119.105225: 1-9.
- WEINGARTEN, Robin M. (2009). "Fourgenerations, One Workplace: A Gen X-Y Staffnurse's View of Team Building in the Emergency Department." *Journal of Emergency Nursing*, 35.1: 27-30.
- WHO (2020). Chagasdisease (Americantrypanosomiasis). https://www.who.int/healthtopics/chagas-disease#tab=tab_1.
- WILKINSON, Kerry vd. (2018). "Australian Consumers Awareness and Acceptance of Insects as Food." *Insects*, 9.2: 44.
- WOOLF, Emily vd. (2019). "Willingness to Consume Insect-Containing Foods: A Survey in the United States." *Lwt*, 102.3: 100-105.
- YALÇIN, Kayıkçı, Meltem ve Ayşegül Kutluk Bozkurt (2018). Dijital Çağda Z ve Alpha Kuşağı, Yapay Zeka Uygulamaları ve Turizme Yansımaları." *Sosyal Bilimler Metinleri*, 1.11: 54-64.
- YALÇIN, Mehmet ve Sebahattin Karaman (2022). "Z Kuşağı Bireylerinin Turistik Ürün Tercihlerine İlişkin Bir Değerlendirme." *Güncel Turizm Araştırmaları Dergisi*, 6.2: 62-76.
- YAZICIOĞLU, Yahçi ve Samiye Erdogan (2004). *SPSS Uygulamalı Bilimsel Araştırma Yöntemleri*, Ankara: Detay Yayıncılık.
- YEN, Alan L. (2009). "Edible Insects: Traditional Knowledge or Western Phobia?" *Entomological Research*, 39.5: 289-298.
- YEN, Alan L. (2015). "İnsan Gıdası ve İlacı Olarak Kullanılan Lepidoptera'nın Korunması." *Böcek Biliminde Güncel Görüş*, 12.1: 102-108.
- YILDIRIM, Ali ve Hasan Simsek (2006). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*, Ankara: Seçkin Yayıncılık.

EKLER

Değerli Katılımcı:

Necmettin Erbakan Üniversitesi Turizm İşletmeciliği Bölümü Programı'nda doktora eğitimi görmekteyim. Bu çalışma Z kuşağının yenilebilir böcek tüketim algısı ve bu algıyı etkileyen faktörler ile ilgili bilimsel bir araştırma için oluşturulmuştur. Z kuşağı yenilebilir böcek tüketim algısı ve algıyı etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi için katılımcı görüşleriniz bizim için önemlidir. Toplanan bilgiler üçüncü şahıslarla kesinlikle paylaşılmayacak ve bilimsel amaçla kullanılacaktır. İlginiz için şimdiden teşekkür ederiz.

Prof. Dr. Yasin BİLİM

Dr. Öğr. Gülsün DURAN

Necmettin Erbakan Üniversitesi

Necmettin Erbakan Üniversitesi

Turizm Fakültesi

Turizm Fakültesi

Cinsiyetiniz () Kadın () Erkek

Doğum yılınız :

Doğum yeri (il ve ilçe olarak) :

Son 5 yıldır yaşadığınız yer (il ve ilçe olarak):

Medeni Durumunuz () Evli () Bekâr

Eğitim Durumunuz () İlköğretim () Lise () Lisans () Lisansüstü () Diğer

Mesleğiniz () Özel Sektör Çalışanı () Kamu Çalışanı () Öğrenci () İşsiz () Diğer

Geliriniz () 17.002 TL ve altı () 17.003-30.000 () 30.001-40.000

() 40.001 TL ve üzeri

Sizi tanımlayan kişilik özelliğinizi belirtiniz?(Bir tane seçim yapınız.)

() Dışa dönük () Nevrotik (güvensiz) () Uysal (yumuşak başlı) () Deneyime açık (meraklı) () Sorumlu

Z Kuşağının Yenilebilir Böcek Algısı ve Algıyı Etkileyen Faktörler

Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
----------------------------	--------------	------------	-------------	---------------------------

Hayvansal protein olarak süt tüketmeyi tercih ederim.					
Hayvansal protein olarak mandıra ürünlerini tüketmeyi tercih ederim.					
Hayvansal protein olarak yumurta tüketmeyi tercih ederim.					
Hayvansal protein olarak balık tüketmeyi tercih ederim.					
Hayvansal protein olarak et tüketmeyi tercih ederim.					
Tükettiğim gıda ürününü tercih etmemde fiyat önemlidir.					
Tükettiğim gıda ürününü tercih etmemde damak zevki önemlidir.					
Tükettiğim gıda ürününü tercih etmemde hazırlık süresi önemlidir.					
Tükettiğim gıda ürününü tercih etmemde besin değeri önemlidir.					
Tükettiğim gıda ürününü tercih etmemde ürünün değeri önemlidir.					
Yemeyi tercih ettiğim yiyeceğin tadı önemlidir.					
Yemeyi tercih ettiğim yiyeceğin kokusu önemlidir.					
Yemeyi tercih ettiğim yiyeceğin kendine özgü sertliği, yumuşaklığı ve kıvamı önemlidir.					
Yemeyi tercih ettiğim yiyeceğin uygun sıcaklıkta sunulması önemlidir.					
Yemeyi tercih ettiğim yiyeceğin işlenmemiş taze, mevsiminde üretilmiş malzemelerden yapılması önemlidir.					
Yemeyi tercih ettiğim yiyeceğin Pişirilme şekli, lezzeti önemlidir.					
Yemeyi tercih ettiğim yiyeceğin içeriği (baharat, garnitür, sos, protein, kalori, yağ vb.) önemlidir.					
Yemeyi tercih ettiğim yiyeceğin görünüşü (rengi, canlılığı vb.) önemlidir.					
Menüde, aşına olmadığım yemekler beni meraklandırır.					
Bence, aşına olmadığım gıda maddelerini yemek beni meraklandırır.					
Aşına olmadığım gıda ürünleri merakımı cezbeder.					
Diğer ülkelerde yaşayan insanların ne tür yiyecekler yediğini öğrenmeye hevesliyimdir.					
Sevip sevmeyeceğimden emin olmasam bile yemeğe gittiğimde en alışılmadık (tuhaf) yemekleri denemeyi isterim.					
Yemek ya da atıştırma hazırlarken yeni yiyecekleri denemeyi severim.					
Sadece alışkın olduğum yiyecekleri yemeyi tercih ederim.					
Egzotik yabancı yiyecekleri (suşi, köri soslu tavuk vb.) yemeyi severim.					
Yemekli davetlerde yeni bir yiyecek denemeye istekliyimdir.					
Farklı ülkelerin yiyeceklerini beğenirim.					
Sürekli yeni ve farklı yiyecekler denerim.					
Yeni etnik restoranlara (Çin Mutfağı, Japon Mutfağı, Laz Mutfağı, Çerkez Mutfağı vb.) gitmeyi severim.					
Daha önce yemediğim yemekleri yemeye korkarım.					
Farklı etnik restoranlara gitmekten hoşlanırım.					
Sürekli yeni ve farklı gıdalar deniyorum.					
Daha önce yemediğim yemekleri yemeye çekinirim.					
Farklı ülke yemeklerinden hoşlanırım.					

Farklı ülke mutfaklarına ait ürünleri çeşitli etkinliklerde tüketirim.					
Farklı ülke mutfaklarına ait yiyecekleri evde yaparım.					
Hemen hemen her gıdayı tüketirim.					
Yiyecek olduğum yemek konusunda çok seçiciyim.					
Bilmediğim ve deneyimlemediğim gıdayı tüketmem.					
Yeni ve farklı gıdalara güvenmiyorum.					
Böcekleri sevmem.					
Böceklerden korkarım.					
Böceklerin aklıma gelmesi midemi bulandırır.					
Böceklerin yenildiğini duydum.					
Diğer kültürlerde böceklerin yenildiğini duydum.					
Bazı restoranlarda böceklerin yenildiğini duydum.					
Böceklerin sağlıklı olduğunu düşünüyorum.					
Kendi kültürümden farklı yiyecekler denemekten hoşlandığım için böcek tüketebilirim.					
Besin değerleri yüksek olduğu için böcek tüketebilirim.					
Neredeyse her şeyi yiyebilirim.					
Her zaman sıra dışı yiyecekleri denemekten hoşlandığım için böcek tüketebilirim.					
Egzotik şeyleri denemeyi sevdiğim için böcek tüketebilirim.					
Tatlarını merak ettiğim için böcek tüketebilirim.					
Damak tadımıza uygun olmadıklarını düşündüğüm için böcek tüketmem.					
Göze hoş gelmedikleri için böcek tüketmem.					
Hoş dokuya sahip olmadıkları için böcek tüketmem.					
Nasıl bir tat ile karşılaşacağımı bilmediğim için böcek tüketmem.					
Böcek yeme düşüncesi beni ürkütüyor.					
Sağlıklı ve hijyenik olmadıklarını düşündüğüm için böcek tüketmem.					
Böcek yeme fikri beni hasta ediyor.					
Bacağımın üzerinden böcek geçse iğrenirim.					
Böcek yemeyi iğrenç buluyorum.					
Yenilebilir bir böcek yeme düşüncesi beni psikolojik olarak rahatsız ediyor.					
Yenilebilir bir böcek yeme düşüncesi gereksiz bir gerginlik yaşamama neden oluyor.					
Yenilebilir bir böcek yeme düşüncesi bende istenmeyen bir endişe					

duygusu uyandırıyor.					
Yenilebilir bir böcek yemenin zararlı olduğundan endişeleniyorum.					
Yenilebilir bir böcek yedikten sonra sağlığım için endişelenirim.					
Yenilebilir bir böcek yemenin sağlıksız olduğundan endişeleniyorum.					
Yenilebilir bir böcek yemenin arkadaşlarımda benim hakkımda düşüncelerini değiştireceğinden endişeleniyorum.					
Yenilebilir bir böcek yemenin hayattaki durumumla eşleşmeyeceğinden endişeleniyorum.					
Yenilebilir bir böcek yemenin kendi imajımla uyumlu olmayacağından endişeleniyorum.					
Türkiye’de gelecek yıllarda böceklerin kullanılmayacağını düşünüyorum.					
Böcek üretimi alanı ve personeli olmayacağını düşünüyorum.					
İnsanların alışkanlıklarından dolayı tüketmeyeceklerini düşünüyorum.					
Böceklerin satılması durumunda sorunlar yaşanabileceğini düşünüyorum.					
Böceklerin olası risklerinden dolayı tercih edilmeyeceğini düşünüyorum.					
Böcekler başka forma sokulsa bile tüketilmeyeceğini düşünüyorum.					
İnanca göre beslenmede böceklerin kullanılabileceğini düşünüyorum.					
Böceklerin helal olduğunu düşünüyorum.					
Böcekler helal olsa tükettirdim.					

Ne sıklıkla organik gıdalar tüketiyorsunuz? () Her zaman () Sıklıkla ()Bazen () Nadiren () Hiçbir zaman
Ne sıklıkla etnik gıdalar deneyimliyorsunuz?(Etnik gıda;ait olduğu coğrafyanın kimliğini ve kültürel mirasını barındıran, yöreye özgü yiyecekler ve yöreye özgü yöntemlerle hazırlanan yemekler) () Her zaman () Sıklıkla ()Bazen () Nadiren () Hiçbir zaman
Ne sıklıkla işlenmiş gıdalar tüketiyorsunuz? () Her zaman () Sıklıkla ()Bazen () Nadiren () Hiçbir zaman
Yenilebilir böceklerin yenilebilir bir besin olarak tüketildiğini biliyor muydunuz? ()Hayır, böceklerin yendiğini hiç duymadım. () Evet, böceklerin yendiğini duydum ama aslında bunun ne anlama geldiğini bilmiyorum.

☐ Evet, böcek yemeyi duydum ve bunun ne anlama geldiğini biliyorum.

Yenilebilir böcekleri yenilebilir bir besin olarak daha önce denediniz mi?

☐ Hiçbir şekilde yenilebilir böcekleri denemedim.

☐ Tek seferde yenilebilir böcekleri denedim.

☐ Birkaç kez yenilebilir böcekleri denedim.

☐ Düzenli olarak yenilebilir böcekleri yerim.

Hiç böcek veya böcek bazlı ürünler deneyimlediniz mi? Cevabınız evet ise; böcek yeme deneyiminizi tanımlayan ilk üç kelime ne olurdu? Lütfen numaralandırınız.

☐ Eğlenceli ☐ Heyecan verici ☐ Orijinal ☐ Farklı ☐ Çılgın

☐ Kültürel ☐ Gurme ☐ Eğitici ☐ Diğer...

Seçilen böcekleri veya böcek ürünlerinden deneyimlemek için hangilerini tercih ederdingiz? İlk üç tercihinizi () boşlukların içerisine numaralandırınız.

Örnek; (1.), (2.).....(3.).....

☐ Böcek bazlı un (ekmek, bisküvi vb.)

☐ Çikolata kaplı karıncalar

☐ Cırcır böcekleri

☐ Karıncalar

☐ Kurtçuklar

☐ Tırtıllar

☐ Güveler

☐ Sinek larvaları

Aşağıda yenilebilir böcek içerikli lezzetlerden oluşan menü kartı yer almaktadır. Bu yenilebilir böceklerle yapılan ürünleri tercih ettiğinizi düşündüğünüzde ilk üç tercihiniz ne olurdu? İlk üç tercihinizi sıralayınız.

1. Tercihim:

2. Tercihim:

3. Tercihim:

Yenilebilir Böceklerden Yapılmış Ürünler



İşlenmiş Formda Yenilebilir Böceklerden Yapılmış Ürünler



Yenilebilir Böceklerden Tatlı ve Tuzlu Atıştırmalık Formda Yapılmış Ürünler

