

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
GASTRONOMİ VE MUTFAK SANATLARI ANABİLİM DALI
GASTRONOMİ VE MUTFAK SANATLARI
TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

GLUTEN HASSASİYETİ YAŞAYAN BİREYLERE YÖNELİK
ALTERNATİF GLUTENSİZ MENÜ PLANLAMASI

HAZIRLAYAN

RUHİCAN AYDIN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEZ DANIŞMANI

DR. ÖĞR. ÜYESİ NURTEN BEYTER

ANKARA - 2025

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS / DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

Tarih: 28 / 05 / 2025

Öğrencinin Adı, Soyadı: Ruhican AYDIN

Öğrencinin Numarası: 22320290

Anabilim Dalı: Gastronomi ve Mutfak Sanatları Anabilim Dalı

Programı: Gastronomi ve Mutfak Sanatları Tezli Yüksek Lisans Programı

Danışmanın Unvanı/Adı, Soyadı: Dr. Öğr. Üyesi Nurten BEYTER

Tez Başlığı: Gluten Hassasiyeti Yaşayan Bireylere Yönelik Alternatif Glutensiz Menü Planlaması

Yukarıda başlığı belirtilen Yüksek Lisans/Doktora tez çalışmamın; Giriş, Ana Bölümler ve Sonuç Bölümünden oluşan, toplam 60 sayfalık kısmına ilişkin, 27 / 05 / 2025 tarihinde şahsım/tez danışmanım tarafından Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı %5'dir. Uygulanan filtrelemeler:

1. Kaynakça hariç
2. Alıntılar hariç
3. Beş (5) kelimeden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

“Başkent Üniversitesi Enstitüleri Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Usul ve Esaslarını” inceledim ve bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranlarına tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Öğrenci İmzası:

ONAY

Tarih: 28 / 05 / 2025

Öğrenci Danışmanı Unvan, Ad, Soyad, İmza:

Dr. Öğr. Üyesi Nurten Beyter

TEŞEKKÜR

Lisans ve lisansüstü eğitim hayatım boyunca bilgi, deneyim ve ilhamlarıyla bana rehberlik eden, akademik gelişimime büyük katkı sağlayan, her an sabırla yol gösteren kendisi yalnızca bu tez sürecinde değil, tüm eğitim hayatım boyunca desteklerini esirgemeyen çok değerli tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Nurten Beyter hocama,

Güzel sanatlar alanında bakış açımı geliştiren, sanatsal ve akademik yönümü güçlendiren Başkent Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Dekanımız Prof. Dr. Sayın Hakan Turgut'a,

Bölümümüzün akademik niteliğini her zaman bir adım ileri taşıyan Bölüm Başkanımız Prof. Dr. Sayın İsmail Tokmak'a,

Bununla birlikte, lisans ve yüksek lisans kariyerim boyunca beni destekleyen, teşvik eden, bilgi ve deneyimlerini benimle cömertçe paylaşan tüm değerli hocalarıma,

Son olarak hayatımın her döneminde yanımda olan, koşulsuz sevgileri, sabırları ve destekleriyle beni bugünlere getiren aileme en içten teşekkürlerimi sunarım. Onların varlığı, bu süreçteki en büyük motivasyon kaynağım olmuştur.

Saygılarımla,

Ruhican Aydın

ÖZET

Ruhican AYDIN, Gluten Hassasiyeti Yaşayan Bireylere Yönelik Alternatif Glutensiz Menü Planlaması, Başkent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Tezli Yüksek Lisans Programı, 2025

Bu araştırmada, gluten intoleransı veya çölyak hastalığı nedeniyle glutensiz beslenmek zorunda olan bireylerin karşılaştıkları beslenme sorunları incelenmiş ve bu bireylere yönelik duysal açıdan kabul edilebilir alternatif glutensiz ürünlerin geliştirilmesi ile menü planlaması üzerine çalışılmıştır. Bu çalışmada, çölyak rahatsızlığı olan ya da bu beslenme biçimini gönüllü olarak seçen bireyler için ulaşılabilirliği yüksek, maliyeti düşük, ev ortamında hazırlanabilir ve duysal özellikleri bakımından tüketici beğenisi kazanan ürünlerin geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Araştırma kapsamında karma yöntem kullanılmış; birinci aşamada Ankara Çölyak Derneği'ne üye bireylerle yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiş, ikinci aşamada ise elde edilen bulgular doğrultusunda glutensiz çorba, ana yemek, atıştırmalık ve tatlılardan oluşan bir menü geliştirilmiştir. Ürünler hem eğitimli panelistler hem de tüketici grubu tarafından duysal değerlendirmeye tabi tutulmuştur. Görünüm, koku, doku, lezzet ve genel beğeni kriterlerine göre yapılan değerlendirmelerde ürünlerin yüksek düzeyde kabul gördüğü tespit edilmiştir. Glutensiz brownie ve baton simit ürünleri en yüksek beğeni puanlarını alırken, lahmacun ve çorba ürünlerinin de genel kabul düzeylerinin yüksek olduğu her iki grupta da (eğitimli panelistler >3,5, tüketici beğenisi >2,5) üzerinde değerlendirilmiş olup kabul gördüğü tespit edilmiştir. Katılımcı görüşlerine göre glutensiz ürünlere erişimde karşılaşılan zorluklar, sosyal yaşamda yaşanan kısıtlamalar ve yüksek maliyet gibi konular ön plana çıkmıştır. Bu bağlamda hem glutensiz ürün çeşitliliğinin artırılması hem de toplumda gluten hassasiyetine yönelik farkındalığın geliştirilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Çalışma, glutensiz beslenme zorunluluğu olan bireyler için hem lezzetli hem de erişilebilir menü alternatifleri sunarak literatüre ve uygulamalara katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Gluten intoleransı, Çölyak hastalığı, Duysal analiz, Ürün geliştirme, Menü planlaması

ABSTRACT

Ruhican AYDIN, Alternative Gluten-Free Menu Planning for Individuals with Gluten Sensitivity, Başkent University, Institute of Social Sciences, Gastronomy and Culinary Arts Thesis Master's Program, 2025

This study examined the nutritional problems faced by individuals who have to follow a gluten-free diet due to gluten intolerance or celiac disease, and worked on developing sensory-acceptable alternative gluten-free products and menu planning for these individuals. This study aims to develop products that are highly accessible, low-cost, can be prepared at home, and are appreciated by consumers in terms of their sensory properties for individuals with celiac disease or who voluntarily choose this diet. A mixed method was used within the scope of the study; in the first stage, semi-structured interviews were conducted with individuals who are members of the Ankara Celiac Association, and in the second stage, a menu consisting of gluten-free soup, main course, snacks, and desserts was developed in line with the findings obtained. The products were subjected to sensory evaluation by both trained panelists and the consumer group. In the evaluations made according to the criteria of appearance, smell, texture, flavor, and general appreciation, it was determined that the products were highly accepted. Gluten-free brownie and baton simit products received the highest appreciation scores, while lahmacun and soup products were also evaluated in both groups (educated panelists >3.5, consumer appreciation >2.5) and were found to be accepted. According to the participant opinions, issues such as difficulties in accessing gluten-free products, restrictions in social life and high costs came to the fore. In this context, it was concluded that both the variety of gluten-free products should be increased and awareness of gluten sensitivity should be developed in society. It is thought that the study will contribute to the literature and practices by offering both delicious and accessible menu alternatives for individuals who have a gluten-free diet.

Keywords: Gluten intolerance, Celiac disease, Sensory analysis, Product development, Menu planning

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	i
ÖZET.....	ii
ABSTRACT.....	iii
TABLOLAR LİSTESİ.....	vii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	ix
RESİMLER LİSTESİ	x
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ.....	xi
1. GİRİŞ	1
1.1. Araştırmanın Sorusu	1
1.2. Araştırmanın Amacı	2
1.3. Araştırmanın Önemi	2
2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE	3
2.1. Beslenmenin Tanımı ve Önemi	3
2.2. Beslenme ve Sağlık İlişkisi.....	4
2.3. Gluten	5
2.4. Buğday Alerjisi	6
2.5. Çölyak hastalığı.....	7
2.6. Gluten İntoleransı.....	8
2.7. Çölyak Dışı Gluten Duyarlılığı (ÇDGD).....	9
2.8. Glutensiz Beslenme	10
2.9. Glutensiz Beslenme ile Sağlık İlişkisi	11
2.10. Glutensiz Ürün Geliştirme Üzerine Yapılan Araştırmalar	12
3. YÖNTEM.....	14
3.1. Veri Toplama Yöntemi	17
3.2. Evren ve Örneklem.....	18
3.3. Araştırmanın Sınırlılıkları	19
3.4. Geçerlilik ve Güvenilirlik	19
4. BULGULAR	21
4.1. Katılımcılara Ait Demografik Bilgiler.....	21
4.2. Görüşme Soruları ve Analizleri	23

4.2.1.	Katılımcıların gluten hassasiyeti / çölyak hastalığını öğrendiklerinde verdikleri tepkiler	24
4.2.2.	Glutensiz beslenme sürecinde yaşanan zorluklar	25
4.2.3.	Glutensiz beslenme sürecinde karşılaşılan zorluklarla baş etme yöntemleri.....	26
4.2.4.	Hassasiyet yaşanan besin grupları.....	27
4.2.5.	Glutensiz ürünlerin tedarikinde yaşanan güçlükler	28
4.2.6.	Glutensiz beslenmenin sosyal hayata etkisi.....	29
4.2.7.	Katılımcıların tüketmeyi özlediği gluten içeren gıdalar	30
4.2.8.	Katılımcıların dışarıda tüketmek isteyip kaçındığı gıdalar.....	31
4.2.9.	Glutensiz beslenmede çorba, ana yemek ve tatlı ihtiyacının karşılanma yolları.....	32
4.2.10.	Glutensiz menü sunumu açısından işletmelere yönelik tercihler ve değerlendirmeler.....	34
4.2.11.	Katılımcıların glutensiz menü önerilerine yönelik bakış açıları	36
4.2.12.	Katılımcıların ilave etmek istedikleri görüşler	37
4.3.	Ürün Geliştirme ve Reçetelerin Oluşturulması.....	38
4.3.1.	Glutensiz domates çorbası	39
4.3.2.	Baton simit	40
4.3.3.	Glutensiz lahmacun	41
4.3.4.	Glutensiz brownie	42
4.4.	Duyusal Analiz Aşamaları.....	43
4.4.1.	Glutensiz lahmacun	43
4.4.2.	Glutensiz domates çorbası.....	45
4.4.3.	Glutensiz baton simit	47
4.4.4.	Glutensiz brownie	49
4.5.	Tüketici Beğeni Testlerine İlişkin Bulgular	51
4.5.1.	Glutensiz lahmacun ürünü tüketici değerlendirme sonuçları....	51
4.5.2.	Glutensiz domates çorbası ürünü tüketici değerlendirme sonuçları.....	53

4.5.3. Glutensiz baton simit ürünü tüketici değerlendirme sonuçları	54
4.5.4. Glutensiz brownie ürünü tüketici değerlendirme sonuçları	56
4.6. Tüketicilerin Satın Alma Niyetleri	57
4.7. Glutensiz Ürünlerin Maliyet Analizi.....	59
4.8. Glutensiz Ürünlerin Piyasadaki Eşdeğerli Ürünlerin Fiyatları ile Karşılaştırılması	62
5. SONUÇ VE ÖNERİLER	64
KAYNAKLAR	68
EKLER	
EK 1: EĞİTİMLİ PANELİSTLER İÇİN DUYUSAL ANALİZ FORMU	
EK 2: TÜKETİCİ BEĞENİ (HEDONİK) TEST FORMU	
EK 3: ETİK KURUL ONAYI BELGESİ	
EK 4: UZMAN DEĞERLENDİRME FORMU	

TABLÖLAR LİSTESİ

	Sayfa
Tablo 3.1. Uzman Görüşlerine Göre Madde Düzeyinde Kapsam Geçerlik İndeksi (KGI) ve Genel Kapsam Geçerlik İndeksi (GKGI) Değerlendirmesi	16
Tablo 4.1. Katılımcılara ait demografik bilgiler	21
Tablo 4.2. Gluten hassasiyeti yaşadıkları ürünler listesi	37
Tablo 4.3. Geliştirilen Standart Reçete Glutensiz Domates Çorbası	39
Tablo 4.4. Geliştirilen Standart Reçete Glutensiz Baton Simit	40
Tablo 4.5. Geliştirilen Standart Reçete Lahmacun	41
Tablo 4.6. Geliştirilen Standart Reçete Glutensiz Brownie	42
Tablo 4.7. Glutensiz Lahmacuna İlişkin Bulgular	43
Tablo 4.8. Glutensiz Domates Çorbasına İlişkin Bulgular	45
Tablo 4.9. Glutensiz Baton Simit'e İlişkin Bulgular	47
Tablo 4.10. Glutensiz Brownie'ye İlişkin Bulgular	49
Tablo 4.11. Geliştirilen Glutensiz Lahmacuna İlişkin Bulgular	51
Tablo 4.12. Geliştirilen Glutensiz Domates Çorbasına İlişkin Bulgular	53
Tablo 4.13. Geliştirilen Baton Simit'e İlişkin Bulgular	54
Tablo 4.14. Geliştirilen Glutensiz Brownie Ürününe İlişkin Bulgular	56
Tablo 4.15. Tüketicilerin Domates Çorbası Satın Alma Niyetleri	58
Tablo 4.16. Tüketicilerin Lahmacun Satın Alma Niyetleri	58
Tablo 4.17. Tüketicilerin Baton Simit Satın Alma Niyetleri	58
Tablo 4.18. Tüketicilerin Brownie Satın Alma Niyetleri	59
Tablo 4.19. Glutensiz Domates Çorbası Maliyet Analizi	60

Tablo 4.20. Glutensiz Baton Simit Maliyet Analizi	60
Tablo 4.21. Glutensiz Brownie Maliyet Analizi	61
Tablo 4.22. Glutensiz Lahmacun Maliyet Analizi	61
Tablo 4.23. Ev Tipi Üretim ve Piyasa Fiyatlarının Karşılaştırılması	63

ŞEKİLLER LİSTESİ

	Sayfa
Şekil 4.1. Katılımcıların Cinsiyete göre dağılımı	22
Şekil 4.2. Katılımcıların Yaş Dağılımları	22
Şekil 4.3. Katılımcıların Eğitim Durumu	23
Şekil 4.4. Katılımcıların yüzdesel olarak gelir durumları	23
Şekil 4.5. Glutensiz Lahmacun Örneği Panel Sonuçlarına Göre Radar Grafiği	44
Şekil 4.6. Glutensiz Domates Çorbası Örneği Panel Sonuçlarına Göre Radar Grafiği	46
Şekil 4.7. Glutensiz Baton Simit Örneği Panel Sonuçlarına Göre Radar Grafiği	48
Şekil 4.8. Glutensiz Brownie Örneği Panel Sonuçlarına Göre Radar Grafiği	50
Şekil 4.9. Glutensiz Lahmacun Ürününe Ait Tüketici Beğeni Değerlendirme Radar Grafiği	52
Şekil 4.10. Glutensiz Domates Çorbası Ürününe Ait Tüketici Beğeni Değerlendirme Radar Grafiği	53
Şekil 4.11. Glutensiz Baton Simit Ürününe Ait Tüketici Beğeni Değerlendirme Radar Grafiği	55
Şekil 4.12. Glutensiz Brownie Ürününe Ait Tüketici Beğeni Değerlendirme Radar Grafiği	57

RESİMLER LİSTESİ

	Sayfa
Resim 2.1. 2013 yılında paylaşılan glutenin oluşum süreci	6

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

Vd	Ve diğerleri
Diğ.	Diğerleri
ÇDGD	Çölyak Dışı Gluten Duyarlılığı
gr.	Gram
vb	ve benzeri

1. GİRİŞ

Glutensiz beslenme, çölyak hastalığının tedavisinde en etkili yöntem olarak kabul edilmektedir. Glutenin diyetten tamamen çıkarılması, hastaların şikayetlerini hafifletirken, ince bağırsaklarda oluşan hasarın da onarılmasına olanak tanımaktadır (Lerner, O'Bryan ve Matthias, 2019).

Çölyak hastalığı, genetik yatkınlığı bulunan bireylerde, buğday, arpa ve çavdar gibi tahıllarda yer alan prolamin grubundaki proteinlerin tetiklemesiyle ortaya çıkan, otoimmün süreçle ilerleyen ve yaşam boyu süren kronik bir ince bağırsak hastalığı olarak tanımlanmaktadır. Hastalığın aktif olduğu dönemlerde glutenli gıdaların tüketimiyle ince bağırsak villuslarında düzleşme meydana geldiği, bunun da başta vitamin ve mineral emilimi olmak üzere pek çok besin ögesinin emiliminde bozulmaya yol açtığı belirtilmektedir (Türksoy ve Özkaya, 2006; Korus ve diğ., 2009).

Çölyak hastalığı, çocukluk çağında en yaygın emilim bozukluğu nedenidir ve hem çocukları hem de bu hastalığa sahip yetişkinleri yaşam boyu etkilemektedir. Çocuklarda tedavi edilmediği takdirde büyüme ve gelişme geriliği, ishal, karın şişliği gibi ciddi bel irtiler ortaya çıkabilir ve bu durum daha büyük sağlık sorunlarına yol açabilmektedir (Kuloğlu, 2014).

Ülkemizin beslenme alışkanlıklarının büyük ölçüde tahıl ürünlerine dayalı olması, çölyak hastalarının glutensiz diyeti sürdürmesini daha da zorlaştırmaktadır. Ayrıca, bu durum, hastaların istedikleri çeşitlilikte ve tazelikte glutensiz ürünlere ulaşmalarını ve uygun fiyatlarla satın almalarını engellemektedir. Çölyak hastalarına yönelik üretilen gıda ürünleri genellikle çeşitli unlar ve nişastalarla hazırlanmakta; ancak bu hammaddelerle üretilen fırıncılık ürünlerinde, gluten olmadığı için suyu tutma kapasitesi düşük olmakta ve bu da erken bayatlama ve düşük kalite sorunlarına yol açmaktadır (Ronda, Pérez-Quirce ve Villanueva, 2017).

1.1. Araştırmanın Sorusu

Bu çalışmada, gluten hassasiyeti ve çölyak rahatsızlığı olan ile sağlıklı olmak için glutensiz beslenmek isteyen kişilere yönelik ürün geliştirmenin yanı sıra ürün yelpazesini

arttırmak amacıyla deneysel bir çalışma yapılmıştır. Bu çerçevede çalışmanın temel araştırma sorusu ‘Yiyemediğiniz ama yemekten çok hoşlandığınız ürünleri glutensiz olarak yapabilmek mümkün mü?’ olarak belirlenmiştir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada elde edilecek sonuçlar doğrultusunda gluten intoleransı yaşayan kişilere ve üreticilere, oluşturulacak yeni yemek menüleri ile çeşitlilik sağlanacağı düşünülmektedir. Bu anlamda glutensiz beslenmek zorunda olan ve glutensiz beslenmeyi tercih eden kişiler için rahat erişilebilecekleri, ekonomik, kendilerinin de yapabilecekleri duysal kriterler açısından beğenisi yüksek ürünler ortaya koymaktır. Bu araştırma, gluten hassasiyeti yaşayan bireylerin deneyimlerini anlamaya yönelik özgün veriler sunarak, bu alandaki literatüre katkı sağlamayı ve sağlık, beslenme ve gıda sektörü alanlarında yapılacak çalışmalara ışık tutmayı amaçlamaktadır.

1.3. Araştırmanın Önemi

Günümüzde bireylerin beslenme alışkanlıklarında meydana gelen değişimler, gıda intoleransları ve hassasiyetlerine yönelik farkındalığın artmasına neden olmaktadır. Bu bağlamda, gluten hassasiyeti son yıllarda hem klinik düzeyde hem de toplumsal boyutta önem kazanan bir konu haline gelmiştir. Çölyak hastalığı dışında, tıbben tanımlanmış olmamasına rağmen gluten hassasiyeti yaşayan bireylerin sayısında da artış gözlemlenmektedir. Bu durum, bireylerin yaşam kalitesini doğrudan etkileyen beslenme davranışlarını şekillendirmektedir. Gluten içermeyen alternatif yiyecek ve içeceklerin erişilebilirliği, bireylerin bu ürünleri tercih etme nedenleri ve karşılaştıkları güçlüklerin anlaşılması hem akademik hem de pratik açıdan önem taşımaktadır. Ayrıca çalışma kapsamında ortaya konulacak ürün geliştirme yaklaşımının alan yazına katkı sağlayacağı değerlendirilmiştir.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1.Beslenmenin Tanımı ve Önemi

Beslenme, yaşamın devam ettirilmesi, sağlığın iyileştirilmesi ve korunması, büyüme ve gelişmenin desteklenmesi için gerekli olan mikro ve makro besin öğelerinin, besin gruplarının ve biyoaktif bileşenlerin tüketilmesi olarak tanımlanmaktadır (Baysal,2002).

Beslenme sadece besinleri yemek anlamına gelmez, aynı zamanda sindirme, emilme, taşıma, metabolizma süreçleri ve atılma gibi birçok aşamayı da içermektedir (Sato, 2016). Beslenme, vücudun ihtiyaç duyduğu besin öğelerinin uygun miktarda ve zamanında alınmasını sağlayarak sağlığı korumayı ve yaşam kalitesini artırmayı amaçlamaktadır. Yeterli ve dengeli beslenme, bireylerin büyüme, gelişme ve yaşamsal faaliyetlerini en iyi şekilde sürdürebilmeleri için gereken besinleri tam ve zamanında alınmasını ifade etmektedir (Baysal, 2002).

Beslenme bilimi; besinlerin bileşimi, fonksiyonları ve üretimden tüketime kadar olan süreçlerde besin öğelerinde meydana gelen değişimleri inceleyen bir alandır. Bu bilim dalı, farklı yaş grupları, cinsiyetler ve coğrafi bölgelerde yaşayan birey ve toplulukların gereksinimlerini dikkate alarak uygun beslenme planlarının oluşturulmasında temel bir rol üstlenmektedir. İnsan sağlığının korunması ve iyileştirilmesinde temel bir bileşen olarak kabul edilen beslenme bilimi, sağlık profesyonelleri ve diyetisyenler aracılığıyla bireylerin sağlıklı beslenme alışkanlıkları kazanmalarına rehberlik etmektedir. Ayrıca, beslenme bilimi bulguları, besin endüstrisinin yönlendirilmesinde ve halk sağlığı politikalarının geliştirilmesinde de önemli katkılar sunmaktadır. Bu alandaki bilimsel gelişmeler, bireylerin daha bilinçli besin tercihleri yapmalarını destekleyerek toplum sağlığına olumlu yönde etki etmektedir (Baysal, 2002).

Besin öğelerinin gereksinimin altında alınması bireylerde yetersiz beslenmeye yol açarken, gereksinimin üzerinde ve kontrolsüz alımı ise vücutta birikerek toksik etkilere neden olabilmektedir. Ayrıca, pişirme sırasında uygulanan hatalı yöntemler ya da bilinçsiz besin seçimleri, besin öğelerinde kayıplara neden olarak bireyin günlük alması gereken besin ögesi miktarlarının karşılanamamasına ve dolayısıyla eksik beslenme durumunun ortaya çıkmasına yol açmaktadır (Gibney vd, 2009; Baysal, 2018).

Günlük enerji ihtiyacını karşılayacak düzeyde besin alımı sağlansa bile, bazı mikro ve makro besin öğelerinin yetersiz alımı söz konusu olmaktadır. Bu durum, bireyin beslenme biçiminin yalnızca nicelik açısından değil, nitelik açısından da değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Besin çeşitliliğinden yoksun, dengesiz bir diyet; vitamin, mineral ve diğer temel besin öğelerinin eksikliklerine yol açarak uzun vadede sağlık sorunlarına neden olabilmektedir (Demirezen ve Coşansu, 2005; WHO, 2020). İnsanlar sağlıklı beslenmek için yeterli ve dengeli beslenmek zorundadır. Vücut için gerekli olan protein veya karbonhidrat gibi besin öğelerinin az ya da çok alınması ciddi sağlık problemlerini ortaya çıkartmaktadır (Kılıç ve Şanlıer 2006).

Canlıların hücre sisteminin korunması ve sağlıklı bir şekilde sürdürülebilmesi için beslenme büyük önem taşımaktadır. Ayrıca beslenme, çeşitli gıdalardan alınan maddelerin insan bağışıklık sistemi üzerindeki etkilerini, özellikle histamin gibi alerjen bileşenleri inceleyen bir bilim dalı olarak ifade edilmektedir (Şahin ve Memiç, 2021).

Hiçbir besin maddesi tek başına vücudun gereksinimlerinden olan protein veya karbonhidrat gibi besin öğelerini karşılayabilecek düzeyde bulunmadığı belirtilmektedir. Bundan dolayı besleyici değeri yüksek, lezzet ve insan sağlığına yararı olan besin maddelerini seçmek önemli olmaktadır. Sağlıklı beslenme, bireylerin yaşamsal faaliyetlerini sürdürebilmesi açısından temel bir gerekliliktir ve beslenme ile sağlık arasındaki güçlü ilişki, insan yaşamının kalitesini doğrudan etkilemektedir (Alpman,2005).

2.2. Beslenme ve Sağlık İlişkisi

Beslenme, bireyin büyüme, gelişme, yaşam kalitesi ve hastalıklardan korunma süreçlerinde doğrudan etkili olan temel bir sağlık belirleyicisidir. Yeterli ve dengeli beslenme alışkanlıkları, bağışıklık sisteminin güçlendirilmesini desteklerken; dengesiz ve yetersiz beslenme ise başta obezite, diyabet, kardiyovasküler hastalıklar ve bazı kanser türleri olmak üzere birçok kronik hastalığın oluşum riskini artırmaktadır (Baysal, 2018). Bu nedenle, beslenme ve sağlık arasında güçlü bir etkileşim bulunmakta; bireylerin sağlıklı bir yaşam sürdürebilmeleri için doğru beslenme bilincinin toplum genelinde yaygınlaştırılması gerekmektedir.

Yanlış beslenme ile mücadele sağlık açısından önemlidir. Yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyen kronik hastalıklarla mücadele, dengesiz beslenmeden kaynaklanmaktadır.

Sağlıklı, dengeli beslenme için vücudun gereksinimlerinden olan protein, yağ, karbonhidrat, vitamin ve minerallerin düzenli alımına dikkat etmek gerekmektedir (Oğur ve Akyol, 2021).

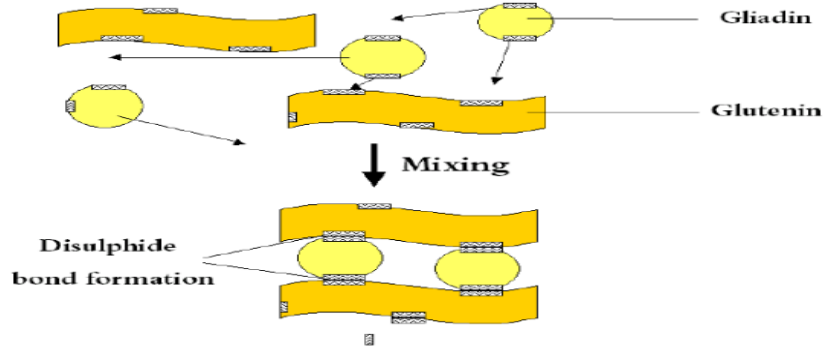
İnsanların, sağlıklı olabilmek için ve hastalıklardan daha hızlı bir şekilde kurtulabilmek için bilinçli ve doğru beslenmeye önem vermeleri gerekmektedir. Dengesiz beslenme sonucunda ortaya çıkan sağlık sorunları bulunmaktadır. Bunlardan bir tanesi glutendir (Baysal,2018).

2.3. Gluten

Gluten, bazı çiçekli bitkilerin tohumlarının çimlenme ve büyüme süreçleri için gerekli enerjiyi sağlayan bir depo proteini olarak tanımlanmaktadır. Tahıl kaynaklı bir bitkisel protein olan glutenin, özellikle buğday, arpa ve çavdar gibi tahıllarda doğal olarak bulunduğu bilinmektedir (Biesiekierski, 2017). Gıda endüstrisinde yaygın bir şekilde kullanılan gluten; ekmek, makarna, kek gibi unlu mamuller başta olmak üzere birçok işlenmiş gıdanın yapısal özelliklerini belirlemede önemli rol oynamaktadır. Ayrıca kıvam verici özelliği nedeniyle bazı kozmetik ürünlerin içeriğinde de yer almaktadır (Demirçeken, 2011).

Unun kalitesini belirleyen temel unsurlar arasında, içerdiği proteinlerin miktarı ve kalitesi önemli bir yer tutmaktadır. Bu proteinler içerisinde, glutenin ve gliadin adlı gluten proteinleri, fonksiyonel özellikleri açısından özel bir öneme sahiptir. Hamurun yoğrulması esnasında bu iki protein su ile etkileşime girerek hidratlanmakta ve aralarında oluşan kimyasal bağlar sayesinde elastik ve plastik özellikte bir yapı, yani gluten matriksi, meydana gelmektedir. Oluşan bu yapı, hamurun elastikiyetini, şekil alma yeteneğini ve gaz tutma kapasitesini belirleyerek hamurun iskeletini oluşturmaktadır (Dizlek, 2011).

Gliadin ve glutenin su ile birleşip hamurun elastik yapısını oluşturduğu süreç, Resim 2.1.'de şematik olarak gösterilmiştir



Resim 2.1. Glutenin oluşum süreci Kaynak: Preichardt, L. D., &Gularte, M. A. (2013, Mayıs).

Gluten içerikli ürünleri tüketmeyen bireylerin çapraz bulaşma konusunda dikkatli olmaları gerekmektedir. Çölyak hastalığı, buğday alerjisi ve gluten duyarlılığı gibi sağlık sorunları glutenle ilişkilidir. Özellikle çölyak hastaları ve gluten tüketmek istemeyen bireylerin çapraz bulaşma riskine karşı önlem almaları gerekmektedir. Gluten ile ilgili bozukluklar; çölyak hastalığı, gluten intoleransı ve çölyak dışı gluten duyarlılığı olarak gruplandırılabilir (Topaloğlu,2019). Bu rahatsızlıklar ise alt başlıklarda açıklanmaktadır.

2.4. Buğday Alerjisi

Buğday alerjisi en yaygın görülen tahıl alerjisi olup genellikle çocukluk çağında ortaya çıkmaktadır. Buğdaya maruz kalma şekli semptomları etkilemekte; hafif belirtilerden anafilaksiye kadar farklı şiddetlerde reaksiyonlar görülebilmektedir. Buğday alerjisi olan bireyler için dikkat edilmesi gereken önemli bir husus, arpa, çavdar ve yulaf gibi buğdayla aynı botanik familyaya ait tahılların tüketimiyle yüksek düzeyde çapraz reaksiyon gelişme riskinin bulunmasıdır. Ancak pirinç, mısır ve darı gibi buğdaygiller familyasından farklı tahılların tüketilmesinde genellikle bir sakınca bulunmamaktadır (Emeksiz vd., 2016).

Buğday alerjisi olan bireylerin diyetlerinden buğdayı çıkarmaları durumunda tiamin, riboflavin, niasin, demir ve folik asit gibi önemli vitamin ve mineralleri takviye etmesi gerekmektedir. Gluten içermeyen tahıllar ile yoksunluğu yaşanan besin öğelerini içeren gıdaların tüketilmesi önemlidir. Anafilaksi gibi ciddi alerjik reaksiyonların önlenmesi için, bireylerin gıda etiketlerini dikkatle incelemeleri ve buğday içeren ürünlerin yanlışlıkla tüketilmesinden kaçınmaları gerekmektedir (Çatak, Demirci ve Yaman, 2021).

Buğday alerjisi semptomları arasında deri döküntüleri, yüz ve boğazda şişlik, solunum yolu tıkanıklığı, bulantı, karın ağrısı ve ciddi vakalarda sistemik anafilaksi gibi durumlar bulunmaktadır. Bu nedenle buğday alerjisi olan bireylerin semptomlarına dikkat etmeleri ve gerekli önlemleri alarak sağlıklarını korumaları önemli olmaktadır (Ulusoy ve Rakıcıoğlu, 2019).

2.5. Çölyak Hastalığı

Çölyak hastalığı, genetik kökenli bir hastalıktır ve tahıl ve tahıl ürünlerinde bulunan gluten protein fraksiyonuna karşı hassasiyet gösteren emilim bozukluğudur. Bu hastalık sebebiyle bağırsaktaki villus yapısı bozulur ve vitamin ile mineral gibi değerli bileşiklerin emilimi zorlaşır. Hastaların ömür boyu glutensiz beslenmeleri gerekmektedir. Çölyak hastalığı tarihsel olarak 1888 yılında Samuel Gee tarafından ifade olup, gluten ile ilişkisi II. Dünya Savaşı döneminde Hollandalı Doktor Willem-Karel Dicke tarafından keşfedildiği görülmüştür. Bu hastalığın gelişiminde genetik, çevresel ve immünolojik faktörlerin etkisi bulunmadığı görülmüştür (Saturni vd., 2010).

Çölyak hastalığı, gluten içeren gıdaların fazla tüketilmesiyle ortaya çıkabileceği gibi çocukluk döneminden ileri yaşlara kadar her yaşta görülebilmektedir. Bu hastalık karın ağrısı, halsizlik, mide bulantısı ve kansızlık gibi belirtilerle kendini gösterilmektedir. Gluten, gliadin ve glutenin olmak üzere iki fraksiyondan oluşan bir depo proteindir. Bu depo proteinlerinin etanolde çözünen formu prolamin, çözünmeyen formu ise glutenin olarak bilinmektedir. Prolaminin glutenine göre daha toksik olduğu belirtilse de gluteninler bağırsakta toksik etkiye neden olabilecek prolin ve glutamin kalıntıları içermektedir. Sağlıklı bireyler için sindirilebilir olan gluten, HLA-DQ2 ve/veya -DQ8 genetik varyantlarına sahip bireylerde bağışıklık sistemi ve sindirim sistemi problemlerine neden olduğu görülmektedir (İmİK vd., 2019).

Çölyak hastalığı, gluten içeren tahıllara karşı gelişen bir bağırsak rahatsızlığıdır. Genetik yatkınlık, yaşam tarzı ve beslenme alışkanlıkları gibi faktörler hastalığın gelişiminde etkili olmaktadır. Gluten tüketilmediğinde belirtiler ortaya çıkmamaktadır. Buğday bazlı diyetlerin yaygın olduğu bölgelerde hastalık daha sık görülürken, gluten tüketimi az olan yerlerde daha az görülmektedir. Hastalığın yaygınlaşmasında buğday tüketiminin artması önemli bir faktör olarak ifade edilmektedir (Demirçeken, 2011).

Çölyak hastalarının beslenmelerine dikkat etmemeleri durumunda vücutları için gerekli vitamin ve minerallerin emiliminde azalma olabilmektedir. Hastalık görülme sıklığı ve seyri ırk, bölge gibi faktörlere göre değişkenlik göstermektedir. Genetik yatkınlığın yanı sıra erken yaşta glutenle tanışma, yetersiz anne sütü alımı, çevresel koşullar ve beslenme alışkanlıkları hastalığın görülme riskini etkilemektedir. Bazı hastalarda belirtiler hafif olabileceği için teşhis konulması gecikebilir. Gluten toleransı da kişiden kişiye farklılık gösterebilmektedir (Marsh, 1992).

Çölyak hastaları için üretilen glutensiz gıdalar genellikle besin açısından daha fakir olabilmektedir. Bu nedenle dengeli bir beslenme programı uygulamak önemli olmaktadır (Özkaya, 2006).

Çölyak hastalığının tedavisinde yalnızca glutensiz diyetin uygulanması gerekmektedir. Bu diyetin uygulanabilmesi için buğday, arpa, çavdar ve bu tahılların tüm türevlerinin beslenme programından çıkarılması zorunludur. Yulafın ise işlenme aşamasında sıklıkla buğday, arpa veya çavdarla kontamine olabildiği bilinmektedir. Bu nedenle, yalnızca kontaminasyon riski taşımayan yulafların tüketilmesi güvenli olarak değerlendirilmektedir. Glutensiz diyetle tercih edilebilecek tahıllar arasında pirinç, mısır, karabuğday ve kinoa yer almaktadır (Leivers, vd., 2014; Green, Lebwohl, ve Greywoode, 2015).

2.6. Gluten İntoleransı

Gluten intoleransı, bireylerin buğday, arpa ve çavdar gibi gluten içeren tahıllara karşı geliştirdiği duyarlılık durumunu ifade etmektedir. Bu durum, bağışıklık sistemi aracılığıyla tetiklenerek sindirim sistemi rahatsızlıkları, dermatolojik sorunlar ve bazı nörolojik belirtilerle kendini gösterebilmektedir. Buna karşın gluten intoleransında benzer semptomlar görülse de çölyakta olduğu gibi bağırsak mukozasında hasara neden olan otoimmün bir mekanizma her zaman söz konusu değildir. Bu nedenle gluten intoleransının tanınması, belirtilerin çeşitliliği ve spesifik biyo belirteçlerin eksikliği nedeniyle karmaşık ve çok yönlü bir değerlendirme sürecini gerektirmektedir (Sapone vd, 2012).

Yapılan araştırmalarda, gluten intoleransı bulunan bireylerde sindirim sistemiyle ilişkili olarak şişkinlik, karın ağrısı ve ishal gibi belirtilerin yaygın şekilde gözlemlendiği görülmektedir. Bununla birlikte, baş ağrısı, yorgunluk, depresyon ve anksiyete gibi

psikolojik semptomların da bu duruma eşlik edebildiği ifade edilmektedir (Köksel ve Ediz, 2020).

Gluten intoleransının sebebi tam olarak anlaşılamamış olsa da genetik predispozisyon, bağırsak mikrobiomu ve çevresel faktörlerin rol oynadığı düşünülmektedir (Biesiekierski, 2017).

Gluten intoleransı, gluten içeren gıdaların tüketimi sonrasında çeşitli sindirim sistemi ve sistemik belirtilerin ortaya çıkmasıyla tanımlanan bir durum olarak kabul edilmektedir. Bu bireylerde, karın ağrısı, şişkinlik, gaz, ishal ya da kabızlık gibi sindirimle ilişkili semptomların görülebildiği belirtilmektedir. Bunun yanı sıra baş ağrısı, yorgunluk, eklem ağrısı ve bilişsel odaklanma sorunları gibi sistemik yakınmaların da ortaya çıkabildiği ifade edilmektedir. Çölyak hastalığı ile benzerlikler göstermesine rağmen, gluten intoleransında bağırsak mukozasında herhangi bir otoimmün hasara rastlanmamaktadır (Yılmaz ve Uçar, 2019).

Gluten intoleransının yönetimi, genellikle gluten içermeyen bir diyetle mümkün olmaktadır. Bu diyetin dikkatli uygulanması, hastaların yaşam kalitesini önemli ölçüde artırabileceği görülmüştür (Catassi ve Fasano, 2010). Ancak, gluten içeren gıdalardan kaçınmanın zorlukları ve sosyal etkileşimlerdeki kısıtlamalar, bireylerin psikososyal durumları üzerinde olumsuz etkilere yol açtığı ifade edilmektedir. Bu zorlukların, özellikle dışarıda yemek yeme, seyahat etme ve sosyal etkinliklere katılım gibi durumlarda daha belirgin hale geldiği, bu nedenle bireylerin sosyal yaşamlarında kısıtlanmalar yaşadığı ifade edilmektedir. (Gaesser ve Angadi, 2012). Ayrıca, glutenin tamamen elimine edilmesinin bazı bireylerde psikolojik stres, yeme kaygısı ve dışlanmışlık hissi gibi olumsuz psikososyal etkiler doğurabildiği de vurgulanmaktadır (Lerner ve Matthias, 2015).

Sonuç olarak, gluten intoleransı hem fiziksel hem de ruhsal sağlık açısından önemli bir durumdur ve doğru tanı, tedavi ve yönetim yöntemleri ile bu rahatsızlıktan etkilenen bireylerin yaşam kalitesi artırılabilir. Ancak, gluten intoleransının ciddiyetini anlamak ve uygun bir diyet planı oluşturmak için sağlık profesyonelleriyle iş birliği yapmak kritik öneme sahiptir. (Catassi, Fabiani ve Fasano, 2016).

2.7. Çölyak Dışı Gluten Duyarlılığı (ÇDGD)

Çölyak dışı gluten duyarlılığı, çölyak hastalığına benzer belirtiler gösterir ancak tam teşhis kriterlerini karşılamamaktadır. Gittikçe artan bir yaygınlığa sahip olan bu durum, serolojik ve histolojik açıdan çölyak hastalığından farklılık göstermektedir. Çölyak hastalığından daha yaygın olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır. Ancak ÇDGD hala net bir tanıya sahip değildir (Ermiş ve Koç, 2014).

Gluten intoleransında görülen belirtiler, sıklıkla irritabl bağırsak sendromu ve gastroözofageal reflü hastalığı gibi klinik tablolarla benzerlik gösterebilmektedir. Karın ağrısı, abdominal şişlik, diyare, konstipasyon gibi gastrointestinal belirtilerin yanı sıra; baş ve eklem ağrıları, kronik yorgunluk, el ve ayaklarda karıncalanma hissi ve egzama gibi dermatolojik bulgular da sıkça bildirilmektedir. Tanı sürecinde çölyak hastalığı ve buğday alerjisi gibi glutenle ilişkili diğer hastalıkların dışlanması, yani ilgili test sonuçlarının negatif olması beklenmektedir. Ayrıca, glütensiz diyetle semptomlarda belirgin iyileşme gözlemlenmesi tanı açısından önemli bir kriter olarak değerlendirilmektedir. Bununla birlikte, gluten intoleransı için henüz klinik açıdan net kabul görmüş tanı kriterleri ve özgül biyobelirteçler bulunmamaktadır; bu durum tanı sürecini güçleştiren önemli bir faktör olarak ifade edilmektedir (İmİK vd., 2019).

2.8. Glutensiz Beslenme

Glutensiz beslenme, buğday, arpa, çavdar, yulaf gibi gluten içeren tahılları ve ürünlerini dışlamayı gerektirmektedir. Et, balık, yumurta, süt, meyve, sebze ve baklagiller gibi gluten içermeyen doğal gıdalar bu beslenme tarzında önerilmektedir. Glutensiz gıdalar, gluten duyarlılığı olan bireyler için özel olarak üretilmektedir ve genellikle mısır, pirinç, sorgum gibi gluten içermeyen tahıllar, karabuğday, amarant, kinoa gibi tahıl benzerleri, nohut, mercimek, soya gibi baklagiller ve nişastalar kullanılmaktadır (Wieser, 2000).

Glutensiz beslenme, folat, demir, lif, tiamin gibi önemli besin ögeleri açısından zengin olan gluten içeren tahılların yeterli alternatiflerle ikame edilmemesi durumunda bireyin besin ögesi alımını olumsuz yönde etkilemektedir. Glutensiz ürünler genellikle nişasta ağırlıklı olduğundan düşük protein, vitamin ve mineral içeriğine sahip olmaktadır. Bu nedenle, glutensiz beslenenlerin beslenmelerinde yağ, karbonhidrat, şeker ve kalori açısından fazlalık olabileceği belirtilmektedir (Türksoy, ve Özkaya,2006).

Glutensiz beslenenler, buğdayın besleyici değeri ve lezzetinden mahrum kaldıkları için bazı tat, aroma ve dokuları özlemektedirler. Beslenmelerini sadece mecburiyetlerinden dolayı değil, zevklerinden de uzaklaşarak gerçekleştirdikleri ifade edilmektedir (Castillo, C., Rivas, 2008).

2.9. Glutensiz Beslenme ile Sağlık İlişkisi

Günümüz toplumlarında beslenme alışkanlıkları, bireylerin genel sağlık durumunu önemli ölçüde etkilemektedir. Gluten, bu bağlamda sıklıkla tartışılan bir besin bileşeni olmuş ve birçok kişi tarafından çeşitli sağlık sorunları nedeniyle diyetlerinden çıkarılmaktadır. Glutensiz beslenmenin sağlık üzerindeki etkilerini anlamak hem bireysel hem de toplumsal düzeyde önem taşımaktadır.

Gluten, buğday, arpa ve çavdar gibi tahıllarda bulunan bir protein grubudur. Ekmek ve diğer unlu mamullerin yapısal bütünlüğünü sağlayan glutensiz gıda alternatifleri, son yıllarda artan bir talep görmektedir (Kendall vd., 2015). Ancak, glutensiz bir diyet uygulamak, yalnızca çölyak hastaları için gerekli değildir; bazı bireyler, glutenin sindirim sistemlerine olan etkilerinden rahatsızlık duydukları ifade edilmiştir.

Çölyak hastalığı, gluten tüketimiyle derhal ilişkilendirilen bir bağışıklık sistemi hastalığıdır ve bu hastalığı olan bireylerde gluten alımı ciddi sağlık sorunlarına yol açabilmektedir (Catassi ve Fasano, 2008).

Gluten içeren tahılların diyetten tamamen çıkarılmasıyla, karın ağrısı, ishal, şişkinlik gibi sindirim sistemi şikâyetlerinin azaldığı ve yaşam kalitesinin anlamlı düzeyde artırılabilirdiği belirtilmektedir. Ayrıca, diyete uyumun sağlanması durumunda vitamin ve mineral emilimindeki bozulmaların giderilebildiği ve beslenme durumu üzerinde olumlu etkiler oluşturabildiği ifade edilmiştir (Köksel ve Ediz, 2020). Bununla birlikte, glutensiz ürünlerin bazı temel besin öğeleri bakımından yetersiz olabileceği, bu nedenle glutensiz diyetin dikkatli ve dengeli bir şekilde planlanması gerektiği vurgulanmaktadır. Özellikle gereksinim dışında, yalnızca popülerlik nedeniyle uygulanan glutensiz diyetlerin sağlık üzerinde olumsuz sonuçlara yol açabileceği yönünde uyarılarda bulunduğu ifade edilmektedir (Ulusoy ve Rakıcıoğlu, 2019).

Çölyak hastalığı dışında, gluten duyarlılığı olarak adlandırılan bir durum da mevcuttur. Gluten duyarlılığı yaşayan bireylerde, gluten tükettiklerinde çeşitli gastrointestinal ve

sistemik semptomlar gelişmektedir (Biesiekierski,2017). Ancak, glutensiz diyet uygulayan bireylerin çoğunluğu, bu tür sağlık sorunları yaşamayan bireylerdir.

Glutensiz bir beslenmenin en belirgin faydaları arasında, bazı bireylerde sindirim sorunlarının azalması ile yorgunluk ve baş ağrısı gibi semptomların hafiflemesi yer almaktadır (Abenavoli vd., 2017). Ancak, glutensiz gıdalar genellikle daha az lif içermekte ve işlenmiş gıdalardaki besin değerlerini azaltabilmektedir. Bu durum, uzun vadede çeşitli beslenme yetersizliklerine yol açabilmektedir (Kızıl ve Yılmaz, 2023).

Çeşitli çalışmalar, glutensiz beslenen bireylerdeki besin alımını izleyerek, bu durumun diğer sağlık problemleri ile ilişkilendirilip ilişkilendirilemeyeceğini incelemektedir. Örneğin, düşük lif alımı, sindirim sağlığı üzerinde olumsuz etkilere yol açtığı görülmektedir (Goldstein vd., 2013). Ayrıca, glutensiz bir diyet benimsemenin maliyetleri de göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Glutensiz ürünler, geleneksel ürünlere göre genellikle daha pahalı olmaktadır (Nguyen vd., 2017). Sonuç olarak, glutensiz beslenmenin sağlık üzerindeki etkileri oldukça karmaşık ve bireyseldir. Çölyak hastalığı ve gluten duyarlılığı olan bireyler için glutensiz diyet kesinlikle gereklidir. Ancak, bu diyet modelinin gereksiz yere benimsenmesi, çeşitli sağlık sorunlarına ve beslenme yetersizliklerine yol açmaktadır. Bu nedenle, bireylerin glutensiz bir diyete geçmeden önce bir sağlık uzmanına danışmaları önem arz etmektedir (Sainsbury ve Muir, 2014).

2.10. Glutensiz Ürün Geliştirme Üzerine Yapılan Araştırmalar

Glutensiz gıdalar genellikle nişasta bazlı ve besleyici değeri daha düşük olan ürünlerden oluşmaktadır. Bu ürünleri daha zengin ve besleyici hale getirmek amacıyla gluten içermeyen diğer tahıllar, baklagiller, tahıl benzeri ürünler (karabuğday, amarant ve kinoa), hayvansal proteinler ve çeşitli katkı maddeleri kullanılabilmektedir. Buğday, çavdar, arpa ve malt gibi gluten içeren ürünler genellikle glutensiz gıdaların bileşimlerinde yer almamaları gerekmektedir. Glutensiz ürünler genellikle kötü dokulu, basık ve yetersiz hacimli, çabuk bayatlayan ve kolayca ufalanabilen bir yapıya sahip olmaktadır. Bu nedenle, glutensiz ürünlerin kalitesini artırmak için çeşitli çalışmalar yapılmaktadır. Gliadinin in-vitro olarak parçalandığı ve hidrolize gliadinin bağırsak epitel hücreleri üzerinde daha az zararlı etkiye sahip olduğu çalışmalarla gösterilmiştir. Ayrıca, glutenin çölyaklı bireylerdeki etkilerini azaltmak amacıyla yapılan genetik mühendislik çalışmaları da önemli bir ilerleme sağlamaktadır (Güngör, 2019).

Glutensiz bisküvi üretiminde kullanılan farklı hammaddeler ve katkı maddeleri ile yapılan çalışmalar, ürün kalitesini artırmak ve besleyici değeri yüksek ürünler geliştirmek amacıyla yapılmaktadır. Karabuğday unu, lüpen unu, nohut unu, amarant unu gibi alternatif unlar ve bitkisel gumlar, glutensiz bisküvilerin kalitesini artırmada etkili olabilmektedir. Ayrıca, hindistan cevizi bazlı bisküviler gibi farklı malzemelerin kullanımı da ürünün tekstürü ve besleyici özellikleri üzerinde olumlu etkiler yapabilmektedir (Yılmaz, ve Gökmen, 2021).

Bu çalışmaların, çölyak hastalarının günlük tüketimlerine uygun, besleyici ve lezzetli glutensiz ürünlerin geliştirilmesine ve çeşitlilik artmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca, pirinç unu ikamesi olarak badem ununun kullanım olanaklarının araştırılması da yeni ve sağlıklı glutensiz ürün formülasyonları geliştirilmesine yardımcı olabileceği görülmektedir (Türksoy, 2023).

3. YÖNTEM

Çalışma kapsamında karma araştırma yöntemi kullanılmıştır. Karma araştırma yöntemi, tek bir çalışmada hem nitel hem nicel yöntemlerin kullanımını içerir (Fraenkel, 2012). Karma araştırma kapsamında nitel araştırma yöntemi ve nicel araştırma yöntemlerinden olan deneysel yöntem ile duyuşsal analiz yöntemi kullanılmıştır.

Nitel araştırma, kişilerin davranışlarını ve deneyimlerini derinlemesine incelemeyi amaçlar. Bu tür bir araştırma, varsayımlar yapma, veri toplama ve bu verileri analiz etme aşamalarını içerir. Nitel araştırmanın temel amacı, yeni kavramlar geliştirmektir. (Güler vd., 2013).

Nitel araştırma, araştırma problemini yorumlayıcı bir bakış açısıyla incelemektedir. Araştırma sürecinde ele alınan olgular ve olaylar, kendi bağlamları ve koşulları dikkate alınarak değerlendirilir. Bireylerin olgular ve olaylar üzerinde yarattıkları anlamlar, araştırmacı tarafından yorumlanarak ortaya konur. Bu süreçte, olgular ve olaylar arasında neden-sonuç ilişkileri kurulmamakta, daha ziyade bireylerin deneyimleri ve algıları üzerinde yoğunlaşmaktadır (Karataş, 2015).

Nitel araştırma, kuram geliştirmede son derece önemlidir ve bu kuramlar, alan araştırması yoluyla tümevarımsal bir biçimde elde edilir. Yani, laboratuvar ya da akademik ortamlardan ziyade, araştırmacının gerçek dünyada yaptığı gözlemler ve gerçekleştirdiği mülakatlar neticesinde ortaya çıkar. Araştırmanın hedef kitlesi, diğer araştırmacılar ve akademisyenlerden oluşurken, aynı zamanda bir olguyu veya problemi anlamak isteyen bireyler de bu kitleye dahil olmaktadır. Araştırmacının, ilgili konulardaki eğitimleri ve bilimsel değerleri, nitel araştırma çalışmalarında ortaya çıkan deneysel ve kuramsal sonuçların geçerliliği ve güvenilirliğini etkileyen önemli faktörlerdir (Patton, 2018). Nitel araştırmalarda yaygın olarak gözlem ve görüşme yöntemleri kullanılmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2015). Bu çalışmada verilerin toplanmasında nitel araştırma yöntemi kapsamında görüşme tekniği kullanılmıştır.

Yarı yapılandırılmış görüşmeler, yapılandırılmış ve yapılandırılmamış görüşmelerin bir dengesi olarak değerlendirilebilmektedir. Bu tür görüşmelerde, görüşmecinin belirli bir planı vardır; ancak görüşülen kişilerin özelliklerine bağlı olarak sorular üzerinde değişiklik yapabilir, yeni sorular ekleyebilir veya mevcut soruları çıkararak konunun farklı yönlerini keşfetmeye çalışabilmektedir (Coşkun, Altunışık ve Yıldırım, 2017).

Yarı yapılandırılmış görüşme türünde, önceden hazırlanmış bir dizi soruyu içeren bir görüşme formu bulunmaktadır. Görüşme sırasında, verilerin daha ayrıntılı bir şekilde incelenebilmesi ya da eksik kalan noktaların tamamlanabilmesi amacıyla bu sorulara ek olarak yanıtlayıcıya ek sorular sorulabilmektedir (Polat, 2022).

Bu şekilde yapılan araştırmalar amacını destekler nitelikte bilgi edinmeyi kolaylaştırmak için yapılmaktadır (Sevençan ve Çilingiroğlu, 2007). Bu çalışmada yarı yapılandırılmış görüşme formları kullanılmıştır.

Görüşme, sosyal bilimlerle özdeşleştirilen bir veri toplama tekniğidir. Özellikle sosyal bilimlerde sıkça kullanılan bir teknik olmasına karşın son yıllarda farklı disiplinlerde de kullanıldığı bilinmektedir. Görüşme tekniği, ulaşılmak istenen verinin elde edilmesine yönelik tüm çabaları içerir mahiyettedir (Çalışkan, 2023).

Görüşmenin amacı, katılımcının iç dünyasına girerek onun ilgili konu ya da durum hakkındaki bakış açısını anlamaktır (Uslu ve Demir, 2023). Bu nedenle araştırmanın nitel bölümünde katılımcılara yarı yapılandırılmış görüşme tekniği uygulanıp glutensiz ürünlerle ilgili derinlemesine bilgi alınması sağlanmıştır.

Uzman değerlendirme, belirli bir konuda bilgisi ve deneyimi olan uzmanların görüşlerini almak amacıyla yapılan bir süreçtir. Bu süreç, genellikle bilimsel araştırmalardan, proje geliştirmeden veya politika belirlemeden elde edilen sonuçların doğruluğunu, güvenilirliğini ve uygulanabilirliğini artırmak için kullanılır (Polit, Beck ve Owen, 2007).

Uzmanlar, kendi alanlarındaki derinlemesine bilgi ve deneyimlerini kullanarak, belirli bir konuda daha objektif ve bilinçli kararlar alınmasına yardımcı olmaktadır (Yin, 2018).

Araştırmada kullanılan ölçme aracının kapsam geçerliğini değerlendirmek amacıyla Davis Tekniğinden yararlanılmıştır. Bu teknik, uzman görüşüne dayalı olarak bir ölçüm aracının maddelerinin içerik açısından ne derece uygun olduğunu belirlemeye yönelik bir yöntemdir (Davis, 1992). Araştırmada kullanılan veri toplama aracının kapsam geçerliği, uzman görüşlerine dayalı olarak Davis Tekniği (Davis, 1992) ile değerlendirilmiştir. Bu kapsamda, toplam 12 maddeden oluşan form için 9 alan uzmanından görüş alınmıştır. Uzmanlardan, her bir maddenin ölçmek istediği yapıya ne derece uygun olduğunu değerlendirmeleri istenmiş ve geri bildirimleri doğrultusunda bir değerlendirme formu

oluşturulmuştur. Uzmanların “uygundur” şeklinde değerlendirdiği maddeler “1” olarak, “uygun değildir” olarak değerlendirdiği maddeler ise “0” olarak kodlanmıştır.

Kapsam geçerlilik indeksi (KGI), her bir madde için “1” olarak işaretlenen uzman sayısının toplam uzman sayısına oranlanmasıyla elde edilmiştir. Bu işlemin ardından tüm maddelerin KGI değerlerinin ortalaması alınarak genel kapsam geçerlilik indeksi hesaplanmıştır. Literatürde, 0.80 değeri kapsam geçerliği için kabul edilebilir eşik olarak gösterilmektedir (Polit, Beck ve Owen, 2007). Bu doğrultuda, çalışmada iki maddenin kapsam geçerlik indeksinin 0.80’in altında kaldığı görülmüş; ilgili maddelerde uzman görüşleri doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılarak formun nihai hâli oluşturulmuştur. Bu veriler Tablo 3.1.’de verilmiştir.

Tablo 3.1. Uzman Görüşlerine Göre Madde Düzeyinde Kapsam Geçerlik İndeksi (KGI) ve Genel Kapsam Geçerlik İndeksi (GKGI) Değerlendirmesi

Sorular	Uzman 1	Uzman 2	Uzman 3	Uzman 4	Uzman 5	Uzman 6	Uzman 7	Uzman 8	Uzman 9	TOPLAM	KGI
1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	7	0,77777778
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	0,88888889
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1
5	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	0,88888889
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1
8	1	1	1	1	1	1	0	1	1	8	0,88888889
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1
10	0	1	1	1	1	1	0	1	0	6	0,66666667
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1
Genel KGI:										0,91919192	

Yaşanan olayları ve olguları nesnelleştirerek gözlem yapılabilecek hale getiren, ölçümleyebilen, ifade eden araştırma modeli nicel araştırma yöntemi olarak tanımlanmaktadır (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2016). Araştırmanın nicel kısmını deneysel yöntem ve duyuşsal analiz oluşturmaktadır.

Bu araştırmada, deneysel yöntem kapsamında ürün geliştirme çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada glutensiz ürünlerin geliştirilmesine yönelik deneysel bir araştırma yapılmıştır.

Yeni bir ürünün formülasyonunu oluşturmak veya mevcut bir ürünün formülasyonunu yeniden düzenlemek, farklı bir çalışmanın formülasyonunda yapılan değişikliklerle yeni bir pazar araştırmasına yönelmek, ürün geliştirme süreci olarak tanımlanmaktadır (Awwad ve Akroush, 2016). Ürün geliştirme daha önce hiçbir şekilde yapılmamış ya da var olan ürünün birtakım özelliklerini değiştirerek yeni bir ürün elde edilmesidir (Kara ve Yılmaz, 2023).

Duyusal değerlendirme, gıdaların görünüm, koku, doku ve lezzet gibi duyusal özelliklerinin algılanması, analiz edilmesi ve sistematik olarak ölçülmesini amaçlayan bilimsel bir değerlendirme olarak tanımlanmaktadır (Altuğ Onoğur, 2019). Yapılan çalışmada kalite derecelendirme ve ürünlere yönelik tüketici değerlendirmelerini belirlemek amacıyla 81 kişilik bir katılımcı grubuyla beğeni testi uygulanmıştır. Duyusal değerlendirmelerde, tüketici testleri ürünün gerçek pazardaki kabul edilebilirliğini ölçmek açısından önemli bir yöntem olarak kabul edilmektedir (Çakır, 2013).

3.1. Veri Toplama Yöntemi

Araştırmanın ilk aşamasını oluşturan görüşmeler yarı yapılandırılmış görüşme formları kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Görüşme soruları uzman görüşü alınarak revize edilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşme formu 6 adet demografik sorudan ve 12 adet açık uçlu sorudan oluşmaktadır.

Araştırmanın nitel kısmından elde edilen veriler doğrultusunda tespit edilen gluten içeren ürünlerin glutensiz ürünlere dönüştürülerek yeni reçetelerin oluşturulması çalışmanın ikinci aşamasını oluşturmaktadır. Bu aşama araştırmacı tarafından bir menü çerçevesinde çorba, ana yemek, atıştırmalık ve tatlı olarak gerçekleştirilmiştir.

Çalışmanın üçüncü aşamasını oluşturan duyusal analiz değerlendirmeleri eğitimli panelistleri ve tüketicileri kapsamaktadır. Duyusal analiz formları ürün özelliklerine göre araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Eğitimli panelistler; Başkent Üniversitesi Gastronomi ve Mutfak Sanatları bölümü akademisyenlerinden 10 kişilik panel grubu ile gerçekleştirilmiştir. Eğitimli panelistler, 4 farklı ürün için geliştirilen 7'li likert ölçeğine (1=hiç beğenmedim, 7=çok beğendim) uygun olarak hazırlanmış kalite derecelendirme testi kullanarak değerlendirmeleri yapmışlardır (Ek1). Eğitimli panelistlerin her bir ürün için tanımlanan görünüş, doku, koku, lezzet ve genel beğeni ana başlıkları altında verilen alt

kriterler çerçevesinde değerlendirmeleri istenmiştir. Bunun yanında tüketici gruplarına 81 kişilik beğeni (hedonik) testi uygulanmıştır. Tüketici beğeni testi 5’li likert ölçeği (1= Hiç beğenmedim, 5= Çok beğendim) kullanılarak oluşturulan beğeni testi formları ile gerçekleştirilmiştir. Geliştirilen formlarda tüketicilerin ürünleri görünüş, doku, koku, lezzet ve genel beğeni kriterleri açısından değerlendirmeleri istenmiştir (Ek 2).

Bu çalışma, Başkent Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler ve Sanat Alanı Araştırma Kurulu’nun 10.09.2024 tarih ve E-62310886-605-376700 sayılı etik kurul onayı ile gerçekleştirilmiştir (Ek: 3).

3.2. Evren ve Örneklemi

Araştırma üç aşamalı olarak yürütülmüş ve her aşamada farklı evren ve örneklem grupları belirlenmiştir. Bu çerçevede, birinci aşamada nitel veri toplama amacıyla görüşme yapılan grubun evrenini, Ankara’da faaliyet gösteren Çölyak Derneği’ne kayıtlı ve glutensiz beslenme zorunluluğu olan bireyler oluşturmuştur. Görüşmeye fiilen katılan katılımcılar ise bu aşamanın örneklemi oluşturmuştur. Bu aşamada, **amaçlı örnekleme yöntemi** kullanılmıştır. Bu veriler, katılımcı deneyimlerinin analiz edilmesi ve glutensiz beslenme sürecine ilişkin ihtiyaçların belirlenmesi açısından önemli bir zemin oluşturmuştur.

Duyusal analiz aşamasında iki farklı analiz grubu yer almaktadır. İlk grup, duyusal analiz çalışmalarının yürütüldüğü eğitimli panelist grubudur. Bu grubun evrenini, Başkent Üniversitesi Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü’nde görev yapan akademisyenler oluşturmaktadır. Evrenden, duyusal analiz sürecine fiilen katılan bireyler örneklem olarak belirlenmiş ve **uzman görüşüne dayalı amaçlı örnekleme yöntemi** tercih edilmiştir. Panelistlerin, duyusal algılarını etkileyebilecek herhangi bir sağlık sorununun bulunmadığı kendileri tarafından beyan edilmiştir. İkinci grup ise 81 kişilik beğeni testine katılan tüketici panelinden oluşmaktadır. Bu grubun evrenini, Ankara ilinde ikamet eden 18 yaş ve üzeri bireyler oluşturmakta olup, duyusal analizlerde ürünleri fiilen tadan katılımcılar bu aşamanın örneklemi meydana getirmiştir. Bu aşamada, **kolayda örnekleme yöntemi** kullanılmıştır. Bu katılımcı grubundan elde edilen veriler, ürünlerin genel kabul düzeyine ilişkin değerlendirmelerde kullanılmıştır.

3.3. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın ilk aşaması olan görüşmeler, gluten intoleransı veya çölyak rahatsızlığı bulunan, Ankara Çölyak Derneği'ne üye görüşmeyi kabul eden bireyler ile sınırlıdır. Araştırma soruları, görüşme formunda yer alan yarı yapılandırılmış sorularla sınırlı tutulmuştur.

İkinci aşamayı oluşturan duyuşal analiz boyutu ise, eğitimli panelist olarak Başkent Üniversitesi Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümünde görev yapan akademisyenler ve akademisyen şefler ile, tüketici beğenisinde panele katılmayı kabul eden bireylerle sınırlandırılmıştır.

Duyuşal analiz sürecine Ankara Çölyak Derneği üyeleri dâhil edilmemiştir. Bunun temel nedeni, çölyak hastalığı tanısı olan bireyler için en küçük bir gluten bulaş riskinin bile ciddi sağılık sorunlarına yol açabilecek olmasıdır. Deneysel aşamada üretim sürecinde çapraz bulaşma riski tamamen ortadan kaldırılamadığı için, etik sorumluluk gereğı çölyaklı bireyler bu aşamaya dâhil edilmemiştir. Bununla birlikte, araştırmanın temel hedef kitlesi çölyak hastaları değil, gluten hassasiyeti olan bireyler olduğundan, duyuşal analizlerde sağılıklı bireylerin yer alması çalışmanın amacına uygun bulunmuştur. Ürünlerin geniş tüketici gruplarınca duyuşal kabulünü değerlendirmek amacıyla hem uzman hem de son tüketici kitlesinden oluşan bir değerlendirme grubu tercih edilmiştir.

Ayrıca menü oluşturulurken kullanılan tüm malzemelerin gluten içermemesi, çalışmanın bir diğer sınırlılığıdır. Alternatif unlar arasında sadece Sinangil glutensiz un tercih edilmiş, farklı un kombinasyonlarına yer verilmemiştir.

3.4. Geçerlilik ve Güvenirlilik

Nitel araştırmalarda geçerlilik, araştırmacının ele aldığı sosyal olguyu kapsamlı, tutarlı ve nesnel bir biçimde yansıtabilme yeterliliğini ifade etmektedir. Geçerlilik, elde edilen verilerin araştırmanın temel amacıyla ne ölçüde örtüşüğünü ve bu verilerin araştırma sürecine ne kadar uygun şekilde yansıtıldığını sorgulayan bir ölçüttür. Aynı zamanda, ulaşılan sonuçların doğruluğı ve araştırmanın genel güvenilirliğini destekleyici bir unsur olarak değerlendirilmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2013).

Güvenilirlik, nitel araştırmalarda elde edilen verilerin zaman ve araştırmacıdan bağımsız olarak tutarlılığını koruyup koruyamadığını ifade etmektedir. Bir başka deyişle, benzer koşullarda gerçekleştirilecek başka araştırmalarda benzer sonuçlara ulaşılabilmesi, araştırmanın güvenilir olduğuna işaret etmektedir (Sığırt, 2018). Bu anlamda, güvenilirliği sağlamak amacıyla veri toplama sürecinin ayrıntılı biçimde açıklanması, görüşmelerin sistemli şekilde kaydedilmesi ve katılımcı ifadelerinin olduğu gibi, yoruma yer vermeksizin sunulması büyük önem taşımaktadır (Büyükköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2018).

Araştırmanın geçerliliğini sağlamada esneklik ilkesi ön planda olmaktadır. Aynı katılımcı ile birden fazla görüşme yapılarak açıkta kalan konuların tamamlanması ve veri kaynaklarının çeşitlendirilmesi, geçerli ve bütüncül sonuçlara ulaşılmasına katkı sağlamaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Ayrıca, farklı veri kaynaklarından elde edilen bulguların karşılaştırılması ve çelişkili durumların açıklığa kavuşturulması, araştırmanın hem geçerliliğini hem de güvenilirliğini arttırmaktadır (Başkale, 2016).

Bu araştırmada, çalışmanın geçerliliğini sağlamak amacıyla görüşme soruları uzman görüşü alınarak hazırlanmış ve uygulanmıştır. Güvenilirliği desteklemek amacıyla ses kayıtları alınmış, doğrudan alıntılar kullanılmış ve verilerin kodlanması süreci şeffaf bir şekilde raporlanmıştır.

4. BULGULAR

Çalışmanın amacı doğrultusunda, gluten hassasiyeti olan ve alternatif yiyecek- içecekler konusunda hassasiyet yaşayan, Ankara Çölyak Derneği üyesi olan ve görüşmeyi kabul eden 20 katılımcı ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların bu ürünleri tüketme durumlarını ve yaşadıkları zorlukları anlamak amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formu 6 adet demografik sorudan ve 12 adet açık uçlu sorudan oluşmaktadır. Görüşmelerden elde edilen bulgular sonucunda ürün geliştirme ve duyuşsal analiz aşamalarına geçilmiştir.

4.1. Katılımcılara Ait Demografik Bilgiler

Nitel araştırma yöntemi çerçevesinde yarı yapılandırılmış görüşme formundan elde edilen katılımcılara ait demografik bilgiler Tablo 4.1.'de sunulmuştur.

Tablo 4.1. Katılımcılara ait demografik bilgiler

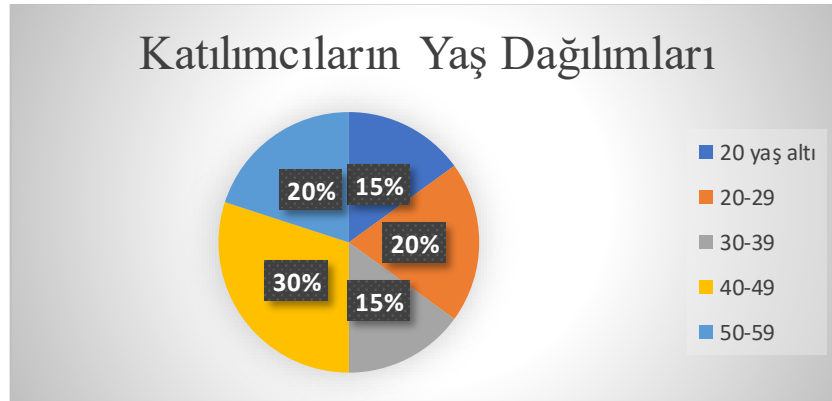
Katılımcılar	Cinsiyet	Yaş	Eğitim Durumu	Gelir Durumu
K1	Kadın	40-49	Lisans	21.000-30.000
K2	Kadın	50-59	Lise	Çalışmıyor
K3	Kadın	40-49	Lise	Asgari Ücret
K4	Kadın	20 yaş altı	Lise	Öğrenci
K5	Kadın	40-49	Lise	Öğrenci
K6	Erkek	30-39	Lisansüstü	31.000-40.000
K7	Kadın	20 yaş altı	Lise	Öğrenci
K8	Kadın	40-49	Lisansüstü	31.000-40.000
K9	Erkek	50-59	Lise	41.000-50.000
K10	Erkek	20-29	Lisans	41.000-50.000
K11	Kadın	50-59	Lisans	21.000-30.000
K12	Kadın	20-29	Lisans	31.000-40.000
K13	Erkek	20-29	Lise	41.000-50.000
K14	Kadın	40-49	Lisans	21.000-30.000
K15	Erkek	20-29	Lisans	Öğrenci
K16	Erkek	40-49	Lisansüstü	41.000-50.000
K17	Kadın	30-39	Lise	31.000-40.000
K18	Erkek	40-49	Lisans	21.000-30.000
K19	Kadın	30-39	Lisans	31.000-40.000
K20	Kadın	50-59	Lisans	31.000-40.000



Şekil 4.1. Katılımcıların Cinsiyete göre dağılımı

Araştırmaya katılanların cinsiyet dağılımına bakıldığında, %65 oranında kadın ve %35 oranında erkek katılımcı olduğu görülmektedir (Şekil 4.1.).

Kadın katılımcıların sayıca daha fazla olması, araştırmanın konusuna ve bu konunun ilgi alanlarıyla doğrudan ilişkili olmaktadır. Örneğin, glutensiz beslenme gibi konuların kadınlar arasında daha fazla ilgi gördüğü ifade edilmektedir (Almalki ve Alrashidi, 2023).

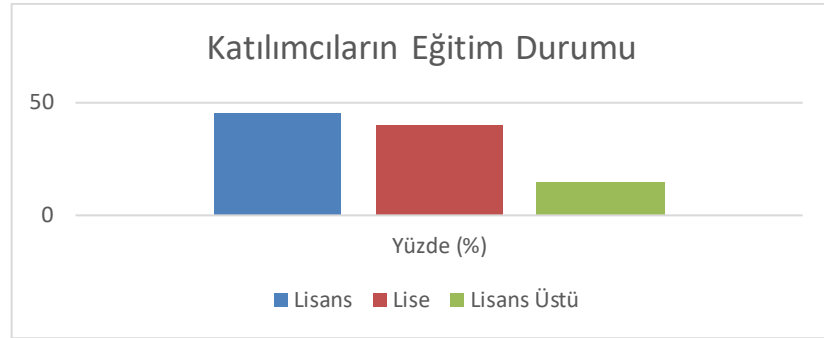


Şekil 4.2. Katılımcıların Yaş Dağılımları

Şekil 4.2.'ye göre araştırmaya katılan bireylerin büyük bir kısmının 40-49 yaş grubunda olması (%30), araştırmanın 20-29 yaş aralığındaki katılım oranı da dikkate alındığında, özellikle genç yetişkinler ve orta yaş grubundaki bireyler glutensiz beslenme konusunda en ilgili kitle olarak öne çıkmaktadır.

Bunun yanı sıra, genç yaş gruplarında da önemli bir katılım gözlemlenmiştir. Özellikle 20-29 yaş aralığındaki bireyler ile 50-59 yaş aralığındaki bireylerin %20'lik bir oranla ikinci en büyük katılımcı grubunu oluşturduğu görülmektedir.

Bu veriler, araştırmanın hangi yaş grupları üzerinde daha etkili olduğunu belirlemek açısından önemli bir bulgudur.



Şekil 4.3. Katılımcıların Eğitim Durumu

Şekil 4.3.'te eğitim durumları açısından incelendiğinde, katılımcıların %45'inin lise mezunu olduğu, ardından %40'ının lisans mezunu ve %15'inin lisansüstü eğitime sahip olduğu görülmektedir. Bu durum, araştırmanın daha çok orta ve yüksek eğitim seviyesindeki bireyler tarafından yanıtlandığını göstermektedir.



Şekil 4.4. Katılımcıların yüzdesel olarak gelir durumları

Şekil 4.4.'te gelir durumu açısından bakıldığında, en fazla katılımın 31.000-40.000 TL (%30) gelir grubundan olduğu gözlemlenmektedir. Bunu 21.000-30.000 TL (%20) ve 41.000-50.000 TL (%20) gelir grupları takip etmektedir. Ayrıca katılımcıların %20'si öğrenci olup düzenli bir gelirlerinin olmadığı görülmektedir.

4.2. Görüşme Soruları ve Analizleri

Araştırma kapsamında Ankara Çölyak Derneği üyeleri arasından görüşmeyi kabul eden katılımcılardan, 12 adet açık uçlu soru ile elde edilen bulgular aşağıda sunulmuştur.

4.2.1. Katılımcıların gluten hassasiyeti / çölyak hastalığını öğrendiklerinde verdikleri tepkiler

Katılımcıların, gluten hassasiyetinizin ya da çölyak hastalığınızın olduğunu öğrendiğinizde bu konuyla ilgili bilginiz var mıydı? Bu durumu öğrendiğinizde ne hissettiniz? Sorusuna verdikleri cevaplar değerlendirildiğinde elde edilen bulgular aşağıda belirtilmiştir.

Katılımcılar yapılan görüşmeler doğrultusunda başlangıçta gluten hassasiyeti hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıklarını belirtmektedirler. Zamanla bilgi edinerek farkındalıklarını artırmışlar, beslenmelerini glutensiz şekilde düzenleyerek glutensiz yaşamın yanında çevrelerini de bilinçlendirmişlerdir. Katılımcıların verdikleri cevaplardan bir kısmı aşağıda sunulmuştur.

K1:

“Detaylı bilgiye sahip değildim. ‘Nasıl besleneceğim? Bundan sonra nasıl yaşayacağım?’ diye düşündüm. Araştırmaya (gluteni) başladım.”

K2:

“Gluten hassasiyetim olduğunu diyetisyenim söyledi. Konu ile ilgili bilgim yoktu.”

K9:

“Bu süreçte, sağlıklı bir şekilde beslenmeye devam etmek ve vücudumu korumak için neler yapabileceğim konusunda farkındalığım arttı. Daha dikkatli bir şekilde beslenmeye başladım ve gluten içeren yiyeceklerden kaçınmaya çalıştım. Aynı zamanda, çevremdeki insanların da bu konuda bilinçlenmesi gerektiğini düşündüm.”

Gluten hassasiyeti ve Çölyak hastalığı konusunda farkındalığı arttırmak ve desteklemek için çaba harcamaya başladım.”

Katılımcı ifadeleri incelendiğinde, gluten hassasiyeti yaşayan bireylerin bu durumu ilk öğrendiklerinde bilgi eksikliği ve belirsizlik hissi yaşadıkları görülmektedir. Ancak zamanla, araştırma yaparak ve sağlık uzmanlarının yönlendirmeleriyle beslenme biçimlerini yeniden yapılandırdıkları anlaşılmaktadır. K1 ve K2'nin ifadeleri, başlangıçta bilgiye erişim ihtiyacını ve bu sürecin bireylerde yarattığı kafa karışıklığını yansıtırken; K9'un ifadesi, bireysel farkındalığın zamanla nasıl toplumsal bir bilinçlenme çabasına dönüştüğünü göstermektedir. Bu durum, bireylerin yalnızca kendi sağlıklarını değil, aynı zamanda çevrelerinin de bu konuda bilgi sahibi olmasını önemsediklerini ortaya koymaktadır. Dolayısıyla, glutensiz beslenmeye geçiş süreci yalnızca fiziksel değil, aynı zamanda bilişsel ve sosyal bir dönüşüm sürecini de beraberinde getirmektedir.

4.2.2. Glutensiz beslenme sürecinde yaşanan zorluklar

Katılımcıların glutensiz beslenme konusunda zorlandıkları konular nelerdir sorusu yöneltildiğinde katılımcılar öncelikle şehir dışına çıkışlarda ve hazır gıda alımında yaşadıkları zorluklardan oluştuğunu ifade etmişlerdir.

K1:

“Uzun süreli seyahatlerde, şehirlerarası yolculuklarda, şehir dışındaki konaklamalarda (otel vb) hazır gıda bulmak çok zor. Toplumda bir farkındalık yok (hastalık hakkında) Paketli gıdaların katkı maddeleri ile dolu oluşu da zorlandığım başka konu oldu.”

K3:

“Alışmakta zorlandım. Hem kendime hem de evdekilere ayrı yemek hazırlamak, ürünlere kolay ulaşamamak ve dışarıda yemek etkinliği zor oldu.”

K9:

“Glutensiz hazır gıdaların çoğu normal hazır gıdalara göre daha pahalı olabilir ve içerdikleri katkı maddeleri nedeniyle sağlıklı alternatifler olmayabilir. Bu yüzden paketli gıdalar benim için risk grubunda.”

Katılımcıların deneyimlerine bakıldığında, glutensiz beslenmenin sadece ev içi düzenlemelerle sınırlı kalmadığı, aynı zamanda toplumsal yaşamın pek çok alanında çeşitli zorluklara yol açtığı görülmektedir. Özellikle seyahat, dışarda yemek yeme ve sosyal etkinlikler gibi günlük yaşamın olağan parçalarında glutensiz besinlere ulaşmak katılımcılar için ciddi bir engel oluşturmaktadır. K1 ve K3’ün ifadeleri, hem hazır gıdalara ulaşımında yaşanan güçlükleri hem de bu durumun sosyal hayatı kısıtlayıcı etkisini açıkça ortaya koymaktadır. K9’un vurguladığı gibi, glutensiz ürünlerin hem ekonomik açıdan daha pahalı oluşu hem de içerik bakımından sağlıklı alternatifler sunmaması, bireyleri uzun vadede hem maddi hem de sağlık açısından zorlayabilmektedir. Bu durum, gluten hassasiyeti olan bireylerin sadece bir diyet tercihi değil, aynı zamanda sürdürülebilirlik, sağlık ve sosyal yaşam açısından bütüncül bir yaşam düzeni kurmak zorunda kaldıklarını göstermektedir.

4.2.3. Glutensiz beslenme sürecinde karşılaşılan zorluklarla baş etme yöntemleri

Katılımcılara bu zorlukları nasıl aştıkları sorusu yöneltildiğinde katılımcılar akıllara öncelikle zaman ve uyum sürecinin ne kadar önemli olduğunu vurgulamışlardır.

K1:

“Bireysel olarak yapılabilecek pek bir şey yok. Sadece glutensiz beslenme konusunda ailemi yönlendirdim ve bilgilendirdim.”

K4:

“Çevremdeki insanların bilinçlenmesinde yardımcı oldum bu sayede onların yardımıyla çapraz bulaşın önüne geçmeye çalıştım. Çölyak gruplarına katıldım böylece ulaşamadığım haberim olmayan

ürünlere erişebildim. Değişik markaların unlarını/ürünlerini alarak yeni tarifler denedim ve benim için en iyisini buldum.”

K6:

“Glutensiz ürünler hakkında kapsamlı araştırmalar yaptım. Ürün etiketlerini dikkatlice okumayı öğrendim.”

K12:

“Dışarıda yemek yemek zorlayıcı olduğunda, önceden glutensiz menü sunan restoranları araştırmaya başladım ve güvenilir yerler bulunca kendimi daha rahat hissettim.”

Katılımcıların ifadeleri, glutensiz beslenme sürecinde bireysel çabanın ne denli önemli olduğunu ve bu çabanın zamanla bir yaşam becerisine dönüştüğünü göstermektedir. Başlangıçta yalnızca aile içi bilgilendirme ile sınırlı kalan farkındalık (K1), zamanla sosyal çevrenin bilinçlendirilmesi, çapraz bulaş riskinin azaltılması ve kolektif destek gruplarına katılım gibi daha aktif tutumlara evrilmiştir (K4). Ayrıca, glutensiz yaşamın sürdürülebilirliğini sağlamak adına ürün etiketlerini okuma becerisinin gelişmesi (K6) ve dışarda yemek seçeneklerinin stratejik olarak belirlenmesi (K12), bireylerin bu süreçte deneyim kazandığını ve daha kontrollü bir yaşam benimsediklerini ortaya koymaktadır. Tüm bu ifadeler, glutensiz beslenmenin yalnızca bir diyet tercihi değil; aynı zamanda bireyin çevresiyle kurduğu ilişkiler, bilgi edinme yolları ve yaşam organizasyonu açısından çok yönlü bir uyum süreci olduğunu göstermektedir.

4.2.4. Hassasiyet yaşanan besin grupları

Katılımcıların hangi besinlere karşı daha çok hassasiyetleri sorulduğunda bazı katılımcılar bu soruyu şu şekilde belirtmişlerdir.

K2:

“Buğday ve türevleri.”

K7:

“Hamur işi besinlere daha çok hassasiyetim bulunmakta.”

K10:

“Genelde ekmek ve un ile mayanın birlikte kullanıldığı ürünler.”

K14:

“Bazı şekerlemeler ve sakızlar, gluten içeren katkı maddeleri içerebileceği için hassasiyet gösteriyorum. İşlenmiş et ürünleri (sosis, sucuk, salam), gluten bazlı dolgu maddeleri içerebildiğinden dikkatli davranıyorum veya tüketmiyorum.”

K16:

“Simit, Lahmacun ve Baget ekmeği, Paketli soslar, Yulaf.”

Gluten içeriği olan gıdalara dikkat çekiyorlar, hazır gıdaların bileşimine giren içindekilerden ve katkı maddelerinden kaynaklı çapraz bulaşma riskine dikkat çekmişlerdir.

4.2.5. Glutensiz ürünlerin tedarikinde yaşanan güçlükler

Katılımcılarla yapılan görüşmeler doğrultusunda soslar, hazır gıdalar ve makarnayı tedarik etmekte zorlandıklarını belirtmişlerdir.

K1:

“Ekmek (glutensiz), Domates çorbası.”

K3:

“Özellikle tatlılar, ekmek çeşitleri. Makarna.”

K9:

“Atıştırmalıklar özellikle paketli gıdalar, Brownie, Lahmacun.”

K10:

“ zel günlerde ihtiyaç duyduğum kutlama pastaları, simit, ekmek (glutensiz etiketiyle satılan ekmeklerin hiçbiri ekmeğe benzemiyor) ikolata, dondurma, pastane ürünlerinin tamamı ve yufka ile hazırlanan  r nler.”

K12:

“Soslar, makarna ve noodle gibi gluten içeren yiyecekler Kahvaltılık tahıllar”

K16:

“Peynirli pide, Lahmacun, Katmer, Peynirli Ekmek ve Tuzlu kraker”

Özellikle hazır gıda açısından sıkıntı yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Bu tür gıdaların pahalı olması, lezzet açısından düşük kriterlere sahip olması bu anlamda  ne çıkmaktadır.

4.2.6. Glutensiz beslenmenin sosyal hayata etkisi

Glutensiz beslenme sosyal hayatınızı nasıl etkiliyor sorusu yöneltildiğinde katılımcılar öncelikle sosyal ortamlarda ikram edilen yiyecekleri alamadıklarını belirtmişlerdir.

K3:

“Genellikle sosyal ortamlarda ikram edilen yiyecekleri alamamak ve bunu söylememe rağmen ısrar etmeleri beni zorluyor.”

K5:

“İnsanlar önceden yediğim ve sevdiğim şeyleri önümde yediğinde etkileniyorum ve ortamı terk etmek istiyorum.”

K9:

“Gündelik yaşamda arkadaşlarımla bir şeyler yiyip içemiyorum çoğu zaman bu nedenle yemek davetlerini genellikle reddetmek durumunda kalıyorum.”

K15:

“Sürekli ne yiyebileceğimi düşünmek sosyal etkinliklerin keyfini çıkarmamı zorlaştırıyor.”

Katılımcıların deneyimleri, glutensiz beslenmenin yalnızca fiziksel değil, aynı zamanda sosyal ve duygusal boyutlarda da ciddi kısıtlamalar yarattığını ortaya koymaktadır. K3 ve K5’in ifadeleri, sosyal ortamlarda karşılaşılan ısrarcı davranışların ve geçmişte keyifle tüketilen yiyeceklerin artık birer stres kaynağına dönüşmesinin bireylerde huzursuzluk ve dışlanmışlık hissi yarattığını göstermektedir. K9 ve K15 ise, sosyal etkinliklerdeki yemek odaklı kültürel alışkanlıkların, glutensiz beslenen bireyler için dışlanma ya da geri çekilme eğilimiyle sonuçlandığını ifade etmektedir. Sürekli olarak “ne yiyebilirim” sorusunun zihinsel bir yük hâline gelmesi, sosyal etkinliklerin keyfini azaltmakta ve bireyleri sosyal izolasyona itebilmektedir. Bu durum, gluten hassasiyetinin yalnızca bir beslenme sorunu değil, aynı zamanda sosyal uyum ve psikolojik iyi oluş açısından da önemli bir mesele olduğunu göstermektedir.

4.2.7. Katılımcıların tüketmeyi özlediği gluten içeren gıdalar

Gluten içeren ve yemeyi en çok sevdiğiniz ürün/ürünler nelerdir? Sorusu yöneltildiğinde katılımcılar bazı cevaplarda bulunmuşlardır.

K1:

“Gluten içeren ve en çok sevdiğim ürün; ekmek ve pide. Glutensiz ürünleri sevmiyorum.”

K4:

“Ekmek, Makarna, Bulgur, Çavdar ekmeği, Bulgur pilavı, Kuskus ve Lahmacun.”

K6:

“Ekmeğin mis gibi kokusunu çok seviyorum. Özellikle taze çıkmış ekmekleri yemek beni mutlu ederdi sanırım.”

K8:

“Pizza, lahmacun, simit, bira, simit, poğaç, pide, lavaş, kruvasan, mantı, sosisli.”

Katılımcıların ifadeleri, glutensiz beslenmenin yalnızca bir sağlık gerekliliği değil; aynı zamanda damak zevki, kültürel aidiyet ve günlük yaşam alışkanlıkları açısından da önemli yoksunluklara yol açtığını ortaya koymaktadır. Ekmek, pide, lahmacun, makarna, pizza, simit ve kruvasan gibi ürünler, yalnızca beslenmenin değil, aynı zamanda toplumda paylaşılan kültürel ritüellerin de bir parçasıdır. K1 ve K6’nın özellikle taze ekmek kokusuna ve tüketim anındaki mutluluğa yaptığı vurgu, bu ürünlerin sadece fiziksel değil, aynı zamanda duygusal bir bağ içerdiğini göstermektedir. K4 ve K8’in geniş yelpazede saydığı glutenli yiyecekler ise, glutensiz diyete geçişin bireylerde ciddi bir lezzet kaybı ve sosyal dışlanma hissi oluşturabileceğini göstermektedir.

4.2.8. Katılımcıların dışarıda tüketmek isteyip kaçındığı gıdalar

Katılımcılarla yapılan görüşmeler doğrultusunda Dışarı çıktığınızda canınızın çektiği ve yemek istediğiniz ama yiyemediğiniz yemekler/ürünler nelerdir sorusu katılımcılar tarafından şu şekilde cevaplanmıştır.

K2:

“Lahmacun, pide”

K6:

“Pizza, Pasta, Simit, Gözleme, Pide”

K9:

“İtalyan mutfağını çok seviyorum ve özellikle de pizzalarını. Ancak gluten hassasiyetim olduğu için normal pizza hamurunu yiyemiyorum. Aynı zamanda köri soslu tavukta da sindirim problemleri yaşıyorum.”

K20:

“Bir kafede otururken çayla birlikte bir dilim pasta yemek istiyorum ama gluten içermesi nedeniyle bunu yapamıyorum. Aynı zamanda Kek veya brownie gibi tatlılar.”

Katılımcı ifadeleri, glutensiz beslenmenin bireyleri hem kültürel hem de sosyal anlamda kısıtladığını açıkça ortaya koymaktadır. Özellikle pizza, pasta, lahmacun gibi yaygın ve sevilen yiyeceklerden mahrum kalmak hem lezzet hem de sosyal deneyim açısından bir eksiklik yaratmaktadır. Bu durum, glutensiz bireylerin günlük yaşamdaki basit keyifleri bile planlamak zorunda kaldığını ve çoğu zaman bu zevklerden uzak kaldığını göstermektedir.

4.2.9. Glutensiz beslenmede çorba, ana yemek ve tatlı ihtiyacının karşılanma yolları

Katılımcılarla yapılan görüşmeler doğrultusunda çorba, ana yemek ve tatlı ihtiyacınızı nasıl ve hangi gıdalar aracılığıyla karşılıyorsunuz sorusu katılımcılar tarafından şu şekilde cevaplanmıştır;

K1:

“Evde kendim yapıyorum. Dışarıdaki glutensiz ürünler hem çok pahalı hem de çok katkı maddeleri ile dolu.”

K2:

“Et tavuk balık yiyorum.”

K6:

“Çorba ihtiyacımı karşılamak için glutensiz olan sebzeli, domates çorbası veya mercimek çorbaları tercih ediyorum. Ana yemeklerde ise pirinç, patates veya mısır bazlı glutensiz makarnaları kullanarak spaghetti veya makarna yemekleri hazırlayabiliyorum. Tatlı ihtiyacımı ise glutensiz unlarla yapılan kek, kurabiye veya tatlı tariflerini deneyerek karşılıyorum.”

K8:

“Gluten hassasiyetim nedeniyle çorba, ana yemek ve tatlı ihtiyaçlarımı karşılamak için glutensiz malzemeler ve alternatifler kullanıyorum. Çorbalar için mercimek çorbası, Buğday unu kullanmadan, saf mercimek ile yapıyorum. Artık glutensiz tarhana bulmakta kolaylaştı bu da tek bir ürünü tüketmek zorunda kalmıyorum.”

K9:

“Kış aylarında genellikle mercimek çorbası tercih ediyorum. Ana yemek olarak et yemekleri, sebze yemekleri veya makarna tüketiyorum. Tatlı ihtiyacımı ise genellikle meyve veya süt tatlıları ile karşılıyorum. Arada bir de evde tatlı yapmayı seviyorum, özellikle kabak tatlısı ve irmik helvası tatlı ihtiyacımı karşılıyor.”

K13:

“Kremalı Mısır Çorbası, Fırınlanmış Balık, Meyveli Parfe”

Katılımcıların beslenme düzenlerine bakıldığında, glutensiz diyetin yalnızca kısıtlamalardan ibaret olmadığı, aynı zamanda bireylerin yaratıcılık ve uyum yetenekleriyle şekillenen bir yaşam biçimine dönüştüğü görülmektedir. K1'in dışarıdaki ürünlere olan güvensizliği ve yüksek fiyatlardan dolayı evde üretimi tercih etmesi, glutensiz bireylerin güvenli ve ekonomik alternatifler yaratma ihtiyacını gözler önüne sermektedir. K2 ve K6 gibi katılımcılar, doğal ve gluten içermeyen besinlerle (et, tavuk, balık, sebze, pirinç, patates) kendi menülerini oluşturarak diyetlerini çeşitlendirme yoluna gitmişlerdir. K8 ve K9'un açıklamaları ise, glutensiz çorba ve tatlı alternatiflerine erişimde yaşanan gelişmelere dikkat çekmektedir; özellikle glutensiz tarhana ve geleneksel tatlıların yeniden uyarlanması bu bireylerin kültürel beslenme alışkanlıklarını tamamen kaybetmeden sürdürebildiklerini göstermektedir.

Bu ifadeler, glutensiz diyetin katı bir kısıtlama değil, bireylerin kendi damak zevklerine, alışkanlıklarına ve yaşam tarzlarına göre yeniden şekillendirebildikleri esnek bir yapı sunduğunu göstermektedir.

4.2.10. Glutensiz menü sunumu açısından işletmelere yönelik tercihler ve değerlendirmeler

Dışarıda yiyecek ve içecek tüketmek istediğiniz ürünlerin, işletmeleri tercih ederken glutensiz menülerinin olmasına dikkat ediyor musunuz? Bu açıdan işletmeler sizce yeterli mi? Sorusu yöneltildiğinde katılımcıların yorumları şu şekilde olmuştur.

K1:

“Glutensiz menülere dikkat ediyorum. İşletme sayısı yeterli değil. Şehirlerin merkezi noktalarına glutensiz ürünlerin olduğu (yiyecek otomatları) konulabilir. Üniversitelerde birlikte çalışılabilir.”

K6:

“Glutensiz menülerinin olmasına dikkat etsem de çoğu zaman böyle bir şey bulmak mümkün değil bu yüzden işletmeler bence çok yeterli değil.”

K8:

“Evet bazı restoranlar, glutensiz seçenekler sunmaya başladı, ancak hala çoğu işletme yeterince çeşitliliğe sahip değil. Özellikle büyük zincirlerde glutensiz alternatifler bulmak kolayken, yerel işletmelerde bu durum daha sınırlı olabiliyor.”

K12:

“Son zamanlarda menülerde glutensiz seçeneklerin bulunması hem sağlık hem de güvenlik açısından büyük bir avantaj sağlıyor. Bu durum, benim için rahat bir yemek deneyimi sunuyor.”

K14:

“İşletmelerin menülerinde yenilikçi ve yaratıcı glutensiz seçenekler sunması da benim için önemli. Örneğin, klasik yemeklerin glutensiz versiyonlarını yaratmaları, deneyimimi zenginleştiriyor. Ama bana göre hala işletmelerin daha çok çeşitliliğe önem vererek bu duruma daha fazla ilgi vermeleri gerekiyor.”

Katılımcıların vermiş oldukları yorumlarla birlikte, glutensiz menülerin yaygınlaşmasının gerektiğini, ancak mevcut durumda hem büyük hem de yerel işletmelerin bu konuda yeterli çeşitlik sunmadığı görülmüştür. Katılımcılar, özellikle şehir merkezlerinde glutensiz seçeneklerin daha fazla olması gerektiğini vurgulamaktadır. Bunun yanı sıra, yerel işletmelerin büyük zincirlere göre daha az seçenek sunduğu ve bu dengesizliğin glutensiz beslenen bireylerin yaşam kalitesini etkileyebileceği ifade edildiği görülmüştür.

Sonuç olarak, glutensiz seçeneklerin artan talebe yanıt verebilmesi için, daha fazla eğitim, işletme desteği ve toplumda farkındalık çalışması yapılması gerektiği anlaşılmaktadır.

4.2.11. Katılımcıların glutensiz menü önerilerine yönelik bakış açıları

Size yönelik (glutensiz beslenme) menü önerilerine bakış açınız nasıl olur? Sorusu katılımcılar tarafından şu şekilde ifade edilmiştir.

K3:

“Gönül rahatlığıyla tüketebileceğim normal bir menüde olanları isterdim.”

K5:

“Kahvaltı Seçeneklerinin çeşitliliği, yulaf ezmesi (glutensiz) taze meyve ve kuru yemişler. Glutensiz ekmekle yapılmış zeytin ezmeli tost. Ara öğün olarak glutensiz bisküvi veya enerji topları olabilir. Öğle yemekleri mercimek çorbası, yanında glutensiz ekmek.”

K8:

“Chia Pudingi, glutensiz cheesecake ve çeşitli krakerler.”

K11:

“Glutensiz humus, mercimek çorbası, glutensiz makarna, glutensiz çikolatalı brownie ve glutensiz smoothie.”

K15:

“Glutensiz pizza, taze deniz ürünleri farklı makarna çeşitleri, kinoa salatası, glutensiz tatlılar.”

Katılımcıların tercihleri ve beklentileri, glutensiz beslenen bireylerin yalnızca “yasaklı” gıdalardan kaçınmakla kalmayıp, aynı zamanda sağlıklı, çeşitli ve lezzetli alternatifleri içeren dengeli bir beslenme düzeni arayışında olduklarını göstermektedir. K3’ün ifadesi, mevcut menülerin genellikle glutensiz bireyleri dışarda bıraktığını ve bu durumun basit bir yemek tercihindan ziyade, sosyal katılımı etkileyen bir eksiklik olduğunu vurgulamaktadır. Diğer katılımcılar (K5, K8, K11, K15), glutensiz beslenmenin monoton olmak zorunda olmadığını; doğru alternatiflerle oldukça çeşitli ve tatmin edici hale

gelebileceğini ortaya koymaktadır. Kahvaltıdan ana öğünlere, atıştırmalıklardan tatlılara kadar verilen örnekler, glutensiz menülerin hem besleyici hem de yaratıcı bir şekilde kurgulanabileceğini göstermektedir. Bu talepler, gıda hizmeti sunan işletmelere ve toplu beslenme sistemlerine glutensiz bireyler için daha kapsayıcı, dengeli ve yenilikçi menüler hazırlamaları yönünde önemli ipuçları sunmaktadır.

4.2.12. Katılımcıların ilave etmek istedikleri görüşler

Katılımcılarla yapılan görüşmeler doğrultusunda ilave edilecek görüş belirtilmemiştir.

Katılımcılarla gerçekleştirilen görüşmeler sonucunda, görüşme sorularından elde edilen cevaplar doğrultusunda hassasiyet yaşadıkları, tüketmeyi tercih ettikleri gıdalar tablolştırılmış ve Tablo 4.2.'te sunulmuştur.

Tablo 4.2. Gluten hassasiyeti yaşadıkları ürünler listesi

GLUTEN İÇEREN YİYECEK-İÇECEKLER	KATILIMCILAR		
ÇORBALAR	Kişi Sayısı		
Mercimek çorbası	k5, k8, k9, k11	(4)	
Domates çorbası	k3, k7, k13, k4, k5	(5)	
Tarhana çorbası	k4, k10, k15	(3)	
Şehriye çorbası	k8, k10, k14	(3)	
Balkabağı çorbası	k1, k6	(2)	
Ezogelin çorbası	k2, k11	(2)	
Yoğurt çorbası	k5, k7	(2)	
ANA YEMEKLER			
Peynirli erişte	k4, k9, k13	(3)	
Kremalı mantarlı makarna	k5, k8, k11	(3)	
Peynirli pide	k1, k4, k8, k10, k12, k15	(6)	
Lahmacun	k2, k4, k6, k10, k11, k13, k14	(7)	
Katmer	k5, k7, k9	(3)	
Patates böreği	k3, k6, k12	(3)	
Mercimek köftesi	k8, k10, k14	(3)	
Mücver	k4, k7, k13	(3)	
Pizza	k6, k8, k9, k10, k12, k15	(6)	
Mantı	k5, k8, k11, k14	(4)	
Şehriyeli pirinç pilavı	k10, k12, k13	(3)	
Izgara köfte	k3, k7, k9	(3)	
Hamburger	k4, k8, k10, k12	(4)	
Tantuni	k3, k9, k15	(3)	
Döner	k5, k7, k10, k15	(4)	
Islak hamburger	k2, k6, k11	(3)	
Gözleme	k5, k8, k10, k14	(4)	
İskender	k3, k7, k12, k15	(4)	
Atıştırmalıklar			

Çikolata	k3, k4, k9, k13	(4)	
Kraker	k4, k7, k10, k12	(4)	
Grissini	k5, k8, k11	(3)	
Ekmek	k10, k6, k11	(3)	
Kruton	k3, k6, k12	(3)	
Bisküvi	k3, k4, k9, k12, k15	(5)	
Sandviç	k2, k5, k7, k14	(4)	
Simit	k1, k4, k5, k6, k8, k10, k11, k15	(8)	
Tuzlu kraker	k3, k7, k9	(3)	
Poğaça	k4, k6, k8, k10, k12	(5)	
Krep	k5, k9, k11	(3)	
Müsli	k2, k7, k12	(3)	
Boyo	k3, k4, k9	(3)	
Acıbadem kurabiyesi	k5, k8, k10	(3)	
Yufka	k2, k6, k14	(3)	
Kruvasan	k4, k8, k12	(3)	
Su böreği	k1, k5, k9, k13	(4)	
İÇECEKLER			
Bira	k8,	(1)	
Boza	k3, k7, k10	(3)	
Kahve	k2, k5, k9, k14	(4)	
Smoothie	k4, k6, k13	(3)	
TATLILAR			
Frambuazlı pasta	k3, k6, k11	(3)	
Çikolatalı kurabiye	k3, k8, k12	(3)	
Muffin	k4, k7, k14	(3)	
Kek	k3, k6, k9, k12	(4)	
Brownie	k3, k9, k12, k11, k13, k20	(6)	
Fıstıklı baklava	k4, k6, k9, k13	(4)	
Profiterol	k6, k9, k12, k15	(4)	
Revani	k6, k7, k9	(3)	
Ekler	k3, k6, k11	(3)	
Sütlü kadayıf	k1, k5, k10	(3)	
Puding	k3, k8	(2)	
Ekmek kadayıfı	k1, k6, k10	(3)	
Künefe	k2, k7, k12, k8, k12	(5)	
Tiramisu	k3, k9	(2)	
Magnolia	k6, k9	(2)	

Tablo 4.2. incelendiğinde katılımcıların en çok özlem duyduğu ancak glutensiz alternatifi bulunmayan ürünlerin başında lahmacun, domates çorbası, baton simit ve brownie gelmektedir. Bu nedenle deneysel ürün çalışmaları bu dört ürün üzerine yoğunlaştırılmıştır.

4.3. Ürün Geliştirme Aşaması ve Reçetelerin Oluşturulması

Bu bölümde araştırma kapsamında kullanılan ürünlerin geliştirme aşamalarına ve ürünlerin standart reçetelerine yer verilmektedir. Alan yazında birçok ürün geliştirme çalışması bulunmakla beraber çorba, ana yemek, atıştırmalık ve tatlı ile bir bütün olacak şekilde bir ürün çalışması ile karşılaşılmamıştır. Ürün geliştirme süreci boyunca glutensiz

domates çorbası, lahmacun, baton simit ve brownie gibi ürünlerin katılımcılar tarafından en çok özlenen ancak piyasada glutensiz alternatifi sınırlı olan ürünlere odaklanılmıştır.

Bu çalışmada, reçetelerin oluşturulmasında Sinangil marka glutensiz un tercih edilmiştir. Söz konusu unun seçilmesinde; piyasada kolay erişilebilir olması, ekonomik açıdan daha uygun bulunması, ev ortamında uygulanabilirliği ve tariflerde tutarlı sonuçlar vermesi etkili olmuştur. Yapılan denemelerde, ürünlerin kıvam, doku ve pişme özellikleri bakımından istenen standartlara bu un ile ulaşılmıştır. Alternatif olarak değerlendirilen pirinç unu, keçiyoynuzu unu ve badem unu gibi çeşitli glutensiz unlar ise yüksek maliyetleri ve sınırlı erişilebilirlikleri nedeniyle uygun bulunmamıştır. Bu anlamda, reçeteler yalnızca Sinangil glutensiz un ile standardize edilmiş ve farklı un kombinasyonlarına yer verilmemiştir. Yapılan tercih, araştırmanın temel amacı olan ekonomik, ulaşılabilir ve evde kolayca uygulanabilir glutensiz ürünler geliştirme hedefiyle örtüşmektedir.

4.3.1. Glutensiz domates çorbası

Glutensiz domates çorbasının ön denemeleri yapılarak bu ürünlerin reçeteleri oluşturulmuştur. Oluşturulan son reçete Tablo 4.3.'te gösterilmiştir.

Tablo 4.3. Geliştirilen Standart Reçete Glutensiz Domates Çorbası

Domates Çorbası	
Malzemeler	Miktar
Tereyağı	15 gr.
Krema	200 gr.
Domates	250 gr.
Glutensiz un	30 gr.
Su	1000 gr.
Tuz	10 gr.
Karabiber	10 gr.
Hazırlanışı	
Tencereye önce yağ, ardından salça eklenir ve kavrulur. Unu da eklenir ve kavurmaya devam edilir. Domatesler de eklenir. En son suyu ilave edilerek pişirilir. Tuz ve karabiber de eklenir. Ardından blender ile çekilir.	
Yapım Aşamaları	



4.3.2. Baton simit

Glutensiz baton Simit'in ön denemeleri yapılarak bu ürünlerin reçeteleri oluşturulmuştur. Oluşturulan son reçete Tablo 4.4.'te gösterilmiştir.

Tablo 4.4. Geliştirilen Standart Reçete Glutensiz Baton Simit

Baton Simit	
Malzemeler	Miktar
Glutensiz Un	500 gr.
Alba Yağ	200 gr.
Biskin Krema	50 gr.
Tereyağı	50 gr.
Mahlep	5 gr.
Maya	25 gr.
Su	75 gr.
Yumurta	60 gr.
Toz Şeker	35 gr.
Tuz	12 gr.
Hazırlanışı	
Kuru malzemeler kitchen aid mikserle karıştırılır. Karışan malzemelerin içine su ve yumurta ilave edilir. 30 dakika hamur mayalandırılır. Mayalanan hamurlar 30 gram şeklinde uygun biçimde porsiyonlanır. Ayı bir kapta önce yumurta beyazı sonrasında susama batırılarak derin dondurucuda dondurulur. 200 derecelik önceden ısıtılmış fırında 20 dakika pişirilir.	
Yapım Aşamaları	



4.3.3. Geliştirilen standart reçete lahmacun

Geliştirilen lahmacun'un ön denemeleri yapılarak bu ürünlerin reçeteleri oluşturulmuştur. Oluşturulan son reçete Tablo 4.5.'te gösterilmiştir.

Tablo 4.5. Geliştirilen Standart Reçete Glutensiz Lahmacun

Lahmacun	
Malzemeler	Miktar
Hamuru için;	
Su	300 gr.
Maya	10 gr.
Toz Şeker	10 gr.
Tuz	10 gr.
Glutensiz Un	1000 gr.
Zeytinyağı	30 gr.
İç Harcı için;	
Kıyma	250 gr.
Domates	100 gr.
Kapya Biber	40 gr.
Yeşil Biber	40 gr.
Biber Salçası	15 gr.
Sarımsak	10 gr.
Soğan	70 gr.
Zeytinyağı	30 gr.
Tuz, Karabiber, İsot,	10 gr.
Maydanoz	40 gr.
Hazırlanışı	

Derin bir kapta ılık su, şeker ve maya karıştırılır. Un, tuz ve yağ da eklenerek ele yapışmayan bir hamur elde edilir.

Hamur 30 dakika mayalandırılır.

Lahmacunun iç harcı için Domates, soğan, sarımsak, biber ve maydanoz ince ince doğranır. Kıyma, salça ve baharatlar da eklenerek yoğrulur.

Mayalanan hamur 15 gram porsiyonlanır. İçerisine iç harç eklenir ve eşit bir şekilde yayılır. Önceden ısıtılmış fırının alt kısmında 20 dakika pişirilir.

Yapım Aşamaları



4.3.4. Glutensiz brownie

Glutensiz brownie ürünü'nün ön denemeleri yapılarak bu ürünlerin reçeteleri oluşturulmuştur. Oluşturulan son reçete Tablo 4.6.'de gösterilmiştir.

Tablo 4.6. Geliştirilen Standart Reçete Glutensiz Brownie

Glutensiz Brownie	
Malzemeler	Miktar
Bitter Çikolata	250 gr.
Yumurta	180 gr.
Tereyağı	150 gr.
Toz Şeker	145 gr.
Glutensiz Un	200 gr.
Vanilya Özütü	5 gr.
Tuz	1 gr.
Hazırlanışı	
Yumurta ve şeker iyice çırpılır. Çikolata ve tereyağı benmaride erilir. Çırpılan yumurtakarışımına ilave edilir. Kuru malzemelerde ilave edilir. Spatula ile yavaşça karıştırılır. Fırın kabına karışım dökülür. Spatula ile üzeri düzlenir. Önceden ısıtılmış 180 derecelik fırında 25 dakika pişirilir.	

Piştikten sonra 4 saat buzdolabında bekletilir.

Yapım Aşamaları



4.4. Duyusal Analiz Aşamaları

10 kişilik eğitimli panelist tarafından yapılan değerlendirmede ürün; görünüm, doku, koku, lezzet ve genel beğeni kriterleri kapsamında incelenmiştir. Glutensiz lahmacuna ait duyusal analiz sonuçları Tablo 4.7.'de detaylı olarak sunulmuş, Şekil 4.5.'teki radar grafiği ile görselleştirilmiştir.

4.4.1. Glutensiz lahmacun

Tablo 4.7. Glutensiz Lahmacuna İlişkin Bulgular

Kriterler		N	Ort. ± Std.Sapma
		(10)	
Görünüm	İnce ve eşit yayılmış hamur		5,7±0,82
	Üzeri bol ve dengeli dağılmış iç harç		5,7±1,15
	Renk uyumu		5,4±1,07
Doku	Kenarlarının hafif ktır ve kızarmış olması		4,5±1,08
	Kenarları çıtır, ortası yumuşak		4,7±0,94
	Hamurun elastikliği ve inceliği		4,2±0,63

	Ağızda dağılma özelliği	5,2±0,63
	Baharatların belirginliği	5,0±0,66
Koku	Kıymanın taze kokusu	5,3±0,82
	Hafif sarımsak ve domates kokusu	5,3±0,94
	Baharat dengesi	5,5±0,84
Lezzet	Etin lezzeti ve sebzelerle uyumu	5,5±0,84
	Tuz oranı ve genel tat uyumu	5,7±0,48
	Genel beğeni	5,0±1,05



Şekil 4.5 Glutensiz Lahmacun Örneği Panel Sonuçlarına Göre Radar Grafiği

Görünüm kriteri altında yer alan ince ve eşit yayılmış hamur ile üzeri bol ve dengeli dağılmış iç harç özellikleri sırasıyla 5,7±0,82 ve 5,7±1,15 puan almış, bu değerler panelistlerce olumlu bulunduğunu göstermektedir. Renk uyumu ise 5,4±1,07 puanla ortalamanın üzerinde (>3.5) düzeyde değerlendirilmiştir.

Doku özelliklerine bakıldığında kenarların hafif kırı ve kızarmış olması 4,5±1,08, hamurun elastikliği ve inceliği 4,2±0,63 puanla görece düşük bulunmuştur. Buna karşılık ağızda dağılma özelliği 5,2±0,63 ve kenarları çıtır, ortası yumuşak özelliği 4,7±0,95 puan almıştır.

Koku kriteri kapsamında kıymanın taze kokusu 5,3±0,82, hafif sarımsak ve domates kokusu ise 5,3±0,95 puan ile beğenilmiş, baharatların belirginliği 5,0±0,66 ile orta düzeyde değerlendirilmiştir.

Lezzet kriterinde baharat dengesi ve etin sebzelerle uyumu $5,5\pm0,84$ puanla değerlendirilmiş, tuz oranı ve genel tat uyumu $5,7\pm0,48$ ile en yüksek ortalama ve en düşük standart sapma değerine sahip kriter olmuştur.

Son olarak, genel beğeni $5,0\pm1,05$ puan ile orta düzeyde bulunmuş, panelistler arasında farklı değerlendirmeler yapıldığı gözlenmiştir

Değerlendirme sonuçlarına göre ürünün görünüm, koku ve lezzet kriterleri olumlu bulunmuş; özellikle tuz oranı ve genel tat uyumu en yüksek puanları almıştır. Ancak doku özelliklerinde özellikle hamurun elastikiyeti ve inceliği düşük puan alarak genel beğeni sınırlandırmıştır. Genel beğeni puanının görece düşük ve standart sapmasının yüksek olması, panelistler arasında görüş farklılıklarına işaret etmektedir. Ürünün dokusal yapısı iyileştirilerek genel beğeni artırılabilir.

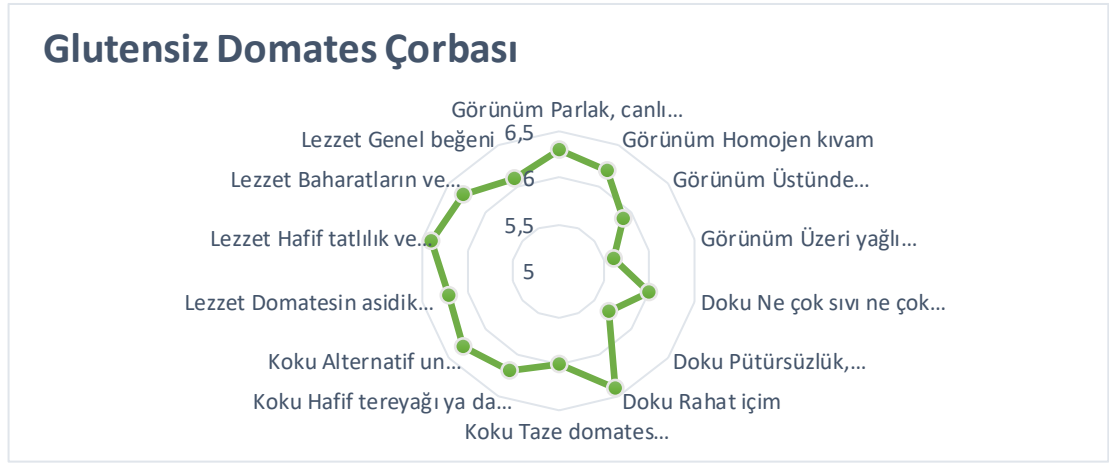
4.4.2. Glutensiz domates çorbası

10 kişilik eğitimli panelist tarafından yapılan değerlendirmede ürün; görünüm, doku, koku, lezzet ve genel beğeni kriterleri kapsamında incelenmiştir. Glutensiz domates çorbasına ait duyu analizi sonuçları Tablo 4.8.'de detaylı olarak sunulmuş, Şekil 4.6.'daki radar grafiği ile görselleştirilmiştir.

Tablo 4.8. Glutensiz Domates Çorbasına İlişkin Bulgular

Kriterler		N	Ort.±Std.Sapma
		(10)	
Görünüm	Parlak, canlı kırmızı renk		$6,3\pm0,82$
	Homojen kıvam		$6,2\pm0,91$
	Üstünde oluşan köpük veya yağ tabakası miktarı		$5,9\pm1,19$
	Üzeri yağlı veya topaklı görünmemeli		$5,6\pm1,26$
Doku	Ne çok sıvı ne çok yoğun (orta kıvamlı)		$6,0\pm0,94$
	Pütürlülük, düzgün karışım		$5,7\pm1,05$

	Rahat içim	6,4±0,84
Koku	Taze domates kokusu	6,0±0,94
	Hafif tereyağı ya da salça kokusu	6,2±0,63
	Alternatif un kokusu olmamalı	6,3±0,67
Lezzet	Domatesin asidik tadı dengede olmalı	6,2±1,03
	Hafif tatlılık ve tuzluluk uyumu	6,4±0,69
	Baharatların ve kremanın etkisi	6,3±0,67
	Genel beğeni	6,1±0,56



Şekil 4.6. Glutensiz Domates Çorbası Örneği Panel Sonuçlarına Göre Radar Grafiği

Panelistler tarafından yapılan değerlendirmede ürün; görünüm, doku, koku, lezzet ve genel beğeni kriterleri kapsamında incelenmiştir. Görünüm açısından parlak, canlı kırmızı renk (6,3±0,82) ve homojen kıvam (6,2±0,91) yüksek puan alırken, üzeri yağlı/topaklı görünüm (5,6±1,26) gibi kriterlerde puanlar daha düşüktür ve görüş farklılıkları gözlenmiştir. Bu veriler Tablo 4.9.'da detaylı olarak sunulmuştur. Ayrıca, duysal özelliklerin panelistler tarafından nasıl değerlendirildiği Şekil 4.6.'daki radar grafiğinde görselleştirilmiştir.

Kıvam ve içim özelliklerinde rahat içim (6,4±0,84) en yüksek puanı almış, orta kıvamlılık ve pütürlülük kriterleri de olumlu değerlendirilmiştir.

Koku açısından domates, salça ve tereyağı kokuları yüksek puanlarla beğenilmiş, alternatif un kokusu istenmeyen bir özellik olarak düşük varyansla değerlendirilmiştir.

Lezzet kriterlerinde tatlılık-tuzluluk dengesi ($6,4\pm0,69$), baharat ve krema etkisi ($6,3\pm0,67$) gibi özellikler öne çıkmıştır. Genel beğeni ise $6,1\pm0,56$ puan ile yüksek düzeyde değerlendirilmiş ve panelistler arasında fikir birliği sağlanmıştır.

Kıvam ve içim özellikleri, özellikle rahat içim puanı ile ön plana çıkmakta, ürünün tekstürel açıdan dengeli ve tüketiciye hitap eden bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Koku açısından domates, salça ve tereyağı aromalarının beğenilmesi, üründe doğal ve tanıdık aromaların başarıyla yansıtıldığını ortaya koymaktadır. Alternatif un kokusunun belirgin olmaması da olumlu bir özellik olarak değerlendirilmiştir. Lezzet kriterlerinde tatlılık-tuzluluk dengesi ile baharat ve krema uyumu gibi unsurların yüksek puan alması, ürünün tat profilinin dengeli ve memnuniyet verici olduğunu göstermektedir. Genel beğeni puanının yüksek ve standart sapmasının düşük olması ise panelistler arasında ortak bir memnuniyet olduğunu, ürünün genel kabul gördüğünü ortaya koymaktadır.

4.4.3. Glutensiz baton simit

10 kişilik eğitimli panelist tarafından değerlendirilen glutensiz baton simit ürünün; görünüm, doku, koku, lezzet ve genel beğeni kriterleri kapsamında incelenmiştir. Glutensiz baton Simit'e ait duyu analizi sonuçları Tablo 4.9.'da detaylı olarak sunulmuş, Şekil 4.7.'deki radar grafiği ile görselleştirilmiştir.

Tablo 4.9. Glutensiz Baton Simit'e İlişkin Bulgular

Kriterler		N	Ort. $\pm$ Std.Sapma
		(10)	
Görünüm	Altın kahverengi, eşit pişmiş dış yüzey		$6,5\pm0,52$
	Susamların homojen dağılımı		$6,6\pm0,51$
	Mini baton görünümü		$5,80\pm1,13$
Doku	Dış yüzey çıtır, iç kısmı yumuşak		$6,0\pm0,94$
	Ağızda çiğnenmesi kolay ve lastik gibi değil		$5,3\pm1,15$
	Günlük tazelik hissi veren doku		$6,2\pm1,13$
Koku	Taze pişmiş hamur ve susam kokusu		$6,4\pm0,51$

	Hafif mayalı bir koku	6,2±0,78
	Yanık kokusu (istenmiyor)	6,8±0,42
Lezzet	Kullanılan glutensiz unların bazen ağızda bıraktığı acılık ya da yanıt tat istenmeyen	6,4±0,51
	Susam aroması baskın olması isteniyor	6,3±0,67
	Mayalı hamurun hoş aroması	6,4±0,69
	Genel beğeni	6,6±0,51



Şekil 4.7. Glutensiz Baton Simit Örneği Panel Sonuçlarına Göre Radar Grafiği

Panelistler tarafından Şekil 4.7. incelendiğinde yapılan değerlendirmede ürün, görünüm, doku, aroma ve genel beğeni başlıkları altında değerlendirilmiştir. Altın kahverengi ve eşit pişmiş dış yüzey (6,5±0,52) ile susamların homojen dağılımı (6,6±0,51) kriterleri, panelistler tarafından en yüksek puan alan görsel özellikler olmuştur. Mini baton görünümü ise 5,8±1,13 ile ortalamanın üzerinde değerlendirilmiş olsa da görüş farklılıkları dikkat çekmektedir.

Doku açısından dış yüzeyin çıtırılığı ve iç kısmın yumuşaklığı 6,0±0,94, günlük tazelik hissi 6,2±1,13 puanla beğenilirken; çiğneme kolaylığı 5,3±1,15 ile daha düşük bir ortalama sahip olmuş ve bazı panelistler tarafından daha az tercih edilmiştir.

Koku ve aroma özelliklerinde taze pişmiş hamur ve susam kokusu (6,4±0,51), mayalı hamurun aroması (6,4±0,69), hafif mayalı koku (6,2±0,79) gibi kriterler olumlu

değerlendirilmiştir. Özellikle istenmeyen bir özellik olan yanık kokusu, $6,8\pm0,42$ puan ile panelistler tarafından yokluğu olumlu şekilde değerlendirilmiştir.

Lezzet profiline yönelik olarak susam aromasının baskınlığı ($6,3\pm0,67$) ve glutensiz unların istenmeyen tadının olmaması ($6,4\pm0,51$) panelistlerin memnuniyetini yansıtmaktadır. Sonuç olarak, genel beğeni kriterinde ürün $6,6\pm0,51$ puan almış ve panelistlerin büyük çoğunluğu tarafından yüksek düzeyde kabul görmüştür.

Panelist değerlendirmelerine göre ürün hem görsel hem de duyuşal açıdan yüksek beğeni toplamıştır. Özellikle altın kahverengi dış yüzey, susamların homojen dağılımı ve yanık kokusunun yokluğu gibi özellikler panelistler tarafından öne çıkarılmıştır. Doku bakımından iç yumuşaklık ve dış çıtırılık olumlu bulunmuş, ancak çiğneme kolaylığı konusunda bazı panelistlerde farklılıklar gözlenmiştir. Koku ve aroma profili güçlü ve dengeli bulunurken, glutensiz unun olumsuz tadının hissedilmemesi önemli bir avantaj olarak değerlendirilmiştir. Genel beğeni puanının yüksekliği ve düşük standart sapması, ürünün panelistler arasında istikrarlı bir şekilde beğenildiğini göstermektedir. Bu bulgular, ürünün hem teknik hem de tüketici beklentileri açısından başarılı olduğunu ortaya koymaktadır.

4.4.4. Glutensiz brownie

10 kişilik eğitimli panelistler tarafından değerlendirilen glutensiz brownie'ye ait veriler Tablo 4.10.'da radar grafiği ise Şekil 4.8.'de gösterilmiştir.

Tablo 4.10. Glutensiz Brownie'ye İlişkin Bulgular

Kriterler		N	Ort.±Std.Sapma
		(10)	
Görünüm	Üzeri hafif çatlak, içi nemli görünen doku		$6,4\pm0,69$
	Koyu kahverengi renk		$6,6\pm0,51$
	Dışı hafif kırı, içi nemli ve yoğun		$5,7\pm1,05$
Doku	Isırıldığında dağılmayan ama yumuşak bir yapı		$6,7\pm0,48$
	Ağızda çikolatamsı yoğunluk hissi		$6,6\pm0,69$

Koku	Yoğun çikolata kokusu	6,3±0,94
	Glutensiz un kokusu istenmiyor	6,6±0,51
	Hafif tereyağı veya vanilya kokusu	6,0±1,05
Lezzet	Zengin Çikolata tadı	6,5±0,52
	Dengeli şeker ve çikolata oranı	6,3±0,94
	Ağızda kalan tatlılık dengesi	6,4±0,51
	Genel beğeni	6,5±0,70



Şekil 4.8. Glutensiz Brownie Örneği Panel Sonuçlarına Göre Radar Grafiği

Panelistler tarafından yapılan değerlendirmede ürün, doku, görünüm, koku, lezzet ve genel beğeni kriterleri açısından olumlu bulunmuştur. Koyu kahverengi renk (6,6±0,51), ağızda çikolatamsı yoğunluk hissi (6,6±0,69) ve zengin çikolata tadı (6,5±0,52) kriterleri en yüksek puan alan özellikler arasında yer almıştır. Isırıldığında dağılmayan ama yumuşak yapı (6,7±0,48) en beğenilen doku özelliği olarak öne çıkmıştır.

Koku açısından yoğun çikolata (6,3±0,94) ve glutensiz un kokusunun hissedilmemesi (6,6±0,51) kriterleri olumlu değerlendirilmiş, hafif tereyağı veya vanilya kokusu ise 6,0±1,05 puanla görece daha değişken yorumlanmıştır. Lezzet boyutunda dengeli şeker-çikolata oranı (6,3±0,94) ve ağızda kalan tatlılık dengesi (6,4±0,51) tat bütünlüğünün sağlandığını göstermektedir. Genel beğeni ortalaması 6,5±0,71 ile oldukça yüksek bulunmuş ve panelistler arasında genel memnuniyetin yüksek olduğu görülmüştür.

Panelist değerlendirmelerine göre ürün, genel olarak yüksek düzeyde beğeni toplamış ve tüm duyuşsal kriterlerde olumlu bir izlenim bırakmıştır. Özellikle koyu kahverengi renk, zengin çikolata tadı ve ağızda çikolatamsı yoğunluk gibi özellikler, ürünün hem görsel hem

de tat profili açısından güçlü yönlerini yansıtmaktadır. Doku açısından, ısırıldığında dağılmayan ancak yumuşak yapının en yüksek puanı alması, ürünün ağız hissi bakımından oldukça başarılı olduğunu göstermektedir.

Koku kriterlerinde yoğun çikolata ve glutensiz un kokusunun hissedilmemesi öne çıkarken, tereyağı veya vanilya kokusunun daha değişken değerlendirilmesi bazı panelistlerin hassasiyet farklarını ortaya koymaktadır. Lezzet açısından ise şeker ve çikolata oranındaki denge ile ağızda kalan tatlılık, tat bütünlüğünün sağlandığını göstermekte ve ürünün tüketici beklentilerini büyük ölçüde karşıladığını ortaya koymaktadır.

4.5. Tüketici Beğeni Testlerine İlişkin Bulgular

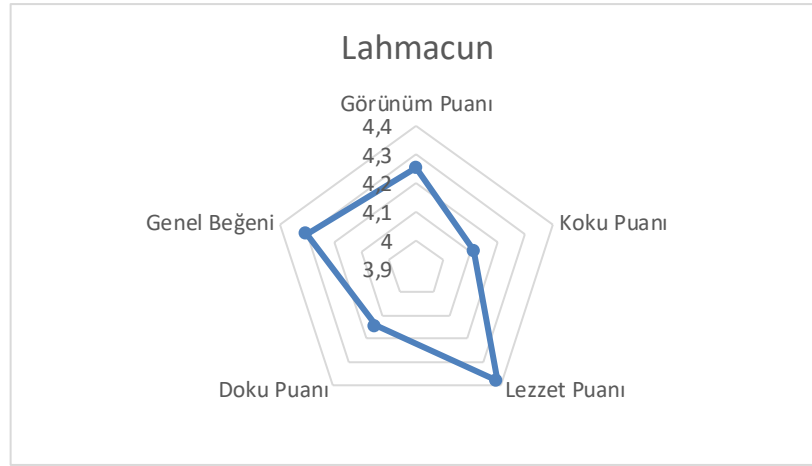
Geliştirilen glutensiz Lahmacun ürününe yönelik tüketici beğeni testi, 81 kişilik bir katılımcı grubuna uygulanmıştır. Katılımcılardan, ürünleri görünüş, koku, lezzet, doku ve genel beğeni kriterleri açısından 5’li Likert ölçeği (1: Hiç beğenmedim – 5: Çok beğendim) üzerinden değerlendirmeleri istenmiştir. Elde edilen bulgular aşağıda sunulmuştur.

4.5.1. Glutensiz lahmacun ürünü tüketici değerlendirme sonuçları

Geliştirilen lahmacun ürününe yönelik tüketici beğeni testi, 81 kişilik bir katılımcı grubuna uygulanmıştır. Katılımcılardan, ürünleri görünüş, koku, lezzet, doku ve genel beğeni kriterleri açısından 5’li Likert ölçeği (1: Hiç beğenmedim – 5: Çok beğendim) üzerinden değerlendirmeleri istenmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 4.11.’de sunulmakta, ayrıca duyuşal profili Şekil 4.9.’daki radar grafiği ile gösterilmiştir.

Tablo 4.11. Geliştirilen Glutensiz Lahmacuna İlişkin Bulgular

Kriterler	N	Ort±Std.Sapma
Görünüş	81	4,25±0,78
Koku	81	4,11±0,88
Lezzet	81	4,38±0,81
Doku	81	4,14±0,90
Genel Beğeni	81	4,30±0,80



Şekil 4.9. Glutensiz Lahmacun Ürününe Ait Tüketici Beğeni Değerlendirme Radar Grafiği

Yapılan değerlendirmeler sonucunda, tüm kriterlerdeki ortalama puanların 4'ün üzerinde olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç, ürünlerin genel olarak katılımcılar tarafından yüksek düzeyde beğenildiğini göstermektedir. En yüksek ortalama puanın lezzet kriterinde ($4,38 \pm 0,81$) elde edildiği tespit edilmiştir. Bunu sırasıyla genel beğeni ($4,30 \pm 0,79$) ve görünüş ($4,25 \pm 0,78$) izlemektedir.

Koku ($4,11 \pm 0,88$) ve doku ($4,14 \pm 0,89$) kriterlerinde ise diğerlerine kıyasla görece daha düşük ortalamalar elde edilmiş olmakla birlikte, bu değerlerin yine de orta düzeyin üzerinde olduğu görülmüştür. Glutensiz Lahmacunun tüketici beğeni değerlendirme radar grafiği ise Şekil 9'da gösterilmiştir.

Yapılan değerlendirme sonuçları, glutensiz lahmacunun genel olarak tüketiciler tarafından olumlu karşılandığını ve duysal kriterlerin tamamında beğeni düzeyinin yüksek olduğunu ortaya koymaktadır. Tüm ortalamaların 4'ün üzerinde olması, ürünün kabul edilebilirliğinin güçlü olduğunu göstermektedir.

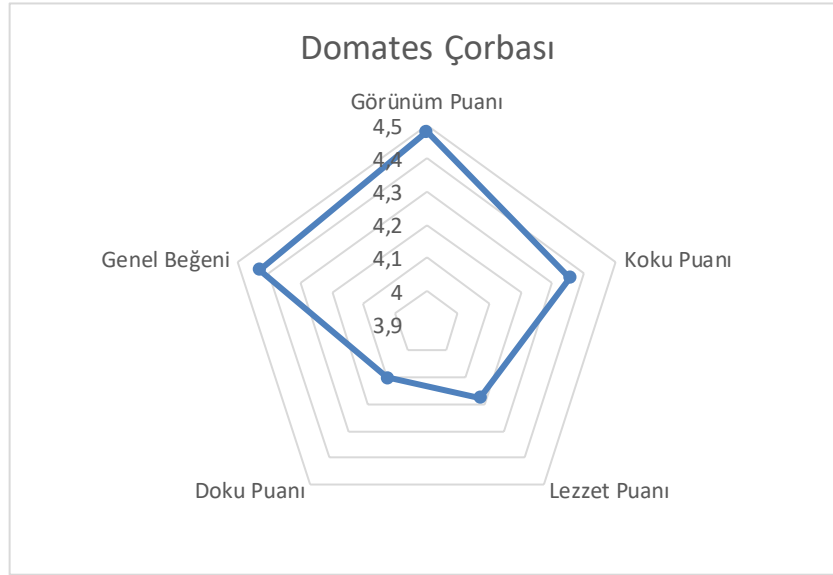
Glutensiz lahmacun ürünü, tüm duysal kriterlerde 4'ün üzerinde puan alarak tüketiciler tarafından genel olarak beğenilmiştir. En yüksek puanın lezzet kriterinde elde edilmesi, ürünün tat açısından olumlu değerlendirildiğini göstermektedir. Diğer kriterlerdeki puanlar da ürünün genel kabul düzeyinin yüksek olduğunu desteklemektedir.

4.5.2. Glutensiz domates çorbası ürünü tüketici değerlendirme sonuçları

Geliştirilen glutensiz domates çorbası ürününe yönelik tüketici beğeni testi, 81 kişilik bir katılımcı grubuna uygulanmıştır. Katılımcılardan, ürünleri görünüş, koku, lezzet, doku ve genel beğeni kriterleri açısından 5’li Likert ölçeği (1: Hiç beğenmedim – 5: Çok beğendim) üzerinden değerlendirmeleri istenmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 4.12.’de sunulmakta, ayrıca duyuşal profili Şekil 4.10.’daki radar grafiği ile gösterilmiştir.

Tablo 4.12. Geliştirilen Glutensiz Domates Çorbasına İlişkin Bulgular

Kriterler	N	Ort±Std.Sapma
Görünüş	81	4,48±0,70
Koku	81	4,35±0,72
Lezzet	81	4,17±0,81
Doku	81	4,10±0,83
Genel Beğeni	81	4,43±0,71



Şekil 4.10. Glutensiz Domates Çorbası Ürününe Ait Tüketici Beğeni Değerlendirme Radar Grafiği

Değerlendirmeler sonucunda, en yüksek ortalama puanın görünüş kriterinde (4,48±0,70) elde edildiği belirlenmiştir. Bu duruma bağlı olarak ürünün tüketici tarafından görsel açıdan olumlu karşılandığı anlaşılmaktadır. Genel beğeni ortalamasının 4,43±0,71 olduğu ve bu değer tüm kriterler arasında ikinci sırada yer aldığı tespit edilmiştir. Bu bulgu, ürünün genel kabul düzeyinin yüksek olduğunu göstermektedir.

Koku ($4,35\pm0,72$) ve lezzet ($4,18\pm0,81$) kriterlerinin de benzer şekilde yüksek puanlarla değerlendirildiği belirlenmiştir. Diğer yandan, en düşük ortalama puan doku kriterinde ($4,10\pm0,83$) elde edilmiş olup, bu değer dahi ortalama beğeni düzeyinin üzerinde kaldığı görülmüştür.

Yapılan değerlendirme sonuçları, ürünün genel olarak tüketiciler tarafından yüksek düzeyde beğenildiğini göstermektedir. Görünüş kriterinin en yüksek ortalama puanı alması ($4,48\pm0,70$), ürünün ilk izlenim açısından oldukça başarılı olduğunu ve tüketici gözünde görsel olarak olumlu bir algı yarattığını ortaya koymaktadır. Genel beğeni ortalamasının da ($4,43\pm0,71$) ikinci sırada yer alması, ürünün bütünsel olarak kabul gördüğünü ve tüketici memnuniyetinin yüksek olduğunu göstermektedir.

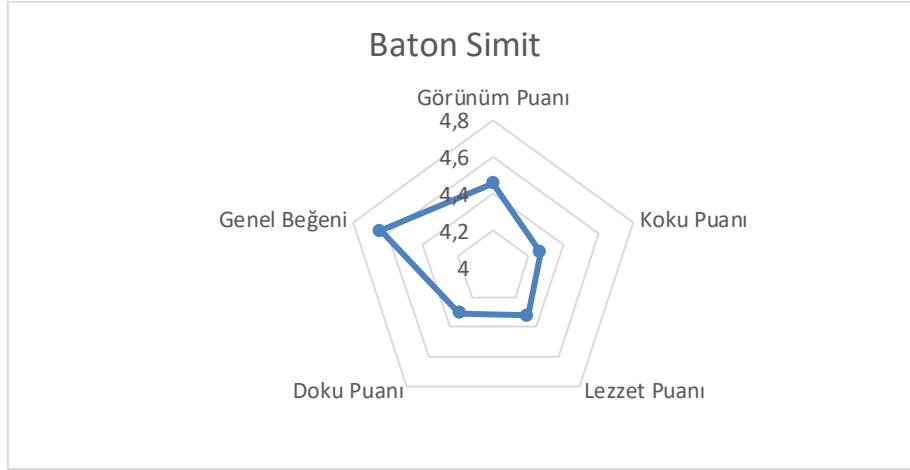
Ürün, tüm duyuşsal kriterlerde yüksek ortalama puanlar alarak tüketiciler tarafından genel olarak olumlu değerlendirilmiştir. En yüksek puanın görünüş kriterinde elde edilmesi, ürünün görsel açıdan beğeni topladığını göstermektedir. Genel beğeni, koku ve lezzet kriterlerindeki puanlar da tüketici memnuniyetinin yüksek olduğunu desteklemektedir.

4.5.3. Glutensiz baton simit ürünü tüketici değerlendirme sonuçları

Geliştirilen glutensiz baton simit ürününe yönelik tüketici beğeni testi, 81 kişilik bir katılımcı grubuna uygulanmıştır. Katılımcılardan, ürünleri görünüş, koku, lezzet, doku ve genel beğeni kriterleri açısından 5’li Likert ölçeği (1: Hiç beğenmedim – 5: Çok beğendim) üzerinden değerlendirmeleri istenmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 4.13.’de sunulmakta, ayrıca duyuşsal profili Şekil 4.11.’deki radar grafiği ile gösterilmiştir.

Tablo 4.13. Geliştirilen Baton Simit’e İlişkin Bulgular

Kriterler	N	Ort±Std.Sapma
Görünüş	81	4,45±0,63
Koku	81	4,27±0,63
Lezzet	81	4,32±0,64
Doku	81	4,30±0,70
Genel Beğeni	81	4,64±0,55



Şekil 4.11. Glutensiz Baton Simit Ürününe Ait Tüketici Beğeni Değerlendirme Radar Grafiği

Tüketici değerlendirmeleri sonucunda en yüksek ortalama puanın genel beğeni kriterinde ($4,64 \pm 0,55$) elde edildiği belirlenmiştir. Bu sonuç, glutensiz baton simit ürününün genel olarak tüketici tarafından yüksek düzeyde kabul gördüğünü ortaya koymuştur. Görünüş kriteri ($4,46 \pm 0,63$) ikinci sırada yer alırken, ürünün görsel açıdan da oldukça beğenildiği anlaşılmaktadır.

Lezzet ($4,32 \pm 0,65$), doku ($4,31 \pm 0,70$) ve koku ($4,27 \pm 0,63$) kriterlerinde de yüksek puanlar elde edilmiştir. Bu bulgular, ürünün duysal bütünlüğü açısından olumlu bir değerlendirme aldığını belirlemektedir.

Tüketici değerlendirmeleri, glutensiz baton simit ürününün genel olarak oldukça başarılı bulunduğunu göstermektedir. En yüksek ortalama puanın genel beğeni kriterinden ($4,64 \pm 0,55$) alınmış olması, ürünün bütünsel olarak tüketicilerin beklentilerini karşıladığını ve yüksek memnuniyet sağladığını ortaya koymaktadır. Görünüş kriterinin ikinci sırada yer alması ($4,46 \pm 0,63$), ürünün yalnızca lezzet ve yapı açısından değil, aynı zamanda görsel sunumuyla da dikkat çektiğini göstermektedir. Lezzet ($4,32 \pm 0,65$), doku ($4,31 \pm 0,70$) ve koku ($4,27 \pm 0,63$) kriterlerinde elde edilen yüksek puanlar ise, ürünün duysal açıdan dengeli ve tatmin edici olduğunu doğrulamaktadır.

Glutensiz baton simit ürünü, tüm duysal değerlendirme kriterlerinde yüksek puanlar alarak tüketiciler tarafından genel olarak beğenilmiştir. Özellikle genel beğeni ve görünüş

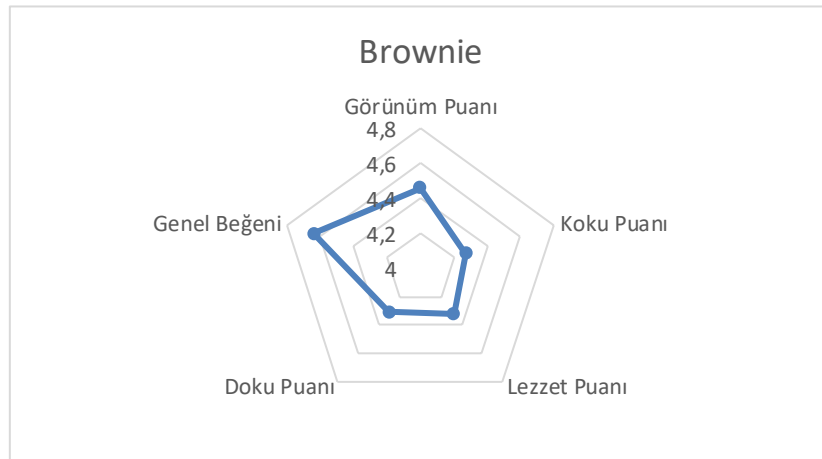
puanları, ürünün hem tat hem de sunum açısından olumlu bir izlenim bıraktığını göstermektedir .

4.5.4. Glutensiz brownie ürünü tüketici değerlendirme sonuçları

Geliştirilen glutensiz Brownie ürününe yönelik tüketici beğeni testi, 81 kişilik bir katılımcı grubuna uygulanmıştır. Katılımcılardan, ürünleri görünüş, koku, lezzet, doku ve genel beğeni kriterleri açısından 5’li Likert ölçeği (1: Hiç beğenmedim – 5: Çok beğendim) üzerinden değerlendirmeleri istenmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 4.14.’te sunulmakta, ayrıca duysal profili Şekil 4.12.’deki radar grafiği ile gösterilmiştir.

Tablo 4.14. Geliştirilen Glutensiz Brownie Ürününe İlişkin Bulgular

Kriterler	N	Ort±Std.Sapma
Görünüş	81	4,45±0,63
Koku	81	4,27±0,63
Lezzet	81	4,32±0,64
Doku	81	4,30±0,70
Genel Beğeni	81	4,64±0,55



Şekil 4.12. Glutensiz Brownie Ürününe Ait Tüketici Beğeni Değerlendirme Radar Grafiği

Değerlendirme sonuçlarına göre en yüksek ortalama puanın genel beğeni kriterinde (4,64±0,55) elde edildiği belirlenmiştir. Bu sonuç, glutensiz brownie ürününün tüketici

tarafından genel olarak yüksek düzeyde kabul gördüğünü göstermektedir. Görünüş kriteri de $4,46\pm0,63$ ortalama puan ile yüksek düzeyde beğeni kazanmıştır.

Lezzet ($4,32\pm0,65$) ve doku ($4,31\pm0,70$) kriterleri de benzer şekilde olumlu değerlendirilmiştir. Koku kriterinde elde edilen ortalama puan ($4,27\pm0,63$) ise diğer kriterlere göre değerlendirilmiştir.

Genel olarak ürün, glutensiz olmasına rağmen tüketici beklentilerini büyük ölçüde karşılamış ve güçlü bir kabul düzeyine ulaşmıştır.

4.6. Tüketicilerin Satın Alma Niyetleri

Tüketicilere beğeni testi sonucunda ürünleri satın alma niyetleri de sorulmuştur. Geliştirilen domates çorbası, lahmacun, baton simit ve brownie ürünlerine yönelik satın alma niyetleri, 81 kişilik bir katılımcı grubuna uygulanmıştır. Elde edilen bulgular tablolar halinde sunulmuştur.

Tablo 4.15. Tüketicilerin Domates Çorbası Satın Alma Niyetleri

Satın Alma Niyeti	N	%
Alırım	79	97,5
Almam	2	2,5
Toplam	81	100

Tüketicilere uygulanan beğeni testi sonucunda ürünlere yönelik satın alma niyetleri de değerlendirilmiştir. Glutensiz domates çorbasına yönelik yapılan tüketici değerlendirmesi sonucunda, katılımcıların büyük çoğunluğunun (%97,5) ürünü satın alabileceğini ifade ettiği belirlenmiştir. Yalnızca 2 kişi (%2,5) ürünü satın almayacağını belirtmiştir. Bu sonuç, geliştirilen domates çorbasının genel olarak yüksek kabul gördüğünü ve piyasaya sunulması halinde satın alma potansiyelinin yüksek olduğunu göstermektedir.

Tablo 4.16. Tüketicilerin Lahmacun Satın Alma Niyetleri

Satın Alma Niyeti	N	%
Alırım	62	76,5
Almam	19	23,5
Toplam	81	100

Tüketicilere uygulanan değerlendirme sonucunda, katılımcıların %76,5'inin glutensiz lahmacun ürününü satın alabileceğini ifade ettiği belirlenmiştir. Katılımcıların %23,5'i ise ürünü satın almayacağını belirtmiştir. Bu sonuçlar, geliştirilen glutensiz lahm acun ürününün önemli bir çoğunluk tarafından kabul gördüğünü ve pazarda yer bulabileceğini göstermektedir.

Tablo 4.17. Tüketicilerin Baton Simit Satın Alma Niyetleri

Satın Alma Niyeti	N	%
Alırım	81	100
Almam	0	0
Toplam	81	100

Glutensiz baton simit ürününe yönelik yapılan tüketici değerlendirmesi sonucunda, katılımcıların tamamı (%100) ürünü satın alma niyetinde olduklarını belirtmiştir. Bu durum, geliştirilen ürünün tüm tüketicilerde yüksek düzeyde kabul gördüğünü ve piyasada güçlü bir beğeni potansiyeline sahip olduğunu göstermektedir.

Tablo 4.18. Tüketicilerin Brownie Satın Alma Niyetleri

Satın Alma Niyeti	N	%
Alırım	81	100
Almam	0	0
Toplam	81	100

Katılımcılara uygulanan duyu analizi sonucunda elde edilen bulgular, glutensiz brownie ürününün tüm katılımcılar tarafından satın alınabileceğini ortaya koymuştur. Ürünü satın almayacağını belirten katılımcı olmamıştır. Katılımcıların %100'ü ürünü satın alma

niyetinde olduğunu belirtmiştir. Bu sonuç, ürünün yüksek beğeni düzeyine sahip olduğunu ve pazarlanabilirliğinin güçlü olduğunu göstermektedir.

4.7. Glutensiz Ürünlerin Maliyet Analizi

Bu çalışmada geliştirilen glutensiz ürünlerin maliyetleri, kullanılan hammaddeler ve üretim süreci dikkate alınarak hesaplanmıştır. Glutensiz ürünlerin üretiminde kullanılan alternatif unlar, bağlayıcılar ve katkı maddeleri geleneksel ürünlere kıyasla daha yüksek birim maliyetlere sahiptir. Ayrıca, çapraz bulaşma riskini azaltmak için alınan önlemler ve özel üretim koşulları da toplam maliyeti etkilemektedir.

Geliştirilen ürünlerin maliyet analizleri de çalışmanın tamamlayıcı bir parçası olarak değerlendirilmiştir. Glutensiz içeriklerin tedarik ve kullanım maliyetleri, ürünlerin ekonomik sürdürülebilirliği açısından önemli bir kriter olarak ele alınmıştır. Fiyatlar 2025 yılı Türkiye piyasasındaki ortalama tedarikçi verilerine göre hesaplanmıştır.

Aşağıdaki tabloda Sinangil Un kullanılarak ürün bazında birim maliyet hesapları sunulmuştur:

Tablo 4.19. Glutensiz Domates Çorbası Maliyet Analizi

Malzeme	Miktar (gr)	Birim Fiyat (₺)	Tutar (₺)
Tereyağı	15	300	4.5
Krema	200	90	18
Domates	250	50	12.5
Sinangil glutensiz un	30	110	3.3
Su	1000	0,1	0.1
Tuz	10	10	0.1
Karabiber	10	300	3
Toplam	1515	-	41.5

Glutensiz domates çorbası, klasik çorbalara göre daha düşük maliyetli olsa da, içerisinde kullanılan glutensiz un ve krema gibi özel bileşenler maliyeti artıran temel unsurlardır. Yaklaşık 1515 gramlık toplam hacmiyle tariften ortalama **4 porsiyon** çorba elde

edilebilmektedir. Genel toplam maliyet 41,50 TL olarak hesaplanmış olup, bu değer üzerinden porsiyon başı maliyet **yaklaşık 10,37 TL** olarak belirlenmiştir. Glutensiz içeriklerin birim fiyatlarının yüksekliği, en basit tariflerde dahi maliyet artışına neden olabilmektedir.

Tablo 4.20. Glutensiz Baton Simit Maliyet Analizi

Malzeme	Miktar (gr)	Birim Fiyat (₺)	Tutar (₺)
Sinangil glutensiz un	500	110	55
Alba Yağ	200	160	32
Biskin Krema	50	90	4.5
Tereyağı	50	300	15
Mahlep	5	600	3
Maya	25	70	1.75
Su	75	0,01	0.0007
Yumurta	1 adet	3	3
Toz Şeker	35	40	1.4
Tuz	12	10	0.12
Toplam	1012	-	115.7

Baton simit ürünü, glutensiz un, özel yağlar (Alba, Biskin) ve aroma verici bileşenler (mahlep) nedeniyle oldukça yüksek maliyetli bir ürün olarak öne çıkmaktadır. Yaklaşık **1012 gramlık** hamurdan, her biri **30 gram** olacak şekilde ortalama **33 adet küçük porsiyon** simit elde edilmiştir. Ürünün toplam maliyeti **115,70 TL** olarak hesaplanmış olup, adet başı maliyet **yaklaşık 3,51 TL**’ye denk gelmektedir. Bu durum, küçük porsiyonlu ürünlerde bile glutensiz içeriklerin maliyet yükünün belirgin olduğunu göstermektedir.

Tablo 4.21. Glutensiz Brownie Maliyet Analizi

Malzeme	Miktar (gr)	Birim Fiyat (₺)	Tutar (₺)
Bitter Çikolata	250	200	50
Yumurta	2 adet	3	6
Tereyağı	150	300	45
Toz Şeker	145	40	5.8
Sinangil glutensiz un	200	110	22
Vanilya Özütü	5	1000	5
Tuz	1	10	0.01
Toplam	871	-	133.8

Brownie tarifinde kullanılan bitter çikolata ve tereyağı, ürünün hem lezzet hem de maliyet açısından dikkat çekmesini sağlamaktadır. Yaklaşık **871 gramlık toplam karışım**dan, her biri **50 gram** olacak şekilde **17 adet küçük porsiyon** brownie elde edilmiştir. Ürünün toplam maliyeti **133,8 TL** olarak hesaplanmış olup, adet başı maliyet **yaklaşık 7,87 TL**'ye denk gelmektedir. Bu durum, özellikle glutensiz tatlı ürünlerinde kaliteli ve özel içeriklerin ürün maliyetine doğrudan yansadığını göstermektedir.

Tablo 4.22. Glutensiz Lahmacun Maliyet Analizi

Malzeme	Miktar (gr)	Birim Fiyat (₺)	Tutar (₺)
Su	300	0,01	0.03
Maya	10	70	0.7
Toz şeker	10	40	0,4
Tuz	10	10	0.1
Sinangil	1000	110	110
Glutensiz un			
Zeytinyağı	30	190	5.7
Kıyma	250	400	100
Domates	100	30	3
Kapya Biber	40	45	1.8
Yeşil Biber	40	30	1.2
Toplam	1790	-	222.9

Glutensiz lahmacun, hem hamur bileşimi hem de i harcında kullanılan yüksek maliyetli protein (kıyma) ve zeytinyağı nedeniyle toplam maliyeti en yüksek ürün olmuştur. Yaklaşık **1790 gramlık toplam karışım**dan, her biri **60 gram** olacak şekilde **30 porsiyon** elde edilmiştir. Ürünün toplam maliyeti **222,9 TL** olarak hesaplanmış olup, porsiyon başı maliyet **yaklaşık 7,43 TL**'ye denk gelmektedir. Bu durum, glutensiz ürünlerde kullanılan kaliteli malzemelerin maliyet üzerindeki belirgin etkisini ortaya koymaktadır.

Genel olarak değerlendirildiğinde, glutensiz ürünlerin maliyeti; hem kullanılan hammaddelerin fiyat farkı hem de üretim süreçlerinin hassasiyeti nedeniyle, geleneksel ürünlere göre %40 ila %100 arasında daha fazladır. Bu fark, ürünlerin satış fiyatlandırmasında dikkatli bir strateji izlenmesini ve tüketicisi bilinci oluşturulmasını gerekli kılmaktadır.

4.8. Glutensiz Ürünlerin Piyasadaki Eşdeğerli Ürünlerin Fiyatları ile Karşılaştırılması

Bu bölümde, ev tipi üretimle hazırlanan seçilmiş glutensiz ürünlerin, piyasada satışa sunulan benzer ürünlerle fiyat bakımından karşılaştırması yapılmıştır. Günümüzde glutensiz beslenme; çölyak hastaları, gluten intoleransı olan bireyler ve sağlıklı beslenmeye yönelen tüketiciler arasında giderek yaygınlaşmakta, bu da glutensiz ürünlerin arz ve talebini doğrudan etkilemektedir. Ancak söz konusu ürünlerin geleneksel eşdeğerlerine kıyasla piyasada oldukça yüksek fiyatlarla sunulması, bu beslenme biçimini sürdürülebilir olmaktan uzaklaştırabilmektedir.

Çalışmada, evde üretilen glutensiz brownie, lahmacun, baton simit ve domates çorbasının maliyetleri hesaplanmış; bu ürünlerin piyasada satılan hazır versiyonlarıyla fiyat karşılaştırmaları yapılmıştır. Değerlendirme yapılırken ürünlerin gramajları dikkate alınmış ve birim fiyat üzerinden kıyaslama yapılmıştır. Ayrıca, karşılaştırma sürecinde seçilen glutensiz ürünlerin eşdeğerleri, yiyecek-içecek işletmelerinin menülerindeki fiyatlar incelenerek belirlenmiş ve değerlendirme bu fiyatlar doğrultusunda revize edilmiştir. Elde edilen veriler, ev tipi üretimin yalnızca maliyet açısından değil, içerik kontrolü ve sağlık kriterleri yönünden de önemli avantajlar sunduğunu ortaya koymaktadır.

Tablo 4.23.'te seçilen dört glutensiz ürünün ev tipi maliyetleri ile piyasadaki eşdeğerlerinin satış fiyatları karşılaştırmalı olarak sunulmaktadır. Bu karşılaştırmalar, glutensiz beslenmenin ekonomik yönünü daha görünür kılmakta ve ev tipi üretimin teşvik edilmesinin önemini vurgulamaktadır.

Tablo 4.23. Ev Tipi Üretim ve Piyasa Fiyatlarının Karşılaştırılması

Ürün Adı	Ev Tipi Üretim Maliyeti (₺)	Gramaj (g)	Piyasa Satış Fiyatı (₺)	Fark (Kat)
Glutensiz Domates Çorbası	3,45	100	65	18,8
Glutensiz Baton Simit	11,7	100	69,9	6
Glutensiz Brownie	15,74	100	120	7,6
Glutensiz Lahmacun	18,58	150	90	4,8

Tablo 4.23.'te ev tipi glutensiz ürünlerin maliyetleri ile piyasada satılan eşdeğer ürünlerin fiyatları karşılaştırılmıştır. Elde edilen sonuçlar göstermektedir ki, evde hazırlanan glutensiz ürünlerin maliyeti, piyasadaki hazır ürünlere kıyasla önemli oranda daha düşüktür. Örneğin, evde üretilen glutensiz lahmacunun maliyeti yaklaşık 18,58 TL iken, piyasadaki benzer ürünün satış fiyatı 90 TL olarak belirlenmiştir. Bu durum, piyasa fiyatının ev üretim maliyetinin yaklaşık 4,8 katı olduğunu ve %384 oranında daha yüksek olduğunu göstermektedir. Benzer şekilde, diğer glutensiz ürünlerde de ev yapımı üretimin ekonomik açıdan avantajlı olduğu açıkça ortaya konmuştur.

Bu bulgular, glutensiz beslenen bireyler için ev tipi üretimin hem maliyet tasarrufu sağladığını hem de sürdürülebilir bir alternatif olduğunu desteklemektedir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, gluten hassasiyeti yaşayan bireylerin yaşadıkları beslenme zorlukları ele alınmış, onların ihtiyaçlarına yönelik alternatif bir glutensiz menü planlaması geliştirilmiş ve duyuşal değerdendirme yöntemleriyle ürünlerin kabul edilebilirliği test edilmiştir. Hem nitel hem de nicel veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı araştırma sürecinde, Ankara Çölyak Derneğı'ne üye bireylerle yapılan görüşmeler aracılığıyla glutensiz yaşama dair deneyimler derinlemesine incelenmiştir. Katılımcıların çoğunluğunun glutensiz beslenme sürecinde başlangıçta bilgi eksikliği yaşadığı, ancak zamanla bu konuda farkındalık ve bilinç geliştirdikleri görölmüştür.

Katılımcılar tarafından en çok zorlanılan konuların başında, dışarıda yemek yeme sürecinde uygun ürünlere ulaşamama, glutensiz ürünlerin yüksek maliyetli oluşu ve sosyal ortamlarda karşılaşılan uyum zorlukları yer almıştır. Özellikle restoran, kafe ve benzeri işletmelerin glutensiz seçenek sunmaması veya sınırlı çeşitlilikte menü hazırlaması, bu bireylerin yaşam kalitesini doğrudan etkilemektedir. Bununla birlikte, katılımcıların zamanla bu zorluklarla başa çıkabilmek adına bireysel stratejiler geliştirdikleri, çevrelerini bilinçlendirdikleri ve glutensiz ürünleri araştırarak daha bilinçli tüketim alışkanlıkları kazandıkları tespit edilmiştir.

Duyuşal değerdendirme sonucunda elde edilen veriler, geliştirilen ürünlerin hem eğitimli panelistler hem de tüketici paneli tarafından genel olarak beğenildiğini göstermiştir. Görünüm, doku, lezzet, koku ve genel beğeni kriterlerine göre değerdendirilen ürünlerin, glutensiz olmasına rağmen yüksek kabul oranı elde ettiğı görölmüştür. Bu durum, doğru reçete ve yöntemlerle geliştirilen glutensiz ürünlerin, geleneksel ürünlere yakın kaliteye ulaşabileceğini ortaya koymaktadır.

Bu bulgular, glutensiz ürünlerin yalnızca sağlık açısından değil, aynı zamanda duyuşal memnuniyet açısından da tercih edilebilir hale gelebileceğini göstermektedir. Özellikle lezzet ve doku gibi kriterlerde elde edilen yüksek skorlar, glutensiz ürünlerin tüketici beklentilerini karşılayabildiğini ve ürün geliştirme sürecinde doğru malzeme seçimi ile başarılı sonuçlar elde edilebileceğini ortaya koymuştur. Ayrıca, panelistlerin ürünleri değerdendirirken glutensiz olduklarını bilmelerine rağmen yüksek puanlar vermesi, ürünlerin tat ve kalite açısından önyargıların ötesinde bir performans sergilediğini göstermektedir.

Bu bağlamda, glutensiz ürünlerin geleneksel ürünlere bir alternatif değil, bilinçli bir tercihe dönüşebileceği düşünülmektedir. Geliştirilen ürünlerin farklı yaş gruplarına, sosyoekonomik düzeylere veya sağlık durumlarına göre beğeni düzeylerinde benzerlik göstermesi, glutensiz ürünlerin geniş bir tüketici kitlesine hitap edebilecek potansiyele sahip olduğunu göstermektedir. Bu doğrultuda, glutensiz ürün yelpazesinin artırılması hem çölyak hastaları hem de gluteni yaşam tarzı tercihi olarak dışlayan bireyler için önemli bir katkı sağlayacaktır.

Bu çalışmada yer alan glutensiz lahmacun, baton simit, domates çorbası ve brownie ürünleri, hem geleneksel tat profiline olan yakınlıkları hem de kullanılan alternatif malzemelerle sağlanan yapısal uyumlarıyla öne çıkmaktadır. Özellikle glutensiz lahmacun ve brownie, lezzet ve doku açısından yüksek puanlar almış olup, doğru tarif ve pişirme yöntemleriyle geleneksel versiyonlarına oldukça yakın sonuçlar verebileceğini göstermektedir. Baton simit ve domates çorbası gibi unlu ve sıvı bazlı ürünlerde ise, görünüm ve koku kriterlerinde olumlu değerlendirmeler alınması, glutensiz ürünlerin yalnızca işlevsel değil aynı zamanda duyuşal açıdan da tatmin edici olabileceğini ortaya koymaktadır.

Glutenin yapısal rolü olmadan hazırlanan bu ürünlerde, karabuğday unu gibi işlevsel bileşenlerin kullanılmasıyla hamurun elastikiyeti ve ağızda dağılımı korunabilmektedir. Özellikle brownie gibi tatlılarda, geleneksel buğday unu yerine badem unu ve mısır nişastası tercih edilerek hem doku hem de lezzet açısından dengeli sonuçlar elde edilmektedir. Bu durum, glutensiz ürünlerin yalnızca çölyak hastalarına değil, aynı zamanda gluten tüketimini sınırlandıran veya tercih etmeyen kişiler tarafından da beğenilme potansiyelini göstermektedir. Ayrıca, ürün geliştirme aşamasında teknik bilgilerle birlikte duyuşal analizlerin birlikte yürütülmesi, ürünlerin başarısını artıran önemli faktörler arasında yer almaktadır.

Yapılan nitel görüşmelerde, glutensiz beslenmeye geçiş sürecinin yalnızca fiziksel değil, psikolojik olarak da zorlayıcı olduğu görülmüştür.

Katılımcıların önemli bir bölümü, tanı sonrası dönemde yaşadıkları kaygı, dışlanmışlık hissi, sosyal etkinliklerde yetersizlik, yemeklerden zevk alamama gibi durumları dile getirmiştir.

Özellikle dışarıda yemek yeme kısıtlamaları ve aile içi yemek planlamalarında yaşanan ayrışmalar, bireylerin sosyal yaşamlarında kendilerini izole hissetmelerine yol açmıştır. Bu bulgular, glutensiz beslenmenin yalnızca bir beslenme biçimi değil, aynı zamanda bireyin psikolojik ve sosyal yaşamını etkileyen çok yönlü bir deneyim olduğunu göstermektedir. Gelecek araştırmalarda, bu sürecin psikososyal yönlerine odaklanılması ve glutensiz yaşayan bireyler için psikolojik destek mekanizmalarının geliştirilmesi önem arz etmektedir.

5.1 Öneriler

Glutensiz ürünlerin erişilebilirliğini artırmaya yönelik çalışmaların desteklenmesi gerektiği düşünülmektedir. Özellikle küçük ölçekli işletmelerin glutensiz üretim konusunda teşvik edilmesi, ürün çeşitliliği açısından önem taşımaktadır.

Toplumsal farkındalık ve eğitim faaliyetlerinin artırılması, glutensiz beslenen bireylerin sosyal yaşamda daha az zorlukla karşılaşmalarını sağlayabilir. Kamu kurumları, okullar ve restoran zincirleri bu konuda bilinçlendirme faaliyetlerine dâhil edilmelidir.

Glutensiz menülerin restoranlarda daha yaygın sunulması gerektiği düşünülmektedir. Menü planlamalarında hem çölyak hastaları hem de gluten intoleransı olan bireyler göz önünde bulundurulmalıdır.

Evde yapılabilecek ekonomik ve sağlıklı glutensiz tariflerin paylaşılması, bireylerin dışa bağımlılığı azaltmakta ve beslenme kalitesini artırmakta etkili olabilir.

Gıda etiketlerinin açık ve anlaşılır olması, gluten içeriğine ilişkin uyarıların net şekilde belirtilmesi tüketici güvenliği açısından büyük önem taşımaktadır.

Bu çalışma, glutensiz beslenmeye yönelik özgün menü geliştirme çalışmalarına örnek teşkil edeceği düşünülmekte, gelecekte farklı yaş grupları ve sosyoekonomik düzeydeki bireyleri kapsayan daha geniş kapsamlı araştırmaların yapılması önerilmektedir. Ayrıca bu yöntemsel yaklaşımın, ileride gerçekleştirilecek daha kapsamlı araştırmalara da yol gösterici nitelikte olabileceği düşünülmektedir.

Glutensiz beslenme ürün çeşitliliği açısından sınırlı bir alan gibi görünse de, aslında karabuğday, kinoa ve amarant gibi fonksiyonel özelliklere sahip alternatif tahılların kullanımı bu sınırlılığı önemli ölçüde azaltabilir. Bu tahıllar yalnızca gluten içermemeleriyle değil, aynı zamanda yüksek protein, mikro besin değerleriyle de ön plana çıkmaktadır.

Glutensiz menü planlamalarında bu tür malzemelerin entegrasyonu, ürünlerin hem besin değerini artırmakta hem de daha uzun süre tok tutma gibi fonksiyonel katkılar sağlamaktadır. İlerleyen çalışmalarda, bu tahılların reçetelere dâhil edilerek duysal ve besinsel değerlendirmelerinin yapılması, glutensiz beslenen bireyler için daha dengeli ve zengin alternatifler sunulmasına katkı sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

- Abenavoli, L., Scarpignato, C., Pellicano, R., Lahner, E., Esposito, G., & Leandro, G. (2017). Self-reported non-celiac gluten sensitivity: A critical review. *Expert Review of Gastroenterology & Hepatology*, 11(1), 9–14.
- Almalki, M., & Alrashidi, A. (2023). Gender differences in attitudes and practices toward gluten-free diets: A cross-sectional study. *Journal of Nutrition and Health Sciences*, 10(2), 85–93.
- Alpman, A. Doğru beslenme. Erişim tarihi: 10 Mayıs 2025 <https://ahmetalpman.com/temel-besin-maddeleri-protein-ve-karbonhidratlar/>
- Altuğ Onoğur, T. (2019). Duyusal değerlendirme. İstanbul: İstanbul Gıda Kitapları.
- Awwad, M. S., & Akroush, M. N. (2016). New product development performance: The role of market orientation and organizational culture. *International Journal of Business and Social Science*, 7(1), 81–94.
- Awwad, M. S., & Akroush, M. N. (2016). Product development and market orientation in the food industry. *Journal of Food Products Marketing*, 22(3), 293–312. Erişim tarihi: 12 Mayıs 2025, <https://doi.org/10.1080/10454446.2014.1000434>
- Başkale, H. (2016). Hemşirelikte nitel araştırmalar: Veri analizi süreci. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 24(1), 1-10.
- Baysal, A. (2002). Beslenme (12. baskı). Ankara: Hatiboğlu Yayınları.
- Baysal, A. (2018). Beslenme (18. baskı). Ankara: Hatiboğlu Yayıncılık.
- Biesiekierski, J. R. (2017). What is gluten? *Journal of Gastroenterology and Hepatology*, 32(S1), 78–81.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2016). Bilimsel araştırma yöntemleri. (25. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Castillo, C., & Rivas, C. C. (2008). Food intolerance and customer behavior specifics as a limiting factor for travelling.

- Catassi, C., & Fasano, A. (2010). Celiac disease. *The New England Journal of Medicine*, 362(25), 2419–2426.
- Coşkun, R., Altunışık, R., & Yıldırım, E. (2017). Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri: SPSS uygulamalı. Sakarya: Sakarya Yayıncılık.
- Çakır, İ. (2013). Duyusal değerlendirme yöntemleri ve uygulamaları. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Çakır, N. (2013). Tüketici testlerinde duysal analiz teknikleri. *Gıda Teknolojileri Elektronik Dergisi*, 8(1), 22–28.
- Çakır, Y. (2013). Duyusal analizlerde tüketici testlerinin önemi ve uygulama yöntemleri. *Gıda Teknolojileri Elektronik Dergisi*, 8(1), 12–20.
- Çalışkan, G. (2023). Nitel araştırmalarda görüşme tekniği: Temel kavramlar ve uygulamalar. İstanbul: Akademik Kitaplar Yayıncılık.
- Çalışkan, S. (2023). Sosyal bilimlerde görüşme yöntemleri. *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 17(2), 44–56.
- Çatak, J., Demirci, A., & Yaman, M. (2021). Besin alerjileri ve mikrobiyota. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (27), 902–910. İstanbul Zeytinburnu Üniversitesi
- Davis, L. L. (1992). Instrument review: Getting the most from a panel of experts. *Applied Nursing Research*, 5(4), 194–197.
- Demirezen, E., & Coşansu, G. (2005). Adölesan çağı öğrencilerde beslenme alışkanlıklarının değerlendirilmesi. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 14(8), 174–178.
- Demirçeken, F. G. (2011). Glüten enteropatisi (Çölyak hastalığı): Klasik bir öykü ve güncel gelişmeler. *Güncel Gastroenteroloji*, 15, 58–72.
- Dizlek, H. (2011). Gluten oluşumu ve bunu sınırlayan-engelleyen etmenler. *Gıda Teknolojileri Elektronik Dergisi*, 6 (3), 14-22.
- Emeksiz, Z. Ş., Bostancı, İ., & Seymen, H. (2016). Süt çocuğunda buğday anafilaksisi olgusu. *Journal of Pediatric Research*, 3(3), 165–167.

- Ermiş, F., & Koç, A. (2014). Çölyak dışı gluten duyarlılığı. *Güncel Gastroenteroloji*, 18(4), 450–453.
- Fraenkel, J. R. (2012). *How to design and evaluate research in education* (8th ed.). New York, NY: McGraw-Hill.
- Gaesser, G. A., & Angadi, S. S. (2012). Gluten-free diet: imprudent dietary advice for the general population? *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 112(9), 1330–1333.
- Gibney, M. J., Lanham-New, S. A., Cassidy, A., & Vorster, H. H. (Eds.). (2009). *Introduction to human nutrition* (2nd ed.). Wiley-Blackwell.
- Goldstein, R., Braverman, D., & Stankiewicz, H. (2013). Gluten sensitivity and its neurological manifestations. *The Neurologist*, 19(2), 88–91.
- Green, P. H. R., Lebowitz, B., & Greywoode, R. (2015). Celiac disease. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 135(5), 1099–1106.
- Güler, A., Halıcıoğlu, M. B., & Taşgın, S. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (2. baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Güngör, E. (2019). Glutensiz ürünlerin teknolojik ve beslenme açısından değerlendirilmesi. *Gıda Teknolojileri Elektronik Dergisi*, 14(3), 15–24.
- Hager, A.-S., Wolter, A., Jacob, F., Zannini, E., & Arendt, E. K. (2012). Nutritional properties and ultra-structure of commercial gluten free flours from different botanical sources compared to wheat flours. *Journal of Cereal Science*, 56(2), 239–247.
- İmık, A., Gezer, C., & Terim Kapakin, K. A. (2024). Investigation of the effect of wheat and corn gluten on inflammation, transglutaminase, gliadin and IgA levels in healthy rat intestines. *Veterinary Sciences and Practices*, 19(3), 124–131.
- Kara, A., & Yılmaz, D. (2023). *Gıda ürünlerinde formülasyon geliştirme süreçleri: Yenilikçi yaklaşımlar ve uygulamalar*. İstanbul: Akademik Gıda Yayıncılık.

- Kara, A., & Yılmaz, D. (2023). Ürün geliştirme ve pazarlama süreci ilişkisi. *Gıda ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi*, 10(1), 51–64.
- Karataş, Z. (2015). Nitel araştırma yöntemine genel bir bakış. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 3(2), 62–80.
- Kasarda, D. D., Autran, J. C., & Lew, E. J.-L. (1978). N-terminal amino acid sequences of omega-gliadins and their relation to the sulfur-rich prolamins. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA) - Protein Structure*, 533(3), 369–378.
- Kendall, A., (2015). Gluten-free diet: how to provide effective education and resources. *Gastroenterology*, 128(4 Suppl 1), S128-34
- Korus, J., Witczak, M., & Juszczak, L. (2009). The influence of acorn flour on the properties of gluten-free bread. *European Food Research and Technology*, 229(4), 621–628. <https://doi.org/10.1007/s00217-009-1096-0>
- Kuloğlu, Z. (2014). Çölyak hastalığı. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi*, 2, 105–111.
- Köksel, E., & Ediz, G. (2020). Glutensiz ürünlerin üretildiği mutfakların özellikleri. *Rota Journal*, 6(1), 43–48.
- Kılıç, E., & Şanlıer, N. (2006). Üç kuşak kadının beslenme alışkanlıklarının karşılaştırılması. *Kefdergi*, 15(1), 31–44.
- Kızıl, M., & Yılmaz, E. (2023). Glutensiz diyetin beslenme durumu üzerindeki etkileri. *Sağlık Bilimleri ve Beslenme Dergisi*, 5(1), 22–30.
- Leivers, C., Martin, G., Gasparetto, M., Shelley, H., & Valente, M. (2014). Coeliac disease. *Paediatrics and Child Health*, 24(11), 481–484.
- Lerner, A., & Matthias, T. (2015). Changes in intestinal tight junction permeability associated with industrial food additives explain the rising incidence of autoimmune disease. *Autoimmunity Reviews*, 14(6), 479–489.
- Lerner, A., O'Bryan, T., & Matthias, T. (2019). Navigating the Gluten-Free Boom: The Dark Side of Gluten Free Diet. *Frontiers in Pediatrics*, 7, 414.

- Marsh, M. N. (1992). Gluten, major histocompatibility complex, and the small intestine: A molecular and immunobiologic approach to the spectrum of gluten sensitivity ('celiac sprue'). *Gastroenterology*, 102(1), 330–354.
- Nguyen, D. L., Rashtak, S., & Crowson, C. S. (2017). Outcomes of patients with nonceliac gluten sensitivity following a gluten-free diet: A prospective observational study. *Nutrition in Clinical Practice*, 32(5), 681–688.
- Oğur, S., & Akyol, B. N. (2021). Kronik hastalıklarda beslenme ve etkin diyet modelleri. İKSAD Publishing House.
- Özkaya, Ş. Ö. (2006). Çölyak hastalığına diyetetik yaklaşım. *Selçuk Tıp Dergisi*, 4(34), 186–193.
- Patton, M. Q. (2018). Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri (M. Bütün & S. B. Demir, Çev. Ed.). Ankara: Pegem Akademi. (Orijinal eser 2002 yılında yayımlanmıştır.)
- Polat, A. (2022). Eğitim bilimlerinde yarı yapılandırılmış görüşmelerin kullanımı: Kuramsal ve uygulamalı bir bakış. Ankara: Pegem Akademi.
- Polit, D. F., Beck, C. T., & Owen, S. V. (2007). Is the CVI an acceptable indicator of content validity? Appraisal and recommendations. *Research in Nursing & Health*, 30(4), 459–467.
- Preichardt, L. D., & Gularte, M. A. (2013, Mayıs). *Gluten formation: its sources, composition and health effects* [Figure 1. Structure formation of gluten–gliadin and glutenin]. Erişim Tarihi: 06 Temmuz 2025, https://www.researchgate.net/figure/Structure-formation-of-gluten-gliadin-and-glutenin_fig1_285526816
- Ronda, F., Pérez-Quirce, S., & Villanueva, M. (2017). Rheological Properties of Gluten-Free Bread Doughs: Relationship with Bread Quality. *Food and Bioprocess Technology*, 10(9), 1685–1695.
- Sainsbury, K., & Muir, J. G. (2014). Gluten-free diet: Is it a fad or necessity?. *Proceedings of the Nutrition Society*, 73(3), 302–308.

- Sapone, A., Bai, J. C., Ciacci, C., Dolinsek, J., Green, P. H. R., Hadjivassiliou, M., ... & Fasano, A. (2012). Spectrum of gluten-related disorders: consensus on new nomenclature and classification. *BMC Medicine*, 10(1), 13.
- Sato, K. (2016). Molecular nutrition: Interaction of nutrients, gene regulations and performances. *Animal Science Journal*, 87(7), 857–862.
- Sevencan, F., & Çilingiroğlu, N. (2007). Araştırma yöntemleri ve teknikleri. Ankara: Palme Yayıncılık.
- Sığırt, A. (2018). Nitel araştırmalarda güvenilirlik ve geçerlilik kriterleri. *Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, 7(2), 145-158.
- Şahin Ercan, N., & Memiç İnan, M. (2021). Biyojen Aminlerin Fermente Gıdalarda Oluşumu ve Sağlık Üzerine Etkileri. *Gıda Teknolojileri Elektronik Dergisi*, 16(1), 1–10.
- Topaloğlu, E. (2019). Glutensiz beslenme ve çölyak hastalığı. *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 8(2), 123–130.
- Türksoy, S. (2023). Badem ununun glutensiz ürünlerde kullanım potansiyeli üzerine bir değerlendirme. *Sağlıklı Beslenme ve Gıda Teknolojileri Dergisi*, 7(1), 44–52.
- Türksoy, S. (2023). Glutensiz un karışımlarının fonksiyonel özellikleri üzerine bir derleme. *Gıda Araştırmaları Dergisi*, 10(1), 33–41.
- Türksoy, S., & Özkaya, B. (2006). Gluten ve çölyak hastalığı. *Türkiye 9. Gıda Kongresi*, 807–810. Bolu, Türkiye.
- Ulusoy, H. G., & Rakıcioğlu, N. (2019). Glutensiz diyetin gerekliliği ve beslenme açısından değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri Beslenme ve Diyetetik Özel Dergisi*, 11(1), 35–42.
- Ulusoy, H. G., & Rakıcioğlu, N. (2019). Glutensiz diyetin sağlık üzerine etkileri. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 47(2), 87–92.

- Uslu, F., & Demir, E. (2023). Görüşme yöntemleri üzerine yeni bir bakış: Derinlemesine görüşme. *Nitel Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(1), 88–104.
- Uslu, F., & Demir, E. (2023). Nitel araştırmalarda görüşme yöntemleri: Sosyal bilimler perspektifi. İzmir: Ege Akademik Yayınları.
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (6th ed.). Los Angeles: Sage Publications.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (9. baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2015). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (10. baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, E., & Gökmen, V. (2021). Glutensiz bisküvilerde kullanılan alternatif unlar ve katkı maddelerinin ürün kalitesi üzerindeki etkileri. *Beslenme ve Diyetetik Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 89–98.
- Yılmaz, H., & Uçar, A. (2019). *Glutensiz diyetin sağlık üzerine etkileri*. *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 28(2), 123–130.
- Wieser, H. (2000). Chemistry of gluten proteins. *Food Microbiology*, 17(1), 81–93.

EKLER

EK 1: Eğitimli Panelistler İçin Duyusal Analiz Formu

Kalite Derecelendirme Testi							
Panelistin adı-soyadı: Ürün: Glutensiz Domates Çorbası			Tarih: Saat:				
Açıklama: Aşağıda verilmiş olan kalite kriterleri açısından size verilen kodlu örnekleri ayrı ayrı 7 puan üzerinden değerlendiriniz. Teşekkür ederiz.							
Profil	Duyusal Özellikler			Örnekler			
				1.	2.	3.	
Görünüm	Parlak, canlı kırmızı renk						
	Homojen kıvam						
	Üstünde oluşan köpük veya yağ tabakası miktarı						
Doku	Üzeri yağlı veya topaklı görünmemeli						
	Ne çok sıvı ne çok yoğun (orta kıvamlı)						
	Pütürlülük, düzgün karışım						
Koku	Rahat içim						
	Taze domates kokusu						
	Hafif tereyağı ya da salça kokusu						
Lezzet	Alternatif un kokusu olmamalı						
	Domatesin asidik tadı dengede olmalı						
	Hafif tatlılık ve tuzluluk uyumu						
	Baharatların ve kremanın etkisi						
Genel Beğeni							
Puan Değerleri ile ilgili açıklamalar	1 Hiç Beğenmedim	2 Çok beğenmedim	3 Biraz beğenmedim	4 Ne beğendim ne beğenmedim	5 Az beğendim	6 Orta Derece Beğendim	7 Çok beğendim

Kalite Derecelendirme Testi							
Panelistin adı-soyadı: Ürün: Glutensiz Lahmacun				Tarih: Saat:			
Açıklama: Aşağıda verilmiş olan kalite kriterleri açısından size verilen kodlu örnekleri ayrı ayrı 7 puan üzerinden değerlendiriniz. Teşekkür ederiz.							
Profil	Duyusal Özellikler			Örnekler			
				1.	2.	3.	
Görünüm	İnce ve eşit yayılmış hamur						
	Üzeri bol ve dengeli dağılmış iç harç						
	Renk uyumu						
Doku	Kenarlarının hafif kıtır ve kızarmış olması						
	Kenarları çıtır, ortası yumuşak						
	Hamurun elastikliği ve inceliği						
Koku	Ağızda dağılma özelliği						
	Baharatların belirginliği						
	Kıymanın taze kokusu						
Lezzet	Hafif sarımsak ve domates kokusu						
	Baharat dengesi						
	Etin lezzeti ve sebzelerle uyumu						
	Tuz oranı ve genel tat uyumu						
Genel Beğeni							
Puan Değerleri ile ilgili açıklamalar	1 Hiç Beğenmedim	2 Çok beğenmedim	3 Biraz beğenmedim	4 Ne beğendim ne beğenmedim	5 Az beğendim	6 Orta Derece Beğendim	7 Çok beğendim

Kalite Derecelendirme Testi							
Panelistin adı-soyadı: Ürün: Glutensiz Baton Simit				Tarih: Saat:			
Açıklama: Aşağıda verilmiş olan kalite kriterleri açısından size verilen kodlu örnekleri ayrı ayrı 7 puan üzerinden değerlendiriniz. Teşekkür ederiz.							
Profil	Duyusal Özellikler			Örnekler			
				1.	2.	3.	
Görünüm	Altın kahverengi, eşit pişmiş dış yüzey						
	Susamların homojen dağılımı						
	Mini baton görünümü						
Doku	Dış yüzey çıtır, iç kısmı yumuşak						
	Ağızda çiğnenmesi kolay ve lastik gibi değil						
	Günlük tazelik hissi veren doku						
Koku	Taze pişmiş hamur ve susam kokusu						
	Hafif mayalı bir koku						
	Yanık kokusu (istenmiyor)						
Lezzet	Kullanılan glutensiz unların bazen ağızda bıraktığı acılık ya da yanıt tat istenmeyen						
	Susam aroması baskın olması isteniyor						
	Mayalı hamurun hoş aroması						
Genel Beğeni							
Puan Değerleri ile ilgili açıklamalar	1 Hiç Beğenmedim	2 Çok beğenmedim	3 Biraz beğenmedim	4 Ne beğendim ne beğenmedim	5 Az beğendim	6 Orta Derece Beğendim	7 Çok beğendim

Kalite Derecelendirme Testi							
Panelistin adı-soyadı: Ürün: Glutensiz Brownie				Tarih: Saat:			
Açıklama: Aşağıda verilmiş olan kalite kriterleri açısından size verilen kodlu örnekleri ayrı ayrı 7 puan üzerinden değerlendiriniz. Teşekkür ederiz.							
Profil	Duyusal Özellikler			Örnekler			
				1.	2.	3.	
Görünüm	Üzeri hafif çatlak, içi nemli görünen doku						
	Koyu kahverengi renk						
	Dış hafif kırıtır, içi nemli ve yoğun						
Doku	Isırıldığında dağılmayan ama yumuşak bir yapı						
	Ağızda çikolatamsı yoğunluk hissi						
	Yoğun çikolata kokusu						
Koku	Glutensiz un kokusu istenmiyor						
	Hafif tereyağı veya vanilya kokusu						
	Zengin Çikolata tadı						
Lezzet	Dengeli şeker ve çikolata oranı						
	Ağızda kalan tatlılık dengesi						
Genel Beğeni							
Puan Değerleri ile ilgili açıklamalar	1 Hiç Beğenmedim	2 Çok beğenmedim	3 Biraz beğenmedim	4 Ne beğendim ne beğenmedim	5 Az beğendim	6 Orta Derece Beğendim	7 Çok beğendim

EK 2: TÜKETİCİ BEĞENİ (HEDONİK) TEST FORMU

İsim Soyisim:-----		Ürün:		Tarih:-----	
Lütfen aşağıdaki ifadeler içerisinde size sunulan ürün hakkında hissettiğiniz yanıtı (X) ile işaretleyiniz.					
	Genel Beğeni				
	1	2	3	4	5
Görünüş					
Doku					
Koku					
Lezzet					
Genel Beğeni					
1= Hiç Beğenmedim 2= Beğenmedim 3= Orta Derecede Beğendim 4= Beğendim 5=Çok Beğendim					
Satın alma durumu:		Evet Satın Alırım ()		Hayır Satın Almam ()	

EK 3: ETİK KURUL ONAYI BELGESİ



T.C.
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Akademik Değerlendirme Koordinatörlüğü



Sayı : E-62310886-605-376700
Konu : Ruhican Aydın Etik Kurulu

10.09.2024

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 02.08.2024 tarih ve 365674 sayılı yazınız.

Enstitünüz Gastronomi ve Mutfak Sanatları Ana Bilim Dalı, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Ruhican Aydın'ın, Dr. Öğretim Üyesi Nurten Beyter'in danışmanlığında belirlenen "Gluten hassasiyeti yaşayan bireylere yönelik alternatif glutensiz menü planlaması ve duyuşsal analizleri" başlıklı tez çalışması değerlendirilmiş ve bilgilerinize ekte sunulmuştur.

Prof. Dr. Sadegül AKBABA ALTUN
Kurul Başkanı

Ek: Değerlendirme Formu

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Sayı : 17162298.600- 204
Konu : Tez Çalışması

16 Ağustos 2024

İlgili Makama

Üniversitemiz Sosyal Bilimler Enstitüsü Gastronomi ve Mutfak Sanatları Ana Bilim Dalı, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Ruhican Aydın'ın, Dr. Öğretim Üyesi Nurten Beyter'in danışmanlığında belirlenen, "Gluten hassasiyeti yaşayan bireylere yönelik alternatif glutensiz menü planlaması ve duyuşsal analizleri" başlıklı tez çalışması değerlendirilmiş ve yapılmasında bir sakınca olmadığı tespit edilmiştir.

Bilgilerinize saygılarımızla sunarız.

Başkent Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler ve Sanat Alan Araştırma Kurulu

Ad, Soyad	Değerlendirme	İmza
Prof. Dr. Gözen Güner Aktaş	Olumlu/Olumsuz	
Prof. Dr. Sadegül Akbaba Altun	Olumlu/ Olumsuz	
Prof. Dr. Fatih Çetin	Olumlu/ Olumsuz	
Prof. Dr. Hasan Tahsin Fendoğlu	Olumlu/Olumsuz	
Prof. Dr. Filiz Kalelioğlu	Olumlu/ Olumsuz	
Prof. Dr. Hidayet Hale Künüçen	Olumlu/Olumsuz	
Prof. Dr. Özcan Yağcı	Olumlu/ Olumsuz	

EK 4: UZMAN DEĞERLENDİRME FORMU

Sayın Hocam,

“Gluten hassasiyeti yaşayan bireylere yönelik alternatif glutensiz menü planlaması ve duyuşal analizleri” başlıklı yüksek lisans tez çalışması kapsamında görüşme formu geliştirilmiştir. Görüşme formunun veri toplamak için uygunluğunun değerlendirilmesi amacıyla değerli görüşlerinize ihtiyaç duymaktayız. Bunun için bir **“Uzman Değerlendirme Formu”** hazırlanmıştır. Form içindeki soruları, aşağıda belirtilen hususlara göre değerlendirmenizi talep etmekteyiz.

- a. Herkes için aynı anlamı ifade ediyor mu?
- b. Birbiriyle örtüşen maddeler var mı?
- c. Bölünmesi gereken maddeler var mı?

Sorulara ilişkin incelemenizi form üzerinde yer alan **“Uygun Değil”**, **“Sorunun uygun hale getirilmesi gerekiyor”**, **“Uygun ancak ufak değişiklik gerekiyor”** veya **“Çok uygun”** seçeneklerinden birini işaretleyerek belirtiniz. **“Uygun Değil”**, **“Sorunun uygun hale getirilmesi gerekiyor”** veya **“Uygun ancak ufak değişiklik gerekiyor”** seçeneklerinden birini seçtiyseniz, lütfen görüş ve önerilerinizi de ekleyiniz. Ayrıca, sorular arasında yer almayan ancak eklenmesini gerekli gördüğünüz sorular varsa, formun altındaki Ek kısmına yazabilirsiniz. Sorular, sizlerin görüşleri doğrultusunda gerekli güncellemeleri takiben uygulamaya sunulacaktır.

UZMAN DEĞERLENDİRME FORMU

Sayın yetkili,

Bu görüşme, “Gluten hassasiyeti yaşayan bireylere yönelik alternatif glutensiz menü planlaması duyuşal analizleri” başlıklı yüksek lisans tez çalışması kapsamında yapılmakta olup; bu çalışmada elde edilecek sonuçlar doğrultusunda Gluten intoleransı yaşayan kişilerin oluşturulacak yeni yemek menülerinde çeşitlilik sağlayacağı düşünülmektedir. Bu anlamda glutensiz beslenmek zorunda olan ve glutensiz beslenmeyi tercih eden kişiler için rahat erişilebilecekleri, ekonomik, kendilerinin de yapabilecekleri duyuşal kriterler açısından beğenisi yüksek ürünler ortaya koymaktır. Bu amaçla aşağıdaki sorular sırasıyla

yöneltilcecektir. Sorulara vereceğiniz yanıt çalışmanın amacı için son derece önemli olup üçüncü şahıslarla paylaşılmayacaktır.

Araştırmacı

Ruhican Aydın

Başkent Üniversitesi

Gastronomi ve Mutfak Sanatları Anabilim Dalı
Anabilim Dalı

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Nurten BEYTER

Başkent Üniversitesi

Gastronomi ve Mutfak Sanatları

Adınız Soyadınız:

Cinsiyetiniz: Kadın () Erkek ()

Yaşınız :

20 yaş altı ()

20-29 ()

30-39 ()

40-49 ()

50-59 ()

60-69 ()

70+ ()

Eğitim Durumunuz :

İlköğretim (İlkokul-Ortaokul) ()

Lise ()

Ön lisans ()

Lisans ()

Lisans Üstü ()

Gelir Durumunuz :

Öğrenci ()

Çalışmıyor ()

Asgari ücret ()

21.000-30.000 ()

31.000-40.000 ()

41.000-50.000 ()

51.000-Üzeri ()

Gluten hassasiyeti yaşayan bireylere yönelik alternatif glutensiz menü planlaması ve duyuusal analizleri			Uzman Görüşü				
	Maddeler		Uygun değil	Sorunun uygun hale getirilmesi gerekiyor	Uygun ancak ufak değişiklik gerekiyor	Çok uygun	Öneriler
	1	Gluten hassasiyetinizin olduğunu öğrendiğinizde aklınıza gelen ilk şey ne oldu?					
	2	Glutensiz beslenmede zorlandığınız konular nelerdir?					
	3	Bu zorlukları nasıl aştınız? Bu konuda en çok sıkıntı yaşadığınız şeyler nelerdir?					
	4	Hangi besinlere karşı daha çok hassasiyetiniz var?					
	5	En çok neyi yemeyi seviyorsunuz?					
	6	Tedarik etmekte zorlandığınız ürünler nelerdir?					
	7	Glutensiz beslenme sosyal hayatınızı nasıl etkiliyor?					
	8	Dışarı çıktığınızda canınızın çektiği ve yemek istediğiniz ama yiyemediğiniz çorba, ana yemek ve tatlı ne olurdu?					
9	Çorba, ana yemek ve tatlı ihtiyacınızı nasıl ve hangi gıdalar aracılığıyla karşılıyorsunuz?						
10	En çok yemek istediğiniz yemek nedir?						

	11	Size yönelik (glutensiz beslenme) menü önerilerine bakış açınız nasıl olur?					
	12	İlave etmek istediğiniz başka bir görüşünüz var mı?					