



**LAKTOZSUZ ÜRÜNLERİN MENÜLERDE YER
ALMA DURUMUNA YÖNELİK BİR
ARAŞTIRMA**

Münevver ÖZEN
Yüksek Lisans Tezi
Danışman: Prof. Dr. Ahmet BAYTOK
Ocak, 2024
Afyonkarahisar

T.C.

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

GASTRONOMİ VE MUTFAK SANATLARI ANA BİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**LAKTOZSUZ ÜRÜNLERİN MENÜLERDE YER ALMA
DURUMUNA YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA**

Hazırlayan

Münevver ÖZEN

Danışman

Prof. Dr. Ahmet BAYTOK

AFYONKARAHİSAR 2024

ETİK VE BİLİMSEL İLKELER SORUMLULUK BEYANI

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum “**Laktozsuz Ürünlerin Menülerde Yer Alma Durumuna Yönelik Bir Araştırma**” adlı çalışmanın, tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin Kaynakça’da gösterilen eserlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanmış olduğumu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

22.01.2024

İmza

Münevver ÖZEN



T.C.
AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

ENSTİTÜ ONAYI

Öğrencinin	Adı- Soyadı	Münevver Özen
	Numarası	200696113
	Anabilim Dalı	Gastronomi ve Mutfak Sanatları Anabilim Dalı
	Programı	Gastronomi ve Mutfak Sanatları
	Program Düzeyi	☒ Yüksek Lisans ☐ Doktora ☐ Sanatta Yeterlik
Tezin Başlığı	Laktozsuz Ürünlerin Menülerde Yer Alma Durumuna Yönelik Bir Araştırma	
Tez Savunma Sınav Tarihi	22/02/2024	
Tez Savunma Sınav Saati	14:00	

Yukarıda bilgileri verilen öğrenciye ait tez, Afyon Kocatepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca jüri üyeleri tarafından değerlendirilerek ☒oy birliği – ☐oy çokluğu ile kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Hacı İbrahim DELİCE
MÜDÜR

Bu tez, Enstitü Müdürlüğünce kontrol edilerek, elektronik imza kullanılarak onaylanmıştır.

ÖZET

LAKTOZSUZ ÜRÜNLERİN MENÜLERDE YER ALMA DURUMUNA YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA

Münevver ÖZEN

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
GASTRONOMİ VE MUTFAK SANATLARI ANABİLİM DALI

Ocak, 2024

Danışman: Prof. Dr. Ahmet BAYTOK

Süt, kalsiyum açısından zengin bir kaynak olması ve yüksek besin değeri içeriği nedeniyle beslenme açısından önemli bir gıda olarak kabul edilmektedir. Süt ve süt ürünlerinin tüketimi sonucu ortaya çıkan bir sindirim bozukluğu olan laktoz intoleransının bilinmesi ve dikkate alınarak menülerin oluşturulması, alandaki uygulayıcılar açısından önemli bir konudur. Bu doğrultuda çalışmanın temel amacı laktoz intoleransının ilgili alanda eğitim alan öğrenciler tarafından bilinme ve menülerde yer alma durumlarına ait bilgi düzeylerinin belirlenmesidir. Araştırmanın örneklemini, 3 farklı üniversitenin Gastronomi ve Mutfak Sanatları Anabilim Dalı'nda lisansüstü eğitimi almakta olan öğrencilerden oluşturmaktadır. Kartopu örnekleme yöntemiyle 35 öğrenciye ulaşılmıştır. Nitel olarak tasarlanan araştırmada, görüşme tekniği kullanılmıştır. Gastronomi ve Mutfak Sanatları Anabilim Dalı öğrencileri, laktoz intoleransını bildiklerine yönelik görüşlerini bildirmişlerdir. Özel durumlarda beslenmeye yönelik eğitim alan ve uzun yıllardır sektörde çalışan kişilerin, eğitim almayan ve sektörde çalışmayan kişilere göre laktozsuz ürün deneyimlerinin, laktozsuz ürünlerin geliştirilmesine yönelik fikirlerinin ve girişimlerinin olduğu görülmektedir. Bu araştırmanın sonucunda, özel durumlarda beslenme derslerinin ve sektör tecrübesinin, gastronomi öğrencilerini daha donanımlı bir hale getirdiği, inovatif yaklaşım, eğitim, bilinçlendirme, teşvik ve yaygınlaştırma ile bu sektörün gelişim gösterebileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Gastronomi ve mutfak sanatları, süt, laktoz intoleransı, menü

ABSTRACT

A RESEARCH ON THE INCLUSION OF LACTOSE-FREE PRODUCTS IN MENUS

Münevver ÖZEN

**AFYON KOCATEPE UNIVERSITY
INSTITUTE OF SOCIAL SCIENCES
DEPARTMENT OF GASTRONOMY AND CULINARY ARTS**

January, 2024

Advisor: Prof. Dr. Ahmet BAYTOK

Milk is considered an important nutritional food because it is a rich source of calcium and has high nutritional value. The release of lactose intolerance, a digestive disorder that occurs as a result of the consumption of milk and milk supply, and the consumption of the observed menus is a significant stop in terms of potentials in the regions. In this regard, the main purpose of planning is to determine the level of knowledge about lactose intolerance, which is not known by the education field in the relevant field, and its inclusion in menus. The contents of the research consist of reporting from postgraduate studies in the Gastronomy and Culinary Arts Department of 3 different universities. 35 students were reached with the snowball practice method. In the qualitatively designed research, interview technique was used. It is reported that the Department of Gastronomy and Culinary Arts reports that they know about lactose intolerance. It is seen that there are lactose-free product experiences, initiatives and initiatives aimed at developing lactose-free products, especially in the field of nutrition education and the employees who have been working for many years, their training efforts and performance. As a result of this training, private nutrition lessons and sector experience have made people better equipped in the field of gastronomy, and it has been concluded that this sector can develop with innovative approach, education, awareness, encouragement and dissemination.

Keywords: Gastronomy and culinary arts, milk, lactose intolerance, menu

ÖN SÖZ

“Laktozsuz Ürünlerin Menülerde Yer Alma Durumuna Yönelik Bir Araştırma” çalışmasında her zaman bilgi birikimiyle yol gösteren ve tecrübeleriyle katkı sağlayan Sayın danışmanım Prof. Dr. Ahmet BAYTOK hocama, Lisans ve Lisansüstü eğitimi boyunca değerli bilgileriyle yol göstermiş olan Prof. Dr. Mustafa SANDIKÇI ve Doç. Dr. Sabri ÇELİK hocalarıma saygılarımı ve şükranlarımı sunarım. Değerli önerileri ile çalışmaya katkı sağlayan Doç. Dr. Aybüke Elif CEYHUN SEZGİN hocama ve çalışma boyunca yanımda olan Damla PAYAS’a teşekkür ederim. Hazırlamış olduğum bu tezi, hayatımın her aşamasında desteklerini hissettiğim sevgili annem Nurcan ÖZEN, babam Fikri ÖZEN ve abim Ali ÖZEN’e sonsuz teşekkürlerimi sunarak armağan ediyorum.

Münevver ÖZEN
2024, Afyonkarahisar

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ETİK VE BİLİMSEL İLKELER SORUMLULUK BEYANI	ii
ENSTİTÜ ONAYI	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
ÖN SÖZ	vi
İÇİNDEKİLER	vii
TABLolar LİSTESİ	ix
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	xi
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

SÜT VE SÜT ÜRÜNÜ İÇEREN YİYECEKLER

1. SÜTÜN TANIMI	4
2. SÜTÜN BESLENMEDEKİ ÖNEMİ	5
2.1. SÜTÜN BESİN İÇERİĞİ	6
2.1.1. Sütün Karbonhidrat İçeriği	7
2.1.2. Sütün Yağ İçeriği	8
2.1.3. Sütün Protein İçeriği	9
2.1.4. Sütün Vitamin İçeriği	10
2.1.5. Sütün Mineral İçeriği	12
2.2. SÜT VE SAĞLIK İLİŞKİSİ	13
2.2.1. Süt ve Kalsiyum İlişkisi	14
2.2.2. Süt ve Osteoporoz İlişkisi	15
2.2.3. Süt ve Kanser İlişkisi	17
3. TÜRKİYE'DE VE DÜNYADA SÜT ÜRETİMİ VE TÜKETİMİ	18
4. SÜT İLE HAZIRLANAN YİYECEKLER	21
4.1. SÜTLÜ TATLILAR	21
4.1.1. Türk Mutfağında Sütlü Tatlılar	23
4.1.2. Uluslararası Mutfakta Sütlü Tatlılar	28
4.1.3. Dondurularak Yapılan Sütlü Tatlılar	31
4.2. DONDURMALAR	32
4.3. SÜTLE HAZIRLANAN SOSLAR VE TERBİYELER	34
4.4. ÇORBALAR	35
4.4.1. Türk Mutfağında Sütlü Çorbalar	35
4.4.2. Dünya Mutfağında Sütlü Çorbalar	37
4.5. SÜT İÇEREN HAMUR İŞLERİ	39
4.6. SÜT İÇEREN YEMEKLER	41

İKİNCİ BÖLÜM

LAKTOZ İNTOLERANSI

1. LAKTOZ İNTOLERANSI	44
1.1. LAKTOZ İNTOLERANSI TÜRLERİ	48

1.1.1. Erişkin Tip Hipolaktazi.....	48
1.1.2. İkincil Laktoz İntoleransı	49
1.1.3. Konjenital Laktaz Eksikliği.....	49
1.2. LAKTOZ İNTOLERANSININ TEDAVİSİ.....	50
2. LAKTOZ İNTOLERANSI İLE İLGİLİ YAPILAN ÇALIŞMALAR	54

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

LAKTOZSUZ ÜRÜNLERİN MENÜLERDEKİ YER ALMASI ÜZERİNE ARAŞTIRMA

1. ARAŞTIRMANIN AMACI	59
2. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ	59
3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ.....	60
4. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ:	61
4.1. VERİLERİN TOPLANMASI.....	62
5. ARAŞTIRMANIN BULGULARI	63
SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER.....	85
KAYNAKÇA.....	96
EKLER	107

TABLÖLER LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Tablo 1. Çeşitli Sütlerin Ortalama Bileşimleri	7
Tablo 2. Yağ Asitleri.....	9
Tablo 3. İnek Sütünün Yağ, Yağ Asidi ve Kolesterol Değerleri (100 g).....	9
Tablo 4. İnek Sütünde bulunan Vitaminlerin Oranları (100 g).....	12
Tablo 5. Günlük Süt ve Süt Ürünleri İhtiyacı	14
Tablo 6. Türkiye’de Çiğ Süt Üretimi: 2015-2022 (milyon ton)	19
Tablo 7. Ülkelerde ve Dünyada Süt Üretimi: 2017-2021	19
Tablo 8. Bazı Ülkelerde Kişi Başı Süt Tüketimi (Lt/Kişi/Yıl)	20
Tablo 9. Türk Mutfağında ve Dünya Mutfağında Yer Alan Sütlü Tatlılar.....	22
Tablo 10. Dünya Mutfağında Sütlacın Türevleri.....	30
Tablo 11. Türk ve Dünya Mutfağında Dondurmaları	33
Tablo 12. Türk Mutfağındaki Sütlü Çorbalar	36
Tablo 13. Dünya Mutfağındaki Sütlü Çorbalar	38
Tablo 14. Süt ile Yapılan Tatlı Hamur İşleri	39
Tablo 15. Süt ile Yapılan Tuzlu Hamur İşleri.....	40
Tablo 16. Süt ile Yapılan Yemekler	42
Tablo 17. Bazı Gıdalarda Bulunan Laktoz Miktarı	45
Tablo 18. Bazı Hayvanların Sütlerindeki Laktoz Miktarı	46
Tablo 19. İnek Sütünün Laktoz Değeri (100 g için)	46
Tablo 20. Süt Alerjisi ve Laktoz İntoleransı Farkı	47
Tablo 21. Katılımcıların Demografik Bilgileri, Eğitim Aldıkları Üniversiteler ve Yiyecek İçecek İşletmelerinde Toplam Çalışma Süreleri	64
Tablo 22. Laktoz Nedir? Sorusuna Verilen Cevaplar	65
Tablo 23. Laktoz İntoleransı Nedir? Sorusunda Verilen Cevaplar.....	65
Tablo 24. Beslenme Düzeninde Laktoz İntoleransına Dikkat Etmek Neden Önemlidir Sorusuna Verilen Cevaplar	67
Tablo 25. Menülerdeki Laktoz İçeren Gıdalar Nelerdir Sorusuna Verilen Cevaplar	68
Tablo 26. Menülerde Laktoz İntoleransına Yönelik Alternatif Reçeteler Oluşturulduğunu Düşünüyor Musunuz Sorusuna Verilen Cevaplar	69
Tablo 27. Laktozsuz Ürünlerin Menülerde Yer Alma Durumuyla Ne Sıklıkla Karşılaşıyorsunuz Sorusuna Verilen Cevaplar	70
Tablo 28. Laktozsuz Ürün Deneyiminiz Var Mı Sorusuna Verilen Cevaplar	72

Tablo 29. Laktoz İntoleransı Olan Bireyler İçin Menü Çalışması Yaptınız Mı Sorusuna Verilen Cevaplar.....	72
Tablo 30. Laktoz İntoleransına Yönelik Menü Çalışması ve Planlaması Yapsaydınız Nelere Dikkat Ederdiniz Sorusuna Verilen Cevaplar.....	73
Tablo 31. Laktozsuz Besinler İçin Özel Bir Reçeteniz Var Mı Sorusuna Verilen Cevaplar.....	75
Tablo 32. Sektörde Satılan ve Hazır Laktozsuz Süt ile Hazırlanan Endüstriyel Sütlü Tatlılar Yerine Ev Tipi ve Doğal Ürünlerle Sütlü Tatlılar Hazırlanabilir Mi Sorusuna Verilen Cevaplar.....	77
Tablo 33. Sektörde Alternatif Mutfaklara Yönelik Pazarı Yeterli Buluyor Musunuz Sorusuna Verilen Cevaplar.....	79
Tablo 34. Alternatif Mutfaklara Yönelik Pazar Yaratma Girişimde Bulunur Musunuz, Nasıl Bir Girişim Olabilir Sorusuna Verilen Cevaplar.....	80
Tablo 35. Özel Durumlu Bireylerin Beslenmesinde Gelişim Sağlamak İçin Neler Yapılabilir Sorusuna Verilen Cevaplar.....	82

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

&: Ve

%: Yüzde

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

EC: Avrupa Komisyonu

MEGEP: Mesleki Teknik Eğitimin Güçlendirilmesi Projesi

NIH: National Institutes of Health

OEACD: İktisadi İş Birliği ve Kalkınma Teşkilatı

TDK: Türk Dil Kurumu

TEPGE: Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü

TSE: Türk Standartları Enstitüsü

TÜİK: Türkiye İstatistik Kurumu

GİRİŞ

Sağlıklı bir yaşam için, vücudun gerekli besin öğelerini alması ve yaşamsal katkı sağlayacak şekilde dönüşümünü yapabilmesi gerekmektedir. Bu durumda enerji ve besin öğelerinin yeterli ve dengeli bir şekilde tüketilmesini gerekli kılmaktadır. Yaşamın sürdürülmesi ve sağlığın korunması için besin öğelerinin vücutta kullanılmasına yeterli ve dengeli beslenme olarak adlandırılmakta, gıdaların yeteri kadar alınmaması sonucu yeterli enerjinin oluşmaması durumu ise yetersiz beslenme olarak adlandırılmaktadır (Ermiş vd., 2015: 31; Ünsal, 2019: 1). Yeterli ve dengeli beslenmede besinler “et ve et ürünleri, süt ve süt ürünleri, sebzeler ve meyveler, yağlar ve tahıllar” olmak üzere beş gruba ayrılmaktadır. Laktoz intoleransı açısından bu çalışmanın odağında yer alan süt grubunda; süt, peynir, yoğurt, lor peyniri gibi protein ve kalsiyumdan zengin besinler bulunmaktadır. Ayrıca süt ve süt ürünleri grubu vitaminler açısından da zengin bir gruptur (Baysal, 2009’dan akt. Şahin, 2019: 7). Bu doğrultuda besin içeriği açısından dengeli bir ürün olan sütün tüketimi, yeterli ve dengeli beslenmede büyük bir öneme sahip olarak görülmektedir (Ünal ve Besler, 2008: 22). Besin içeriği zengin olan sütün, sağlıklı bir yaşam sürdürebilmek için, sadece bebeklik veya çocukluk döneminde değil, her yaşta tüketilmesi gerekmektedir (Akbay ve Tiryaki, 2007: 89). Beslenme düzeninde sütün önemli bir kalsiyum kaynağı ve iyi bir protein kaynağı olması, yağda eriyen ve suda çözünen vitaminler ile fosfor, magnezyum, çinko ve selenyum gibi bazı elementleri içermesi (Pereira, 2014: 629-622) diyetinin önemli bir bileşeni olduğunu göstermektedir. Buna karşın, beslenme düzeninde önemli bir besin kaynağı olan süt, içeriğindeki laktoz nedeniyle herkes tarafından tüketilememekte veya tüketildiğinde sindirim problemlerine yol açmaktadır.

Sütün besin bileşim öğeleri açısından yoğun bir gıda olmasına rağmen, şeker olarak sütte bulunan laktoz tolere edilememektedir. Laktoz canlıların ihtiyaç duyduğu enerjinin neredeyse yarısını karşılamaktadır. Buna karşın, insanlar laktoza karşı intolerans geliştirebilmektedir. Karbonhidrat emilim bozukluğu olan laktoz intoleransının oluşma nedeni, laktaz enziminin sentezlenememesidir. Laktaz enzimi yetersiz olduğunda, ince bağırsakta laktoz birikir ve laktoz bağırsakta parçalanamaz. Laktozun parçalanamamasının sonucu gaz, şişkinlik, bulantı ve diyare gibi olumsuz sonuçlar meydana gelmektedir. Yapılan çalışmaların çoğu insanların %70’inden fazlasının laktoz intoleransına sahip olduğunu göstermektedir. Bu gibi durumlarda sindirim rahatsızlığına yol açmadan, yeterli gıda alımını sağlamak için laktozsuz süt

veya süt ürünleri alternatiflerinin tüketilmesi gerekmektedir. Kişilerin diyetlerine süt veya alternatiflerini dahil ederken, toleranslarını dikkate alarak bir yol çizmesi önemlidir.

Görülme sıklığı oldukça fazla olan laktoz intoleransı, insan sağlığına yararlı olan süt tüketimini sınırlandırarak, sütün birçok olumlu etkisinden faydalanılmasını engellemektedir. Bunun yanında hem beslenme dengesinde hem de Türk Mutfağında önemli bir yere sahip olan sütün, laktoz intoleransı nedeniyle tüketilememesi bir problem olarak görülmektedir. Türk Mutfağında süt, başta sütlü tatlılar grubu olmak üzere çeşitli menülerde yer almaktadır. Süt birçok yiyeceğin yapımında malzeme olarak kullanılmaktadır. Menülerde yer alan bazı süt içeren yiyeceklere; Türk Mutfağına özgü sütlü tatlılar (Sütlaç, Keşkl, Muhallebi, Kazandibi, Tavukgöğsü, Güllaç), uluslararası sütlü tatlılar (Krem Karamel vb.), dondurularak yapılan sütlü tatlılar (Krem Bavaruva vb.), dondurmalar ve sorbeler örnek gösterilebilir (MEGEP, 2019a). Süt öncelikle tatlılarda ön plana ıkrsa da sos-ve yemeklerde de kullanılmaktadır. Örneğin; Türk Mutfak kültüründe de birçok süt içeren çorba bulunmaktadır (Arlı ve Gümüş, 2007: 151-155). Yemeklerde kullanılan bazı soslarda da (beşamel) süt kullanılmaktadır (Megep, 2019c).

Laktoz intoleransı olan kişilerin sayısının fazlalığı göz önüne alındığında, intoleransı olan kişilerin, sütlü ürünleri tüketirken yaşadıkları problemler, bu alandaki durumun değerlendirilmesi ve eksiklerin belirlenmesi gerektiğini göstermektedir. Gastronomi ve Mutfak Sanatları alanında; öğrencilerin laktoz intoleransını bilme durumlarına ve laktoz intoleransının menülerde yer alma durumuna yönelik bir çalışmaya rastlanılmamış olması ve yapılan çalışmaların yan konularla kısıtlı ele alınmış olması, bu konuda literatürde bir boşluk olduğunu göstermektedir. Gastronomi ve Mutfak Sanatları Anabilim Dalı'nda lisansüstü eğitim alan öğrencilerin laktoz intoleransını bilme durumlarının belirlenmesine ve laktozsuz ürünlerin menülerde yer alma durumlarına yönelik yapılan bu araştırmada; laktoz intoleransının bilinirliğinin, menülerde yer alma durumunun, menülerde nasıl yer alabileceğinin, hangi ürünlerin kullanılabileceğinin ve bu alanda ortaya çıkacak gelişimlerin ve girişimlerin saptanması hedeflenmiştir. Nitel olarak tasarlanan çalışmada verilerin toplanma sürecinde nitel veri toplama yöntemlerinden, görüşme tekniği kullanılmıştır.

Araştırma temel olarak 3 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm süt, sütün besin içeriği, süt ve sağlık ilişkisi, Türkiye’de ve dünyada süt tüketimi ve süt ürünü içeren yiyecekleri kapsamaktadır. İkinci bölüm ise laktoz intoleransını, laktoz intoleransı türlerini, laktoz intoleransı tedavi yöntemlerini ve laktoz intoleransı ile ilgili yapılan çalışmaları içermektedir. Araştırmanın son bölümünde; tezin konusu, amacı, önemi, evreni, yöntemi, verilen toplanması ve bulgular yer almaktadır. Bu bölümde, verilerin analizi sonucunda ulaşılan bulgular beş tema altında toplanarak değerlendirilmiştir. Araştırmanın son kısmında ise; sonuç, tartışma ve önerilere yer verilmiş olup, çalışmanın genel değerlendirmesi yapılmıştır. Son bölümde araştırmanın paydaşlarına yönelik, yapılabilecek öneriler yer almaktadır.



BİRİNCİ BÖLÜM

SÜT VE SÜT ÜRÜNÜ İÇEREN YİYECEKLER

1. SÜTÜN TANIMI

Beslenme, açlık duygusunu bastırmak ya da arzu edilen şeyi yemek değildir. Beslenme; insanın büyümesi, gelişmesi ve sağlıklı olarak uzun süre yaşaması için gerekli olan besin öğelerini alıp, vücudunda kullanmasıdır. İnsan, yaşamı için 50'ye yakın türde besin öğesine gereksinim duymaktadır. İnsanın büyümesi, gelişmesi ve üretken olması için, bu besin öğelerinin günlük alım miktarları bulunmaktadır. Bu öğelerden herhangi biri alınmadığında veya gereğinden az ya da çok alındığında, büyüme ve gelişmeyi engellemekte ve sağlığın bozulmasına neden olmaktadır (Baysal ve Küçükaslan, 2009: 179). Dünya Sağlık Örgütü'ne (DSÖ) göre beslenme, vücudun yeterli gıdayı alarak insanları hayatta tutma durumudur. Sağlıklı olmanın ve gelişimin kritik bir parçası olan beslenme kapsamında ihtiyaç duyulan besin kaynakları canlıdan canlıya değişmektedir. Örneğin, hayvanların sağlığını korumak için yemlerine B grubu vitaminleri ve çeşitli mineraller ve takviyeler ilave edilmektedir. Bu takviyeler hayvanların hem sağlığı için hem de verimlilikleri için önemli görülmektedir (Kanada ve ark., 2006'dan akt: Atılğan ve Çiçek, 2021: 25). Canlıların büyüüp gelişmek için protein, karbonhidrat, yağ, vitamin ve mineral gibi maddelere ihtiyacı vardır. Bu maddeler çeşitli besin kaynaklarında bulunmaktadır. Bu besin kaynaklarından birisi süt ve süt ürünleridir. Süt; büyüme ve gelişme için gerekli olan besin öğelerinin birçoğunu içermektedir (Kahraman, 2012: 48).

Süt; her canlının yavrusunun yararlandığı bir besindir. Bu nedenle, temel besin kaynağı olarak değerlendirilmektedir (Abdioğlu, 2022: 25). Türk Standartları Enstitüsü (TSE) çiğ sütü; *“inek, koyun, keçi ve mandaların meme bezlerinden salgılanan, kendine özgü tat, koku ve kıvamda olan, içine başka maddeler karıştırılmamış, içinden herhangi bir maddesi alınmamış, beyaz ya da krem renkli bir sıvı”*, Türk Gıda Kodeksi ise *“bir veya daha fazla inek, keçi, koyun veya mandanın sağılmasıyla elde edilen, 40°C'nin üzerinde ısıtılmamış veya eşdeğer etkiye sahip herhangi bir işlem görmemiş kolostrum dışındaki meme bezi salgısı”* olarak tanımlamaktadır.

Süt; dişi memeli hayvanların yeni doğan yavrularını beslediği, süt bezlerinde salgılanan bir sıvıdır (Gürsoy, 2015: 1). Bu sıvı beyaz bir renge, kıvama ve kendine özgü tat ve kokuya sahiptir. Memeli hayvanların birçoğunun ilk besin kaynağı olan süt,

beslenmelerinde gerekli olan besin maddelerini, yeterli ve dengeli oranda içeriğinde barındırmaktadır. Süt ile beslenme süreci, canlının diğer besinleri hazmedebilme becerisi başlayana kadar devam etmektedir (Sarısacılı, 2008: 1). Geniş anlamıyla, memelilerin doğum sonrası, meme bezlerinde oluşan biyolojik sıvı olarak tanımlanırken; dar anlamıyla, süt hayvanlarının sağılması ile elde edilen, kolostrum dışındaki taze meme salgısı olarak tanımlanmaktadır. Süt, bir yavrunun ihtiyacı olan tüm besin öğelerini yeterli miktarda içirme özelliğiyle, besinler içerisinde en komple olanıdır (Tekinşen, 1996: 1-2). Bununla beraber sadece yavrular için değil, besin ögesi içeriğinin zenginliğinden dolayı çocukluk ve yetişkinlik döneminde de tüketimi gerekli görülmektedir (Ünal ve Besler, 2008: 22). Besin değeri açısından zengin olan süt hem içilmekte hem de diğer sütlü mamullerin yapımında kullanılmaktadır (TSEK, 1981: 1).

2. SÜTÜN BESLENMEDEKİ ÖNEMİ

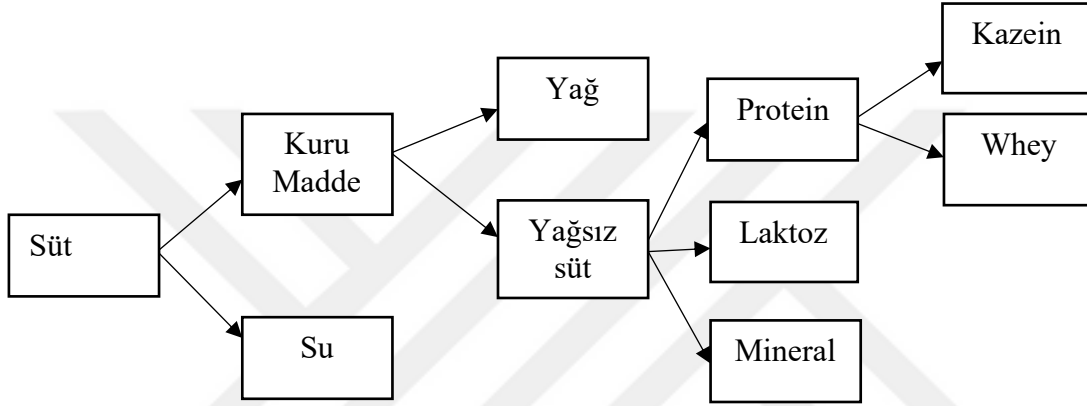
Süt ve süt ürünleri grubu, beslenmede büyüme ve gelişme için en önemli besin gruplarından birisidir. Süt ve süt ürünlerinde, kalsiyum başta olmak üzere protein, vitamin ve mineraller gibi birçok besin ögesi bulunmaktadır (Altun vd., 2002: 51). Sütün içeriğinde birçok farklı besin ögesinin bulunması, insan sağlığı açısından önem taşımakta, bu durum da sütün koruyucu gıda olmasına neden olmaktadır (Yetiman, 2020: 4). Süt; içeriğindeki protein, yağ, şeker ve vitamin gibi zengin kaynaklar ile bir bebeğin yaşamsal faaliyetlerinin devamlılığı, gelişimi ve bağışıklığının artırılmasında (TSEK, 1981: 1), yeterli miktarda tüketildiğinde çocukların besin ihtiyacının yüksek oranda karşılanmasında (Yıldız, 2019: 8) ve vücut fonksiyonlarının düzenlenmesi, gelişmesi, kemik ve diş oluşumu gibi birçok noktada etkili olan temel bir gıda maddesidir (Şimşek vd., 2005: 24).

Süt; zengin bileşenleri nedeniyle vücut sağlığının korunmasında ve bebeklik, hamilelik, emzirme ve yaşlılık dönemlerinde kemik sağlığının korunmasından, kanser, yüksek tansiyon ve obezite gibi hastalıklarla olan ilişkisine kadar birçok noktada önemli bir rol oynamaktadır (Black vd., 2002: 675-677). Sütün zengin bileşenleri, vücutta farklı amaçlara hizmet edecek şekilde kullanılmaktadır. Sütün içeriğindeki kalsiyum kemik ve diş sağlığına, fosfor enerji dengesine, magnezyum kas işlevlerine, protein büyüme ve yenilenmeye, Folik asit ve B₁₂ sağlıklı hücre oluşumuna, A vitamini göz sağlığı ve bağışıklık sistemine, B₂ cilt sağlığına, çinko bağışıklık sistemine, C vitamini sağlıklı bağ dokularının oluşumuna ve iyot metabolizmanın düzeltilmesine yardımcı olmaktadır (Ulusal Süt Konseyi, 2020: 14).

2.1. SÜTÜN BESİN İÇERİĞİ

Süt, insan sağlığı üzerinde ve yaşamsal faaliyetlerin devamı açısından önemli olan birçok besin ögesini içeriğinde bulundurmaktadır. Kalsiyum, fosfor, B₁₂ vitamini, aminoasitler ve yağ asitleri açısından zengin olan süt, beslenme uzmanları tarafından da temel besin kaynağı olarak açıklanmaktadır (Gürsoy, 2015: 1). Sütün bileşiminde pek çok farklılık görülmektedir. Bu farklılıklar hayvanın fizyolojisi, genetiği, çevresel etkenler, hayvanın cinsi, yaşı ve beslenmesi gibi birçok unsura bağlıdır (Tekinşen, 2000: 7). Sütün ana bileşenleri Şekil 1’de gösterilmektedir.

Şekil 1. Sütün Ana Bileşenleri



Kaynak: Chandan, R. 1997:12; Miller vd., 2006:2

Süt çeşitli bileşenlerden oluşan kompleks bir karışımdır. Bu karışımın içinde; laktoz, çeşitli mineral tuzları ve suda çözünen vitaminler gibi besleyici maddeler bulunmaktadır. Bu besleyici maddeler, sulu bir ortamda süspanse edilmiş süt yağı kürecikleri ile bir araya gelerek kompleks bir kolloidal sistem oluşturmaktadır (Kliem ve Givens, 2011: 22). Sütün bileşiminde emülsiyon şeklinde yağ, kolloidal şekilde proteinler ve çözelti şeklinde laktoz bulunmaktadır. Bunlara ilave olarak çeşitli mineral maddeler, vitaminler, enzimler, organik bileşikler ve erimiş gazlarda sütün bileşiminde bulunmaktadır (Tekinşen, 2000: 3). Sütün kuru maddeleri suda dağılmakta ve bu ortamda karbonhidratlar, madensel maddeler ve suda eriyen vitaminler erimektedir. Burada süt yağı emülsiyon halinde dağılırken, proteinler kolloid halinde dağılmaktadır. Sütteki protein ise büyük bir kısmıyla kazein oluşturmaktadır. Sütte tuzlar ve bileşimler halinde olan madensel maddeler, kemik, diş, kan ve bazı hormonların oluşumunda ve sinir sistemi ve sindirim faaliyetlerinde etki göstermektedir. Süt bileşiminde yer alan diğer maddeler ise süt gazları, vitaminler ve enzimlerdir. Süt gazları %5-6 oranında sütte bulunup, azot, oksijen ve karbondioksitten oluşmaktadır. Oksijen aroma

bozukluğu, C vitamini kaybı ve bakteri faaliyetlerini etkilerken, karbondioksit asitliği etkilemektedir. Azotun ise süte bir etkisi bulunmamaktadır (TSEK, 1981: 3).

Sütün %87'si su, %13'ü ise kuru madde içermektedir. Bu kuru maddenin %9'u yağsız katı maddedir. Tüm bunlarla beraber inek sütünde 100'den fazla farklı bileşen bulunmaktadır (Miller vd., 2006: 1). Bir litre sütte yaklaşık olarak 872 g su, 49 gr laktoz, 35 g yağ, 35 g protein ve 9 g mineral bulunmaktadır. Bunlara ek olarak az miktarda vitaminler, enzimler, organik asitler, koruyucu maddeler, hormonlar ve hormon benzeri maddeler de bulunmaktadır (Walstra ve Jennes, 1984'den akt; Demirulus, 2000: 371). Bu oranlar hayvana göre ve hayvanın cinsine göre değişiklik göstermektedir. Örneğin; Jersey cinsi ineklerin yağ oranı %5,2 iken, bu oran Zebu cinsi ineklerde %4,7, İsviçre Kahverengi İnek cinsinde %4 ve Holstein-Freisian cinsinde ise %3,6 olarak değişim göstermektedir. Benzer şekilde protein ve laktoz oranlarında da değişim görülmektedir (Sarısacılı, 2008: 2). Tablo 1'de çeşitli süt türlerinin ortalama bileşimi yüzde olarak gösterilmiştir (Gürsoy, 2018: 5).

Tablo 1. Çeşitli Sütlerin Ortalama Bileşimleri

Süt Türü	Kuru Madde	Süt Yağı	Protein	Laktoz
İnsan	12.4	3.8	1.0	7.0
İnek	12.6	3.7	3.4	4.7
Manda	17.2	7.4	3.5	5.4
Koyun	19.3	7.4	5.5	4.8
Keçi	13.2	4.5	3.2	4.1
Kısırak	11.2	1.9	2.5	6.2
Deve	13.6	4.5	3.6	5

Kaynak: Gürsoy, 2018: 5

Beslenme düzeninde önemli bir kalsiyum ve protein kaynağı olan, yağda eriyen, suda çözünen vitaminleri içeren ve çeşitli elementleri de içeriğinde bulunduran (Pereira, 2014: 629-622) sütün besin içeriği, devam eden bölümde detaylı bir şekilde ele alınmaktadır.

2.1.1. Sütün Karbonhidrat İçeriği

Sakkaritler veya şekerler olarak da bilinen karbonhidratlar; monosakkaritler, disakkaritler ve polisakkaritler olmak üzere üç gruba ayrılmaktadır (Gürsoy vd., 2001: 19). Karbonhidratlar $C_n(H_2O)_n$ formülüyle gösterilmektedir.

Genel olarak bitkisel kökenli gıdalarda bulunan karbonhidrat, hayvansal bir gıda olan sütte de bulunmaktadır. İnek sütündeki karbonhidrat, enerji içeriği ile yetişkin beslenmesinde ikinci derece bir öneme sahip olarak görülmektedir. İnek sütündeki karbonhidratın enerji değeri yaklaşık %24 iken, anne sütünde bu oranın %40'ların

üstüne çıkabildiği görülmektedir (Yetişmeyen, 2005: 64). Sütün temel karbonhidratı laktozdur. Laktoz, glukoz ve galaktozdan oluşan bir disakkarittir. Sadece sütte bulunmaktadır (Gürsoy, 2015). Kimyasal formülü $C_{12}H_{22}O_{11}$ dir. Laktoz, meme dokusunda sentezlenip sütün sahip olduğu toplam yağsız katı içeriğinin yaklaşık %54'ünü oluştururken, tam yağlı sütün enerjisinin %30'una katkı sağlamaktadır. Laktoz, inek sütünde yaklaşık olarak %4,7 oranında bulurken insan sütünde bu oran yaklaşık %7'dir (Miller vd., 2006: 6).

2.1.2. Sütün Yağ İçeriği

Temel gıdalardan olan yağlar, beslenmede büyük bir rol oynamaktadır. Yağlar, insan vücudunun ihtiyaç duyduğu enerji kaynağı olmakla beraber aynı zamanda içerdiği vitaminlerin, proteinler ile bir araya gelerek lipoproteinleri meydana getirmesinden dolayı sağlık üzerinde de önemli bir konumdadırlar (Çakmakçı ve Kahyaoğlu, 2012: 103). A, D, E ve K vitaminlerini içeren yağların, insan vücudu üzerindeki etkileri arasında hormon üretimine katkı sağlamak ve iç organların korunmasına destek vermek gibi görevleri bulunmaktadır. Bununla beraber, vücuda ihtiyacı olandan fazla yağ alındığı takdirde bu yağlar, depolanarak ihtiyaç olduğu durumlarda enerjiye dönüştürülerek yaşamsal faaliyetlerin devamı noktasında da görevli olmaktadır (Bulduk, 2007: 129).

Yağların içerisinde birtakım asitler bulunmakta ve bunlar doymuş ve doymamış yağ asitleri (Tablo 2) olarak sınıflandırılmaktadır. Doymamış yağ asitlerinin yapılarında çift bağ yer almakta ve genellikle bitkilerden elde edilmektedir. Bu yağlar oda sıcaklığında sıvı şeklinde bulunmaktadır. Doymamış yağlar aynı zamanda kolesterol seviyesini iyileştirmeye katkı sağlamaktadır. Buna karşın doymuş yağ asitleri, katı yağ olarak bilinmekte olup, yapılarında çift bağ bulunmamaktadır. Doymuş yağ asitleri, süt ürünlerinin tat ve kokusunda, süt yağının sertlik oranında ve erime derecesinde etkili olmaktadır (Metin, 2005: 148).

Tablo 2. Yağ Asitleri

Doymamış Yağ Asitleri		Doymuş Yağ Asitleri	
Tekli Doymamış	Çoklu Doymamış		
	a) Omega 3		
	b) Omega 9		

Kaynak: Tarhan, 2022: 12

Sütün raf ömrü, tadı ve görünüşü üzerinde etkili olan süt yağı; içerisinde 400'den fazla yağ asidini, vitaminleri (A, D, E, K) ve yağ asit türevlerini barındırarak, vücudun ihtiyacı olan enerjiyi karşılamaktadır. Bununla birlikte, süt yağının içerisinde %5 oranında doymuş yağ bulunmaktadır. Yine de içerisinde bulunan birçok yağ asidi ve özel bileşenler, sağlık noktasında oldukça önem arz etmektedir (Miller vd., 2006: 10). Sütün içeriğinde bulunan doymuş ve doymamış yağ asitleri ve kolesterol değerleri Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3. İnek Sütünün Yağ, Yağ Asidi ve Kolesterol Değerleri (100 g)

Süt Çeşidi	Toplam yağ (g)	Doymuş yağ asidi (g)	Tekli doymamış yağ asidi (g)	Çoklu doymamış yağ asidi (g)	Kolesterol (mg)
Tam yağlı (%3,25 yağlı)	8	5	2	0,3	33
Az yağlı (%2 yağlı)	5	3	1,5	0,2	18
Az yağlı (%1 yağlı)	3	1,5	0,75	0,1	10
Yağsız	-	0,25	1	-	4

Kaynak: Ünal ve Besler, 2018: 14

Kalp sağlığı açısından tehlikeli olan trans yağ asitleri ise, süt ve süt ürünlerinde geviş getiren hayvanlarda biyohidrojenasyonun bir sonucu olarak çok küçük miktarlarda bulunmaktadır. ABD Gıda ve İlaç İdaresi (FDA) verilerine göre, bir porsiyon süt ürünündeki trans yağ asidi miktarının eşiği 0,5 g şeklinde belirlenmiştir. İnek sütü ise porsiyon başına yaklaşık 0,22 g trans yağ asidi içermektedir. Buna karşılık, bir porsiyonluk paketlenmiş bir margarin, yaklaşık inek sütündeki miktarın on katı trans yağ asidi içermektedir (Miller, 2016: 7)

2.1.3. Sütün Protein İçeriği

Aminoasit moleküllerinden oluşan proteinler hem canlıların yaşamsal faaliyetlerini sürdürmelerinde hem de canlıların büyüme, yenilenme ve gelişim evrelerinde oldukça önemli bir rol oynamaktadır. Kırmızı kan hücrelerinde oksijen taşımakta olan hemoglobinin bir bölümü proteinden oluşmaktadır. Bu nedenle, vücudun mikroorganizmalara karşı savunulması protein sayesinde gerçekleşmektedir (Baysal ve

Küçükaslan, 2009: 287). Bu durum diyetle protein alımının önemini göstermektedir. İnsan vücudunun ihtiyaç duyduğu protein oranı, genellikle süt ve süt ürünlerinden kolayca karşılanabilmektedir. Sütte bulunan proteinler, vücudun üretemediği elzem aminoasitleri içerisinde barındırmasından dolayı insanların beslenmeleri üzerinde büyük bir etkiye sahip olmaktadır (MEGEP, 2011a).

Sütün içeriğinde peynir altı suyu olarak da bilinen whey proteinleri ve kazein proteinleri bulunmaktadır. Oldukça zengin bir protein kaynağı olan inek sütünün sahip olduğu proteinin %80'i kazein ve %20'si whey proteinlerinden oluşmaktadır (Miller vd., 2006: 2). Kazein proteini sadece sütün bünyesinde bulunan bir protein olup, bunun oranı hava şartları, hayvanın beslenme durumu gibi birçok etkene bağlı olarak değişiklik gösterebilmektedir (Veloso vd., 2002: 212). Kazeinler içerisinde a-, b-, k- olarak ayrıştırılmaktadır. Whey proteinine göre çok daha yavaş sindirilmektedir. Kazeinlerin insan vücudundaki görevi; kalsiyum ve fosfatı taşıyarak midenin güçlü bir sindirim sistemine sahip olması için pıhtı oluşturmaktadır (Nilsson vd., 2007: 997-998). Whey proteinleri ise insan vücudu için tüketilmesi oldukça faydalı olan birçok üründe kullanılmaktadır. Süt proteinlerinin içeriğindeki proteinlerin %20'si whey proteinlerinden meydana gelmekte olup, whey proteinleri kazein proteinlerine göre suyla birleştiğinde daha kolay çözünmektedir (Jauhiainen ve Korpela, 2007: 826; Nilsson vd., 2007: 998). Whey proteinleri arasında; laktoglobulin, a-laktalglubumin, laktoferrin, immunoglobulinler ve albümin bulunmaktadır. Bunlar, süt proteinleri içeriğinde önemli bir yer tutmaktadır (Livney, 2010: 74-75).

2.1.4. Sütün Vitamin İçeriği

Vitaminler, canlıların üremeleri ve gelişmeleri için oldukça önem taşımaktadır. Vücuda alınması elzem olan vitaminler, organik maddelerden oluşmaktadır. İnsan vücudunun, ihtiyaç duyduğu vitaminler sütün içerisinde yer almakta olup, bunlardan bazıları beslenme için yeterli düzeyde bulunurken bazıları yeterli düzeyde bulunmamaktadır. Vitaminler; yağda eriyen ve suda çözünen olmak üzere iki başlık altında toplanmaktadır. Sütte bulunan ve yağda eriyen en önemli vitaminler A, D, E ve K vitaminleri iken başlıca suda eriyen vitaminler ise, B grubu vitaminleri ve C vitaminidir. Yağda eriyen ve suda çözünen bu vitaminler şu şekilde açıklanabilir (TSEK, 1981: 3-4; Yalçın vd., 1988: 3-29; Huth, vd., 2006: Haugh vd., 2007: 8; 1217;):

- A vitamini: Vücudun solunum, sindirim, görme, büyüme, üreme, bağışıklık sistemi, hücre yenilenmesi ve cilt sağlığı üzerinde koruyucu etkisi bulunmaktadır. A

vitamini eksikliğinde, vücudunun bağışıklığının düşmesi ve göz hastalıkları gibi birçok olumsuz durum meydana gelebilmektedir.

- B grubu vitaminleri: B grup vitaminlerinin yetersiz alınması halinde vücudun birçok farklı yerinde kramp ve ağrı, iştahsızlık, deri hastalıkları, saç dökülmesi ve nörolojik rahatsızlıklar gibi durumlar görülebilmektedir. B grubu vitaminlerinden B₁₂ vitamini yalnızca hayvansal gıdalarda bulunmaktadır.
- C vitamini: Vücudun ihtiyaç duyduğu en önemli vitaminler arasında bulunan C vitamini, vücudun bağışıklığı üzerinde oldukça etkili olup kemik ve diş sağlığı üzerinde de büyük öneme sahiptir. C vitamini eksikliklerinde; eklem ağrıları, diş eti rahatsızlıkları, bağışıklığın düşmesi ve kemiklerin zayıflaması gibi birçok olumsuz durum görülebilmektedir.
- D vitamini: Vücudun gelişim aşamasında ve kemik sağlığı üzerinde etkili olan D vitamini, kalsiyum ve fosfor emilimini kolaylaştırmaktadır. Bu nedenle, kemik sağlığı üzerinde kalsiyum ve D vitaminin etkisi oldukça fazladır.
- E vitamini: Kanseri ve kalp rahatsızlığı riskini düşürmeye, bağışıklık sistemini de artırmaya yardımcı olmaktadır. Bununla birlikte E vitamini besinlerin sindirilmesi, emilmesi-ve taşınmasında kolaylaştıran bir rol oynamaktadır.
- K vitamini: Vücutta kanın pıhtılaşması için vitamin K ve karaciğerde üretilen bir protein (protrombin) gerekmektedir. Bu oranı düzenlemek ve bu oranı korumak K vitamininin temel görevidir. K vitamini eksikliğinde kanın pıhtılaşması zaman alacağından dolayı deri altı kanamaları meydana gelebilmektedir.

Tablo 4. İnek Sütünde bulunan Vitaminlerin Oranları (100 g)

Sütün Türü	A vitamini (mg)	D vitamini (mg)	E vitamini (mg)	C vitamini (mg)	B ₁ Vitamini (mg)	B ₂ Vitamini (mg)	Folik Asit (mg)
Tam yağlı	<i>b</i>	<i>b</i>	<i>b</i>	1.5	0.04	0.19	5.0
Yaz mevsimi	35.0	0.030	0.10	<i>b</i>	<i>b</i>	<i>b</i>	<i>B</i>
Kış mevsimi	26.0	0.013	0.07	<i>b</i>	<i>b</i>	<i>b</i>	<i>B</i>
Sterilize	31.0	0.022	0.09	0.8	0.03	0.19	4.0
UHT (Uzun ömürlü)	31.0	0.22	0.09	1.5	0.04	0.19	5.0
Yağsız, taze	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	2.4	0.10	0.58	10.0
<i>a</i> : Eser miktarda bulunmaktadır				<i>b</i> : Bununla ilgili veri mevcut değil.			

Kaynak: McCance ve Widdowson's, 1998: 24

Tablo 4'te inek sütünde bulunan vitaminler gösterilmiştir. Riboflavin (B₂) vitamini, yağsız taze sütte 0.58, tam yağlı, sterilize ve uzun ömürlü sütlerde ise 0,19 oranında bulunmakta bulunmaktadır. İnek sütünde, süt yağı ile ilişkili olan vitaminler ise A, D, E ve K vitaminleridir. Sütteki yağ oranı azaldıkça, yağda eriyen vitamin içeriği de azalmaktadır (Miller vd., 2006: 7-9). Buna karşılık, vitamin oranları hayvan türüne göre değişiklik göstermektedir. Örneğin; koyun ve keçi sütünde, inek sütünden daha fazla A vitamini bulunmaktadır. Bununla beraber koyun ve keçi sütleri niasin (B₃) ve diğer B vitaminlerince zengindir. Özellikle keçi sütü için A vitamini, B₁, B₂, B₃ ve B₅ vitaminleri içeriğiyle, bebek beslenmesinde yeterli bulunmaktadır. Buna karşın E vitamini açısından fakirdir (Park vd., 2007: 89-92; Raynal vd., 2008: 59).

2.1.5. Sütün Mineral İçeriği

İnsan vücudunda kemiklerin gelişimi ve metabolizmanın sağlıklı çalışabilmesi için minerallere ihtiyaç vardır. Mineraller temel olarak; potasyum, kalsiyum, magnezyum, çinko, iyot ve selenyumdur. Süt ve süt ürünleri mineraller bakımından zengin kaynaklardır. Bu mineraller sütün bozulmasını önlemekte olup süt üreten hücre ve meme üzerinde koruyucu bir yapıya sahiplerdir. Selenyum, E ve A vitaminleri sütte bulunan en önemli antioksidanlardır. Süt ve süt ürünlerinde bulunan bu mineralleri araştırmacılar (Haugh, vd., 2007, Miller, vd., 2006 ve Baysal ve Küçükbaşlan, 2009) şu şekilde açıklamaktadır:

- **Kalsiyum:** İnsan vücudunda en fazla bulunan mineral, kalsiyumdur. Kalsiyum, vücudun %2'sinde bulunurken, kemiklerin %99'unda bulunmaktadır. Yeterli düzeyde kalsiyum alımı, vücut için oldukça önemlidir. Bunun nedeni, kalsiyumun kemik ve diş sağlığına iyi gelmesi, yüksek tansiyonun kontrol altına alması ve kolon ve meme kanserine yakalanma oranını düşürmesi olarak ifade edilmektedir.

- **Potasyum:** Vücutta sinir uyarılarının iletilmesine, kasların sağlıklı bir şekilde çalışmasına ve yüksek tansiyonun kontrol edilmesine katkı sağlamaktadır. Potasyum en fazla yeşil sebzelerde ve meyvelerde bulunmaktadır. Bununla beraber sütte potasyum açısından zengin bir kaynaktır. Sütün 100 gramında yaklaşık olarak 150 mg potasyum bulunmaktadır.
- **Magnezyum:** Magnezyum, vücutta 300'den fazla enzimi çalıştırmaktadır. Protein sentezi, karbonhidrat ve yağ metabolizmaları üzerinde etkili olan magnezyum, neredeyse bütün gıdalarda bulunmaktadır. Özellikle bitkisel gıdalarda yaygın olarak bulunmasından dolayı, magnezyum eksikliği nadir görülmektedir. Benzer şekilde sütte, magnezyum açısından iyi bir kaynaktır. Sütün 100 gramında yaklaşık 10 mg magnezyum bulunmaktadır. Bu oran ise, günlük alınması gereken magnezyum oranının %20'sini karşılamaktadır.
- **Selenyum:** Bağışıklığın artmasına yardımcı olan selenyum, birden fazla kanser türüne ve astıma karşı koruma sağlamaktadır. Bununla birlikte selenyum eksikliği, olumsuz ruh hali yaratabilmekte ve vücudun bağışıklığını düşürebilmektedir.
- **İyot:** Sütün içerisinde doğal olarak yer alan iyot, metabolizmayı düzenleyen tiroid hormonları olan tiroksin ve triyodotironin en önemli bileşenlerinden birisidir. Bu hormonlar vücut metabolizma hızını, vücut sıcaklığını, üremeyi ve büyümeyi kontrol etmektedir. Bununla beraber, yetişkinler için günlük iyot alımı 150 mcg olup yarım litre süt bu oranı yaklaşık %50 oranında karşılamaktadır.
- **Çinko:** Ribonükleik asit, deoksiribonükleik asit ve protein sentezi gibi yaklaşık 100 enzimin bileşeni olan çinkonun, vücudun gelişimi, bağışıklık ve yara iyileşmesi gibi birçok etkisi bulunmaktadır. Süt ve süt ürünleri zengin çinko kaynakları olup sütün 100 gramında yaklaşık 4 mg çinko bulunmaktadır. Üç porsiyon süt ise, yaklaşık olarak vücudun ihtiyacı olan çinkonun %37'sini karşılamaktadır.

2.2. SÜT VE SAĞLIK İLİŞKİSİ

20. yüzyılın ilk yarısında yapılan beslenme ile ilgili çalışmalar, hayvansal ürünlerin çok yönlü bir insan gıdası olarak sağlık açısından önemli olduğunu göstermiştir. Özellikle süt, pek çok besin arasında eşsiz bir konuma sahip olarak görülmektedir. Bunun başlıca nedeni, sütün insanların ve tüm memelilerin yaşamlarının ilk dönemindeki ana ve tek besin olmasıyla ilişkilidir. Bu özelliğiyle süt, yeterli konsantrasyonda protein ve mineraller dahil, genç organizmanın büyüme ve gelişme süreci için ihtiyaç duyduğu her şeyi içermektedir. Karşılanması zor olan birçok besin

maddesinin gereksinimi süt ve süt ürünleri ile karşılanmaktadır (Maijala, 2000: 3). Zengin bir içeriğe sahip olan süt; içeriğindeki kalsiyum ile kemik sağlığını, yetersiz kalsiyum alımı ile osteoporoz gibi sağlık problemlerini, içeriğindeki minerallerin alımı ile yüksek tansiyonun kontrolü, bağışıklığın güçlenmesi, astıma karşı koruma, tiroit hormonlarının düzenlenmesi, yara iyileşmesi, yetersiz alımı ile ruh sağlığının olumsuz etkilenmesi ve bağışıklığın dmesi gibi (TEMD, 2018: 9; Miller, vd., 2006: 12-15; Baysal ve Kukaslan, 2009: 324; Erim, 2014: 130) sağlık açısından birçok önemli etkiye sahiptir. Sütün sağlıkla olan ilişkisi, sütün günlük süt ve süt ürünleri porsiyon miktarlarına yönelik tüketilmesi gerektiğini göstermektedir. Günlük süt ve süt ürünleri ihtiyaı Tablo 5'te gösterilmektedir.

Tablo 5. Günlük Süt ve Süt rnleri İhtiyaı

Ya	İhtiyaı Karılayan Porsiyon Miktarları
4-8 ya	3 porsiyon
9-18 ya	4 porsiyon
19-50 ya	3-4 porsiyon
50 ve üzeri ya	4 porsiyon
1 porsiyon: 1 büyük su bardağı süt ya da yoğurt	
1 porsiyon: 30-40 g peynir	

Kaynak: Rakıcıoğlu, 2018: 12

Beslenme düzeninde vücud a alınan gıdanın yeteri kadar alınmadığı durumların hastalıklara neden olması (Baysal, 2004: 12), devam eden bölümde süt ve süt ürünleriyle ilişkilendirilerek detaylı bir şekilde ele alınmaktadır. Süt ve süt ürünlerinin hastalıklarla ilişkisi kapsamında; süt ile kalsiyum, süt ile osteoporoz ve süt ile kanser ilişkisine yer verilmiştir.

2.2.1. Süt ve Kalsiyum İlişkisi

Kemiğin en önemli bileşeni olan ve mineral yoğunluğunu artıran kalsiyum, gelişim çağında olan çocukların güçlü bir kemik yapısına ulaşabilmeleri ve en yüksek kemik oranına sahip olabilmeleri açısından oldukça önem taşımaktadır (Matkovic ve Heaney, 1992: 992; Murphy vd., 1994: 939; Heaney vd., 2000: 989; Henriksen vd., 2000: 272). Mineral yoğunluğu artan kemik daha güçlü ve daha sağlam olduğu için beslenme düzeninde kemik gelişimine dikkat etmek önemlidir (Dibba vd., 2000: 545). Kemik gelişiminin yaklaşık %95'i 18 yaına kadar ve %5'i ise 30 yaına kadar tamamlanmaktadır (Recker vd., 1992: 2405). Ya ilerledikçe kemik erimesi ve kırık riskinde artışlar meydana gelmektedir. İlerleyen yalarda kemik problemlerindeki bu

risklerin en aza indirilmesinde en kritik nokta, ergenlik döneminde tüketilen kalsiyum miktarı ve kazanılan kemik kütlesi olmaktadır (Loro vd., 2000: 3908).

Süt ve süt ürünleri tüketildiğinde vücudun ihtiyaç duyduğu kalsiyum miktarı kolayca karşılanırken (Yıldız, 20009: 13), tüketilmediğinde vücudun ihtiyacı olan kalsiyum miktarını karşılamak için kalsiyum takviyelerinin tüketilmesi gerekmekte olup bu takviyelerin alınmadığı durumlarda ise, kemik sağlığı konusunda birtakım rahatsızlıklar yaşanabilmektedir (Black vd., 2002: 675). Bu bağlamda, kemik kütlesinin artırılmasında, içeriğindeki yüksek kalsiyum oranından dolayı süt ve süt ürünleri oldukça etkilidir. Sütten bu faydayı alabilmek için, günde iki ila üç porsiyon tüketilmesi önerilmektedir (Merriless vd., 2000: 261; Miller vd., 2000: 2-25).

Kalsiyumun en zengin kaynakları; yoğurt, peynir, ayran ve süt olarak bilinmektedir (Besler vd., 2015: 12). Bununla beraber 100 gram tam yağlı sütün içerisinde 120 mg, yağsız sütün içerisinde de 380 mg kalsiyum bulunmaktadır. En temel kalsiyum kaynağı olan süt, diğer besinlerde bulunan kalsiyum oranının yaklaşık %75'ini içeriğinde barındırmaktadır (Major, 2008: 429). Buna ek olarak; vücutta bulunan kalsiyumun ise %99'u kemik ve dişlerde geri kalan kısmı kaslarda ve sinirlerde bulunmaktadır (Tanasescu vd., 2000: 1736).

2.2.2. Süt ve Osteoporoz İlişkisi

DSÖ osteoporozu, “düşük kemik kütlesi ve kemik dokusunun mikro yapısındaki bozulma sonucu, kemik kırılma riskine yatkınlık ve kırık riskinde artış ile karakterize bir bozukluk” olarak tanımlamaktadır (Sweet, vd., 2009: 194). Kelime anlamı “delikli, gözenekli kemik” olan osteoporoz, kemiklerde zayıflama ve kırılma riskinin arttığı bir hastalık olup özellikle yaşlı bireyler için önemli bir sağlık sorunudur. Osteoporoz hastalığında, kalsiyum kaybının artması sonucunda kemikler kolayca kırılabilen ve bununla birlikte, kırıklar genellikle bilek, omurga ve kalça kemiklerinde meydana gelmektedir (Rakıcıoğlu, 2008: 15).

Ciddi bir iskelet hastalığı olan osteoporoz, özellikle kalça kırıklarında ve vertebral kırıklarda yaşanan yüksek görülme sıklığı sebebiyle Avrupa Komisyonu (European Commission/EC) üyesi ülkelerde önemli bir halk sağlığı sorunu olup osteoporotik kırıklarda meydana gelen artış yüksek oranda mortaliteye, morbiditeye ve hareket kabiliyetinin düşmesi gibi sonuçlar doğurmaktadır (Gennari, 2001: 547). Bununla birlikte, özellikle kalça kemiği kırılmasında önemli bir risk faktörü olan osteoporoz, düşme gibi durumlar yaşanması sonucunda kalça kırığı riskini

etkilemektedir (Johnell ve Hertzman, 2006: 1727). Kalça kırıkları ise ciddi sakatlık, kişinin bir başkasına bağımlı olması ve bunun sonucunda da yaşam kalitesinin oldukça düşmesi gibi birtakım sorunlara yol açabilmektedir (Johnell ve Kanis, 2006: 1727). Osteoporoz hastalığının teşhis edilmesi ise, kemik gücünün önemli bir belirleyicisi olan kemik mineral yoğunluğunun (BMD) kantitatif değerlendirilmesi ile gerçekleşmektedir (Kanis vd., 2008: 386-388).

Osteoporoz hastalığına sebebiyet veren temel sorun, kemik kütlesinin azalması olarak açıklanmaktadır. Buradan hareketle, insan vücudunda kemik büyümesi rahimde başlamakta ve zaman içerisinde en yüksek kemik kütlesine ulaşmaktadır. Vücut, en yüksek kemik kütlesine gelişim (ergenlik) evresinin sonunda sahip olmaktadır (Weaver, vd., 2016: 1285). En yüksek kemik kütlesine ulaştıktan sonra, yaş aldıkça kemik kütlesinde azalmalar başlamakta ve bu da osteoporoz hastalığının riskini artırmaktadır (Heaney, vd., 2000: 257). Osteoporoz hastalığının önlenmesi ise vücudun yeterli düzeyde kemik yoğunluğuna oluşması ile ilişkilidir (Bachrach, vd., 1999: 4703). Kemik yoğunluğu kızlarda 12-13, erkeklerde 16-17 yaşlarında beslenme, genetik yatkınlık, fiziksel aktivite, cinsiyet gibi dış ve endojen faktörlerin etkisi ile en yüksek düzeye ulaşabilmektedir. Bu dönemde günlük alınan besinlerin kalsiyum, fosfor ve D vitamini açısından zengin olması oldukça önemli olmaktadır (Merriless vd., 2000: 257).

Dünya çapında yaklaşık 200 milyon kadın osteoporoz hastalığından şikâyet etmekte ve 2010 yılında yapılan araştırmalar sonucunda 50 yaş ve üzeri kadın ve erkeklerde, yılda 24.000'den fazla kalça kırığı meydana geldiğini ve kalça kırıklarının arttığı görülmektedir (Tuzun, vd., 2012: 952; Lane, 2006: 4; Cooper, vd., 2011: 1278).

Beslenmenin, kemik sağlığı üzerinde oldukça önemli etkileri bulunmaktadır. Kemik sağlığı için kritik öneme sahip olan temel besin maddeleri kalsiyum ve D vitamini, özellikle süt ve süt ürünlerinde yoğun olarak bulunmaktadır. Vücudun kalsiyum kaynaklarının azalması kemik kütlesinde düşüş ve osteoporoz ile ilişkili iken D vitamini eksikliği ise, kemik mineralizasyonun azalması ile bir kemik hastalığı olan osteomalaziye sebebiyet vermektedir (Gennari, vd., 2001: 547). Osteoporozdan korunmak ve yüksek düzeyde kemik kütlesine ulaşabilmek için kalsiyum açısından zengin besin kaynakları olan süt ve süt ürünlerinin yeterli miktarlarda tüketilmesi oldukça fayda sağlamaktadır (Rakıcıoğlu, 2008: 16). Buradan hareketle süt ve süt ürünleri kemik sağlığını geliştirmek, osteoporoz gibi hastalıkların riskini düşürmeye katkı sağlamak için vücudun ihtiyaç duyduğu kalsiyum ve D vitamini gibi besin

kaynaklarını bünyesinde zengin bir şekilde barındırmaktadır (Llich ve Kerstetter, 2000: 716).

2.2.3. Süt ve Kanser İlişkisi

Her yıl yaklaşık 7,6 milyon ölümlle sonuçlanan, küresel ölçekte önde gelen sağlık sorunlarından biri kanserdir. Kanseri vakalarının yalnızca %5 ila %10'u genetik bozukluklardan kaynaklanmaktadır. Geri kalan %90 ila %95'i ise yaşam tarzından (sigara, diyet ve beslenme, alkol, fiziksel hareketsizlik, obezite ve güneş gibi) kaynaklanmaktadır. Küresel olarak yaşam tarzına bağlı faktörleri içerisinde yer alan beslenme koşullarının kanser üzerinde önemli ölçüde etkili olduğunu göstermektedir. Kanseri vakalarının, %30 ila %40'ının beslenme faktörlerine bağlı olarak önlenilebileceği öngörülmektedir. Hemen hemen tüm farklı maddeleri içeren ve tek gıda maddesi olarak kabul edilen sütün, sağlık ile doğrudan ilişkili olduğu ifade edilmektedir. Süt ve süt ürünleri kullanımlarının, sağlık sonuçları üzerinde doğrudan ve önemli bir etkiye sahip olduğunu ve bunların tüketiminin birçok kanser riskinin azalmasıyla ilişkili olduğunu öne sürülerek, süt ve süt ürünleri fonksiyonel gıdalar olarak kabul edilmektedir (Davoodi vd., 2013: 250).

Sütün içeriğinde anti kanserojen özellikte olan bileşenler bulunmaktadır. Bu özellikte olan kalsiyum ve D vitamini bileşenleri, kolon kanserine karşı koruyucu bir etki göstermektedir. Buna karşın eğer süt tüketimi yetersiz ise bu durum özellikle yaşlılarda ciddi sorunlara yol açabilmekte, kolon ve meme kanserine yakalanma riskini artırabilmektedir (Martinez vd., 1998: 164; Terin vd., 2015: 501; Miller ve Anderson, 1999: 372). Meme kanseri üzerinde yapılan araştırmalar, özellikle menopoz öncesi kadınlar için süt tüketiminin önemini vurgulamaktadır. Menopoz öncesi süt tüketiminin, meme kanseri riskini azaltabileceği ve meme tümörlerinin oluşumunu engelleyebileceği öne sürülmektedir (Carroll vd., 1991: 207; Shin, 2002: 1309-1310). Buna karşılık, meme kanseri üzerine yapılan diğer çalışmalar, süt tüketiminin meme tümörlerini önleme hususunda karşıt sonuçlar ortaya koymaktadır (Rodriguez vd., 2003: 600-602).

Sütün prostat kanseri ile ilgisi üzerine yapılan araştırmalara bakıldığında ise, Dünya Kanseri Araştırmaları Fonu'na göre; yüksek oranda süt ve süt ürünü tüketiminin prostat kanserine yakalanma riskini artırabilmekte olduğu açıklanmaktadır. Dünya Kanseri Araştırmaları Fonu'nun açıklamasını Qin vd., (2004: 25) ve Elwood vd., (2008: 730) araştırmaları benzer sonuçlar ile desteklemektedir. Bir diğer yandan, Huncharek vd., (2008: 438) süt tüketimi ile prostat kanseri arasında bir ilişki olmadığını sonucuna

ulaşırken, Dagnelie vd., (2004: 1147) süt tüketimi ile kanser arasında bir ilişki olduğu sonucuna net bir şekilde ulaşamamaktadır. Bu durum süt ve kanser arasındaki ilişkide net bir sonuca gidilmesini zorlaştırmaktadır. Süt ve süt ürünleri kanser ile olan ilişkisinde geçmişten bugüne birbirinden farklı araştırmalara konu olmuştur. Buna karşılık süt ve kanser arasındaki ilişkinin daha net açıklanabilmesi için yapılan araştırmaların üzerine yenileri eklenerek, düzenli bir şekilde sürdürülmesi gerekmektedir (nal ve Besler, 2008: 29; Parodi, 1998: 37).

3. TÜRKİYE’DE VE DÜNYADA SÜT ÜRETİMİ VE TÜKETİMİ

Süt, insan vücudu için en zengin besin kaynaklarından biridir. Süt ve süt ürünleri birçok eşitile pazara sunulmakta ve tüketilmektedir. Sütün işlenmesinin ve uzun ömürlü olmasının sağlanması için, yapılan işlemler sırasında besin değeri kayıpları yaşanmaktadır. Beslenmede besin kaybının önüne geçmek için, sütün doğal haliyle tüketilmesi, insan vücudu için daha faydalı olmaktadır (şimşek vd., 2005: 23-24). Ulusal süt ve süt ürünleri konseyinin besin piramidinde sağlıklı bir bireyin her gün tüketmesi önerilen süt miktarı günde 2-4 porsiyon (400-800 ml) iken, Türkiye Beslenme Rehberine göre, tüm yaş gruplarının süt ve süt ürünlerini her gün tüketmesi gerekmektedir. Yetişkin kişilerin her gün tüketmesi önerilen süt miktarı 3 porsiyondur. Bununla birlikte gelişme çağında olan çocukların, hamile kadınların, emziren kadınların ve menopoz sonrası kadınların her gün tüketmesi önerilen süt miktarı ise 2-4 porsiyon olarak belirtilmiştir (Besler vd., 2015: 12-20).

Süt tüketiminde, sütün besin değerinin korunarak en faydalı haliyle insanlara sunulması önemli bir unsurdur. Bu noktada sütün ilk kalitesini korumak için süt sanayisinin gelişmiş olması önemlidir. Çoğu lke süt sanayi konusunda, yıllar içinde gelişim göstermiş ve göstermeye devam etmektedir. Süt sanayi, hayvanlardan elde edilen sütün ilk kalitesini koruması ve besin değerini kaybetmemesi, çeşitli teknolojik işlemler ile besin değerinin daha zengin hale getirilmesi, insan sağlığına uygun biçimde pazarlanması ve sağlık tarafından kontrolünün yapılması gibi birçok noktayı içine alan önemli bir konudur (TSEK, 1981: 15).

Tablo 6. Türkiye’de Çiğ Süt Üretimi: 2015-2022 (milyon ton)

Yıllar	Üretim miktarı (milyon ton)
2015	18,6
2016	18,4
2017	20,7
2018	22,1
2019	22,9
2020	23,5
2021	23,2
2022	21,6

Kaynak: Ulusal Süt Konseyi 2017; TÜİK, 2022; TEPGE, 2022

Türkiye’de süt sanayinin ilk zamanlarına bakıldığında uzun bir süre küçük işletmelerden ibaret olduğu görülmektedir. Yatırımların artmasıyla beraber süt sanayi gelişmiştir. Sanayinin gelişmesine bağlı olarak süt üretiminde ve bunun sonucu olarak da tüketiminde yüksek oranlarda artış sağlanmıştır (Demirbaş vd., 2002: 118-120). Tablo 6’da Türkiye’de 2015-2022 yılları arasındaki toplam süt üretim miktarları gösterilmektedir. Tablo incelendiğinde, 2019 yılında çiğ süt üretimi 23,9 milyon tondan, 2020 yılında 23,5 milyon tona düşmüştür. Çiğ süt üretim miktarı, 2021 yılında hayvan varlığı ve verime paralel olarak düşüş göstermiştir. 2020 yılında 23,5 milyon ton olan çiğ süt üretimi, 2021 yılında %1,3 azalarak 23,2 milyon ton olmuştur (TEPGE). Tablo 7’de ise 2017-2021 yılları arasında ülkelerin süt üretim miktarı ve dünyada toplam süt üretim miktarı verilmiştir. Bununla beraber ülkemizde gerçekleşen üretim oranları için Türkiye İstatistik Kurumu’nun (TÜİK) içme sütü verilerine bakıldığında; 2023 yılı ocak- haziran ayları arasında 794 bin 928 ton içme sütü üretimi, 382 bin 019 ton inek peyniri üretimi, 565 bin 881 ton yoğurt üretimi ve 684 bin ton tereyağı üretimi gerçekleşmiştir (TÜİK, 2023).

Dünya genelinde süt ve süt ürünlerinin istatistiklerini kayıt altına alan kuruluşlardan olan Uluslararası Süt Ürünleri Federasyonu’nun (IDF) verilerine göre, Dünya’da süt üretimine ait veriler Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7. Ülkelerde ve Dünyada Süt Üretimi: 2017-2021

	2017	2018	2019	2020	2021
Hindistan	176,2	187,9	191,2	195,2	200,0
AB	149,9	151,3	152,0	153,2	154,2
ABD	97,7	98,7	99,0	101,1	102,2
Pakistan	44,3	45,7	47,2	48,5	48,7
Çin	34,4	34,8	36,0	38,4	38,6
Rusya	30,1	30,6	31,3	31,8	31,2
Türkiye	20,7	22,1	22,9	23,5	23,2
Yeni Zelanda	21,3	21,3	21,8	21,6	22,1
İngiltere	15,4	15,4	15,7	14,2	14,3
Meksika	12,1	12,3	12,2	12,4	12,4

Arjantin	10,0	10,5	10,3	10,7	10,8
Kanada	10,1	10,4	10,5	10,6	10,8
Avusturya	9,2	9,6	9,0	9,0	9,2
Ukrayna	10,5	10,3	9,9	9,2	9,2
İran	7,7	7,6	7,6	7,5	7,5
Japonya	7,2	7,2	7,3	7,4	7,3
Kazakistan	5,4	5,6	5,7	5,7	5,8
Kolombiya	7,1	6,0	5,6	5,5	5,7
Mısır	5,4	4,4	4,4	4,5	4,4
İsviçre	3,8	3,9	3,7	3,9	3,9
Güney Afrika	3,6	3,7	3,7	3,7	3,7
Etiyopya	3,4	2,7	2,7	2,7	2,7
Suudi Arabistan	2,4	2,4	2,5	2,5	2,5
Peru	2,0	2,0	2,1	2,1	2,1
Kore	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Şili	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
İsrail	1,5	1,6	1,6	1,678	1,6
Endonezya	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Norveç	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
DÜNYA	826,2	841,8	849,8	861,4	872,2

Kaynak: OECD, 2022

Tablo 7'deki veriler incelendiğinde, dünya genelinde çiğ süt üretiminin yaklaşık 897 milyon ton olduğu ve bu üretimin büyük çoğunluğu oluşturan ülkeler sırasıyla; 200 milyon tonla Hindistan, 102 milyon ton ile ABD, 48 milyon tonla Pakistan ve 38 milyon tonla Çin olarak görülmektedir. Süt ürünlerinin üretimine bakıldığında ise tereyağı yaklaşık 11 milyon ton, beyaz peynir 23 milyon ton ve peynir altı suyu üretiminde yaklaşık 3 milyon ton olduğu düşünülmektedir (IDF, 2023).

Türkiye'de tüketilen süt miktarında yıllar içerisinde artışlar yaşanmıştır. Buna karşılık gelişmiş ülkelerde de bu artış daha yüksek oranlarla devam etmektedir. Süt tüketim oranında yaşanan artışlara dünya genelinde bakıldığında, Türkiye'de tüketilen süt oranının özellikle Avrupa ülkelerine göre daha düşük olduğu görülmektedir (St-Onge, vd., 2003: 1070). Tablo 8'de Türkiye'de ve bazı ülkelerde kişi başı süt tüketim miktarları gösterilmiştir.

Tablo 8. Bazı Ülkelerde Kişi Başı Süt Tüketimi (Lt/Kişi/Yıl)

Ülkeler	2018	2019	2020	2021	2022
Belarus	108,3	109,1	111,6	113,3	113,2
Ukrayna	109,4	112,4	114,4	113,9	104,5
Yeni Zelanda	106,4	104,9	103,7	103,3	103,2
Avusturalya	104,9	100,0	98,5	96,1	93,6
İngiltere	102,2	96,2	95,2	93,1	93,0
Kanada	76,5	75,1	75,1	72,1	71,0
Türkiye	41,5	39,7	-	-	-

Kaynak: CLAL, 2023; TEPGE, 2023

Avrupa ülkelerinde kişi başı süt tüketim oranı, yıllık 100 litreye yakınken (Tablo 8), Türkiye’de 50 litrenin altında olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, Türkiye’de tüketilen sütlerin yaklaşık %63’ü açık sütlerden ve geri kalan kısmı da ambalajlı sütlerden oluşmaktadır. Gelişmiş ülkelere bakıldığında ambalajlı süt tüketimi yıllık 60-170 litre civarlarında değişmekte iken, Türkiye’de bu oran yaklaşık olarak 4-5 litre olarak hesaplanmaktadır (St-Onge, vd., 2003: 1070; Yıldız, 2009: 16).

4. SÜT İLE HAZIRLANAN YİYECEKLER

Süt ve süt ürünlerinden birçok ürün elde edilebilmektedir. Süt; tereyağı, yoğurt ve peynir gibi süt ve süt ürünlerinin yanında, bu ürünlerin ana malzeme veya yan malzeme olarak kullanılmasıyla elde edilen yiyeceklerde de bulunmaktadır. Bunlara başta hem Türk Mutfağında hem de Dünya Mutfağında yer alan ve zengin bir ürün olan sütlü tatlılar, dondurmalar, sorbeler, tatlı sosları (MEGEP, 2019: 30), neredeyse tüm kültürlerde yer alan çorbalar ve meyaneler (Gümüş, 2011: 63) ve yörelere göre birçok ürün örnek gösterilebilir. Bu bölümde süt içeren ürünlere yer verilmiştir. Bunun temel amacı laktoz içeren yiyeceklerin tanımlanması ve dolayısıyla hangi ürünlerin laktozsuz ürün alternatiflerine ihtiyaç duyduğunu belirleyerek katkı sağlamaktır.

4.1. SÜTLÜ TATLILAR

TDK’ye göre (2022) tatlı; şekerle ya da şekerli şeyler ile hazırlanan yiyecektir. Tatlılar içerisinde ana malzemesi süt olanlar ise, sütlü tatlılardır (Cebeci, 2019: 26). Sütlü tatlılar grubu, tatlılar içinde en düşük enerjiye sahip olan tatlılardandır. Bunun nedeni ise şeker ve yağ oranının diğer tatlılara göre daha az olmasıdır (Baysal, 1984: 46-48; Kulaksız, 2015: 6). Sütlü tatlılar; Riboflavin (B2 vitamini), A vitamini, kalsiyum ve fosfor minerallerinde önemli bir kaynak olarak görülmektedir (Aytaç, 2017: 19). Bununla beraber D, E ve K vitaminlerini de içeren sütlü tatlılar, kalsiyum açısından da oldukça zengindir. Bu durum ise hem bebeklik hem çocukluk hem de yetişkinlik dönemi için önemli görülmektedir. Bebeklik ve çocukluk döneminde kemik gelişimine katkı sağlayan sütlü tatlılar, yetişkinlik döneminde de kemik mineral yoğunluğunun korunması ve devamlılığına katkı sağlamaktadır (Kulaksız, 2015: 7). Türk ve dünya mutfağında en zengin tatlı grubu sütlü tatlılar grubudur. Sütlü tatlıları, aşçıların yaratıcılığını ve farklı teknikleri kullanmasıyla çeşitlenmesi ve çeşitlendirilmeye de müsait olması zenginleştirmiştir (MEGEP, 2019: 30). Türk ve Dünya mutfağında yer alan ve en çok bilinen tatlılar aşağıdaki tabloda gösterilmiştir (Tablo 9).

Tablo 9. Türk Mutfağında ve Dünya Mutfağında Yer Alan Sütli Tatlılar

Türk Mutfağı Sütli Tatlıları	Dünya Mutfağı Sütli Tatlıları
Sütlaç	Krem Karamel
Muhallebi	Puding
Keşkül	Krem Bavaruva
Güllaç	Parfe
Kazan Dibi	Muss
Tavukgöğsü	Dünya Mutfağında Sütlaç Türevleri
Höşmerim	

Kaynak: Kınacı, 2018; MEGEP, 2019; Bakan, 2021

Sütli tatlılarda pirinç unu, nişasta ve bazen de her ikisi kullanılmaktadır. Pirinç unu kullanımı tatlıya yapı ve doku olarak daha ince ve gevşek bir kıvam vermekteyken, nişasta kullanımı daha katı ve tok bir kıvam vermektedir. Sütli tatlıları lezzetlendirme aşamasında ise çeşitli ürünler tercih edilmektedir. Bunlara örnek olarak vanilya, limon veya portakal rendesi, tarçın, çikolata, kakao, Hindistan cevizi, kuruyemişler, bisküvi, kek vb. ürünler gösterilebilir. Yapımı en kolay olan bu tatlı grubunun tatlısı ise muhallebidir. Temel malzemeleri süt, pirinç unu, nişasta ve şekerdir. Nişastanın birçok faydası bulunmaktadır. İltihapların iyileşmesi, sindirim sisteminin düzenlenmesi, göğüs hastalıklarına iyi gelmesi, enerji vermesi ve faydalı bakterilerin oluşmasını sağlaması ve oranını artırması bunlara örnek gösterilebilmektedir. Daha ince ve gevşek bir kıvam veren pirinç ununda ise, manganez minerali bulunmaktadır. Bu mineral kalsiyum emiliminin sağlanması, kan şekerinin düzenlenmesi, içeriğindeki karbohidratın enerji vermesi ve beyin sağlığının korunmasına fayda sağlamaktadır. Tatlının üstüne eklenen Hindistan cevizi, doymuş ve doymamış yağ içeriğinden dolayı beyin sağlığına iyi gelmektedir. İçeriğindeki lifler ise şekeri engelleyerek karın bölgesinin yağlanmasının azalmasına yardımcı olmaktadır. Tarçın kullanımı da iltihapların iyileşmesinde, kan basıncı ve kolesterolün düşmesinde, soğuk algınlığının geçmesi ve sindirim sisteminin düzenlenmesinde oldukça faydalıdır. Bununla beraber diyabeti olan kişiler içinde tarçın iyi bir gıda olarak görülmektedir. Sütli tatlılara eklenen meyve, Hindistan cevizi ve tarçın gibi ürünler vitamin ve mineral eksikliğinin giderilmesine yardımcı olmaktadır. Bisküvi, kek ve kuruyemiş gibi ürünlerin kullanımı lezzeti artırmasıyla beraber kalori değerini de oldukça artırmaktadır. Tüm bu veriler hem yeterli, sağlıklı ve dengeli beslenme de hem de riskli grupların beslenmesinde tüketilebilecek en uygun tatlıların sütli tatlılar olduğunu göstermektedir (Kınacı, 2018).

4.1.1. Türk Mutfağında Sütli Tatlılar

Türk Standartları Enstitüsü sütli tatlıları; “*pastörize ve homojenize inek sütüne beyaz şeker, invert şeker veya glikoz şurubundan bir veya birkaçı ve mamulün çeşidine göre pirinç unu, buğday unu, yenilebilir nişasta, ırmık, pirinç, tane veya öğütülmüş badem, fındık, ceviz gibi kuruyemişler, damla sakızı, kakao, karamel sosu, peynir telemesi, tavuk göğsü eti vb. çeşni ve lezzet verici maddeler katılmak suretiyle tekniğine uygun olarak pişirilerek, keşkül, sakızlı muhallebi, sütlaç, supangle, krem karamel, hoşmerim, fındıklı krem şokola, tavukgöğsü gibi tüketime hazır hale getirilmiş mamul*” olarak tanımlamıştır (TSE, 2010). Kelime kökeni olarak, Türk mutfağındaki sütli tatlılardan sütlaç “sütli aş” sözcüklerinden, muhallebi ise “halip” sözcüğünden türemiştir. Yazılı ilk Türk yemek kitabı olan “Melceü’t Tabahhin”de ise keşkülün tarifi bulunmaktadır (MEGEP, 2019: 4).

Türk mutfağı sütli tatlılar grubunda muhallebi, sütlaç, güllaç, keşkül, kazandibi ve tavukgöğsü gibi tatlılar yer almaktadır. Bu tatlı grubu, diğer tatlı gruplarına göre besin değeri açısından en dengeli olanı olarak açıklanmaktadır. Bunun nedeni ise hem enerji değeri hem besin içeriği olarak oldukça zengin bir tatlı grubu olmasıdır. Bununla beraber, kullanılan bazı tekniklerde bu dengeyi korumaya yöneliktir. Bu duruma örnek olarak, tatlıya ocaktan almadan hemen önce şeker eklemek gösterilebilir. Bu durum protein oranının azalmasını engellemektedir (Ertaş ve Gezmen-Karadağ, 2013: 123).

Sütlaç: Fatih Sultan Mehmet döneminde, saray mutfaklarında yemek çeşitliliğine gidilerek mutfak kültürü zenginleştirilmiştir. Ziyafetlerin yapıldığı zamanlarda aşçılar, adeta aralarında rekabet ederek en iyi yemeklerini sunmaya çalışmışlardır. Yemeklerin böylesine zenginleştiği bu dönemde, ziyafette sunulan tatlıların arasında sütlacında yer aldığı bilinmektedir (Akın vd., 2015: 43). Sütlacın, zayıf olan kişilerin kilo almasına yardımcı olduğunu, cinsel gücü artırdığı ve yeni doğum yapmış olan kadınların sütünün artmasına yardımcı olduğu gibi, sağlık üzerinde birçok olumlu etkiye sahip olduğu düşünülmektedir (Bilgin ve Samancı, 2008: 162; Gezgini, 2013: 119).

Sütlacın yapım aşamasına bakıldığında, eskiden kıvam verme işlemi için pirinç unu ve nişasta yerine, sübye kullanıldığını görülmektedir. Sübye; bir gün önceden ıslatılan pirincin fazla suyunun dökülmesi, kalan pirinçli suyun ezilmesi ve ardından süzülmesiyle elde edilmektedir. Sübye, klasik Türk usulü sütli tatlıların koyulaştırma işleminin ana unsurlarından birisi olup günümüzde kullanılmamaktadır (Anon., 2006 6).

Bununla birlikte, eskiden sütlaca kıvam vermek için kullanılan malzemelerden birisi de balmumudur. Günümüze bakıldığında ise sütlac yapımında koyulaştırma işlemi için kullanılan malzeme yumurtadır. Bunun nedeni, sütlacın üstünde bir kabuk oluşumunu ve bu kabuğun kızarmasını sağlamaktır. Yumurta bu işlemi kolaylaştırmaktadır (Akın, 2012: 438). Yumurtanın kullanılmasının başka nedenleri de bulunmaktadır. Bir tarife göre yumurtanın kullanılmasının nedeni; fırın sütlac'ta üst tabakanın kahverengiliği artırabilmeyi sağlamak ve bir başka tarife göre ise nişastayla beraber kıvam artırıcı olarak kullanmaktır (Şavkay, 2000: 88; Köylü, 2019: 7). Sütlacı koyulaştırma işleminde bazı aşçılar pirincin kendi nişastasını kullanarak kıvam verirken, bazıları pirinç unu veya nişasta ilave etmektedir (Bakan, 2021: 41). Buna ek olarak, sütlac yapımında çoğunlukla kırık veya kısa taneli pirinç tercih edilmektedir (Köylü, 2019: 8). Sütlac, Türk mutfagında iki şekilde yapılmaktadır. Bunlardan birisi fırın sütlacı iken, diğeri tencere sütlacıdır. Fırın sütlac'ta, pişirilen sütlacın bir kısmı ayrıldıktan sonra kalan kısmı fırında ısıya dayanıklı kalan kaplara eklenmektedir. Ayrılan sütlaca ise yumurta sarısı ilave edilerek, kaplardaki sütlac'ların üstüne eşit bir şekilde paylaştırıldıktan sonra fırında kızartılarak pişirme işlemi tamamlanmaktadır. Tencere sütlacında ise malzemeler süt, pirinç ve şekerden oluşmaktadır. Ölçülü bir şekilde ayrılan pirinç, sütlac içine ilave edilerek, kısık ateşte yumuşayana kadar pişirilmektedir. Pirinçler piştikten sonra ise ocağı kapatmadan hemen önce şeker eklenerek pişirme işlemi tamamlanmakta olup, tatlının servisi ılık veya soğuk bir şekilde yapılabilir. Bununla birlikte tencere sütlacı, ticari mutfaklarda bazı noktalarıyla farklı pişirme teknikleriyle yapılmaktadır. Bu tekniklerden birisinde ise pirinç önce su ile pişirilmekte, ardından da kaynayan süte ilave edilmektedir. Kıvamı nişasta ile verilen tatlı, ocaktan alınmadan önce şekeri eklenerek yapımı tamamlanmaktadır. Bununla birlikte ticari mutfakta, tatlıda kullanılan pirinç oranı evdeki pirinç oranına göre daha az kullanılmaktadır (MEGEP, 2019: 9).

Muhallebi: Süt tatlıları içindeki en temel tatlı, muhallebidir. Bunun nedeni, muhallebinin sütlü tatlılardaki üç ana malzeme olan süt, nişasta/sübye ve şekerden yapılıyor olmasıdır. Muhallebiyi diğer sütlü tatlılardan ayıran önemli nokta ise şekerin ilave edildiği aşamadır. Genel olarak diğer sütlü tatlılarda, şeker ocaktan alınmadan hemen önce ekleniyorken muhallebide en başta eklenmektedir. Muhallebi yapılırken, önce süt ve şeker kaynatılır. Ardından suyla açılmış nişasta veya sübye eklenerek bir taşım kaynatıldıktan sonra tatlının yapımı tamamlanmaktadır. Muhallebinin isimleri ise

kullandığı malzemeden gelmektedir. Kakaolu muhallebi, sakızlı muhallebi veya fıstıklı muhallebi gibi isimler bu duruma örnektir (MEGEP, 2019: 8). Türk mutfağında temel olarak sakızlı ve fıstıklı olmak üzere iki çeşit muhallebi olsa da günümüzde birçok çeşidi bulunmaktadır. Kadayıflı muhallebi, tart hamurunda muhallebi, kek tabanında muhallebi, meyveli ve bisküvili muhallebi gibi birçok çeşitte muhallebi bulunmakta ve tüketilmektedir (Kınacı, 2018). Muhallebiler kıvamları, yarı katı yapıları ve çikolata, vanilya gibi tatların da aralarında bulunduğu farklı tat sunumları nedeniyle dünyada popülerlik kazanan ve dünyanın birçok yerinde de tüketilmekte olan bir tatlıdır. Muhallebi; süt, koyulaştırıcılar (nişasta ve hidrokolloidler) şekerler, renklendiriciler ve aromalardan yapılmaktadır. Buna ek olarak, gıda endüstrisinde ürüne yapı ve doku kazandırdığı için mısır nişastası da kullanılmaktadır (Tarregga vd., 2004: 345; Ramirez-Sucre ve Velez-Ruiz, 2014: 221). Nadiren de olsa bazı muhallebi türlerinin yapımı bölgelere göre farklılık gösterebilmektedir. Sakızlı muhallebinin ismiyle bütünleşen yerlerden birisi İzmir Çeşme’de muhallebi, unla yapılmaktadır. Tereyağında un kavrulduktan sonra, süt, şeker ve sakız karışımının eklenmesiyle elde edilen bu muhallebi çeşidi, uzun ateşte sakız kıvamını alana dek kısık ateşte çırpılarak pişirilmektedir (Bakan, 2021: 42).

Keşköl: Geleneksel sütlü tatlılardan birisi olan ve “derviş çantası, keşkölü Fukara” gibi isimler ile de bilinen keşköl, Osmanlı saray mutfağında durumu iyi olmayan kişiler için sıkça hazırlanan ve besleyici yönüyle de dikkat çeken bir sütlü tatlıdır (Onbaşı, 2020: 8; Baysal, 2021: 6). Keşköl adını Hindistan cevizinden almıştır. Fukara kelimesi ise Arapçadan gelmektedir. Arapçada fakir, yoksul anlamlarının çoğul hali olan fukara, aslında maddiyatla ilgili bir ifade değildir. Kişinin fani olduğunu anlatmaktadır (tr.wikipedia.org). Bu nedenle keşköl-ü fukara ifadesi fakir yemeği algısı oluştursa da aslında durum tam tersidir. Keşköl badem, Antep fıstığı, ceviz ve Hindistan cevizi gibi maliyeti yüksek ürünlerle yapılan bir tatlı olup, eski çağlarda sulu yemeklere kıvam vermek için ekmek kullanılırken, zaman içinde ezilmiş cevizgiller kullanılmaya başlamıştır. Keşkölde ezilmiş cevizgillerin, süt koyulaşsın diye şekerle beraber süte ilave edilmesiyle oraya çıkmıştır. En başta keşkölün renginin beyaz kalması için ezilmiş badem, süt ve şeker kullanılmıştır. Bununla birlikte, bir dönem sübye kullanılsa da günümüzde koyulaştırma işlemi için çoğunlukla nişasta kullanılmaktadır. (MEGEP, 2019: 11). Bunlara ek olarak keşköl; sütlaç ve güllaç kadar eski bir tatlı olmasa da Osmanlı imparatorluğundan bu yana mutfak kültüründe yer almış önemli bir tatlıdır.

Genel anlamıyla pişirme tekniği diğer muhallebiler gibidir. Temel olarak süt, şeker ve bademin kaynatılıp kıvamlı bir hale getirilmesiyle meydana gelmektedir (Bakan, 2021: 42).

Güllaç: Güllaç, Osmanlı saray mutfaklarından günümüze kadar gelen bir tatlı olup hafif ve sindirimi kolay olması nedeniyle de ramazan ayında sıkça tercih edilmektedir (Gün vd., 2008: 788). Bununla birlikte güllacın hamuru mısır nişastası, un ve su ile yapılmaktadır. Ardından bu hamur şekerli sütle ıslatılmakta ve meyvelerle süslenerek hazır hale getirilmektedir. Osmanlı mutfağında 15. yüzyılın ortalarına kadar mısır nişastasından yapılan yufkanın kurutulmasıyla yapılmış olan bu tatlıya, zamanla gülsuyu eklenerek “güllü aş” denmeye başlanmış, zamanla “güllaç” ifadesi kullanılmıştır (Gün vd., 2008: 785).

Güllaçta ilk aşama tatlının yufkasını hazırlamakla başlamakta olup mısır nişastası, un ve sudan oluşan yufkanın 30 ile 35 gram arasında olması gerekmektedir. Yufkanın ağırlığı arttığında bu durum güllacın püre olmasına neden oluyorken, ağırlık azaldığında hamur katmanlarının kırılmasına neden olmaktadır. Yufka hazırlandıktan sonra şeker ve gülsuyunun ilave edildiği süt ısıtılarak, geniş tabanlı bir tavaya konulan hamurun üzerine bir kepçe kadar dökülmekte ve bu işlem dört kez tekrarlanmaktadır. Ardından rendelenmiş ceviz, badem veya fındık tatlının üstüne yayılmakta ve beş kat daha eklenmektedir. Dokuz kattan oluşan bu tatlı, genelde kareler halinde kesilmekte ve üzerine ceviz, fındık, meyve dilimleri veya toz fıstık eklenerek servis edilmektedir. Fark edilir bir lezzet yaratmak için de servis edilmeden hemen önce üstüne gülsuyu serpilmiştir (Gunur ve Işın, 1992’den akt: Akpınar-Bayizit vd., 2009: 352). Bununla birlikte güllaç, doğru muhafaza edilmesi gereken bir tatlıdır. Hem güllaçta bulunan süt hem de güllaç hamurunun hazırlanmasından gerçekleşen işlemler, imalathanelerin farklılık göstermesinden dolayı güllacın soğuk depolanmasını zorunlu kılmaktadır. Güllaç hamurunun satışları genelde mağaza önlerinde, ambalajsız bir şekilde, saklama koşullarına uymayan bir ısıda yapılmaktadır. Bu durum mikroorganizmaların kontaminasyonuna sebebiyet vermektedir. Bununla beraber güllacın üst kısmını süslemede kullanılan ceviz, fındık gibi malzemelerin ve ortasında kullanılan meyvelerin varlığı her ne kadar tatlıyı zenginleştirse de kontaminasyonu hızlandırmaktadır. Bu nedenle güllacın güvenli bir şekilde muhafaza edilmesi oldukça önemli olmaktadır (Gün vd., 2008: 786).

Tavukgöğsü: Tavukgöğsü tatlısı Roma mutfağından Türk mutfağına geçmiş bir tatlıdır (kultur.gov.tr). Ezilmiş tavukgöğsüyle yapılan ve Topkapı Sarayında Osmanlı padişahlarına ikram edilen lezzetli bir tatlı olan tavukgöğsü (Basan, 2007: 62), günümüzde ise Türk mutfağında özgü bir tatlı olan tavukgöğsünün yapımında öncelikle tavukgöğsüleri haşlanmakta ve sonra da dövülmektedir. Ardından yapılan muhallebiye, dövülmüş tavukgöğsü eklenmektedir. Bir taşım kaynatıldıktan sonra ocaktan alınarak karışım tepsie aktarılmakta ve soğuduktan sonra dilimlenip servis edilmektedir. Bununla birlikte tavukgöğsü tatlısı, tepsinin dibi tutturularak kazandibine de dönüştürülebilmektedir (MEGEP, 2019: 13). Ana malzemeleri su, süt, pirinç ve tavukgöğsü olan bu tatlı, 13. yüzyıldan beri yemek kitaplarında yer almaktadır. İlk zamanlarda tavuk eti ile yapılmış olan ancak sonraları yerini balık tutkalına ve 19. yüzyılın sonu ve 20. Yüzyılın başından itibaren de yerini mısır nişastasına bırakmıştır. Bununla birlikte, görüntüsünden dolayı bu tatlıya aynı zamanda beyaz tatlı da denilmektedir (Çevik, 2018: 10). Tavukgöğsü tatlısı, dönemin gurmeleri Apicius kitabında “blancmange” adıyla tavukgöğsü tatlısının tarifini vermektedir. Tarife göre kaynayan süte didiklenmiş tavuk veya horoz eti eklenmekte ve ardından da bu et dövülmektedir. Tatlı ise balla tatlandırılıp, badem tozuyla kıvam kazandırılmaktadır (Bakan, 2012: 43). Tatlıdaki puding kıvamı ise, tavuk göğsünün lifi sayesinde gerçekleşmektedir (Gunur ve Işın, 1992’den akt: Akpınar-Bayizit vd., 2009: 354).

Kazandibi: Kazandibi, tavukgöğsü tatlısından türemiştir. Osmanlı Mutfağında 15. yüzyıldan beri yer almaktadır. Kazandibi tatlısı geleneği koruyarak günümüze kadar gelmiş olup, hala Türk Mutfağında yapılmaktadır (Batu ve Batu, 2016: 44). Kazandibi tatlısı ilk zamanlarda tavuk eti ile yapılmıştır. Günümüzde ise artık tavuk eti tercih edilmemekte ve süt, şeker, nişasta ve pirinç unuyla hazırlanmaktadır. Şekerin dibinin tutturulması ile de tatlı tamamlanmaktadır (Bakan, 2012: 43). Muhallebinin dibinin yakılarak pişirilmesiyle elde edilmektedir. Bunun yanında da birden fazla hazırlama yöntemi bulunmaktadır. Örnek olarak kazandibi, tepsie aktarılan muhallebinin ocağa alınıp dibinin yakılmasıyla elde edilebileceği gibi, tepsi veya tencerenin dibine şeker döküp, fırında veya ocakta dibinin yakılmasıyla da elde edilebilmektedir (MEGEP, 2019: 12). Bununla beraber dibi tutturularak yapılan kazandibi tatlısı, Osmanlı sözlüklerinde de yer almaktadır. İlk olarak III. Selim döneminde, kazanlarda muhallebi pişirirken dibe yapışan muhallebi hizmetçilere veriliyorken, daha sonra İstanbul muhallebicileri tarafından Osmanlı mutfağına kazandırılmıştır (Işın, 2008’den akt:

Kadağan, 2015: 5). Kazandibinin yapılış aşaması için kullanılan temel malzemeler tam yağlı süt, sakaroz, vanilya, pirinç unu/pirinç sütü ve nişastadır (Ertürk, 1979, 72-74). Malzemeler, paslanmaz çelik bir kazanda karıştırılarak pişirilen bu karışım, koyulaşmaya kadar 85 °C ısıda sabit tutulmaktadır. Koyulaşan karışım, şeker dökülmüş bir tepsinin üstüne ilave edilerek, altta kalan şeker kahverengi oluncaya kadar tepsi ısıtılmaya devam edilmektedir. Ardından dibi renk alan tatlı, oda sıcaklığında soğutulmaktadır. Servis edilmeden önce de 2-4 saat kadar buzdolabında dinlenmesi gerekmektedir. Servis sırasında ise, tatlı ilk olarak kare şeklinde kesilmekte ve ardından her bir kare kahverengi kısım üstte kalacak şekilde yuvarlanmaktadır. Son olarak üstüne tarçın ilave ederek tatlı sunuma hazır hale getirilmektedir. Bunlara ek olarak, kazandibinin bir porsiyonu yaklaşık 295 kcal içermektedir. Burada tatlı, enerji değerini sütün yağından, şekerden ve pirinç unundan almaktadır (Demirağ vd., 1999: 102; Akpınar-Bayizit vd., 2009: 353).

Höşmerim: Höşmerim, Balıkesir'in Havran ilçesinde 500 yılı aşkın bir süredir kendine özgü yöntemlerle yapılan ev yapımı bir tatlı olarak bilinmektedir. Evliya Çelebi'nin yazdığı seyahatnamede bu tatlının ilk kez Trabzon'a yerleşen Türklerde görüldüğü daha sonra oradan da Havrana geçtiği anlatılmaktadır. Bununla beraber höşmerim tatlısını ilk ortaya çıkaranların Orta Asya'dan Anadolu'ya göç eden göçebelerin olduğu düşünülmektedir. Önceleri sadece evlerde üretilen höşmerim, endüstriyel olarak ilk kez 1985-1990 yılları arasında Balıkesir ilinde üretilmiştir. Günümüzde ağırlıklı olarak Balıkesir, Bursa, Çanakkale, Tekirdağ, Kırklareli ve İzmir illerinde üretimi yapılmakta olan höşmerim, şimdilerde birçok farklı ilde üretilmekte olup üretim yöntemleri de farklılık göstermektedir. Örnek olarak höşmerim tuzsuz taze peynir, şeker, un ve bazen de irmikle üretilmekte iken Konya'da süt yerine kaymak kullanılmaktadır (Seçim ve Uçar, 2018: 1481).

4.1.2. Uluslararası Mutfakta Sütlü Tatlılar

Uluslararası sütlü tatlılar, birbirinden farklı ülkelerde benzer gereç ve yöntemlerle üretilen ve tüketilen tatlılar olup bunlardan en popüler olanları ise, kremler ve pudingdir (MEGEP, 2019: 24).

Kremler: Kremler süt, şeker ve yumurta ile hazırlanmaktadır. Buna karşılık bazı tariflerde krema, un ve tereyağıyla yapılan hali de görülmektedir. Kremlerin en belirgin özelliklerinden birisi, tariflerinde yumurtanın çok kullanılıyor olmasıdır. Bununla birlikte yumurta, gıda zehirlenmelerine en çok neden olan ürünlerden biri olduğu için,

tatlının yapımında yumurtanın tazeliği ve hijyeni gibi unsurlara dikkat edilmesi gerekmektedir. Kremlerin içinde en popüler olan tatlı ise krem karameldir. Krem karamel, şekerin ısıtılıp kahverengi bir şuruba dönüştürüldüğü ve daha sonra süt ve yumurtaların eklendiği bir tatlı olarak açıklanmaktadır (Ziaziabari, 2022: 2). Fransız mutfağının bir ürünü olan krem karamel tatlısı, zamanla popüler bir tatlı olarak birçok mutfak kültüründe yer almaya başlamıştır. Günümüzde bir kabın içinde pişirilip ters çevrilerek pişirilen krem karamel tatlısı, tepetaklak edilmiş anlamına gelen “ranserve” kelimesinden gelen ve eski zamanlarda “krem ranserve” olarak bilinen bir tatlıdır (MEGEP, 2019: 26). Krem karamelin yapımında, öncelikle şeker ve su, kahverengileşmiş bir karamel elde edilene kadar ısıtılmaktadır. Ardından başka bir tencerede, sadece yumurta ya da yumurta ile şeker çırpılmakta ve akabinde süt, limon kabuğu rendesi ve vanilya şekeri ilave edilerek kaynatılmaktadır. Tüm bu işlemlerden sonra, yarıya kadar kaynamış su ile doldurulmuş olan bir fırın tepsisine kalıplar halinde konulmaktadır. İlk olarak bu kalıpların dibine karamel, ardından elde edilen harç eklenmektedir. Son olarak pişirme aşamasında, tatlı önce kaynar suda 45 dakika daha sonra ise, fırında 15 dakika pişirilmektedir (Vela-Puharic, 2008: 420).

Puding: Puding ise, sütle yapılan ve içeriğinde süt proteini ile nişasta olan ve jelleştiricilerin kullanılması nedeniyle de yarı katı bir forma sahip hafif bir tatlı olarak tanımlanmaktadır (Doublier ve Durand, 2008: 1170; Verbeken vd., 2006: 483). İçeriğine bisküvi veya meyve eklenebilmekte ve servis edilirken kremşanti kullanılabilir. Pudingin yapımı ülkelere göre farklılık gösterebilmektedir. Örneğin İngiltere’de süt bazlı, sütlaç gibi zengin içerikli, homojen ve süngerimsi bir yapıda olan puding; Amerika’da ve Kanada’nın bazı yerlerinde yumurta bazlı muhallebi veya hazır muhallebi gibi yapılan ve bazen köpük kıvamında olan tatlılardır. Ticari üretiminde ise kıvam vermek için mısır nişastası, tapyoka (nişasta) veya jelatin kullanılmaktadır (Ysewijn, 2016: 166-181). Bununla beraber, farklı ülkelerde farklı isimlerle anılan ancak sütlaç veya puding formunda olan birçok tatlı bulunmaktadır. Türk mutfağının temel tatlılarından birisi olan ve ana maddeleriyle pirinç ve süttten oluşan sütlaç, sadece Türkiye’de değil birçok ülkede üretilmekte ve tüketilmekte olan ünlü bir tatlıdır. Coğrafi şartlara, kültürel farklılıklara ve farklı dini inançlara göre şekillenen yemek kültürüne bağlı olarak, sütlaçta da ülkelere göre farklılıklar bulunmaktadır. Baharatlı, meyve soslu gibi farklı çeşitleri tüketilen sütlaç bazı yerlerde de kahvaltılık olarak tüketilmektedir (Köylü, 2019: 9).

Dünya mutfağına bakıldığında ise sütlaç, oldukça popüler bir tatlı olarak görülmektedir. Temel olarak pirinç, süt ve şeker bazlı olan bu tatlı, birkaç ufak noktasiyla farklılaşmaktadır. Tablo 10’da dünya mutfağındaki sütlaç türevlerine yer verilmiştir.

Tablo 10. Dünya Mutfağında Sütlaçın Türevleri

Tatlılar	Dünya Mutfağı
Kheer Tatlısı	Hindistan Mutfağı
Aroz con Leche	Meksika Mutfağı
Aroz con Leche	İspanyol Mutfağı
Milchreis	Alman Mutfağı
Shir Berenj	İran Mutfağı
Shole Zard	İran Mutfağı
Per Konde	Fransız Mutfağı
Riz au Ait	Fransız Mutfağı

Kaynak: Romero-Gwynn ve Gwynn, 1997; Aneja vd., 2002; Köylü, 2019; MEGEP, 2019

Hindistan sütlaç denilen Kheer tatlısı genellikle kakule ve safran ile tatlandırılıp, kaju ve Antep fıstığı veya badem ile süslenmektedir (Aneja vd., 2002: 200-207). Aroz Con Leche tatlısı da sütlaça benzeyen tatlılardan birisidir. Bu tatlı, Meksika mutfağında tarçınla baharatlandırılarak sunulmaktadır. İspanyol mutfağında ise, krema ve tarçınla pişirilen tatlı, tarçınla servis edilmektedir (Romero-Gwynn ve Gwynn, 1997: 4; Vamos, 2011: 27). Alman mutfağındaki sütlaça benzeyen tatlı ise “Milchreis” tatlısıdır ve tatlı olarak tüketilebildiği gibi yemek olarak da tüketilebilmektedir. Bununla beraber baharatsız veya tarçın gibi baharatlar ile sunulabilen bu tatlı, sıcak veya soğuk olarak servis edilerek de tüketilebilmektedir (www.recipesfromeurope.com). İran mutfağında ise sütlu tatlılardan “Shir Berenj” ve “Shole Zard” tatlıları tüketilmektedir ve içeriğine göre sütlaçların ismi değişmektedir. Özellikle dini törenlerde ve ramazan aylarında, sütlaç safran ve gülsuyuyla yapılmaktadır (Köylü, 2019: 13). Sütlaçın üzerine armut kompostosu ve marmelat eklenen tatlı ise Fransızlara ait olan Per Konde tatlısıdır (MEGEP, 2019: 25). Yine Fransızların sütlaça benzeyen tatlısı, Riz au Ait’tir. Bu tarifin yapımında krema kullanılmakta olup, tatlandırılmasında vanilya çubuğu veya vanilya özü kullanılmakta olup pudra şekeriyle de sunulmaktadır. Fransızlar Riz-Au-Ait tatlısını kahvaltı, brunch ve akşam yemeğinde tüketmektedir (www.bakinglifechef.com).

4.1.3. Dondurularak Yapılan Sütli Tatlılar

Parfe ve Muss dondurularak yapılan tatlılar arasında yer almaktadır. Parfe, dondurmadan ilham alınarak yapılan bir tatlıdır. Muss ise geleneksel olarak ev yapımı bir tatlı olmasına rağmen soğutulmuş tatlı pazarında da yer almaktadır (Hesthiati vd., 2021: 3620)

Parfe: Parfe, dondurmadan esinlenerek hazırlanan bir tatlı türü olup, dondurmanın hazırlığında kullanılan teknikler ile parfe hazırlığında kullanılan teknikler birçok yönüyle benzerlik göstermektedir. Bununla beraber, dondurma yöntemleri ve kullanılan malzemeler kısmında farklılaşan noktalar da bulunmaktadır. Parfenin içine hızlı erimeyi engellemek için krema katılmaktadır. Parfenin ismi içeriğine eklenen ürünler (çilek, çikolata) ile belirlenmektedir. Parfenin hazırlığında, yumurta ve şeker bir kaba alınmakta ve içi sıcak suyla dolu başka bir kabın içine oturtulmaktadır. Ardından yumurta ve şeker çırpılarak köpürtüldükten sonra suyun içinden çıkarılıp, önceden çırpılmış krema karışımının içine ilave edilerek dondurulmak üzere kalıplara konulmaktadır. Hazırlanan parfeleri dondurmak için tekli ve farklı şekillerde kalıplar olsa da çoğunlukla silindir veya yuvarlak şekilde olan çoklu kalıplar kullanılmaktadır. Bununla birlikte, parfenin donma işlemi sona erdikten sonra servis edileceğinde, parfenin kalıptan kolay ve şekli bozulmadan çıkarılabilmesi için kalıbın dışı biraz sıcak su da bekletilmekte ve kalıp ters çevrilerek parfeler hazır hale getirilmektedir (MEGEP, 2019: 47).

Muss: Muss, geleneksel olarak ev yapımı bir tatlı olmasına rağmen son yıllarda soğutulmuş tatlı pazarına da girerek popüler hale gelen ve stabilize köpük yapısına sahip, gazlı bir sütli tatlıdır. Kremelerin bir çeşidi olan muss, yumurta sarısı, toz şeker, kremşanti, jelatin ve sütle hazırlanmaktadır. Bununla beraber, çeşitlerine göre de meyve suyu veya püresi de kullanılmaktadır. Muss tatlısının servisi kup bardaklarda, pandispanyanın veya bisküvinin üzerinde yapılmakta olup, dikdörtgen kalıplarda hazırlanan musslar dilimlenerek servis edilebilmektedir. Bunlara ek olarak, mussun içeriğindeki jelatinden dolayı dondurma işlemi dipfrizde değil, buzdolabında yapılmaktadır (MEGEP, 2019: 48). Kullanılan jelatin, jelleştirici madde, emülsiyon stabilizatörü, koyulaştırıcı, arıtıcı, bağlayıcı, kaplama ve emülgatör olarak da işlev görebilmektedir (Hesthiati vd., 3620-3621). Gün geçtikçe endüstriyel ölçekte popüler olarak üretilmekte ve tatlı pazarında yer kazanmakta olan mussun, en çok tercih edilen çeşidi çikolatalı olanıdır. Bu tercih sırasını portakal, limon ve çilek takip etmektedir.

Tıpkı diğer tatlılardaki gibi ismini, içeriğindeki malzemelerden almaktadır (Aragon-Alergro vd., 2007: 670).

4.2. DONDURMALAR

Dondurma genel olarak süt, şeker, yumurta ve vanilyadan yapılan, başka bir malzeme daha eklendiğinde adını o malzemeden alan ve dondurularak elde edilen bir üründür. Dondurmanın keşfedilmesi 3 bin sene önce Çin’de gerçekleşmiştir. Avrupa’ya dondurmanın gelişi ise 1296 yılına dayanmaktadır. Marco Polo Çin gezisinde öğrendiği buzlu içecek tariflerini Venedik’e getirerek tanıtmıştır. Dondurma üretiminin ve gelişiminin hızlanması ise 1600’lü yıllara denk gelmektedir. Tuzun içinde yer alan ammonia gazının (amonyak), su ile kombine edildiğinde soğutmaya olan etkisi ve tuzun buz üretimine sağladığı kolaylıklar keşfedilmiş ve böylelikle de buz mahzenlerinde veya kar ocaklarında buz üretilmeye başlanmıştır. Bununla beraber, tuzun buz üretiminde kullanılması soğutma teknolojisinde ilk adım olarak görülmektedir. İlk başlarda buz ve karla soğutulan içecekler, zamanla su dondurmasından süthane dondurmasına geçmiştir (Uludağ, 2020: 12-14). Anadolu’da da benzer şekilde buz, dondurma üretiminde kullanılmıştır. Dondurma, ilk olarak dağdan getirilen karın meyvelerle karıştırılmasıyla yapılmıştır. Zaman içinde karın azalması ile beraber yapımı için buz kullanılmış olup, elde edilen bu dondurmaya karsambaç denilmiştir. Şu anda, Anadolu’da dondurma denildiğinde, özellikle ilk olarak Maraş Dövme dondurması akla gelmektedir (MEGEP, 2019: 59).

Modern dondurma üretim tekniklerinin geliştirilmesinde ise dünyada ilk olarak İtalyanlar, ardından Fransızlar ve İngilizler öncü olmuştur. İtalyanlar dünyanın en gözde şehirlerinde dondurmaları satışa sunarak yaygınlaştırmışlardır. Dondurmalar; süt ve süt ürünlerinden, bitkisel yağ içeriğinden, süt ve meyve ve meyve suyu içeriğinden ve su, şeker ve meyve konsantresinden oluşturulmak üzere genel anlamıyla dört temel yoldan elde edilmektedir (Çaybaşı, 2023: 28-32). Günümüzde dondurmalar otomatik dondurma makinelerinde hazırlanmaktadır. Bu makinelerin içinde yer alan ve sürekli dönen bıçaklar sayesinde de dondurmanın pürüzsüz olması sağlanmaktadır. Makine olmadan evde dondurma yapabilmek için ise marketlerde dondurma tozu ve kıvam için de jelatin satılmaktadır. Bu tozlar sütle veya suyla karıştırılıp dondurucuya atılmakta ve belirli aralıklarla karıştırılmaktadır (MEGEP, 2019: 60).

Dondurma; süt, krema, su, sütün yağsız kuru maddesi, yağ, şeker, stabilizatör, emülgatör ile elde edilmektedir. Lezzet vermek veya renklendirmek amacı ile katkı

maddeleri de eklenebilmektedir. Ek olarak, dondurma besin içeriği açısından zengin bir ürün olup içeriğinde protein, karbonhidrat, yağ, A, C, D, E, B grubu vitaminleri, kalsiyum, fosfor, magnezyum, sodyum, potasyum, demir ve çinko gibi mineralleri bulundurmaktadır (Tekinşen, 1996: 4-8).

Bu bağlamda Türk ve Dünya Mutfağında yer alan ve süt ile yapılan bazı dondurmalar Tablo 11’de gösterilmiştir.

Tablo 11. Türk ve Dünya Mutfağında Dondurmaları

Dondurmalar	Ülke
Maraş Dondurması	Türkiye
Gelato	İtalya
Kulfi	Hindistan
Bostani Sontani	İran
Patbingsu	Kore

Kaynak: Thompson vd., 2009; Singh vd., 2020; Patel vd., 2020

Maraş Dondurması: Maraş dondurması ilk zamanlarında sadece süt, şeker ve saleple evlerde yapılıyorken, bileşim ve üretim teknolojilerinin de gelişmesiyle beraber, günümüzde bir kalite standardı haline gelmiştir. Maraş dondurması asıl popülerliği, geleneksel olarak keçi sütü ve salep kullanılmasından kaynaklanmaktadır. Keçi sütünün ve salebin tercih edilmesi, inek sütüne göre çeşitli avantajlar sunmaktadır. Örnek olarak; inek sütüne göre kuru madde bakımından daha zengin olan keçi sütü, aynı zamanda da dondurmaya daha beyaz bir renk sağlamaktadır. Salebin tercih edilmesinin sebebi ise, stabilizatör özelliği katması, dondurmaya istenen kıvamın ve yapının verilmesini kolaylaştırması, erimeyi geciktirmesi ve buz kristallerinin oluşumunu engellemesidir (Or, 2009: 8-9).

Gelato: Yüksek yağlı ürünlerin obezite ve korener kalp hastalıkları gibi olumsuz sonuçlarına sebebiyet vermesinden dolayı, artık tüketiciler ilgilerini az yağlı ürünlere yönlendirmektedir. Gelato da az yağlı dondurma kategorisine girmektedir. Gelato, İtalyanca’da dondurulmuş anlamına gelen süt, krema, çeşitli meyveler ve aromalarla yapılan bir İtalyan dondurmasıdır. Kökeni neredeyse 16. yüzyıla kadar uzanmaktadır. Gelato yüksek şeker içeren bir dondurma olmakla beraber, lezzet açısından zengin, düşük hacimli ve iyi beslenmeye uygun bir üründür. Tüm bu olumlu yanlarının olması dünya çapında popülerleşmesini sağlamıştır. En popüler olan Gelato’lar çikolatalı, çilekli, limonlu, muzlu, şeftalili olarak birçok çeşitlerle birlikte devam etmektedir (Singh vd., 2020: 74-75).

Gelato normal bir dondurmadan birçok özelliği ile farklılaşmaktadır. Dondurmalar -14/-12°C’de servis ediliyorken, Gelato -11°C’de servis edilmektedir. Bununla beraber dondurmalarda en az %10, birinci sınıf dondurmalarda ise %12-18 oranında yağ kullanılmaktayken; Gelato’da %4-8 oranında yağ kullanılmaktadır. Gelato’nun üretimi ve depolanması da normal dondurmadan farklılık göstermektedir. İlk olarak Gelato taze olarak bir dondurucuda üretilmekte ve hemen ekstrüzyona tabi tutulmaktadır. Bununla beraber diğer ürünlerden daha az yağa sahip olan Gelato’nun, çırpma işleminin düşük bir hacimde olması ve içine hava almasının sonucu bir krema dokusu meydana gelmektedir. Bu durum, Gelato’nun hem yarı dondurulmuş bir formda olmasına hem de geç erimesine olanak sağlamaktadır (Thompson vd., 2009: 3).

Bostani Sontani: İran’a özgü bir dondurma olan Bostani Sontani, Farsça ’da geleneksel dondurma anlamına gelmektedir. Bostani Sontani’de en çok kullanılan aromalardan birisi, İran’da yaygın olarak yetiştirilen safran ve İran mutfağının temel dayanağı olan gül suyudur. Bunun yanında vanilya özü, sakız, Antep fıstığı, beyaz donmuş krema parçacıkları gibi birçok ürünle yapılmakta olan Bostani Sontani, Orta Doğu dondurmalarına özgü olan yapışkan ve esnek bir dokuya sahiptir. Bunun sebebi ise, sakızın (genelde salep ile birleştirilerek) dondurmalarda kullanılmasıdır. Bunlara ek olarak; sakızla beraber sık kullanılan salep, bir orkide çeşidinin kökünden gelen nişastalı tozdur. Bulması kolay bir ürün olmadığı için, günümüzde Bostani Sontani çoğunlukla mısır nişastası ile yapılmaktadır. Dondurma genellikle iki ince gofretin arasında yerleştirilerek, sandviç şeklinde veya isteğe göre servis tabağına alınarak da servis edilebilmektedir (thecaspianchef.com).

Patbingsu: Patbingsu; yoğunlaştırılmış süt, meyve şurubu, buz ve doğranmış meyvelerden oluşan bir Kore tatlısı olup malzemeler sırayla kaplara konulduktan sonra karıştırılarak yenilmektedir. Patbingsu’nun beş popüler çeşidi bulunmaktadır. Bunlar ise; Belçika çikolatalı, çilek ve vanilyalı, nutellalı, boba sütlü çaylı ve mango sütlü olan çeşitleridir (Lookman vd., 2022: 1).

4.3. SÜTLE HAZIRLANAN SOSLAR VE TERBİYELER

Soslar, yemekten ayrı ve her yemeğe göre farklı hazırlanan bir tamamlayıcı niteliğinde olan ürünlerdir. Genel olarak altı temel sos bulunmaktadır. Bunlar; süt fondu ile hazırlanan beşamel sos, domates fondu ile hazırlanan domates sosu, kahverengi fond ile hazırlanan sos dömi glas, beyaz fond ile hazırlanan sos velüte, tereyağı fondu ile hazırlanan sos hollandez ve sıvı yağ ile hazırlanan mayonez sostur. Türk Mutfağına

bakıldığında ise, Türk Mutfağında yemek sosları yer almamaktadır. Türk Mutfak kültürünce tencere yemeğinin suyu, salçalı bir yemeğin suyu sos olarak kabul görmekte ve tüketilmekte olup, ayrı bir sos yapma kültürü bulunmamaktadır (MEGEP, 2011c: 8-9). Terbiyelere bakıldığında, çorba terbiyeleri üç şekilde hazırlanmaktadır. Bunlar; limon suyu ve yumurta sarısı ile hazırlanan limonlu terbiyeler, sirke ve ezilmiş sarımsak ile hazırlanan sirkeli terbiyeler ve sütlü terbiyelerdir. Sütlü terbiyeler yumurta sarısı ve sütle hazırlanmakta olup, genellikle taneli çorbalarda tercih edilmektedir (MEGEP, 2011b: 8).

Temel soslardan olan ve süt ile yapılan beşamel sos, eski zamanlardan itibaren Türk mutfağında yer almakta ve günümüzde de oldukça yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Beşamel sosun hazırlanmasında gerekli olan malzemeler; tereyağı, süt ve undur. (Kahraman, 2016: 71). Türk Mutfak kültüründe yer alan ve Balıkesir yöresine ait olan sos ise; goyultmaçtır. Goyultmaç süt ve peynir ile yapılan bir sos olup, tüketimi kahvaltı sofralarında tercih edilmektedir (Kahraman, 2016: 76).

Türk mutfağında özellikle et ürünlerinde marinasyon işlemi oldukça yaygın bir yöntem olup çeşitli baharat ve karışımlar ile hazırlanmaktadır. Marinasyon, yiyeceklerle lezzet katmak, tüketim süresini uzatmak ve özellikle de etlerin yumuşamasını sağlamak için kullanılan bir yöntem olup bu işlem; yağ, soğan suyu, baharatlar, süt, soda ve limon gibi malzemelerin kullanılması ile uygulanmaktadır (Türkkan, 2010: 215-216). Özellikle et yemeklerinde süt marinasyonu tercih edilmektedir (MEGEP, 2011d: 13).

4.4. ÇORBALAR

Çorba, çeşitli gıdaların bir araya getirilmesiyle oluşturulan ve bu nedenle yüksek besin değerine sahip olan bir yiyecektir. Sulu bir yapıda olduğu için, sindirimi kolaydır. Kelime kökeni olarak, çorba Türkçeye Farsçadan geçmiştir. Farsçada tuzlu anlamına gelen “shor” kelimesinin ve suyla pişirilen anlamına gelen “ba” kelimesinin birleşmesiyle çorba kelimesi oluşmuştur. Genellikle kaselerde servis edilen çorba, sıcak veya soğuk tüketilebilmektedir. Bununla beraber, çorba çeşitlilik açısından zengin bir üründür (Gümüş, 2011 :55). Çorbalar; tahıllar, kuru baklagiller, etler ve sakatatlar, tavuk ve kümes hayvanları, deniz ve su ürünleri, yoğurt, süt ve sebzeler ile hazırlanabilmektedir (Yalçın, 3032: 8-10).

4.4.1. Türk Mutfağında Sütlü Çorbalar

Türk Mutfağında çorba kültürü, ilk olarak Orta Çağ'da Orta Asya'daki göçebelerin, sulu yiyecek tüketimi ile başlamıştır. Anadolu'ya çorba kültürünü taşıyan

Türkler, çorbayı beslenme alışkanlıklarına entegre ederek, bu kültürü Osmanlı mutfağının bir parçası haline getirmişlerdir. Osmanlı Mutfağı ile çorbalar, gelişerek ve çeşitlenerek bugünkü haline gelmiştir. Geleneksel ve köklü bir yapıya sahip olan çorbaların tercih edilmesinin ve bugünlere kadar gelmesinin bir başka nedeni ise ekonomik ve besleyici olması olarak ifade edilmektedir (Arlı ve Gümüş, 2007: 147-148).

Türk mutfağında geçmişten günümüze kadar gelişerek gelen çorba, Türk mutfak kültürüne zenginlik katan ürünlerden birisidir. Türk Mutfağında çorba kültürü, çoğunlukla diğer ülkelere göre farklılaşmaktadır. Batı mutfağında çorbalar, çoğunlukla iştah açıcı veya ana yemek olarak tüketilmekteyken, Türk Mutfağında, bir başlangıç olarak tüketilmektedir. Yemeğe geçmeden önce tüketilebildiği gibi, doyurucu özelliğinden dolayı kahvaltılık sofralarında da tüketilebilmektedir (Güldemir vd., 2018: 57).

Türk Mutfağında, ana malzemesi yoğurt ve süt olan çorbalar da bulunmaktadır. Süt ve yoğurt ile hazırlanan çorbalar; çoğunlukla tavuk veya et suyu kullanılarak hazırlanmaktadır. Bunun yanında su ile yapılan bir çorbanın terbiyesi de süt veya yoğurt ile yapılabilmektedir. Bazı çorbalara ise tahıl taneleri eklenmektedir (Arlı ve Gümüş, 2017 :149) Tablo 12’de-Türk Mutfağında süt ile yapılan çorbalara ve ana malzemelerine yer verilmiştir

Tablo 12. Türk Mutfağındaki Sütlü Çorbalar

Sütlü Çorbalar	Ana Malzemeler	Sütün Kullanıldığı Yer
Sütlü Bulgur Çorbası	Süt, bulgur	Süt ile bulgurun pişirilmesiyle elde edilmektedir.
Süt Bulamacı	Süt, un	Çırpılan süt ve unun, kaynayan süte eklenmesiyle yapılmaktadır.
Sütlü Çorba	Pirinç, su, süt	Su ile kaynayan pirincin, kaynayan süte ilave edilmesiyle elde edilir.
Süt Çorbası	Süt, tel şehriye	Kaynayan süte tel şehriye eklenmesiyle pişirilmektedir.
Sütlü Oğmaç Çorbası	Hamur, et suyu, süt	Et suyunda pişen hamura, süt eklenmektedir.
Sütlü Evelik Çorbası	Evelik otu, süt, bulgur, patates, mercimek	Tüm malzemeler pişirildikten ve meyanesi yapıldıktan sonra, süt isteğe göre eklenmektedir.
Bayram Çorbası	Süt, düğü, nohut, fasulye, üzüm	Kaynayan süte, kuru malzemeler eklenerek pişirilmektedir.
Isırgan Otu Çorbası	Isırgan otu, süt	Kavrulan ısırgan otlarına, süt ilave edilmektedir.

Kaynak: MEGEP, 2011b: 3; Demirel ve Baydan, 2017: 350; Çetinkaya ve Yıldız, 2018: 493; Büyükgenç, 2023: 92-93; Akgün ve Öztürk, 2023 :10

Türk mutfağında süt ürünü içeren çorbalardan birisi tarhanadır. Tarhana neredeyse tüm şehirlerde tüketilmekte olan ve birçok pişirme yöntemi olan çorbalardandır. Tarhananın bazen ilk yapım aşamasında bazen de çorbayı pişirme aşamasında süt kullanılmaktadır. Sütün kullanılması, tarhananın protein içeriğini de zenginleştirmektedir. Bununla birlikte, İzmir’de sakız tarhanası yapılmakta ve bu tarhananın ana malzemeleri un, süt, karanfil, damla sakızı, karabiber, tuz ve et suyundan oluşmaktadır. Trakya bölgesinde yaygın olan tarhana ise kıymalı tarhanadır ve salçalık kırmızıbiber, domates, kuru soğan, süt, kıyma, tuz, peynir, yoğurt, yaş ekmek mayası, un ve bir önceki yıldan kalan bir miktar tarhana ile yapılmaktadır (Altundağ vd., 2020: 145-147). Marmara bölgesinde ise, göçmen tarhanası yapılmaktadır. Göçmen tarhanasının pişirilmesinde ilk olarak, tarhana suda eritilmekte ardından yağ eklenmeden kaynatılmaktadır. Çorba kıvamına geldikten sonra ise süt ve peynir ilave edilerek tüketilmektedir (Uslu ve Yılmaz, 2022: 97). Tarhananın bir başka türü ise kızılık tarhanasıdır. Kızılık tarhanası iki şekilde yapılmaktadır. Birincisinde buğday kullanılıyorken ikincisinde göce kullanılmakta ve göce tarhanası süt ile pişirilmektedir (Köten vd., 2019: 121). Bununla beraber, tarhana çorbasının adının direkt sütlü tarhana olduğu iller de vardır. Bu illere Tokat, Edirne, Sinop ve Tekirdağ örnek gösterilebilir. Bu illerde ise tarhana; süt, un ve yumurta karışımı ile elde edilmektedir (Yörükoğlu ve Dayısoylu, 2016: 54).

4.4.2. Dünya Mutfağında Sütlü Çorbalar

Çorbalar, genel olarak açık/berrak çorbalar, koyu/kıvamlı çorbalar ve ulusal çorbalar olmak üzere üçe ayrılmaktadır. Berrak çorbalar da üç başlık altında toplanmaktadır. Bunlardan ilki, hiçbir katı madde içermeyen, berrak ve lezzetli olan et suyu ve bulyondur. İkincisi, yine berrak olan ve bir veya daha fazla sebze içeren sebze çorbalarıdır. Bu çorbalar et veya nişasta da içerebilmektedir. Sonuncusu ise şeffaf hale getirmek için tüm yağı alınmış et suyu olan konsommedir. Kıvamlı çorbalarda ise süt ve krema ile kremalı çorbalar, püre, nişasta ve sebzeyle koyulaşan pütürlü çorbalar ve deniz ürünleri çorbaları (bisque) yer almaktadır. Özel/ulusal çorbalar da belirli bir bölgede bulunabilen, o bölgenin özelliklerinden oluşan çorbalar olarak ifade edilmektedir (Rosario, 2015: 49).

Çorba, neredeyse tüm kültürlerde yer alan bir besin olup, çoğunlukla menülerin başında yer almaktadır. Buna karşılık istisnalar da bulunmaktadır. Örneğin, Çinliler çorbayı yemeğin sonunda tüketmektedir. Dünya mutfağında çorbaların içeriğine

bakıldığında ise, birçok çeşit bulunmaktadır. Deniz ürünü bol olan ülkelerde çorbanın içeriği deniz ürününden oluştuğu, spagettisiyle ünlü olan İtalya mutfağında çorbalara kırık spagetti eklendiği görülmektedir. Bu durum, çorbaların ait oldukları kültürün içeriğini taşıdığını ve yansıttığını göstermektedir (Gümüş, 2011: 63). Dünya mutfağındaki sütlü çorbalar Tablo 13’de gösterilmektedir.

Tablo 13. Dünya Mutfağındaki Sütlü Çorbalar

Çorbalar	Ana malzemeler	Çorbanın yapılışı
Patates Çorbası	Patates, sebzeler, et suyu, yumurta, süt	Patatesler pişirilerek, püre haline getirilmektedir. Ardından ayrı bir yerde hazırlanan çorba suyu ve sebzeler karıştırılarak, süt ve yumurta ilave edilmektedir.
Bal Kabağı Çorbası	Balkabağı, sütlü terbiye, sebzeler	Sebzeler sırasıyla pişirilerek püre haline getirilmektedir. Ardından sütlü terbiye ilave ederek, bir miktar kaynatıp hazır hale getirilir.
Vichyssoise Çorbası	Patates, pırasa, soğan, krema/süt ve krema	Sebzeler püre haline geldikten sonra, krema veya hem süt hem de krema eklenerek elde edilmektedir.
Karnabahar Çorbası	Karnabahar, süt	Sebze suyunda pişirilen karnabahar, robota alınarak süt ve diğer malzemeler eklenerek hazır hale getirilir.
İspanak Çorbası	İspanak, et suyu/süt/süt kreması	Konserve, dondurulmuş, doğranmış veya püre haline getirilmiş ıspanağa diğer malzemelerin ilave edilmesiyle pişirilmektedir.
Brokoli Çorbası	Brokoli, et suyu, süt/krema	Doğranmış, ayrılmış veya püre haline getirilmiş brokoliye diğer ürünlerin ilave edilmesiyle pişirilmektedir.
Kuşkonmaz Çorbası	Kuşkonmaz, sebze/et suyu, süt/krema	Kuşkonmazın püre haline getirilip, diğer ürünlerin eklenmesiyle yapılmaktadır.

Kaynak: Gisslen ve Griffin, 2006: 225; Briggs, 2008: 122; MEGEP, 2011b: 2-4; Smith: 2013: 500-542; Yoakam, 2015: 513; Büyükgenç, 2023: 5

Süt, krema çorbalarının tamamlanmasında tercih edilmekte ve krema bazı çorbaların ana malzemeleri genel olarak sebzelerden oluşmaktadır. Bu sebzeler ilk olarak beyaz fon ile pişirilmekte, akabinde baharatları ilave edilmektedir. Son aşamada ise krema veya sütlü temperlenerek ilave edilmesiyle çorba tamamlanmaktadır. Ana malzemesindeki başlıca sebzelere havuç, kereviz, kabak, ıspanak, brokoli, kuşkonmaz, patates ve pırasa örnek gösterilebilmektedir. Ek olarak, kremalı sebze çorbaları çoğunlukla soğuk servis edilmektedir. İçlerinden en popülerleri ise Vichyssoise çorbasıdır (Büyükgenç, 2023: 5). Vichyssoise çorbası, Fransız mutfağının geleneksel bir ürünü olup, genel olarak soğuduktan sonra kıyılmış dereotuyla servis edilmektedir (Smith: 2013: 500-542). Bununla beraber sebze çorbaları genelde, kalorisinin düşük olması nedeniyle tercih edilmektedir. Özellikle karnabahar düşük kalori ve besin zenginliği nedeniyle diyetle tercih edilen besinlerden birisidir (MEGEP, 2011b: 4).

4.5. SÜT İÇEREN HAMUR İŞLERİ

Hamur işleri temel olarak un, su ve katı yağdan oluşmaktadır. Şekerli hamur işleri ise genellikle un, şeker, süt, tereyağı, kabartma tozu ve yumurta gibi malzemelerden elde edilmektedir. Yaygın hamur işleri arasında börek, kiş, kruvasan ve turtalar örnek gösterilebilir (Msagati, 2012). Tablo 14'te süt ile yapılan tatlı hamur işlerine yer verilmiştir.

Tablo 14. Süt ile Yapılan Tatlı Hamur İşleri

Hamur İşi	Yöre	Ana Malzemeler	Sütün Kullanıldığı Yer	Hamur İşinin Yapılışı
Dilberdudağı	Bursa	Su/süt, un, yumurta, yağ, şeker, limon suyu	Süt, isteğe göre tatlının hamurunda kullanılmaktadır.	Şurup ve hamur hazırlandıktan sonra, yarım ay şeklinde kapatılan hamurlar kızartılmakta ve şuruba batırılmaktadır.
Yağlı Revani	-	Su/süt, irmik, yumurta, yağ, şeker, limonsuyu	Süt, tatlının hamurunda kullanılmaktadır.	Tereyağı ve irmik yoğrulduktan sonra, süt ve ardından çırpılmış yumurta ilave edilmektedir. Şurubun bir kısmı fırına alınan karışım kızardığında, bir kısmı revani piştiğinde eklenmektedir.
Kalburabastı	Sivas	Süt, yoğurt, irmik, un, yağ, karbonat	Süt, tatlının hamurunda kullanılmaktadır.	Malzemeler yoğrulduktan sonra elde edilen hamur yuvarlanıp, kalbur üzerinde açılmakta ve ortasına ceviz yerleştirilerek kapatılmaktadır. Fırında piştikten sonra, sıcak tatlıya soğuk şerbet eklenmektedir.
Tandır Çöreği	Batman	Süt, un, maya, yağ, yumurta	Süt, tatlının hamurunda kullanılmaktadır.	Malzemeler karıştırılıp bekletildikten sonra, açılarak dikdörtgen şekilde kesilmektedir. Tandırda pişirilmeden önce üstüne yumurta sarısı sürülmektedir.
Süt Böreği	Bayburt	Süt, un, yumurta, yağ, nişasta, fındık	Süt, hamurun şerbetinde kullanılmaktadır.	Malzemelerden karıştırılarak bir hamur hazırlanmakta ve nişasta eklenerek ince yufkalar açılmaktadır. Yufkaların arasında yağ ve fındık ekleyerek dilimler hazırlanır ve ürün fırına verilir.
Balıkesir Kaymaklısı	Balıkesir	Yumurta, süt, un, kaymak	Süt, tatlının hamurunda kullanılmaktadır.	Malzemeler karıştırıldıktan sonra ikiye bölünmekte ve her iki parça 6 parçaya ayrılarak pişirilmektedir. Ardından her katın arasına kaymak eklenerek şerbet dökülmektedir.
Tahinli Pide	Bursa	Süt, su, un, maya, yağ, tahin, pekmez	Süt, tatlının hamurunda kullanılmaktadır.	Malzemeler kıvam alacak şekilde karıştırıldıktan sonra, mayalanan hamur açılmaktadır. Tepsie dizilen hamurun üstüne tahin ve pekmezden hazırlanan karışım dökülüp pişirilmektedir.

Kaynak: Göker, 2011: 1123; MEGEP, 2018: 24-48; Aksoy, 2021: 129; Cİ, 2023

Tablo 14'te hem bazı yörelerde yer alan süt ile yapılan tatlı hamur işlerine hem de Türk Mutfağında yer alan ve süt ile yapılan hamur tatlılarına yer verilmiştir. Tablo 15'te ise, tuzlu hamur işleri yer almaktadır.

Tablo 15. Süt ile Yapılan Tuzlu Hamur İşleri**Kaynak:** Bursa İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü; Halıcı, 1982: 78; Aras, 2013: 45-194; Albayrak vd., 2014: 1295;

Hamur İşi	Yöre	Malzemeler	Sütün kullanımı	Yapılışı
Su Böreği	Erzurum	Süt, un, yumurta, tereyağı, peynir, maydanoz	Yufka katlarının arasındaki harçta kullanılmaktadır.	Un, yumurta, tuz ve sudan elde edilen hamur, ince bir şekilde açılıp, haşlanmaktadır. Tepsiye yufka ve hazırlanan iç sırayla dizilerek, pişirilmektedir.
Velibah	Konya	Süt, un, maya, su, tereyağı, patates, peynir	Süt, haşlanmış ve püre haline getirilmiş patateslere eklenmektedir.	Su, maya ve undan hamur elde edildikten sonra haşlanıp yoğrulmuş ve top haline getirilmiş patatesler hamurun içine konulmaktadır.
Biberli Ekmek	Hatay	Süt, un, maya, salça, soğan, sivri biber, maydanoz	Süt, hamurun yapımında kullanılmaktadır.	Süt ve maya bir araya getirilerek, şiştikten sonra yoğrulmaktadır. Diğer malzemeler yoğurma işleminden sonra eklenmektedir.
Kömbe	Diyarbakır	Süt, un, maya, yumurta	Süt, hamurun yapımında kullanılmaktadır.	Tüm malzemeler beraber yoğrulmaktadır.
Ekmek Oğması	Konya	Tandır ekmeği, yumurta, süt, vişne şurubu	Süt, ekmeğin lezzetlendirilmesinde kullanılmaktadır.	Yağda kızartılan tandır ekmeğinin üstüne yumurta kırılıp, süt eklenmektedir. Ekmek sütü çektikten sonra demlenmektedir.
Abısta	Diyarbakır	Süt, su, mısır unu, tereyağı, peynir	Süt, harcın yapımında kullanılmaktadır.	Süt ve su kaynadıktan sonra içine mısır unu eklenir. Pişince kenarlarına Çerkez peyniri dizilmektedir.
Nane Sileki	Diyarbakır	Süt, un, ekşi hamur, yumurta, üzüm pekmezi	Süt, hamurun yapımında kullanılmaktadır.	Süt, un, ekşi hamur ve yumurtadan hamur elde edilmektedir. Hamurlar piştikten sonra pekmez ve tereyağı ile servis edilmektedir.
Kabak Gözlemesi	Bolu	Kabak, kaymak, süt, salça, soğan	Süt, pişen gözlemenin lezzetlendirilmesinde kullanılmaktadır.	Kabak, sebzeler ve salça ile kavrulmaktadır. Ardından yufkaya alınan kabak, saçta pişmektedir.
Bartın Gözlemesi	Bartın	Su, süt, un, fesleğen	Süt, su ve fesleğen karışımı ile beraber pişen gözlemenin lezzetlendirilmesinde kullanılmaktadır.	Un, su ve tuzdan elde edilen hamur, dinlendirilmekte ve rulo haline getirilmektedir. Rulo şeklindeki dinlenmiş hamurun tekrar açılıp, pişirilmesiyle gözleme hazır hale gelir.
Katlama	Sinop	Süt, un, yumurta	Süt, hamurun yapımında kullanılmaktadır.	Un, süt ve yumurtadan elde edilen hamur, dinlendikten sonra açılmakta ve pişirilmektedir. Pişen her katın arasına peynir ve haşlanmış patates eklenerek, tavada tekrar pişirilir.
Beyapazarı Kuru	Ankara	Süt, un, maya, tarçın	Süt, hamurun yapımında kullanılmaktadır.	Un, süt, maya ve tarçından elde edilen hamur, dinlendirildikten sonra ince çubuklar haline getirilerek fırına verilir. Kızaran hamurlar, soğuyunca kurutmak için tekrar fırına verilir.
Bilik Ekmeği	Malatya	Buğday unu, maya, su, süt, yumurta, dut pekmezi, çörek otu, susam	Süt, hamurun yapımında kullanılmaktadır.	Su, un, süt, tereyağı ve mayadan elde edilen hamur dinlenince dairesel şekiller verilir. Ortasına çörek otu, susam, pekmez ve yumurtadan elde edilen karışım eklenir. Tandır ocağında pişirilir.
Cantik	Bursa	Süt, un, maya, yumurta akı, kıyma harcı	Süt, hamurun yapımında kullanılmaktadır.	Hamur; süt, maya, sıvı yağ, yumurta akı ve undan elde edilmektedir. Bunun dışında ortasına yerleştirmek için kıyma harcı hazırlanmaktadır.
Cevizli Lokum	Bursa	Süt, un, maya, ceviz, susam	Süt, fırından çıkan hamurun yumuşaması için kullanılmaktadır.	Su, un ve mayadan elde edilen hamur dinlendirilip inceltilmektedir. Sonra içine ceviz veya susam eklenerek, tepside pişirilmektedir.

Bozkurt, 2020: 41; Coşan, 2020: 54; Bengi, 2021: 42; Bakkaloğlu, 2022: 58; Cİ, 2023

Tablo 15'te yer alan tuzlu hamur işleri; genel olarak un, su, süt, yağ ve tuz gibi malzemelerle yapılmaktadır. Bunun yanında ek malzeme olarak, susam, çörek otu, ceviz, peynir, pekmez, kıyma ve sebzeler gibi ürünlerin kullanıldığı görülmektedir. Tablo 15'te yer alan hamur işlerinin birçoğunda, süt hamurun yapımında kullanılmış olup, bazı hamur işlerinde ise servis aşamasında lezzetlendirme amaçlı kullanılmıştır.

Türk Mutfağındaki tatlı hamur işleri; mayalı hamurdan, pişirilen hamurdan, çırpılarak yapılan hamurdan ve bisküvi hamurundan olmak üzere dört şekilde hazırlanabilmektedir. Mayalı hamurdan yapılan hamur tatlıları; pişirildikten sonra kıvamlı şuruba atılmaktadır. Bu tatlılara lokma tatlısı, peynir lokması, saray lokması, baba tatlısı ve savaron örnek gösterilebilir. Pişirilerek yapılan hamur tatlıları ise; kabaran hamur ile yapılan tatlılardır. Bunlardan bazıları ise tulumba, hanımğöbeği, dilberdudağı ve vezirparmağıdır. Çırpılarak yapılan hamur tatlıları, diğer hamur tatlılarına göre besin değeri ve enerji değeri açısından daha yüksek bir tatlı grubudur. Çoğunlukla kekler, pandispanyalar ve yaş pastalar yer almaktadır. Türk Mutfağındaki çırpılarak hazırlanan hamur tatlıları iki gruba ayrılabilir. Bunlardan ilki revani çeşitleri iken bir diğeri yoğurt tatlıları olarak ifade edilmektedir. Bisküvi ile hazırlanan hamur tatlıları ise; fırında pişirildikten sonra şerbete batırılmaktadır. Geleneksel Türk Mutfağı tatlılarından şekerpare ve kalburabastı en bilinen örnekleri içerisinde yer almaktadır (MEGEP, 2018: 2-48). Pişirilerek yapılan hamur tatlılarından dilberdudağı, çırpılarak yapılan hamur tatlılarından yağlı revani ve bisküvi ile yapılan hamur tatlılarından kalburabastı, süt ile yapılan tatlı hamur işleri arasında yer almaktadır.

4.6. SÜT İÇEREN YEMEKLER

Genel olarak Türk Mutfağı yemekleri kuru baklagiller, tahıl yemekleri, sebze yemekleri, et ve sakatat yemekleri ve makarnalar olarak ifade edilmektedir. Kuru baklagiller, bitkisel besinlerin tohumlarından meydana gelmektedir. Pişirilen yiyeceklere et, yumurta gibi gıdalar eklendiğinde bu yemekler iyi bir protein kaynağı olmaktadır. Kuru baklagiller; kuru fasulye, nohut, mercimek, barbunya ve bakla olarak ifade edilebilir. Bununla beraber kuru baklagiller etli veya zeytinyağlı pişirilebilmektedir. Tahıl yemekleri ise pirinç, bulgur, makarna ve erişteden yapılmaktadır. Sebze yemeklerini soğuk sebze yemekler ve sıcak sebze yemekleri olmak üzere iki başlık altında toplamak mümkündür. Soğuk servis edilen sebze yemekleri zeytinyağı ile yapılan ve etin eklenmediği yemekler olarak ifade edilmektedir. Bu yemeklere zeytinyağlı yeşil fasulye, zeytinyağlı kereviz ve zeytinyağlı

yaprak dolması örnek gösterilebilir. Sıcak sebze yemekleri ise, et ve türevleri ile pişirilen ve besin değeri yüksek olan yemeklerdir. Musakkalar, oturtmalar, dolma ve sarmalar ve gratenler bunlardan bazılarıdır. Yine bunlara patates musakkası, karnıyarık, etli biber dolması, etli bezelye yemeği, karnabahar ve brokoli graten örnek gösterilebilmektedir. Türk Mutfağında bir başka önemli yere sahip olan yemek ise et yemekleridir. Et yemekleri; haşlanarak, yağda kavrularak sos içinde, buharda, gratin edilerek, bol yağda kızartılarak, fırında çevrilerek, sotelenerek, az yağda pişirilerek ve ızgara yapılarak pişirilebilmektedir (MEGEP, 2011d: 3-55; MEGEP, 2011e: 6-17; MEGEP, 2011e 6-17). Tablo 16'da Türk Mutfağında süt ile yapılan yemeklere yer verilmiştir.

Tablo 16. Süt ile Yapılan Yemekler

Ana Yemekler	Yöre	Ana Malzemeler	Sütün Kullanıldığı Yer	Yemeğin Yapılışı
Siyah Turp Kavurma s1	Bolu	Siyah turp, süt, soğan, sarımsak, salça,	Süt, yemeğin suyunda kullanılmaktadır.	Rendelenip haşlanan turplar, diğer malzemeler ile kavrulmaktadır. Kavrulma işlemi devam ederken süt ilave edilmektedir.
Kemikli Kuşbaşı	Diyarbakır	Kuzu sırt eti, süt	Süt, etin marine edilmesi için kullanılmaktadır.	Sütte 18 saat bekletilen kuzu sırt, kömürsüz köz ateşte pişirilmektedir.
Sac Tava	Diyarbakır	Süt, kuzu kuşbaşı, pirzola, kuyruk yağı, domates, biber	Süt, etin marine edilmesi için kullanılmaktadır.	Sütte 20 saat bekletilen kuş başı etler, sac tavada kuyruk yağı ve kuzu pirzola pişerken üstüne eklenmektedir. Ardından sebzeler eklenerek hazır hale getirilmektedir.
Hindili Pilav	Konya	Süt, hindi, soğan, pirinç	Süt, etin marine edilmesi için kullanılmaktadır.	Hindi haşlandıktan sonra süte yatırılmaktadır. Hindinin haşlandığı su ile pilav yapılmaktadır. Ardından hindi süttten alındıktan sonra, kızartılarak pilavın üstüne eklenmektedir.
Bütümet	Konya	Süt, koyun eti, nohut	Süt, etin marine edilmesi için kullanılmaktadır.	Et ve nohutun üstüne su eklenerek, etler yumuşayınca kadar pişirilmektedir. Ardından yumuşayan etler süte yatırılmakta, daha sonrada yağda kızartılmakta ve nohutlu pilavın üstüne eklenmektedir.
Perde Pilavı	Siirt	Yumurta, süt, yağ, pirinç, keklik/tavuk eti suyu, pirinç, badem, çam fıstığı	Süt, pilavın hamurunda kullanılmaktadır.	Hazırlanan hamur, bakır tencerenin içine serilmekte ve keklik/tavuk eti suyu ile pişen pirinç pilavı, badem ve çam fıstığı hamurun içine yerleştirilmektedir. Üstü hamurla kapatılıp pişirilen pilav, ters çevrilerek servis edilmektedir.

Kaynak: Halıcı, 1982: 54-55; Aras, 2013: 132-135; Bozkurt, 2020: 15; Ahmadlı, 2023: 13

Tabloda da görüldüğü üzere, etli yemeklerde süt çoğunlukla etin marinasyonunda kullanılmaktadır. Buna karşılık gratin edilerek pişirilen patates pürelili köftede, köfte harcının püreye hazırlanma aşamasında süt kullanılmaktadır. Bunların

yanında tahıl yemeklerinden olan fırında makarnada ve beşamel sos kullanıldığı için karnabahar ve brokoli gratende de süt kullanılmaktadır (MEGEP, 2011e: 6-17; MEGEP, 2011f: 3-21).



İKİNCİ BÖLÜM

LAKTOZ İNTOLERANSI

1. LAKTOZ İNTOLERANSI

Çeşitli mekanizmaların etkileşimi sonucunda insanlar belirli gıdalara karşı olumsuz reaksiyonlar geliştirebilirler. Bu reaksiyonlar genellikle vücudun belirli gıdalara toleranssızlık göstermesi veya hoşgörüsüzlük sergilemesiyle ilişkilendirilir. Ulusal Alerji ve Bulaşıcı Hastalıklar Enstitüsü'nün uzman paneli, gıda intoleransını "belirli bir gıdaya maruz kalındığında tekrarlanabilir bir şekilde ortaya çıkan spesifik bir bağışıklık tepkisinden kaynaklanan olumsuz bir sağlık etkisi" olarak tanımlamaktadır. Bu tür reaksiyonlar genellikle sindirim veya bağışıklık sistemiyle ilgili sorunlar nedeniyle ortaya çıkar. Dolayısıyla, gıda toleransı, bireylerin belirli gıdalara karşı olumsuz reaksiyonlar geliştirmesi durumunda göz önünde bulundurulması gereken önemli bir faktördür (Ortolani ve Pastorello, 2006: 6). Ayrıca, alerjen maddelerin belirlenmesi ve dikkate alınması da hayati önem taşır. Bu maddeler arasında; gluten içeren tahıllar, süt ve süt ürünleri, kabuklular, yumurta ve yumurta ürünleri, balık ve balık ürünleri, yerfıstığı, soya fasulyesi, sert kabuklu meyveler, kereviz, hardal, susam tohumu, күкүрт dioksit ve sülfidler, acı bakla ve yumuşakçalar yer almaktadır (resmigazete.gov.tr). Bu alerjen maddelerin tüketimine ilişkin sınırlamalar ve düzenlemeler, bireylerin sağlığını korumak ve olumsuz reaksiyon risklerini en aza indirmek için önemlidir. Özellikle, alerjen içeriği yüksek olan ürünlerin etiketlenmesi ve tüketiciye açık bir şekilde sunulması, toplum sağlığı açısından kritik bir öneme sahiptir (Valenta vd., 2015: 1121; Breiteneder ve Mills, 2005: 15). Bu alerjen maddeler içinde yer alan süt ve ürünlerinin içinde yer alan laktozda önemli bir alerjendir.

Memeli hayvanların hemen hemen hepsinin sütünde bulunan ve temel bir karbonhidrat olan laktoz, süt şekeri olarak da isimlendirilmektedir. Laktoz; glukoz ve galaktozun, glikozidik bağ ile bağlanmasıyla meydana gelmektedir. Yapısında bulunan galaktoz, beyin dokusundaki glikolipidlerin kaynağının oluşmasında, bağırsaklardaki kalsiyum emiliminin uzun süreli olmasında, sinir dokularının oluşmasında ve kemik gelişiminde birçok fayda sağlamaktadır (Metin, 2005; Ugidos vd., 2018: 4057; Yüce, 2014: 14-15). Vücut içerisinde geçirdiği süreçte aside karşı dayanıklı bir yapıya sahip olan laktoz, bağlarında herhangi bir ayrılma yaşanmadan ince bağırsaklara ulaşmaktadır. Burada ince bağırsakların hücrelerinin yapısından dolayı laktaz enzimi, glukoz ve galaktoz parçalanmaktadır. Bunun sonucunda oluşan ve emilmeye hazır hale

gelen monosakkaritler enerji kaynağı olarak kullanılmaktadır (Özden, 2007: 167). Buna karşılık, laktozun bağlarda ayrışabilmesi için önemli olan laktaz enziminin eksikliğinde, karbonhidrat emilim bozukluğu olarak açıklanan laktoz intoleransı meydana gelmektedir. Bu durumun sonucunda, laktozun yapısındaki glikoz ve galaktoz yetersiz laktaz enzimi sebebiyle sindirilememektedir. (Akbulut vd., 2008: 22; Swallow, 2003: 198). İnce bağırsak, yeterli miktarda laktaz enzimi salgılayamadığında, laktoz ince bağırsak içerisinde parçalanamamakta ve sindirilememektedir. Sindirilemeyen laktoz ise, bağırsak bakterilerinden dolayı birtakım olumsuz sonuçları beraberinde getirebilmektedir (Akal ve Yetişemiyen, 2020: 381). Tablo 17’de bazı gıdalardaki laktoz miktarları bilgileri verilmiştir.

Tablo 17. Bazı Gıdalarda Bulunan Laktoz Miktarı

Gıda	Laktoz Miktarı (g/100g)
İnek sütü	4,9
Yoğurt	4,5
UHT (Uzun ömürlü)	4,7
Yağsız, taze	5,0
Taze beyaz peynir	2,05
Olgunlaştırılmış beyaz peynir	0,74
Peynir altı suyu	4,57
Cheeddar	0,18
Mozerella	0,07
Ekşi Krema	2,91
Tereyağı	1,0
Dondurma	6,0
Çikolata bar	8,21
Vanilyalı puding	1,8

Kaynak: Demirgül ve Demirgül, 2019: 186

Sütün içeriğinde laktoz bulunması, doğal olarak süt ve süt ürünlerinin ve bu ürünlerden elde edilen besinlerin de laktoz içerdiğini göstermektedir. Bu bağlamda laktoz içeren bazı besinlere; süt, dondurma, yoğurt, tereyağı ve peynir gibi süt ve süt ürünleri örnek gösterilebilmektedir (Levit vd., 2013: 472). Tablo 18’de ise bazı hayvanların sütlerindeki laktoz miktarına yer verilmiştir.

Tablo 18. Bazı Hayvanların Sütlerindeki Laktoz Miktarı

Hayvan Türleri	Laktoz Miktarı (g/100g)
Fil	7,4
Şempanze	7,0
İnsan	6,5
At	6,2
Koyun	5,8
Zebra	5,3
Deve	5,1
Domuz	5,0
Kedi	4,9
İnek	4,8
Kanguru	4,7
Keçi	4,2
Köpek	3,3
Fare	3,3
Kutup Ayısı	3,0
Fok Balığı	2,6
Yunus	0,9

Kaynak: NIH, 2009

Laktoz, foklar hariç sadece memeli hayvanların sütünde bulunan bir disakkarittir (Ersan vd., 2016: 79; Altun ve Sarıcı, 2017: 23). Tablo 18’de ifade edildiği gibi, memeli hayvanların sütlerindeki laktoz miktarı farklılık göstermektedir. Bu doğrultuda inek sütündeki laktoz miktarı Tablo 19’da gösterilmiştir.

Tablo 19. İnek Sütünün Laktoz Değeri (100 g için)

Süt Çeşidi	Laktoz (g)
Tam yağlı, taze	4,7
Sterilize	4,7
UHT (Uzun ömürlü)	4,7
Yağsız, taze	5,0

Kaynak: McCance ve Widdowson’s, 1998: 16

Birçok sütte bulunan laktoz, inek sütünde yaklaşık olarak %4,7 oranında bulunmaktadır. Yağlı bir sütün içeriğindeki laktoz, enerji (kalori) değerinin yaklaşık %30’unu karşılamaktadır (Miller vd., 2006: 6; Demirgöl ve Demirgöl, 2019: 2829; Saxelin vd., 2003: 2).

Dünya genelinde laktoz intoleransı olma durumu ile ilgili yapılan araştırmalar laktoz intoleransının yaygın olduğunu göstermektedir. Dünyadaki yetişkin nüfusun yaklaşık %70’inde laktoz intoleransı olduğu düşünülmektedir (Lomer vd., 2007: 94; Fox vd., 2015: 22). Türkiye’de laktoz intoleransının yüksek oranda görüldüğü ülkelerden birisidir. Türkiye’de laktoz intoleransı yaklaşık %80 iken, Avrupa ve Kuzey Amerika’da bu oran %5 ile %15 arasında değişim göstermektedir. Afrika, Asya ve

Güney Amerika’da ise laktoz intoleransı oranı %50 ile %90 arasında değişim göstermektedir. (Demirgöl ve Demirgöl, 2018: 46; Tuohy vd., 2003: 693; Oak ve Jha, 2018: 11).

Laktoz intoleransının bir sindirim bozukluğu olmasına paralel olarak, bazı semptomlar meydana gelmektedir. Bu semptomlar arasında şişkinlik, karın ağrısı ve kusma ve kalın bağırsakta bulunan bakterilerden kaynaklı olarak ishal de bulunmaktadır. Bu kişilerin laktoz tüketmelerinin üzerinden yaklaşık olarak 3 saat sonra diğer bir ifadeyle sindirim sonrasında bağırsaklarda gaz sıkışması görülmektedir (Karslıgil, 2003: 168; Kırdar, 2009: 54; Kerber vd., 2007: 91). Laktoz sindirim bozukluğu, 3 ila 5 yaşlarından sonra ortaya çıkmaya başlamakta (Abrahamson, 2015: 95; Silanikove vd., 2015: 7313) ve laktozun tüketim sıklığı ve miktarı bireyler arasında değişkenlik göstermektedir. Her bireyin laktoz intoleransına verdiği tepki farklılık göstermektedir. Bağırsaklarında laktaz enzim oranı düşük olan bir insan bir porsiyon süt tükettikten sonra rahatsız olurken orta düzeyde laktaz enzimine sahip olan bir kişi herhangi bir rahatsızlık yaşamayabilmektedir (Yerlikaya ve Karagözlü, 2008: 808). Tablo 20’de süt alerjisi ve laktoz intoleransının farkı gösterilmektedir.

Tablo 20. Süt Alerjisi ve Laktoz İntoleransı Farkı

	Süt Alerjisi	Laktoz İntoleransı
Nedeni	İnek sütü proteininin bağırsıklığa olan anormal tepki	Laktozu sindiren laktaz enziminde görülen düşüş
Belirtilerin başlangıcı	Genellikle bebeklik döneminde; karın ağrısı, kusma, ishal ve deri dökme	Genellikle ergenlik döneminden itibaren; şişkinlik, kramp ve ishal
Teşhis	Kan tahlili	Nefes, hidrojen testi
Süt ürünlerini tüketme/uzak durma	İnek sütünü geçici olarak beslenme düzeninden çıkarmak	Belli aralıklarla süt ürünü tüketerek intoleransın hangi oranda ortaya çıktığını tespit etmek

Kaynak: Miller, 2007: 307

Laktoz intoleransı, süt proteinlerinin neden olduğu bir hastalık olarak kabul edildiğinden, süt alerjisiyle karıştırılması önem ile vurgulanmaktadır (Tuure ve Korpela, 2004: 166-167). Laktoz intoleransı, laktoz emilim bozukluğu ve laktaz eksikliği, sindirim sistemiyle ilgili farklı durumları ifade eden terimlerdir. Laktoz malabsorbsiyonu olarak da isimlendirilen laktoz emilim bozukluğu, laktozun ince bağırsağın içerisinde yeterli derecede emilememesi olarak açıklanmaktadır. Bu durum ince bağırsakta yeteri kadar laktaz enziminin bulunmamasından kaynaklanmaktadır. Laktaz eksikliğine bakıldığında ise, ince bağırsakta bu enzimin olması gereken

düzeyden daha düşük düzeyde bulunması olarak ifade edilmektedir. Laktoz emilim bozukluğu yani bir diğer anlamıyla laktoz malabsorbsiyonunun belirtileri yoğun olarak görülürse bu durumun sonucunda laktoz intoleransı teşhisi konulmaktadır. Sınırın altında olmayan bir laktoz emilim bozukluğu gözlemlenirse bu durumun laktoz intoleransına doğru ilerleyeceği kesin olmamaktadır (Levit vd., 2013: 472).

1.1. LAKTOZ İNTOLERANSI TÜRLERİ

Kişilerde laktoz intoleransı seviyesinin belirlenmesinde temel olarak yaş ve etnik köken örnek gösterilmektedir. Erken yaşlarda laktoz intoleransı rahatsızlığının sinyalleri genellikle siyah ırk ve Asyalılarda kendini belli ederken, beyaz ırklarda çocukluk döneminin bitiminden sonraki yıllarda ortaya çıkmaktadır. Bununla beraber laktoz intoleransının üç farklı evresi vardır. Bunlar *erişkin tip hipolaktazi* (birincil laktoz intoleransı), *ikincil laktoz intoleransı* ve *konjenital laktaz eksikliği*dir. Görülme oranı en az olan tür *konjenital laktaz eksikliği*dir (Vesa vd., 2000: 166-167).

1.1.1. Erişkin Tip Hipolaktazi

Erişkin tip hipolaktazi, en sık görülen laktaz eksikliği türüdür. Laktaz enziminin azalması durumu erişkin tip hipolaktazi (birincil laktoz intoleransı) olarak isimlendirilmektedir. Birincil tip laktoz intoleransına sahip olan kişilerde, zaman içerisinde laktaz üretimi azalmaktadır. Laktaz eksikliğinde görülen bu azalma genel olarak 2 yaşlarında başlamaktadır. Kalıcılık durumu ise değişkenlik göstermektedir. Bu rahatsızlığın belirtileri ise laktoz içeren bir besin tüketildikten yaklaşık olarak 2 saat sonra hissedilmeye başlanmaktadır. Erişkin tip hipolaktazi bulguları, ince bağırsak mukozasının (zarının) zarar görmesiyle meydana gelen bozukluklarla ilgilidir. Erişkin tip hipolaktazinin meydana gelmesinin başlıca nedeni, diyare (ishal) sonucu oluşan gastrointestinal enfeksiyondur. Meydana gelen başlıca belirtiler ise şişkinlik ve mide ağrısıdır (Seakins, 1983: 4). Buna karşılık, laktaz eksikliği olan çocuklarda bu belirtiler yetişkinliğe kadar fark edilmeyebilmektedir (Miller, 2006: 2).

Erişkin tip hipolaktazi tedavisinde izlenebilecek yollar, laktoz içeren ürünlerin yeme düzeninden çıkarmak ya da laktoz içeren besinlerin tüketilmesi durumunda laktaz enzim tableti kullanmak olarak açıklanmaktadır (Bıyıklı, 2011: 15; Turhan vd., 1999: 72).

Bazı araştırmacılara göre, bu rahatsızlığın sebebi anne babadan alınan genler olarak açıklanmaktadır. Bu nedenle kişinin etnik kökenine göre farklılık gösterebilmektedir (Mathews vd., 2005: 168). Erişkin tip hipolaktazide enzim düzeyleri

etnik kökene bağlı olarak 2-5 yaşlarından itibaren azalmaktadır. Erişkin tip hipolaktaziye sahip olan kişilerin çoğu yaştan ilerlemesine bağlı olarak, geç ergenlik ve yetişkinlik döneminde semptomların başlangıcını yaşamaktadır. Laktozu sindirebilme yeteneği ise, bireylerin genetik seçilimi ile sonuçlanmaktadır. Laktoz intoleransı, süt ürünlerinin ağırlıklı olduğu toplumlarda yaygın bir sorundur. Asyalı ve Amerikan yerlilerinde bu oran neredeyse %100'dür. Siyahi ve Aşkenazi Yahudilerinde ise %60 ila %80 arasında değişmektedir. İspanyol kökenlerinde bu oran %50 ila %80 arasında değişirken, Kuzey Avrupa halkının sadece %2 kadarında görülmektedir (Heyman, 2006: 1281-1282).

1.1.2. İkincil Laktoz İntoleransı

İkincil laktaz eksikliği, ince bağırsakta enfeksiyon gibi olumsuz durumların sonucunda meydana gelmektedir. En önemli sebebi, ishal ile oluşan gastrointestinal enfeksiyonlardır. Şiddetli ishal, ince bağırsağın büyümesi, bağırsak üzerinde yapılan operasyonlar ve kemoterapi gibi durumlar neticesinde oluşabilen enfeksiyonlar da ikincil laktoz intoleransına sebebiyet verebilmektedir. Hemen hemen her yaşta görülebilen ve genellikle bağırsak dokusunun iyileşmesi sonucunda düzelebilen ikincil laktoz intoleransının, çocuklarda çok daha sık rastlanan bir rahatsızlık olduğu görülmektedir. Bununla birlikte ikincil laktoz intoleransı, belli bir süre için de ortaya çıkabilmekteyken çölyak ve crohn hastalığı gibi tedavisi uzun süren hastalıklara da sebep olabilmektedir (Heyman, 2006: 1280; Miller, 2006: 2; Vesa, 2000: 166).

1.1.3. Konjenital Laktaz Eksikliği

Konjenital laktaz eksikliği, ince bağırsağın çok düşük oranlarda laktaz enzimi üretebildiği ya da hiçbir şekilde üretmediği, doğumdan itibaren başlayan, kişinin yaşamı boyunca devam etmekte olan genetiğe bağlı bir intolerans türüdür. Konjenital laktaz eksikliği, laktaz üretme yeteneğinin sonradan değiştirilemez olduğu bir hastalık olarak açıklanmaktadır. Laktaz enziminin yokluğundan kaynaklanan bu intoleransta az sayıda vaka bulunmaktadır. Bu vakaların birçoğu Finlandiya'da görülmektedir. Metabolik temelli olan bu hastalık, anne sütüne veya laktoz içeren bir ürüne ilk kez maruz kalındığında sulu ishale sebebiyet vermektedir. Geçmiş yıllarda erken tanı konulmadığında, yenidoğanlarda ölümcül sonuçlara neden olan bu hastalık, günümüzde erken tanı ile tedavi edilmektedir (Miller vd., 2006: 2-5; Rodriguez vd., 2018: 12). Konjektinal laktaz eksikliğinin, erişkin tip hipolaktaziye göre farkına bakıldığında, bağırsağın laktaz faaliyetinin farklı olduğu görülmektedir. Konjektinal laktaz

eksikliğinde; bağırsağın laktaz faaliyeti hiç olmayabilir ya da erişkin tip hipolaktaziye göre daha düşük oranda olabilir (Turhan vd., 1999: 72).

1.2. LAKTOZ İNTOLERANSININ TEDAVİSİ

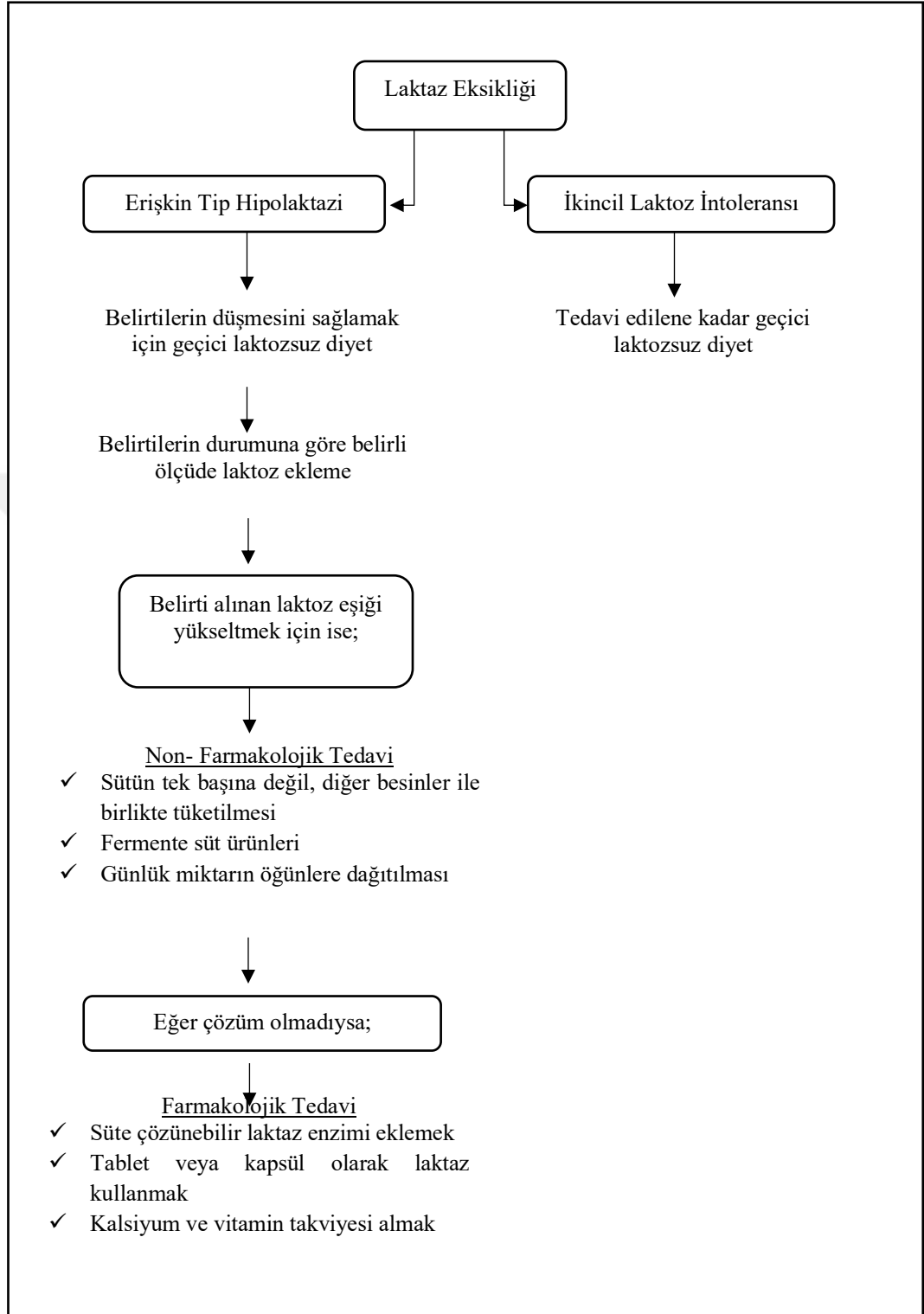
İnsan vücudu için bu denli faydalı ve tüketilmesi önemli olan süt, içerdiği laktoza karşı hassasiyet geliştiren insanlar tarafından tüketilememekte veya yüksek oranda kısıtlama içinde tüketilebilmektedir (Baker, 1999: 1153). Laktoz intoleransı, beslenme düzeninde intoleransa yönelik beslenildiğinde vücudun vereceği belirgin tepkiler ile teşhis edilmektedir. Teşhis edebilmek için, laktoz sindirimine destek olabilecek takviyeler ya da laktoz içermeyen bir beslenme düzeni önerilmektedir (Suarez, 1995: 589). Bununla beraber, laktoz intoleransının teşhisi farklı yöntemler ile birlikte de keşfedilebilmektedir. Bu yöntemlerden bazılarına ise nefes testi, gaita araştırması ve laktoz intolerans testi örnek gösterilebilmektedir (Karslıgil, 2003: 138). Teşhise göre de tedavi uygulanmaktadır. Laktaz enziminin eksikliği, çoğunlukla süt ve süt ürünlerinin sınırlandırıldığı veya hiç tüketilmediği şekilde hazırlanan bir beslenme düzeni ile tedavi edilmektedir. Laktoz intoleransı olan kişilerin beslenme düzeninde tedavi sürecinin uzun olması, bu beslenme sisteminde temel kalsiyum kaynağı olan süt ve süt ürünleri yer almadığı için kalsiyum eksikliği meydana gelebilmekte ve bunun sonucu olarak da kemik erimesi (osteoporoz) görülebilmektedir (Capello ve Marzio, 2005: 316). Bu durumda ise, laktoz intoleransı olan kişilerin osteoporozdan korunabilmeleri ve genel vücut sağlıklarını dengeleyebilmeleri adına takviye ile kalsiyum desteği almaları gerekmektedir (Yiğit, 2010'dan akt. Bıyıklı, 2011: 20; Suchy vd., 2010: 793-796). NAS'a (Amerikan Ulusal Bilim Akademisi) göre 0-6 aylık bebeklerin günde 210 mg, 6 ay-1 yaş arası bebeklerin 270 mg, 1-3 yaş arası çocukların 500 mg, 4-8 yaş arası çocukların 800 mg ve 9-18 yaş arası çocukların ise 1300 mg kalsiyum alması gerekmektedir (Baker vd., 1999: 1153-1154).

Laktoz intoleransının tedavisinde izlenebilecek olan dört temel yol bulunmaktadır. Bunlardan ilki, laktoz alımının düşürülmesi ya da beslenme düzeninden tamamen çıkarılmasıdır. İkincisi, laktoz içeren besinler yerine laktoz içermeyen besinlerin tercih edilmesidir. Üçüncüsü, laktaz takviyelerinin alınmasıdır. Son olarak da laktozsuz beslenme de kalsiyum, D vitamini, fosfor, riboflavin alınması ve bunların düzenli kullanılmasıdır (Rodriguez vd., 2018: 14-27).

Genel anlamıyla laktoz intoleransı tedavisinde; koyulan teşhise ve kişinin sahip olduğu rahatsızlığın türüne göre izlenecek tedavi yöntemleri farklılık göstermektedir.

Örneğin, erişkin tip hipolaktazi rahatsızlığında, vücudun enzim eksikliği sonradan yükselmemektedir. Bu durum ikincil laktaz eksikliği ile erişkin tip hipolaktazinin tedavi sürecinin ve kullanılacak yöntemlerin farklı olması gerektiğini göstermektedir. Erişkin tip hipolaktazisi olanlar, yoğun miktarda süt tüketmedikleri sürece belirgin semptomlar görmemektedir. Bu nedenle, süt tüketimini kısıtlayabilirler. İlk aşamada, eğer kişi erişkin tip hipolaktaziye sahipse, hastalığın getirmiş olduğu semptomları ve semptomların oranlarını belirlemek için, süt ve süt ürünlerinin yer almadığı bir beslenme düzeninin izlenmesi gerekmektedir. Semptomlara bağlı olarak belirli bir sınıra kadar tüketeceği oranlara izin verilmektedir. Buna karşılık, ikincil laktaz eksikliği olan kişilerin beslenme düzenine laktozsuz devam etmesi gerekebilir. Bu süreçte laktozsuz alternatif besinlere; laktozsuz süt, peynir, yoğurt ve kefir örnek gösterilebilmektedir. Tüm bunların yanında, laktoz intoleransı olan kişilere, eğer süt ve süt ürünü tüketecekse, sütün içine eksojen laktaz ilave edilmesi tavsiye edilmektedir. Bunun yanında laktazın tablet olarak alımı, kalsiyum ve vitamin takviyelerinin alımı da izlenebilecek yollardan bir tanesidir (Bıyıklı, 2011: 30; Davidson ve Robb, 1985: 381-382; Montalto vd., 2005: 187-190; Rodriguez vd., 2018: 25). Laktoz intoleransı tedavisi, laktoz intoleransının türüne göre de yapılmaktadır. Laktoz intoleransının türüne göre izlenebilecek tedavi yöntemi, Şekil 2’de gösterilmektedir.

Şekil 2. Laktoz İntoleransına Göre Tedavi Yöntemi



Kaynak: Montalto vd., 2006: 189

Tedavi yöntemlerinin içinde, laktoz alımının artırılıp düşürülmesi de kullanılan stratejiler arasında yer almaktadır. Tedavide kullanılan bu strateji belirtilere ve kişinin yaşına göre değişkenlik gösterebilmektedir (Suarez vd., 1995: 590). Süt ve süt

ürünlerinden uzaklaşmış bir beslenme düzenine geçiş yapmak laktoz intoleransı rahatsızlığı tedavisinin yöntemlerinden biri olup, genellikle ilk aşamada tercih edilmektedir. Laktoz intoleransı olan kişiler zaman içerisinde beslenme alışkanlıkları üzerinde denemeler yaparak laktoza karşı rahatsız olmadıkları oranları belirleyebilir ve bu oranlarda laktoz tüketmeye devam etmeleri mümkün olabilmektedir (Turhan, 1999: 72). Eğer ciddi düzeyde seyreden laktoz intoleransı varsa, süt ve süt ürünleri neredeyse tamamen yasaklanmaktadır. Bu duruma bağlı olarak, bir süre sonra dışardan hormon takviyesi alınması gerekli hale gelebilmektedir (Baker vd., 1999: 1155).

Laktoz intoleransı tedavisinde bir diğer yöntem ise fermente süt ürünlerinin kullanılmasıdır. Fermente süt ürünlerine yoğurt, yoğurda bağlı olarak ayran ve kefir örnek gösterilebilir. Bu ürünlerin, laktoz sindirim bozukluğu olan kişilerin laktoz toleransına ve sindirimine iyi geldiği görülmektedir (Pelletier vd., 2001: 501-509).

Fermente süt ürünlerinden kefir; koyun, keçi ve inek sütü kullanılarak elde edilen ve laktoz sindirimi üzerinde oldukça etkili olduğu açıklanan fermente süt ürünüdür. Kefirin içeriğinde bulunan laktoz oranının süte göre %30 daha az olmasından ve içeriğinde bulunan b-galaktosidaze enziminden dolayı, laktoz intoleransı olan kişiler, herhangi bir problem yaşamadan kefir tüketebilmektedirler (Karatepe ve Yalçın, 2014: 28). Kefir, fermantasyon sürecinde özellikle *Lactorbacillus kefiri*, *Leuconostoc* ve *Acetobacter* kefir türleri ile etkileşime girmekte olup laktozu fermente eden mayaları ve fermente etmeyen mayaları içermekte olan starter kültürler ya da kefir tanelerinin kullanıldığı süt ürünü olarak tanımlanmaktadır. Bununla beraber, kefirin mayalanma süreci sonrasında sütteki laktoz %75 oranında azaldığı için laktoza karşı rahatsızlığı olan kişilere oldukça uygun bir süt ürünü haline gelmektedir (Yalçın ve Işık, 2017: 441).

Bir diğer fermente süt ürünü olan yoğurdun laktoz intoleransı tedavisinde kullanılma nedeni ise, yoğurdun içeriğinde bulunan bakterilerde, laktoz sindirimini düzenleyen beta-galaktozidaz bulunmasıdır. Yoğurtta bulunan bakterilerden olan *Thermophilus* ve *Lactobacillus Delbrueckii Subsp Bulgaricus*'ta laktoz sindirimini düzenleyen beta-galaktozidaz (laktaz) enzimi mevcut olup bu bakteriler, laktozun hidrolize olmasını sağladığından dolayı laktoz sindirim sorunu yaşayan kişilere fayda sağlamaktadır (Coşkun, 2006: 138; Adolfson vd., 2004: 246).

Laktoz sindirim problemi görülen kişiler yoğurt ve kefir tüketebilmektedir. Yoğurdun yapım aşmasında, laktoz hidrolize olmaktadır. Hidrolizasyon sonucu, laktozun bir kısmı laktik aside dönüşmektedir. Bu durumda laktoz oranının düşmesini sağlamaktadır. Laktozun sindirimi süte kıyasla yoğurtta daha kolaydır. Yoğurttaki bakteriler laktaz enziminin üretilmesini sağlayarak, karbonhidratın sindirilmesini kolaylaştırmaktadır. Bu durum laktoz intoleransı olan kişilerin, yoğurt tüketmesini kolaylaştırmaktadır (Çakıroğlu, 2003: 102; Adolfsson vd., 2004: 255). Bunun yanında, kefirin laktaz oranını düşürme konusunda yoğurttan çok daha iyi bir süt ürünü olarak açıklanması, kefir tüketimini yoğurda göre daha faydalı kılmaktadır. Kefirin içeriğinde kırkın üzerinde prebiyotik bulunmaktadır. Buna bağlı olarak, kefirin içeriğinde yer alan bakterilerin meydana getirmiş olduğu laktaz enzimi, laktoz sindirim problemine iyi gelmektedir (Otles ve Cagindi, 2003: 55-56).

Beslenme düzeninde sütün sınırlandırılması veya çıkarılması, fermente ürünlerin tercih edilmesi ve laktozsuz ürünlerin tüketilmesi gibi nonfarmakolojik tedavi yöntemleri yetersiz kaldığında, takviye ve tablet kullanımı gibi farmakolojik yöntemlere başvurulabilmektedir. Bu yöntemlere; süte çözünebilen laktaz eklenmesi, mantar veya mayalardan üretilen tablet şeklinde laktaz enziminin alınması gibi örnekler verilebilmektedir. Tablet şeklinde laktaz enziminin kullanılması birden fazla yol ile gerçekleştirilebilmektedir. Bunlardan ilki; süt tüketimi esnasında ya da öncesinde kullanmak ikincisi ise; sütü tüketmek birkaç saat önce içerisine ilave etmek ve sonrasında tüketmektir. Söz konusu olan ikinci yolun, vakit alan bir yöntem olmasından dolayı pratik bir yol olarak görülmemektedir. Yapılan bazı çalışmaların sonuçlarına göre iki yolun da hemen hemen benzer şekilde etkili olduğu görülmektedir (Montalo vd., 2005'den akt: Yüce, 2014: 22).

2. LAKTOZ İNTOLERANSI İLE İLGİLİ YAPILAN ÇALIŞMALAR

Literatürde laktoz intoleransı ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında, çalışmaların çoğunun Gıda Mühendisliği ve Beslenme ve Diyetetik alanıyla ilgili olduğu görülmektedir. Tezler içerisinde, doğrudan laktoz intoleransı ile ilgili yapılan 44 çalışmaya ulaşılmıştır. Bunlardan 10'unun Gıda Mühendisliğinde, 8'inin Beslenme ve Diyetetik alanında olduğu görülmektedir. Bunların yanında eczacılık, hemşirelik, gastroentoloji, endokrinoloji, biyoteknoloji, biyokimya, biyomühendislik, biyoloji, çevre mühendisliği, ziraat ve besin hijyeni ve teknolojisi alanlarında da tezlere

rastlanmaktadır. Gastronomi alanında ise laktoz intoleransı ile ilgili 3 çalışmaya rastlanmıştır.

Gıda Mühendisliği alanında, laktoz intoleransı ile ilgili yapılan çalışmalar çeşitli konuları kapsamaktadır. Bu çalışmaların içeriğinde; süt ürünlerindeki laktoz miktarının azaltılması, laktozun hidrolizi, laktoz içeren sütlerin alternatif bileşenlerle formülasyonları, laktozsuz ürünlerin duyu özellikleri, dokusu ve stabilitesi, laktoz sindirimini artırmak için probiyotik kullanımı, probiyotik ürünlerin üretimi, laktoz seviyesinin azaltılmasında bakterilerin rolü, raf ömrü ve depolama koşulları yer almaktadır.

Gıda Mühendisliği alanında yapılan çalışmalar kapsamında Būdüş (2019), laktozun laktaz enzimi ile hidrolize ederek, tatlılık oranındaki artıştan faydalanmayı ve dondurmadaki artan şeker miktarının duyu olarak hissedilmeyecek şekilde düşürülmesini hedeflemiştir. Bu bağlamda fiziksel, kimyasal ve duyu çalışmalar sonucu; laktoz hidrolizasyonunun dondurmanın bazı özelliklerini değiştirdiğini ve tatlılık oranını artırdığını, tatlılık oranındaki artışın da yapay tatlandırıcılara başvurmaksızın daha düşük şekerli ve daha düşük kalorili dondurma üretimine olanak verdiği ve şeker oranının düşürülmesiyle daha sağlıklı bir dondurma üretileceği sonucuna ulaşmıştır. Garayev (2015)'in yaptığı çalışmada, laktozsuz süt tatlısının geliştirilmesi hedeflenmiş olup, laktoz içeren ve laktozsuz süt tatlıları karşılaştırılmıştır. Laktoz içeren tatlılarla laktozsuz tatlıların karşılaştırılması sonucu, mumsu mısır ve aynı oranda sükröz konsantrasyonu kullanıldığında yakın tekstürel özellikler gösterdiği ortaya konmuştur. Erol (2020) badem sütünden elde edilecek kefir örneklerinin fizikokimyasal, mikrobiyolojik ve duyu özelliklerini araştırmıştır. Duyusal analizde genel kabul edilebilirliğe bakılmıştır. Yapılan analizler, badem sütünün kefir üretiminde inek sütüne ikame olarak kullanılabileceğini göstermektedir. Akbulut (2020) çalışmasında laktoz intoleransı olan kişilere yönelik kefir ürünlerinde çeşitlilik sağlamayı amaçlayarak; laktozlu ve laktozsuz süttten üretilen kefiirlere, çilek püresi ekleyerek kefirlerin bazı özellikleri üzerindeki etkisini araştırmıştır. Duyusal analiz sonucunda raf ömrü özellikleri karşılaştırıldığında, laktozsuz süttten üretilen kefirlerin raf ömrünün laktozlu süttten üretilen kefiirlere göre daha kısa olduğu tespit edilmiştir. Alkan (2021) özel beslenme durumlarına yönelik gıda üretimi ve kayısı çekirdeğinin katma değerli ürüne dönüştürülmesi amacıyla kayısı çekirdeği süttten probiyotik yoğurt üretim olanaklarını araştırmıştır. Çalışmalar için yapılan fizikokimyasal,

mikrobiyolojik ve biyo-aktivite analizlerine ve duyuusal analizlere göre; kayısı çekirdek sütü ilaveli probiyotik yoğurdun, inek s t yle yapılan probiyotik yoğurda ikame olarak t k tilebileceği ortaya konmuştur.

Beslenme ve Diyetetik alanında yapılan çalışmaların çoğu laktoz intoleransına yönelik semptomlar, diyetin oluşturulması, laktoz intoleransı olan kişilerde temel besin maddelerinin emilimi, besin takviyeleri, süt ürünleri alternatiflerinin oluşturulması, laktoz intoleransının genel sağlık üzerindeki etkisi ve bağırsak sağlığında prebiyotikler ve probiyotiklerin kullanımı konuları yer almaktadır. Bu kapsamda Savcı (2020), çalışmasında süt ve süt ürünleri tüketimi sonrası oluşabilecek gastrointestinal semptomları belirlemeyi amaçlamıştır. Sonuçlar, laktoz intoleransı olan kişilerde ayranın ve peynirin yarattığı semptomların daha düşük olduğunu göstermektedir. Bununla beraber, araştırmada laktoz intoleransı olan kişilere tanı konulmadığı saptanıp, toplumun bu konu hakkında bilinçlendirilmesi gerektiği düşüncesi ifade edilmektedir. Bıyıklı (2011)  alışmasını öğrencilerin süt ve süt ürünleri tüketim alışkanlığını, laktoz sindirim g   l ğ n  ve intolerans durumlarını belirlemek üzerine yürütmüştür. Araştırmada laktoz intoleransı belirtileri yaşayan öğrencilerin büyük bir kısmının bu rahatsızlıkla ilgili tanı almadığı keşfedilerek, toplumun bu konuda bilinçlendirilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Koptagel (2022) yaptığı çalışmada, inek sütü proteini alerjisi, laktoz intoleransı alerjisi olan ve vegan/vejateryan beslenen bireylerin ikame t k tebileceği bitkisel sütlerden katkısız ve şekersiz kefir üretimi yapmayı amaçlamıştır. Yağlı tohumlardan elde edilen sütlerin, yüksek yağ oranı ve düşük karbonhidrat oranı ile fermentasyonun zorlaştığı ve fermentasyonun inek sütüne göre daha uzun sürede gerçekleştiği, ürünün metabolik konsantrasyonunun ve pH değerinin ise daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Gastronomi alanında yapılan çalışmalarda ise ürün geliştirme yer almaktadır. Karlı (2021)  alışmasında, kavun çekirdeği ve kabak çekirdeğini dondurarak kurutma yöntemini izleyerek, ürünleri toz haline getirmiştir. Sübye  retim prosesine göre toz ürünlerden, bitkisel süt ürünleri elde etmiştir. Elde edilen kavun ve kabak muhallebileri, muhallebi tatlısı üretiminde süt ikamesi olarak değerlendirilmiştir. Işık (2022) laktoz duyarlılığı olan veya sağlıklı beslenmeyi tercih etmek isteyen bireylere yönelik laktozsuz ürün piyasasındaki tespit edilen tatlı ürün boşluğunun doldurulabilmesi için sütlü tatlı geliştirmeyi amaçlayarak, 2 farklı lezzette tatlı geliştirmiştir. Geliştirilen tatlılar fiziksel, kimyasal, duyuusal ve satın alma niyeti açısından incelenmiştir.

Geliştirilen ürünler, piyasadaki kontrol ürünler ile karşılaştırıldığında, katkı maddesi ve tatlandırıcı kullanılmadığı için daha düşük puan almıştır. Buna karşın katılımcılar sağlık ve diğer olumlu noktalar konusunda bilgilendirildiğinde, geliştirilen tatlıların satın alma niyeti boyutunda anlamlı ve olumlu farklılıklar olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Mercan (2022) yaptığı çalışmada, geleneksel süt reçelinin geliştirilmesini amaçlamıştır. Sütte laktoz hidrolizi amacıyla laktaz enzimi kullanılmıştır. Şeker oranı düşük ve laktoz içermeyen en sağlıklı süt reçeli örneğinin %16 sakkaroz içeren laktozsuz süt reçeli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Laktoz intoleransı ile ilgili yurt dışında yayımlanan makalelere bakıldığında; reçete oluşturulmasına yönelik iki çalışmaya rastlanmıştır. Bunlardan biri Pal ve Molnar'ın (2021) *International Journal of Food Science and Agriculture dergisinde* yayımlanan “*The Role of Lactose-Free Diet in the Treatment of Lactose Intolerance Using Gastronomy (Laktoz İntoleransının Gastronomi Kullanılarak Tedavisinde Laktozsuz Diyetin Rolü)*” çalışmasıdır. Bu çalışma laktoz içermeyen diyet önerilerinde bulunarak, reçete geliştirmişlerdir. Laktozsuz peynirli ev yapımı pizza, laktoz içermeyen sandviç çeşitleri, laktozsuz peynirli bolonez spagetti, laktozsuz sütlü ve meyveli puding ve sebze garnitürlü ve laktozsuz mozerellalı tavuk ürünlerini geliştirerek reçete oluşturmuşlardır. Diğer reçete geliştirme çalışması ise Alvi ve Stapleton'un (2020) yaptığı süt ve peynir içeren makarnaların yerine, süt ve peynir içermeyen makarnanın geliştirilmesi amaçlamıştır. Laktoz intoleransı olanlara veya vegan diyeti uygulayanlara yönelik tarif geliştirilmiştir.

Gıda toleransı olan kişilerin yemek yeme davranışlarının ve deneyimlerinin araştırıldığı çalışmalarda bulunmaktadır. Schiefert ve Metteucci (2018) gıda intoleransı olan kişilerin dışarıda yemek yeme davranışlarını araştırmışlardır. Çalışmanın sonucunda gıda intoleransı olan turistlerin; gıda etiketleri ve restoran personeline güvensizlik, belirsizlik, yük olma hissi ve empati eksikliği konusunda endişe ve stres yaşadıkları ortaya konulmuştur. Weber ve Lugosi (2021) çalışmalarında gıda alerjisi, intoleransı veya çölyak hastalığı olan bireylerin, gıdayla çeşitli sağlık, refah ve güvenlik ihtiyaçlarına yönelik yaşamış olduğu deneyimleri analiz etmeyi amaçlamışlardır. Veriler katılımcıların seçme, bilgi edinme ve değer görme konusunda düşük beklentiye sahip olduğunu göstermektedir. Yeterli yiyecek tedarikinin bulunmaması, dış mekanlarda iletişime geçildiğinde kişilerin bilgi eksikliğinin ve yanıt verme eksikliğinin olması, gıda hassasiyeti olan kişilerin memnuniyetlerini düşürdüğü göstermektedir. Bununla beraber,

gıda hassasiyeti olan katılımcıların, dışarıda olumsuz olay deneyimleri yaşamaya hazırlıklı olduğu sonucuna da ulaşılmıştır.

Laktoz intoleransı ile ilgili yurt içi yayımlanan makalelere bakıldığında doğrudan reçete geliştirmeye ilgili bir çalışmaya rastlanmamış olup, süt tüketimine yönelik laktoz duyarlılığının analizi, probiyotik ve prebiyotiklerin etkileri, laktoz intoleransının semptomları gibi daha çok gıda mühendisliği ve beslenme diyetetik alanlarındaki çalışmalara rastlanmaktadır. Seiody vd. (2020) yaptıkları “*Süt Tüketiminde Laktoz Duyarlılığının (İntolerans) Analizi: İzmir İli Bornova İlçesi Örneği*” çalışmalarında, süt tüketimine yönelik laktoz duyarlılığını analiz etmişlerdir. Bu çalışma sonucunda; süt tüketimini etkileyen unsurları belirlemek ve koruyucu önlemler almak amacıyla ebeveynlerin ve öğretmenlerin bilgilendirilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Bununla beraber, bölgelere göre laktoz intoleransı haritalarının ortaya konulması gerektiği düşünülmektedir. Bu durumun bölgesel olarak ürün geliştirme motivasyonunu etkileyerek, bölgesel üretimlerde farklılaşmaya neden olacağı düşünülmektedir. Ceren ve Yetişmeyen (2020) “*Probiyotik ve Prebiyotik Tüketmenin Laktoz İntoleransı Üzerine Etkileri*” araştırmalarında, laktoz intoleransı üzerine probiyotik ve prebiyotik kullanımının olumlu etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır. Buna karşın, araştırılmamış birçok probiyotik bakteri ve prebiyotik madde olduğu için, prebiyotiklerin laktoz intoleransı etkisini azalttığı kanısına varılmamaktadır. Bunların dışında laktoz tolerans testleriyle ilgili çalışmalar yer almaktadır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

LAKTOZSUZ ÜRÜNLERİN MENÜLERDEKİ YER ALMASI ÜZERİNE ARAŞTIRMA

1. ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu araştırmada Gastronomi ve Mutfak Sanatları Anabilim Dalında lisansüstü eğitimde öğrenim gören yüksek lisans öğrencilerin, laktoz intoleransını bilme durumu ve laktozsuz ürünlerin menülerde yer alma durumunun değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bununla beraber alt amaçlar oluşturularak 5 ana amacın üstünde durulmuştur:

1. Gastronomi ve Mutfak Sanatları Anabilim Dalında yüksek lisans eğitimi alan öğrencilerin, laktoz intoleransını ve laktoz içeren gıdaları bilme durumunun belirlenmesi,
2. Menülerde, laktoz intoleransına yönelik alternatif reçetelerin yer alma durumunun değerlendirilmesi,
3. Gastronomi ve Mutfak Sanatları Anabilim Dalında yüksek lisans öğrencisi olan kişilerin, laktoz intoleransına yönelik sektördeki çalışmalarının, menü çalışmalarının ve varsa reçetelerinin saptanması,
4. Süt içeren ve sektörde satılmakta olan tatlıların, laktozsuz ürün alternatiflerinin belirlenmesi,
5. Laktozsuz ürünlerin ve reçetelerin menülerde yer alması için nasıl girişimler yapılabileceğinin ve laktoz intoleransı gibi özel durumlu bireylerin beslenmesine yönelik gelişim sağlamak için neler yapılabileceğinin saptanmasıdır.

Bu çalışmanın sorusu “Laktozsuz ürünler menülerde ne düzeyde yer almaktadır?” dır.

2. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

Yeterli ve dengeli beslenmede önemli bir yere sahip olan süt, birçok yiyecekte kullanılmaktadır. Sütün içinde bulunan ve bir karbonhidrat olan laktoz, intoleransı olan kişiler tarafından tüketildiğinde sindirim sistemi sorunları ortaya çıkarmaktadır. Yapılan çalışmalara göre dünyadaki yetişkin nüfusun %70’inin laktoz sindirim sorunu yaşadığı görülmektedir. İnsanların hem ev hem de dışarıda yemek yeme alışkanlıkları, laktoz intoleransı gibi sindirim problemleriyle başa çıkma sürecini etkilemektedir. Evde hazırlanan yemeklerde, süt ve süt ürünleri tüketmeyerek veya alternatif gıdalar tercih edilerek sindirim sorunları en aza indirilebilir. Ancak, dışarıda yemek yeme durumunda

restoranlarda ve diğer yiyecek-içecek işletmelerinde genellikle menülerde süt ve süt ürünleri bulunmaktadır. Bu durum, laktoz intoleransı olan bireylerin sindirim sorunlarıyla karşılaşmasına neden olabilmektedir. Laktoz intoleransı gibi beslenme konularının geniş kitlelere yayılmasıyla birlikte, bu alanda çalışan profesyonellerin, gastronomi uzmanlarının, şeflerin ve restoran sahiplerinin, bu durumu dikkate alarak menülerini düzenlemesi gerekmektedir. Müşterilerin sağlık durumlarını gözeterek, laktoz içermeyen veya düşük laktoz içeren alternatifler sunarak, sindirim problemlerinin önlenmesine katkı sağlanabilir. Bu nedenle, bu bilginin yayılması ve yiyecek-içecek sektöründeki ilgili kişilerin bilinçlenmesi büyük önem taşımaktadır. Laktoz intoleransı olan bireylerin yaşadığı sindirim problemleri ve menülerde süt içeren gıdaların varlığı göze alındığında, bu konunun Gastronomi alanı açısından önemli olduğu görülmektedir.

Literatür incelendiğinde, laktoz intoleransı ile ilgili farklı birçok çalışmanın olduğu ancak Gastronomi ve Mutfak Sanatları Anabilim Dalında lisansüstü eğitim almakta olan kişilerin laktoz intoleransını bilme durumuna ve laktozsuz ürünlerin menülerde yer alma duruma yönelik bir araştırmanın olmadığı saptanmıştır. Bu nedenle bu çalışma; laktoz intoleransının bilinirliğinin, menülerde yer alma durumunun, menülerde nasıl yer alabileceğinin, hangi ürünlerin kullanılabileceğinin ve bu alanda yapılabilecek gelişimlerin ve girişimlerin saptanması açısından önemli görülmektedir.

3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ

Bu araştırmanın evrenini, Türkiye'deki Gastronomi ve Mutfak Sanatları Anabilim Dalı'ndaki yüksek lisans öğrencilerden oluşturmaktadır. Yüksek lisans öğrencilerinin tercih edilme nedeni; yeterli bilgi ve deneyime sahip olmaları, araştırma becerilerinin gelişmiş olması ve lisansüstü programların sunduğu ileri düzeydeki teorik eğitimlerin araştırmaya daha fazla katkı sağlayacağı düşüncesidir. Araştırmanın örnekleminde yüksek lisans öğrencilerinin tercih edilmesinin temel nedeni, araştırmanın yapıldığı üniversitede doktora programının bulunmamasıdır. Bu durum, doktora düzeyindeki öğrencilerin araştırmaya katılımını engellemiştir. Ayrıca, araştırmanın diğer üniversitelerdeki uygulama sürecinde erişim ve zaman gibi sınırlılıkların olması da yüksek lisans öğrencilerinin tercih edilme nedenlerinden birisidir. Bu faktörler bir araya geldiğinde, araştırmanın örnekleminde yüksek lisans öğrencilerinin tercih edilmesi uygun bir seçenek olarak görülmüştür.

Araştırmanın evreni Türkiye’de Gastronomi ve Mutfak Sanatları Anabilim Dalında lisansüstü eğitimi alan öğrencilerden oluşmaktadır. Evrenin büyüklüğünden dolayı örneklem alma yoluna gidilmiştir. Yükseköğretim Kurulu verilerine göre; Türkiye’de 41 devlet üniversitesi Gastronomi ve Mutfak Sanatları Anabilim Dalında eğitim vermektedir. Bununla beraber 24 devlet üniversitesinin de lisansüstü programı bulunmaktadır. Bu çalışmada örneklem alma yoluna gidilerek, 2015 yılı sonrası açılan Gastronomi ve Mutfak Sanatları bölümlerinden, kura yöntemi ile iki üniversite seçilmiştir. Örneklemi oluştururken herhangi bir önyargıya veya subjektif etkiye maruz kalmamak ve örneklemi rastgele seçmek istemiştir. Diğer üniversite ise araştırmacının öğrenim gördüğü üniversite olarak belirlenmiştir. Bu doğrultuda araştırmanın örneklemi; Afyon Kocatepe Üniversitesi, Karabük Üniversitesi ve Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi’nden oluşmaktadır. Araştırmada kartopu örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Kartopu örnekleme yöntemi, nitel araştırmalarda tercih edilen örnekleme stratejilerinden biridir. Bu yöntem, ağ bağlantıları kurarak, araştırma kriterlerine uygun kişilere ulaşmayı ve bu kişiler aracılığıyla daha fazla katılımcı ve örnek elde etmeyi hedeflemektedir (Parker vd., 2019: 3). Kartopu örnekleme yöntemi, mevcut katılımcılar ile aynı programda eğitim alan diğer katılımcılara ulaşarak, örneklemi genişletmek ve daha geniş katılımcı kitlesine ulaşabilmek için tercih edilmiştir. Kartopu örnekleme yöntemi ile lisansüstü düzeyde eğitim alan öğrenciler arasında maksimum öğrenciye ulaşmak amaçlanmıştır. Üç üniversiteden 35 katılımcıya ulaşılmıştır. Katılımcıların 10’u Afyon Kocatepe Üniversitesi’nden, 14’ü Karabük üniversitesinden ve 11’i de Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesindendir.

4. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ:

Literatürde, gastronomi alanında yapılan laktoz intoleransı ile ilgili çalışmalara bakıldığında ürün geliştirme çalışmaları ve duyu analizi yapıldığı görülmektedir. Dondurma ve kurutma yöntemi kullanılarak ürün geliştirme çalışmalarının gerçekleştirildiği görülmektedir. Duyusal analizlerde ise ürünlerin renk, koku, görünüm, tat gibi özellikleri değerlendirmeye yönelik sorulara yer verilmiştir (Karlı, 2021; Işık, 2022; Mercan, 2022). Bu çalışmada ise, konuya uygunluk göz önüne alınarak, betimsel nitelik taşıyan, nitel araştırma yöntemleri benimsenmiştir. Nitel araştırmalar, az bilinen konuların ayrıntılı bir şekilde incelenmesine ve katılımcıların fikirlerinin anlaşılmasına olanak sağlamaktadır. Nitel araştırmalar, az çalışılmış konuların ayrıntılı bir şekilde ele alınarak katılımcıların düşüncelerini ve bakış açılarını

derinlemesine anlamaya olanak sunmaktadır. Bu tür araştırmalar, yeni bulguların keşfedilmesine ve az çalışılan konuların aydınlatılmasına yardımcı olmaktadır (Neuman, 2012: 228). Bu nedenle laktozsuz ürünlerin menülerde yer almasına yönelik yapılan bu değerlendirmede, konuyu detaylandırabilmek için betimsel nitelikte olan nitel araştırma yöntemi uygun görülerek, benimsenmiştir.

4.1. VERİLERİN TOPLANMASI

Araştırmada, veri toplama aracı olarak nitel araştırma yöntemlerinden yarı yapılandırılmış görüşme tekniği tercih edilmiştir. Görüşme tekniğinin seçilmesi sürecinde, ilk olarak ilgili konuda yapılmış literatür çalışmaları incelenmiştir. Laktozsuz rnlerin menülerde yer almasına yönelik araştırmalara ulaşılamaması ve bu alanda kullanılabilecek bir ölçeğin bulunmaması, derinlemesine bir inceleme ve alana katkı sağlama amacıyla nitel araştırma yöntemlerinden görüşme tekniğinin tercih edilmesine yol açmıştır. Görüşme formundaki sorular, araştırmanın amacı ve alt amaçları doğrultusunda hazırlanmıştır. Alt amaçlar doğrultusunda oluşturulan sorular ve katılımcıların cevapları doğrultusunda, değerlendirme 5 tema etrafında toplanmıştır. Görüşme formu (Ek1) verilmiştir.

Araştırmada kullanılan mülakat formunun ilk bölümünde, katılımcılara ait demografik bilgilere yönelik sorular yer almaktadır. İkinci bölümünde ise, laktoz intoleransının bilinmesi ve menülerde yer alma durumuna yönelik seçilen mülakat soruları yer almaktadır.

Görüşmeler, araştırmanın rnklemini oluşturan 3 farklı niversitedeki, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Anabilim Dalında lisansüstü öğrenim gören öğrencilerle, yüz yüze görüşmeler ile kayda alarak ve katılımcılardan alınan izin dahilinde ses kaydı ile gerçekleştirilmiştir. Nitel görüşmeler, çoğunlukla etkileşimi güçlü tutmak için yazılı bir formatta yapılmamaktadır. Görüşmeler sesli veya görüntülü olarak kaydedilmektedir (Busetto vd., 2020). Görüşmeler, yüz yüze kayda alınarak ve online platformda ses kaydı ile gerçekleştirilmiştir. Buradan hareketle görüşmeler esnasında kayıt altına alınan cevaplar bilgisayar ortamında yazılı hale getirilmiş, ve dokumana çevrilmiştir. Elde edilen nitel verilerin analizinde tekrar eden temaları tanımlamak, tekrar eden temaların üstüne düşünmek ve metnin içeriğini derinlemesine incelemek, aralarındaki ilişkiyi anlamak için içerik analizi yöntemi tercih edilmiştir. *Betimsel analiz, çeşitli veri toplama teknikleri ile elde edilmiş verilerin daha önceden belirlenmiş temalara göre özetlenmesi ve yorumlanmasını içeren bir nitel veri analiz*

türüdür. Bu analiz türünde araştırmacı görüştüğü ya da gözlemiş olduğu bireylerin görüşlerini çarpıcı bir biçimde yansıtabilmek amacıyla doğrudan alıntılara sık sık yer verebilmektedir (Özdemir, 2010: 336). Görüşmeler gerçekleştirilmeden önce katılımcılara araştırmanın amacına ve içeriğine yönelik ön bilgiler verilmiştir. Ulaşılabilirlik nedeniyle araştırmanın örneklemini oluşturan 35 kişiden, gönüllülük esasına dayalı olarak, 01.09.2023 ve 30.10.2023 tarihleri arasında veriler toplanmıştır. Katılımcıların verdiği cevaplar, araştırmanın içinde K1-K2 gibi kodlarla ifade edilmiştir.

5. ARAŞTIRMANIN BULGULARI

Araştırmanın bu kısmında, görüşme formundaki sorulara, temaların içinde sorulma sırasına göre yer verilmiştir. Sırasıyla; *öğrencilerin laktoz intoleransını bilme durumu, menülerde laktozsuz reçetelerin yer alma durumu, öğrencilerin laktozsuz ürünlere yönelik çalışmaları, laktozsuz ürün alternatifleri ve sektörde laktozsuz ürün kullanımının geliştirilmesi* olmak üzere sorular 5 tema etrafında toplanmıştır. Tablo 21’de çalışmaya katılan kişilerin demografik bilgileri, Eğitim Aldıkları Üniversiteler ve Yiyecek İçecek İşletmelerinde toplam çalışma sürelerini göstermektedir.

Tablo 21 incelendiğinde; katılımcıların ortalama yaşlarının 24 olduğu, 23’ünün kadın 12’sinin erkek olduğu, 14 katılımcının Karabük Üniversitesi’nde, 10 katılımcının Afyon Kocatepe Üniversitesi’nde, 11 katılımcının da Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi’nde lisansüstü eğitim aldığı görülmektedir. Katılımcıların 18’i sektörde 0-6 ay çalıştıklarını ve bu tecrübenin 3 aylık zorunlu staj ile sınırlı kaldığını belirtmişlerdir. Katılımcıların biri 6-12 ay, 4’ü 1-2 yıl, biri 6-12 ay, 4’ü 3 yıl, biri 3,5 yıl, biri 4 yıl, 3’ü 5 yıl, biri 6 yıl, 2’si 8 yıl çalışmıştır. Katılımcıların 23’ü lisans veya yüksek lisans öğreniminde özel durumlu beslenmeye yönelik ders almazken 12’si bu dersleri almıştır.

Tablo 21. Katılımcıların Demografik Bilgileri, Eğitim Aldıkları Üniversiteler ve Yiyecek İçecek İşletmelerinde Toplam Çalışma Süreleri

<i>Katılımcı r</i>	<i>Yaş</i>	<i>Cinsiyet</i>	<i>Eğitim Aldığı Üniversite</i>	<i>Yiyecek İçecek İşletmelerinde Toplam Çalışma Süreleri</i>	<i>Özel beslenme Durumlarına Yönelik Dersler Alma Durumu</i>
K1	23	Kadın	Karabük Üniversitesi	1-2 yıl	Hayır
K2	23	Erkek	Karabük Üniversitesi	0-6 ay	Hayır
K3	23	Kadın	Karabük Üniversitesi	1-2 yıl	Hayır
K4	24	Kadın	Karabük Üniversitesi	1-2 yıl	Hayır
K5	23	Erkek	Afyon Kocatepe Üniversitesi	0-6 ay	Hayır
K6	24	Kadın	Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi	0-6 ay	Hayır
K7	23	Kadın	Karabük Üniversitesi	0-6 ay	Hayır
K8	23	Kadın	Karabük Üniversitesi	0-6 ay	Hayır
K9	23	Kadın	Afyon Kocatepe Üniversitesi	0-6 ay	Hayır
K10	22	Kadın	Karabük Üniversitesi	0-6 ay	Hayır
K11	24	Kadın	Karabük Üniversitesi	1-2 yıl	Hayır
K12	23	Kadın	Karabük Üniversitesi	0-6 ay	Hayır
K13	33	Kadın	Karabük Üniversitesi	0-6 ay	Hayır
K14	29	Kadın	Afyon Kocatepe Üniversitesi	3,5 yıl	Evet
K15	25	Kadın	Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi	0-6 ay	Hayır
K16	22	Erkek	Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi	0-6 ay	Hayır
K17	22	Erkek	Karabük Üniversitesi	0-6 ay	Evet
K18	23	Kadın	Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi	0-6 ay	Hayır
K19	22	Kadın	Karabük Üniversitesi	0-6 ay	Hayır
K20	22	Kadın	Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi	0-6 ay	Hayır
K21	22	Erkek	Afyon Kocatepe Üniversitesi	0-6 ay	Hayır
K22	22	Erkek	Karabük Üniversitesi	0-6 ay	Hayır
K23	22	Erkek	Karabük Üniversitesi	0-6 ay	Hayır
K24	22	Erkek	Afyon Kocatepe Üniversitesi	8 yıl	Hayır
K25	28	Kadın	Afyon Kocatepe Üniversitesi	4 yıl	Evet
K26	25	Kadın	Karabük Üniversitesi	3 yıl	Evet
K27	31	Kadın	Afyon Kocatepe Üniversitesi	3 yıl	Evet
K28	26	Kadın	Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi	5 yıl	Evet
K29	26	Erkek	Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi	2 yıl	Evet
K30	25	Kadın	Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi	8 yıl	Hayır
K31	25	Kadın	Afyon Kocatepe Üniversitesi	3 yıl	Evet
K32	24	Kadın	Afyon Kocatepe Üniversitesi	5 yıl	Evet
K33	26	Erkek	Afyon Kocatepe Üniversitesi	6 yıl	Evet
K34	27	Erkek	Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi	5 yıl	Evet
K35	25	Erkek	Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi	3 yıl	Evet

TEMA 1: Öğrencilerin Laktoz İntoleransını Bilme Durumu

Katılımcılara ilk olarak laktoz nedir sorusu sorulmuştur ve verilen cevaplar Tablo 22’de gösterilmiştir.

Tablo 22. Laktoz Nedir? Sorusuna Verilen Cevaplar

Verilen Cevaplar	Katılımcılar
Sadece sütte bulunmaktadır.	K1
Süt şekeri	K2-K3-K4-K5-K6-K7-K8-K9-K10-K11-K12-K13-K15-K16-K17-K18-K19-K21-K27-K28-K35-K30
Süt şekeridir- disakkarittir (karbonhidrat)	K14
Sadece sütte bulunur- disakkarittir (karbonhidrat)	K22-K23-K34
Sadece sütte bulunur- süt şekeridir- disakkarittir (karbonhidrat)	K20-K24-K25-K26-K31-K32-K33
Sadece sütte bulunur-süt şekeridir-bağırsaklarda sindirilir	K29

Tablo 22’de görüldüğü üzere katılımcıların hepsi laktozun süt şekeri olduğunu bilmektedir. K24 laktozu ‘‘Laktoz aslında 2 bileşenden oluşan sadece sütte bulunan ‘‘disakkarit’’ formunda basit bir şekerdir ve ‘‘süt şekeri’’ olarak anılmaktadır.’’, K25 ‘‘Yalnızca süt ve süt ürünlerinde bulunduğu için süt şekeri ismiyle bilinen, iki şeker molekülünün (glukoz-galaktoz) bir araya gelmesiyle oluşan disakkarit şekeridir.’’, K26 ise ‘‘Laktoz doğada sadece sütte bulunan disakkarit formunda bir şekerdir. Süt şekeri olarak da isimlendirilebilir.’’ şeklinde tanımlamışlardır.

Katılımcılara ikinci olarak laktoz intoleransı nedir? sorusu sorulmuştur ve verilen cevaplar tablo 23’te gösterilmiştir.

Tablo 23. Laktoz İntoleransı Nedir? Sorusunda Verilen Cevaplar

Verilen Cevaplar	Katılımcılar
Konu hakkında fikir sahibi değilim	K2-K3-K4-K8-K15-K18-K23
Süt Şekerine/laktoza karşı hassasiyet ve sindirme problemleri	K5-K6-K7-K12-K13-K14-K16-K17-K27-K30-K32-K33-K35
Sindirim sistemi hastalığı	K1-K9-K10-K11-K19-K20-K21-K22-K26-K29-K34
Laktaz enziminin salınımının azalmasıyla, laktozun bağırsaklarda parçalanamaması	K24-K25-K31
Alerjik reaksiyonlara neden olması	K28

Tablo 23’te görüldüğü üzere katılımcıların 7’si laktoz intoleransını bilmemektedir. Katılımcıların 28’i laktoz intoleransını bilmektedir. Katılımcıların 13’ü süt şekerine hassasiyet ve bu şekerin sindirilememesi olduğunu bilirken, 11 katılımcı sindirim sistemi hastalığı olduğunu belirtmiştir. 3 katılımcı laktaz enziminin salınımının azalmasıyla laktozun bağırsaklarda parçalanamaması olduğunu belirtmiştir. Bir

katılımcı süt şekerine karşı hassasiyetin alerjik reaksiyona neden olduğunu belirtirken bir katılımcı süt proteinine karşı hassasiyet demiştir. K11 '*Laktozun sindirilememesine bağlı olarak gelişen bir sindirim sistemi hastalığıdır*' cevabını vermiştir. K24 ise '*Laktoz intoleransı en temel anlamıyla bireylerin laktoza karşı duyarlılığıdır. Laktozu bağırsaklarda parçalamaya yardımcı olan "laktaz" enzimi salgılanmaktadır. 5-6 yaş öncesi çocuklarda laktoz intoleransı görülme olasılığı oldukça düşük olsa da zamanla gelişen bireylerin bağırsaklarında salgılanan "laktaz" enzim salınımı giderek azalmaktadır. Bu yüzden bağırsaklarda, bünyeye alınan laktozu parçalama yeterli işlevi derecede gerçekleştirememektedir. Buna bağlı olarak laktoz intoleransı ortaya çıkmaktadır. Primer (primary) ve sekonder (secondary) olarak iki çeşit intolerans görülmektedir. Primer laktoz intoleransının görülme sıklığı her toplumda farklılık göstermektedir. Avrupa'da bu oran %5-%20 iken Amerika'da %44'tür. Asya ve Avrupa toplumlarındaysa bu oran %80'e kadar çıkabilmektedir. Sekonder intolerans ise çeşitli mide-bağırsak rahatsızlıklarıyla neden-sonuç ilişkisine dayalı olarak ortaya çıkmaktadır ve görülme olasılığı daha azdır*' diyerek açıklamıştır. K25 ise '*Laktoz insan vücudunda bağırsaklarda bulunan laktaz isimli enzim sayesinde parçalanır. Bu enzim iki molekül şekeri birbirinden ayırarak glukoz ve galaktoz formuna parçalar ve sindirimini kolaylaştırır. Bazı bireylerde laktaz enzimi üretimi yeterli değildir ve laktaz parçalanamaz. Bu sebeple laktoz sindiriminde problemler yaşanır ve bağırsaklarda soruna sebep olur. Laktozu sindiremeyen bireyler, süt ve süt ürünleri kısıtlamasına gitmek durumunda kalır veya laktozsuz alternatif ürünlere yönelmek durumundadır*' şeklinde belirtmiştir.

Katılımcılara üçüncü olarak "Laktoz intoleransının başlıca belirtileri nelerdir?" sorusu yöneltilmiştir.

Katılımcıların 28'i laktoz intoleransının başlıca belirtilerini bilirken 7'si bilmemektedir. K6-K12 ve K11 katılımcıları şişkinlik, K29 şişkinlik ve gaz, K5 ve K30 şişkinlik ve karın ağrısı, K1 ve K22 karın ağrısı ve diyare, K19 ve K20 karın ağrısı, bulantı ve kusma, K14-K21-K32-K33 ve K35 şişkinlik-diyare-gaz, K27 şişkinlik, diyare, kramp, K7 şişkinlik, diyare, karın ağrısı, K28 şişkinlik, diyare, kusma, mide bulantısı, K13-K31 şişkinlik, diyare, karın ağrısı, gaz, mide bulantısı, K24-K26 şişkinlik, diyare, karın ağrısı, gaz, kramp, K10-K25- K34 şişkinlik, diyare, karın ağrısı, gaz, mide bulantısı, kusma, kramp, K9-K16-K17 Sindirim sistemi bozuklukları cevaplarını vermiştir. K25 '*Semptomlar kişiden kişiye değişmektedir. Bu semptomlar*

süt tüketildikten birkaç saat sonra ortaya çıkar. En bariz belirtisi süt ve süt ürünleri tükettikten sonra mideden başlayıp karına yayılan ağrıdır. Parçalanamayan laktoz gaz birikimine ve şişkinliğe sebep olur. Laktoz parçalanmadığı takdirde bağırsak sıvılarını çeker ve kalın bağırsağa iletir. Bu da diyareye sebep olur. Süt ve süt ürünleri tüketildikten sonra kramp, mide bulantısı ve kusma yaşanabilir.” ve K34 “Laktoz intoleransı belirtileri genellikle, süt ve süt ürünlerinin tüketimini takip eden süreçte; şişkinlik, karında ağrı veya kramp, diyare (bağırsak hareketlerinin düzenli olmaması sonucunda gün içinde birden fazla defa sulu dışkılama-ishal) gaz, mide bulantısı, kusma gibi semptomlarla ortaya çıkmaktadır. Bazı bireylerde diyare yerine kendini konstipasyon (kabızlık) ile de gösterebilmektedir. Laktoz intoleransı belirtileri süt ve süt ürünleri tükettikten sonra, şişkinlik, karın ağrısı, kramp, bağırsak hareketlerine bağlı olarak diyare nadiren de kabızlık ve mide bulantısıdır.” şeklinde açıklamıştır.

Katılımcılara dördüncü olarak Beslenme düzeninde laktoz intoleransına dikkat etmek neden önemlidir sorusu yöneltilmiştir.

Tablo 24. Beslenme Düzeninde Laktoz İntoleransına Dikkat Etmek Neden Önemlidir Sorusuna Verilen Cevaplar

Verilen Cevaplar	Katılımcılar
Konu hakkında fikir sahibi değilim	K1-K2-K3-K4-K8-K9-K15-K18-K23
Gündelik hayatı olumsuz etkilemesi ve yaşam kalitesini düşürmesi	K5-K6-K11-K12-K13-K21-K24-K25-K27-K28-K29-K31-K32-K33
Vücudun genel dengesinin ve vücut sağlığının korunması	K10-K14-K16-K20-K26-K35
Bağırsak sağlığının korunması	K7-K19
Başka rahatsızlıklara neden olma, kalıcı rahatsızlıklar doğurma ve ölümcül olma ihtimaline karşı önlem	K17-K22-K30-K34

Tablo 24’te katılımcıların “ Beslenme düzeninde laktoz intoleransına dikkat etmek neden önemlidir?” sorusuna yönelik verdikleri cevaplar gösterilmiştir. Katılımcıların 26’sı neden önemli olduğunu açıklarken 9’u neden önemli olduğunu bilmemektedir. K5-K6-K11-K12-K13-K21-K24-K25-K27-K28-K29-K31-K32 ve K33 Gündelik hayatı olumsuz etkilediği ve yaşam kalitesini düşürdüğü için önemli olduğunu düşünmektedir. K6 “Süt ve süt ürünleri tükettikten sonra ağrıların oluşması, bazı semptomların meydana gelmesi gündelik hayatı olumsuz etkilemektedir. Bu nedenle süt ve süt ürünlerinden kaçınmak veya buna yönelik önlemler almak sağlık açısından önemlidir” diyerek açıklamıştır. K10-K14-K16-K20-K26-K35, Vücudun genel dengesi ve vücut sağlığını korumak için önemli olduğunu düşünmektedir. K10 önemini “Laktoz intoleransı sağlıklı bir sindirim sistemini engellemektedir. Eğer kişilerin sağlıklı bir sindirim sistemi yoksa besinler yeterince sindirilemez ve vücudun genel dengesini, vücut

sağlığını ve birçok şeyi etkiler. Bu unsurlar için beslenme düzenine dikkat etmek gerekmektedir’’ şeklinde açıklamıştır. K7-K19 bağırsak sağlığını korumak için önemli olduğunu belirtirken, K17-K22-K30-K34 başka rahatsızlıkları tetiklemesinin önüne geçmek ve hatta ölümcül etkilerden kurtulmak için dikkat edilmesi gerektiğini belirtmiştir.

Katılımcılara beşinci olarak ‘‘Menülerde yer alan ve laktoz içeren gıdalar nelerdir?’’ sorusu sorulmuştur. Cevaplar, menülerde laktoz içeren gıdaları bilen kişi sayısı ve bilmeyen kişi sayısını belirtecek şekilde Tablo 26’de verilmiştir.

Tablo 25. Menülerdeki Laktoz İçeren Gıdalar Nelerdir Sorusuna Verilen Cevaplar

Verilen Cevaplar	Katılımcılar
Süt ve süt ürünleri	K1-K2-K3-K4-K5-K6-K7-K8-K9-K10-K11-K12-K13-K14-K15-K16-K17-K18-K19-K20-K21-K22-K28-K31-K35
Sütlü tatlılar	K25-K30-K33-K34
Kremalı ürünler (çorba, makarna vb.)	K24-K25-K26-K30-K32-K33-K34
Pastacılık ve hamur işleri	K25-K26-K32-K33-K34
Paketli gıdalar (çikolata, kek vb.)	K24-K25
Dondurma	K24-K25
Süt tozu	K24-K25-K26

Tablo 25 incelendiğinde, katılımcıların neredeyse hepsinin laktoz içeren gıdaların neler olduğunu bildiği görülmektedir. Katılımcıların çoğu (K1-K2-K3-K4-K5-K6-K7-K8-K9-K10-K11-K12-K13-K14-K15-K16-K17-K18-K19-K20-K21-K22-K28-K31-K35) süt ve süt ürünlerinin laktoz içerdiğini ifade etmektedir. Bunun yanında, bazı katılımcılar menülerde yer alan ürünlere yönelik daha spesifik cevaplar vermiştir. Bu cevaplar arasında sütlü tatlılar, kremalı ürünler, pastacılık ve hamur işi ürünleri, paketli gıdalar, dondurma ve süt tozu yer almaktadır. K24 ‘‘Süt, yoğurt, tereyağı, peynir ürünleri (beyaz peynir, kaşar peyniri, lor peyniri, tulum peyniri, edam, parmesan, gouda vb) dondurma, süt tozu, kremalı ürünler, çikolata. Kısacası süt ve süt ürünü içeren her ürün en temelinde laktoz barındırmaktadır’’ cevabını verirken K25 ‘‘Laktoz, süt ve süt ürünleri içeren her gıda ve yemekte bulunmaktadır. Süt hangi hayvandan (keçi, koyun, inek, manda) elde edilirse edilsin laktoz içerir. Yoğurt laktoz içermektedir ancak laktobacillus ve bifidobacterium gibi bakteri türlerini içeren yoğurt türleri laktoz intoleransı olan bireyler tarafından tolere edilerek tüketilebilir. Çünkü bu probiyotik bakteri türleri laktozun parçalanmasını kolaylaştırmaktadır. Peynir de süttten yapıldığı için laktoz içermektedir ancak bazı peynir türlerinde laktoz daha düşüktür. Parmesan türevi sert peynirler hafif semptomlu laktoz intoleranslı bireyler tarafından tüketilebilir.

Yemeklerde ve pastacılıkta yoğun olarak kullanılan krema da laktoz içermektedir. Dondurma ve sütlü tatlılar da laktoz içermektedir. Pastacılığın çoğu ürününde laktoz bulunmaktadır. Günümüzde gıda bilincinin artmasıyla, laktozun kimyasal olarak glukoz ve galaktozun dış müdahale parçalanmasıyla elde edilen laktozsuz sütler satılmaktadır. Bununla yapılan tatlı ve dondurmaları laktoz intoleransı olan bireyler tüketebilir. Çeşitli sütlü soslar (beşamel) ve kremalı çorbalar da laktoz içermektedir. Paketli satılan tahıllar, bisküvi, kek, kraker ve birçok abur cubur; süt ürünü, peynir altı suyu tozu veya süt tozu içermektedir ve laktoz intoleransı olan bireyler tarafından tüketilemez'' cevabını vermiştir. K32 '' *süt ve süt ürünleri laktoz içermektedir. Süt, yoğurt, peynir, tereyağı vb. akabinde bunlarla yapılan kekler, poğaçalar, kremalı çorbalar. Ancak laktozun intoleransı kendisini sütte göstermektedir. Diğer ürünler şiddetli bir tolerans sağlamamaktadır. Bu nedenle birçok şeyde laktoz olsa bile, asıl direkt süütün kullanıldığı noktalara dikkat edilmelidir''* cevabını vermiştir. K33 ise ''*Süt ve süt ürünü içeren her şey laktoz içermektedir. Menülerde en çok rastlananlar sütlü tatlılar, kremalı çorbalar, sütlü hamur işleri (pizza vb.) ve sütlü içeceklerdir''* şeklinde cevaplamıştır.

Buradan hareketle Tema 1'de katılımcıların tamamının laktozun tanımını bildiği (Tablo 22), çoğunun laktoz intoleransının ne olduğunu (Tablo 23) ve beslenmede dikkat edilmesi gereken unsurları (Tablo 24) bildiği ve neredeyse tüm katılımcıların laktoz içeren gıdaları tanıdığı (Tablo 25) bulgularına ulaşılmıştır.

TEMA 2: Menülerde Laktozsuz Reçetelerin Yer Alma Durumu

Katılımcılara altıncı olarak ''Menülerde laktoz intoleransına yönelik alternatif reçetelerin (laktozsuz yemeklerin) oluşturulduğunu düşünüyor musunuz? sorusu sorulmuştur ve verilen cevaplar tablo 26'da gösterilmiştir.

Tablo 26. Menülerde Laktoz İntoleransına Yönelik Alternatif Reçeteler Oluşturulduğunu Düşünüyor Musunuz Sorusuna Verilen Cevaplar

Verilen Cevaplar	Katılımcılar
Lüks (Fine Dining) restoranlar	K29-K33-K34
Otellerde kısıtlı olarak	K32-K33
Müşteri isteğine göre	K24-K32-K33
Laktozsuz özel reçeteler olmasa da laktoz içermeyen ürünlerin varlığı	K24-K28

Katılımcıların çoğu, laktozun menülerde yer aldığını ancak yeterli olmadığını ifade etmektedir. Bazı katılımcılar, laktozsuz özel reçetelerin daha çok lüks restoranlarda yer aldığını ifade ederken, bazı katılımcılar otellerde kısıtlı olarak bulunabildiğini, çoğunlukla özel istek üzerine menülerin oluşturulduğunu ifade

etmektedir. K24 “Toplunun birçoğunun laktoz intoleransı bulunmasına rağmen birçok menü bunu göz önüne alarak ürün çeşitliliği oluşturmamaktadır. Birçok firma (hotel, restoran, fast food zincir) laktozsuz ürünlere yönelik bir menü çeşitliliği ve özel reçete oluşturmaya da menü içerisinde birkaç adet laktozsuz olarak sunduğu ürünler barındırmaktadır. Bunun yanı sıra menülerde alerjen uyarısıyla hangi ürünlerin laktoz, gluten vb. alerjenler içerdiğini belirterek intoleransı bulunan müşterilerin özel isteklerine göre hareket etmeye çalışmaktadır. Zira bir menü-reçete oluşturmak tam anlamıyla arz-talep dengesini karşılamadığı gibi işletmelere ekstra maliyet ve gider oluşturmaktadır. Menülerde bulunan ürünlerin birçoğu ise reklam değeri içermektedir” cevabını vermiştir. K29 “Maalesef bu ve bunun gibi birçok yiyecek hassasiyetine dikkat edildiğini düşünmüyorum. Biraz lüks denilebilecek yiyecek içecek işletmelerinde bulunuyor” demiştir. Benzer şekilde K34 de “Menülerde laktozsuz reçeteler var ancak yeterince yer aldığını düşünmüyorum. Lüks işletmelerde veya büyükşehirlerde nadir işletmelerde yer alabiliyor” diye belirtmiştir. K32 ise “Menülerde kısmen yer aldığını düşünmüyorum. Aşçıların bu rahatsızlıklara yönelik reçeteleri olsa da özel istek gelmedikçe kullanılmadığını düşünüyorum. Restoran menülerinde rastlamıyorum. Otellerde kısıtlı da olsa bulunabiliyor ancak genelde orada da istek üzerine gerçekleşiyor” demiştir. Bu cevapların yanında spesifik olarak K25 ise “Günümüzde gıda bilinci fazlasıyla artmıştır. Hatta sosyal medyada, bilen veya bilmeyen kişilerin dahi laktozsuz yemek tariflerine rastlamaktayız. Günümüzde laktozsuz, glutensiz, şekersiz, beyaz unlu beslenme gibi çeşitli beslenme stilleri sağlıktan bağımsız moda olarak yaygınlaşan beslenme sistemlerine dönüşmüştür. Artık birçok restoran, kafe, pastane, otel vb. gibi çeşitli turistik mekanların menülerinde laktozsuz birçok ürüne yer verilmektedir” şeklinde ifade etmiştir.

Katılımcılara yedinci olarak ‘‘Laktozsuz ürünlerin menülerde yer alma durumuyla ne sıklıkla karşılaşıyorsunuz? Sorusu sorulmuştur ve verilen cevaplar Tablo 27’de gösterilmiştir.

Tablo 27. Laktozsuz Ürünlerin Menülerde Yer Alma Durumuyla Ne Sıklıkla Karşılaşıyorsunuz Sorusuna Verilen Cevaplar

Verilen Cevaplar	Katılımcılar
Sadece kahveciler	K28-K32-K34
Diğer özel beslenmeye yönelik işletmeler	K32-K33
Pastaneler	K13-K25

Katılımcıların büyük çoğunluğu nadiren de olsa menülerde laktozsuz ürünlerle karşılaştığını ifade etmektedir. K13 “Son yıllarda pastane ve tatlıcılarda karşılaşmaya

başladım'' cevabını vermiştir. K25 ''Gittikçe artan bir şekilde özellikle dünya mutfakları sunan kafe ve bistro türevi mekanların çoğunda en az bir-iki çeşit olsa da laktozsuz ürünler ile karşılaşıyorum. Bunlar ağırlıklı olarak tatlı ve pastalar oluyor. Aynı zamanda Çeşitli firmaların birçok laktozsuz ürünü bulunmaktadır. Bunun yanında pastanelerde de laktozsuz ürünler yer alabilmektedir. Laktozsuz çeşitli krakerler, gevrekler, kekler, sütler, ekmekler ve tatlılar yapılmaktadır. Özellikle günümüzde bitkisel sütler yalnızca laktoz intoleransı olan bireyler değil herkes tarafından tüketilmektedir. Laktozun yani süt şekerinin tüketiminin bırakılmasıyla kilo verme hedeflenmekte beslenme düzeninden bazı kişiler tarafından çıkarılmaktadır'' demiştir. K28 ise ''genellikle laktozsuz şeklinde restoran menülerinde çok fazla görmüyoruz fakat kafelerin içecek bölümlerinde rastlanabiliyor'' cevabını vermiştir. K32 ''Karşılaşmıyorum. Vegan beslenme, sporcu beslenmesi gibi özel beslenme durumlarıyla daha çok karşılaşıyoruz buradan laktozsuz gıda ihtiyacı karşılanabiliyor. Yine de laktozsuz reçetelerin bir kültür olarak kullanılmıyor. Gördüğüm kadarıyla laktozsuz ürünlerin bir kültür olduğu yerler, genel olarak yeni nesil kahveciler'' şeklinde cevaplamıştır. K33 ise ''Hiç karşılaşmadım. Laktozsuz ürün ihtiyacını glütensiz beslenme ve vegan beslenme gibi seçenekleri olan yerler içinde barındırabiliyor. En sık karşılaştığım özel beslenme şekli glütensiz beslenme. Ancak laktozsuz yemek soslarının, tatlıların ve diğer ürünlerin yapıldığını görmüyorum ve böyle reklamlarla karşılaşmıyorum. Belki büyükşehirlerde vardır. Ancak küçük şehirlerde böyle bir deneyimim olmadı'' olarak ifade etmektedir. K24 ise bu kategorilerin dışında spesifik olarak ''Bu tamamen sunulan menünün konseptine bağlıdır. Eğer kebab-et ağırlıklı bir menü ile çalışıyorsanız menüde laktozsuz ürünler yer almasa da istenildiği takdirde ürünler laktozsuz olarak servis edilebilmektedir. Örneğin tereyağıyla soslanan bir yemek Ayçiçek ya da zeytinyağıyla soslanarak servis edilebilmektedir. Ancak İtalyan ve Akdeniz mutfakları ağırlıklı bir menüyle çalışmaktaysanız aynı şartlar söz konusu değildir. Laktoz tercih etmeyen bir müşteriye parmesan ve tereyağıyla bağlanarak hazırlanan bir kremalı sosu sunmak mümkün olmayacaktır. Bu yüzden intoleransı bulunan kişi kendi beslenme alışkanlığına bağlı olarak ürünler tercih etmelidir. Bu yüzden menülerimizde alerjen uyarıları yapmaktayız'' cevabını vermiştir.

Katılımcılara sekizinci olarak ''Bir işletmede tüketici olarak laktozsuz ürün deneyiminiz var mı? Varsa nedir?'' sorusu yöneltilmiştir. Verilen cevaplar Tablo 28'de sunulmuştur.

Tablo 28. Laktozsuz Ürün Deneyiminiz Var Mı Sorusuna Verilen Cevaplar

Verilen Cevaplar	Katılımcılar
Tatlılar (kek, puding vb.)	K25-K29
Kahveler	K26-K32-K33-K35

Katılımcıların 28'i laktozsuz ürünleri denememiştir. 6'sının laktozsuz ürünlere yönelik deneyimi vardır. K25 *“Laktozsuz bitkisel süt ve peynir ile yapılan bir cheesecake tüketmiştim. Laktoz intoleransı olan bir birey olarak tükettikten sonra şişkinlik, kusma, diyare ve bulantı yaşamama durumu beni gerçekten mutlu etmişti”* demiştir. K29 ise *“Evet var. Ünlü bir restoranda laktozsuz sütle yapılmış frambuaz soslu bir kek yemiştım. Ancak onun dışında hiç rastlamadım ”* cevabını vermiştir. K32 ve K33 ise kahveciler dışında laktozsuz ürün tüketmediklerini belirtmişlerdir. Benzer şekilde K26 *“Evet deneyimim var. Badem sütlü kahve tüketmiştim”* cevabını vermiştir. K35 *“Var. Sadece laktozsuz sütle yapılmış puding görmüştüm. Bir de en çok karşılaştığım laktozsuz sütlü kahve”* demiştir. Bunların yanında K27 deneyiminin olmadığını ifade ederek *“Aslında benim deneyimim yok. Ama Yahudiler için koşar sertifikalı lokantalar var. Onlar, dinlerinden dolayı etli ürünlere süt ekleyemiyorlar. O nedenle bu tip işletmelerde laktoz içermeyen yemekler asırlardır satılıyor diyebiliriz”* demiştir.

Katılımcıların çoğunluğu, menülerde laktoz içeren ürünlerin bulunduğunu (Tablo 26) ancak nadiren karşılaştıklarını ve yeterli olmadığını (Tablo 27) belirtmiştir. Bununla beraber, katılımcıların büyük çoğunluğunun henüz laktozsuz ürünleri deneyimlemediği (Tablo 28) görülmektedir.

TEMA 3: Öğrencilerin Laktozsuz Ürünlere Yönelik Çalışmaları

Katılımcılara dokuzuncu olarak *“Daha önce laktoz intoleransı olan bireyler için menü çalışması ve planlaması yaptınız mı?”* sorusu sorulmuştur ve verilen cevaplar tablo 29'da gösterilmiştir.

Tablo 29. Laktoz İntoleransı Olan Bireyler İçin Menü Çalışması Yaptınız Mı Sorusuna Verilen Cevaplar

Verilen Cevaplar	Katılımcılar
Bitkisel süt çalışması	K24-K25-K31-K32-K33
Bitkisel peynir çalışması	K25-K27
Bitkisel ürünlerle hamur işi ve tatlı çalışması	K27-K31-K32

Katılımcıların 6'sı laktoz intoleransına yönelik çalışma yapmıştır. K24 *“Evet yaptım. Hazırladığım menü içerisinde alerjen uyarılarına yer vererek ve laktozsuz süt çalışması yaparak ürünler sundum”* cevabını vermiştir. K31 ise *“Evet yaptım.*

Laktozsuz süt çalışması ve laktozsuz sütle kek çalışması yapmıştım” diye yanıtlamıştır. K32 “Evet. Hazırlamaya çalıştığım veya bazı hazır aldığım bitkisel sütler ile hamur işlerinde ve tatlılarda kullanmayı denedim ve bu reçeteler üzerinde çalıştım. Ancak faaliyete geçirebileceğim bir alan olmadı. Bireysel bir denemeydi” demiştir. K25 “Yaptım. Süt içeren çeşitli yemekleri laktozsuz süt ile yapıyorum. Bitkisel peynir ve süt yapmak üzerine çalışmalar yapmıştım. Eğer bir gün kendi restoranımı açarsam laktozsuz ürünlere yer vermeyi planlıyorum” şeklinde ifade etmiştir. K27 ise “Evet. Derslerimiz içerisinde yaptırıldı. Bitkisel peynirler yapımı ve bitkisel peynirler ile pizza çalışması yapmıştım” cevabını vermiştir.

Katılımcılara onuncu olarak ‘‘Eğer laktoz intoleransı için menü çalışması ve planlaması yapsaydınız nelere dikkat ederdiniz?’’ sorusu sorulmuştur ve verilen cevaplar Tablo 30’da gösterilmiştir.

Tablo 30. Laktoz İntoleransına Yönelik Menü Çalışması ve Planlaması Yapsaydınız Nelere Dikkat Ederdiniz Sorusuna Verilen Cevaplar

Verilen Cevaplar	Katılımcılar
Laktozsuz süt ve süt ürünlerinin kullanılması	K1- K7- K10- K13- K14- K20-K21-K22- K26- K27-K29-K30- K31- K32- K33-
Laktoza duyarlılığı az süt ve süt ürünlerinin ve alternatiflerinin kullanılması	K11- K24- K25-
Süt ürünü içeren reçetelerin yeni bir reçeteye dönüştürülmesi (sütsüz)	K5- K15- K34- K35

Katılımcıların 13’ü bilmiyorum cevabını vermiştir. Katılımcıların 15’i ise laktozsuz süt ve süt kullanacağını belirtmiştir. K26 ‘‘Laktozsuz ürünler kullanırdım. Laktozsuz ürün kullanımıyla kaybolan besin değerini, başka gıdalar ekleyerek tamamlardım’’ şeklinde belirtmiştir. K30 ‘‘Laktozsuz süt ve süt ürünleri kullanırdım. Alternatif olarak soya sütü badem sütü gibi ürünlerden yararlanabilirdim.’’ demiştir. K31 ise ‘‘laktozsuz süttten üretilen süt ürünlerini kullanmaya özen gösterirdim. Artı olarak çikolata işlenmiş gıdalar, kurabiye, kek, tatlı gibi ürünleri dışarıdan hazır almazdım. Her türlü süt içeren gıdanın laktozsuz süt ile yapılmasına dikkat ederdim’’ şeklinde ifade etmiştir. K32 ‘‘Laktoz intoleransına yönelik daha kapsamlı bir çalışma yapacak olsaydım, direkt süütün kullanıldığı ürünlere dikkat ederdim. Süttten yapılan soslara, süütün kullanıldığı tatlılara, çorbalara. Ancak tereyağı, yoğurt vb. süt ürünlerine dikkat etmezdim. Çünkü bildiğim kadarıyla, bunlar süt kadar hassasiyet geliştirmiyor ve birçok laktoz intoleransı olan kişi bunları tüketiyor. Bunlara ek olarak süttten yapılan kek, kurabiye gibi ürünlerde de laktozdan arındırılmış süt veya bitkisel süt kullanırdım. Ancak bitkisel sütler her gıdaya uygun olmuyor. Kanımca bunlar içinde

özel reçetelerin geliştirilmesi ve denenmesi gerekmektedir'' fikrini söylemiştir. K33 *“Menü planlaması yapsaydım ilk olarak sütlerin en çok kullanıldığı en popüler grup olan tatlılardan başladım. Türk mutfağı sütlü tatlıları sık tercih edilen ve sevilen bir tatlı grubu. En çok tercih edilen gıdalardan başlayarak, yemek sosları gibi diğer ürünlerde de laktozsuz süt kullanmaya çalışırdım. Dikkat edeceğim ilk şey eğer bitkisel süt kullanacaksam, ne ile uyumlu olduğunu deneyerek belirlemek olurdu”* cevabını vermiştir.

Katılımcıların 3'ü laktoza duyarlılığı az süt ve süt ürünlerinin ve alternatiflerinin kullanılacağını ifade etmiştir. K11 *“Probiyotikli yoğurt veya kefir gibi insanları rahatsız etmeyecek süt ve süt ürünlerinin kullanılmasına ve diğer süt ürünlerinin de rahatsızlık vermeyecek oranlarda kullanılmasına dikkat ederdim.”* şeklinde açıklamıştır. K24 ise *“Laktoz intoleransı için probiyotik yoğurt ve hazır olarak sunulan laktozsuz süt kullanılabilir. Tercihe göre tereyağının yerine zeytinyağı, Ayçiçek yağı, badem, susam yağı kullanılabilir. Reçetelere laktoz barındıran ürün bağlayıcı olarak yer almaktaysa agar agar, jelatin, nişasta tercih edilebilir. Ayrıca önce kaynatılıp ardından mayalanarak hazırlanan ev yoğurdu ise az laktoz barındırmaktadır. Sert peynirler yumuşak peynirlere oranla daha az laktoz barındırdığı için tercih edilebilir. Ancak talebe göre badem sütü, yulaf sütü, Hindistan cevizi sütü gibi bitkisel sütler tercih edilebilir. Bunun sıra bitkisel ağırlıklı ürünler servis edilebilir. Örneğin kalamarı süt ile marine etmek yerine bira ya da sodayla marine edilebilir ve mısır unuyla pane yapılabilir. Bu sayede hem laktozsuz hem de glutensiz bir ürün ortaya çıkarmış oluruz”* şeklinde açıklamıştır. K25 *“Bunu yapabilmek için gerçek anlamda laktozun ve laktoz intoleransının ne olduğunu bilmek gerekiyor. Bununla ilgili bir diyetisyenle görüşür ve kesinlikle uzak durmam gereken gıdaları ve kombinasyonları öğrenirdim. Menüde yer alan süt ve süt ürünleri içeren her yemeğin içindekileri alternatif laktozsuz ürünler ile değiştirirdim. Örneğin tatma fırsatım olan bitkisel süt ve peynir ile yapılan cheesecake, muz ve bitkisel süt ile dondurma veya pandispanya yapılabilir. Hemen hemen her yerde laktozsuz veya bitkisel sütler bulunabiliyor. Ayrıca sebze ve et yemekleri, makarnalar, deniz ürünleri ve salatalar laktozsuz yemeklerdir. Ama ben özellikle vegan mutfak üzerine çalışır ve hem laktoz intoleransı olan bireylere hem de vegan vejetaryen bireylere yönelik çalışırdım”* şeklinde belirtmiştir.

Katılımcıların 4'ü süt ürünü içeren reçetelerin yeni bir reçeteye dönüştürülmesine yönelik cevaplar vermiştir. K34 *“Laktoz intoleransı için özel bir*

menü çalışması yapma hususunda iki seçenek görüyorum. Birincisi sütle yapılan ürünlerin laktozsuz sütlerle yapılması. İkinci aşama ise, süt kullanmadan ikame menüler oluşturmak. Bu hususta da özellikle kalsiyum değerine dikkat ederdim. Kalsiyumun başlıca kaynağı süt olduğu için laktoz intoleransı olan kişiler besin değeri alımında yetersiz kalabilmektedir. Kalsiyumdan zengin başka ürünlerle menü zenginleştirilebilir” şeklinde açıklamıştır. K35 ise “Süt ve süt ürünlerinin laktozsuz kullanımına, menüye göre bitkisel süt kullanmaya dikkat ederdim. Süt ürünleriyle oluşturulan reçetelerde süt ürünlerinin hiç kullanılmadığı, “yalancı” denilen alternatif reçetelerde oluşturulabilir” demiştir. K10 ise “Hafif bir yapıya dönüştürmeye dikkat ederdim” demiştir.

Katılımcılara on birinci olarak “Laktozsuz besinler için özel bir reçeteniz var mı?” sorusu sorulmuştur ve verilen cevaplar Tablo 31’de gösterilmiştir.

Tablo 31. Laktozsuz Besinler İçin Özel Bir Reçeteniz Var Mı Sorusuna Verilen Cevaplar

Verilen Cevaplar	Katılımcılar
Tatlıların ikamesi (sütlü tatlı, kek vb.):	K25-K32-K33-K34
Makarna sosu ve kremasının ikamesi	K27-K34
Sütlü, kremalı çorba ikamesi	K25-K27
Hamur işlerinin ikamesi	K25-K27

Katılımcıların 5’i laktozsuz gıdalar için özel bir reçetesi olduğunu ifade etmiştir. K25 ise “Kendim için hazırladığım; badem sütü ile yaptığım sütlaç tarifim, yine laktozsuz süt ile yaptığım sütlü çorba tarifim var. Bitkisel bir peynir yaparak onunla pizza yapıyorum ve bu pizza hem laktoz intoleransı olan bireyler hem de veganlar için uygun. Süt ile yapılan hamur, pasta harçları, peynirli tarifler vb. tarifleri laktozsuz veya bitkisel ürünler ile değiştiriyorum” şeklinde belirtmiştir. K27 “Beşamel sos yerine, patates kıyma ve un ile lazanya benzeri pişirilen bir fırın yemeğim var. Acı, baharat ve salça tadını beraber hoş bir tat oluşturuyor. Yine sütle hazırlanan bir hamur işi, bitkisel sütle veya laktoz etkisi daha az olan yoğurtla yapılabilir. Sütlü veya kremalı çorbalara bitkisel krema ve bitkisel süt eklemeyi de denemiştım” cevabını vermiştir. Bir reçete belirtken K32 ise “Evet, var. Pandispanya kekini laktozsuz süt ile yapıyorum. Laktozsuz süt daha şekerli bir tada sahip olduğu için çok güzel olduğunu düşünüyorum. Üstüne muz-çilek gibi meyveleri püre yaparak koyuyorum ve tatlım hazır oluyor” demiştir. K33 “Çikolata sosu gibi tatlı sosları yaparken kullanıyorum” cevabını vermiştir. K34 ise “Evet var. Sütle yapılan ürünler laktozsuz sütlerle yapılacaksa, bu sütler inek sütünün laktozdan ayrıştırılmış hali olabileceği gibi soya, badem, fındık gibi bitkisel sütlerde olabilir. Bu noktada laktozsuz sütlerle yapılan tatlılar, laktozsuz makarna, bitkisel

kremalı makarnalar (örneğin kabak kreması) ve sebzeler ile laktozsuz makarnalar (havuç ve kabaktan spagetti) tercih edilebilir. Süt kullanmayan kişilerin kalsiyum alımına dikkat ederek menü oluşturulacak reçetelerde, pekmez, susam, fındık, fıstık ve benzeri yağlı tohumlar, yeşil yapraklı sebzeler, kuru baklagiller ve kurutulmuş meyveler gibi kalsiyumdan zengin ürünler reçetelendirilebilir” şeklinde belirtmiştir.

Katılımcılara on ikinci olarak “Laktozsuz ürünlere yönelik bir yerde çalıştınız mı?” sorusu sorulmuştur.

Katılımcıların 3’ü laktozsuz ürünlere yönelik ürün veren bir yerde çalışmıştır. Katılımcıların 32’si ise böyle bir yerde çalışmamıştır. K24 “Çalıştığım birçok restoran özel beslenmeye (genel olarak glütensiz ve vegan) ve alerjen uyarılarına yönelik menü hizmeti sunmaktadır. Kendi hazırladığım menülerde de yukarıda belirttiğim şekilde (11. Soru) ürün sunmayı tercih etmekteyim. Ancak tam anlamıyla bitkisel ürünlerle laktozsuz menü hizmeti veren bir işletmede görev almadım” demiştir. K34 “Laktozsuz ürünü aktif bir şekilde menüde bulunduran bir yerde çalışmadım. Ancak laktozsuz, glutensiz vb. özel beslenme durumu olan kişilerin, önden rezervasyon yaptığı durumlarda ona yönelik menü oluşturulduğu yerlerde çalıştım” demiştir. K35 ise “Yeni nesil kahvecide çalıştım.” diye belirtmiştir.

Buradan hareketle, katılımcıları çoğunluğu laktoz intoleransına yönelik menü planlaması yapmamıştır (Tablo 29). Bununla birlikte, katılımcılar laktoz intoleransı için bir menü çalışmalarında laktozsuz süt ve süt ürünlerinin kullanılmasına, laktoz hassasiyeti az olan süt ve süt ürünlerinin kullanılmasına, süt ürünü alternatiflerin tercih edilmesine ve reçetelerin süt içermeyecek şekilde uyarlanmasına (Tablo 30) odaklanmışlardır. Katılımcıların çoğunluğunun laktoz intoleransı için özel bir reçetesi (Tablo 31) bulunmamaktadır. Ayrıca, katılımcıların çoğunluğu laktozsuz ürünler sunan bir işletmede çalışmadığını (Tablo 32) ifade etmiştir.

TEMA 4: Laktozsuz Ürün Alternatifleri

Katılımcılara on üçüncü olarak “Sektörde satılan veya hazır laktozsuz süt ile yapılan endüstriyel sütlü tatlılar yerine ev tipi ve doğal ürünler ile sütlü tatlılar hazırlanabilir mi? Hazırlanırsa hangi ürünleri kullanabiliriz?” sorusu sorulmuştur ve verilen cevaplar Tablo 32’de gösterilmiştir.

Tablo 32. Sektörde Satılan ve Hazır Laktozsuz Süt ile Hazırlanan Endüstriyel Sıtlı Tatlılar Yerine Ev Tipi ve Doğal Ürünlerle Sıtlı Tatlılar Hazırlanabilir Mi Sorusuna Verilen Cevaplar

Verilen Cevaplar	Katılımcılar
Fikir sahibi değilim	K1-K2-K4-K5-K6-K7-K8-K9-K10-K12-K15-K16-K18-K21-K22-K23
Bitkisel sıtler besin içeriği zenginleştirilerek yapılabilir (kuruyemiş, bezelye tozu vb.)	K25-K31-K33
Bitkisel sıtler ile sıtlı tatlılar yapılabilir	K11-K13-K17-K28-K32-K33-K34
Bitkisel sıtler ile taze tüketilen, günlük ürünler hazırlanabilir	K33-K34

K25 “Marketlerde satılan bitkisel sıtlerin az da olsa inek sıtü içerdiği tespit edilmişti. Bunların tamamen güvenilir bir şekilde soya, badem veya fındıktan üretildiğine inanmıyorum. Güvenilir olan birkaç ürünün laktozsuz sıt sattığına inanıyorum. Ancak laktozsuz sıtün evde yapılabileceğini düşünmüyorum çünkü laktozu parçalamak için kimyasal yöntemler kullanılmaktadır. Evde badem veya fındıktan sıt yapabiliriz. Ayrıca kaju ve tapyoka ile mozzarella peyniri yapmıştım. Sıtün içerdiği protein, karbonhidrat, B vitamini ve kalsiyum gibi makro ve mikro gıdaları kuruyemişler aracılığıyla karşılayabiliriz. Sıt ürünleri kuruyemişler ile ikame etmek sağlıklı beslenmenin devamlılığını sağlar” demiştir. K31 “Bitkisel sıtler hazırlanabilir. Besin içeriği de ek ürünler ile zenginleştirilebilir” cevabını, K33 ise “Bitkisel sıtlerle ev tipi doğal sıtlı tatlılar hazırlanabilir. Ancak bu restoranlarda veya işletmelerde, arz talep ilişkisine göre kullanılabilir. Katkı maddeleri kullanmamak tatlının dayanıklılığını azaltacaktır ve bu da hızlı tüketilmesi gerektiği anlamına gelir. Bu durum da günlük, taze ürünlerin çıkartılmasına olanak sağlar. Hızlı tüketim için işletmeler oldukça elverişli. Tabii ki evde laktozu parçalayarak sıt üretmek mümkün olmadığı için evde yapılacak sıtün bitkisel olması gerekiyor. Badem, fındık, yulaf veya kajunun sıtü evde de yapılabilir. Sıtün besin değerinin zengin kalması için bunun için yapılan sıte ilave gıdalar eklemek gerekebilir. Örneğin bezelye tozunu ilave edilerek protein değeri artırılabilir veya kuruyemişler kullanılarak protein, yağ, lif gibi değerler artırılabilir. Bitkisel sıtlerin birçok tatlıya yakışacağını düşünüyorum” cevabını vermiştir. K11, K13 ve K17 sıtlaç ve sıtlı tatlılarda badem ve badem sıtü, Hindistan cevizi, yulaf sıtü kullanılabilir. Yine keklerde de bitkisel sıtler kullanılabilir cevaplarını vermişlerdir. K28 “Badem sıtü ya da Hindistan cevizi sıtü gibi alternatif laktozsuz sıtler ile muhallebi ya da puding ürünleri çıkarılabilir. Diğer sıtlı tatlılar da yapılabilir diye düşünüyorum. Belki kıvam vermek için, başka yan ürünlerin de kullanılması gerekebilir. Kek ya da pasta ürünlerinde bu sıtler kullanılabilir” şeklinde cevaplamıştır. K32 “Elbette yapılabilir. Zaten sektörde de o kadar çok yok. İlk olarak bitkisel sıtler veya

laktozu arındırılmış s  tler kullanılabilir. Hindistan cevizi s  t   bir makarnaya ve s  tl   tatlılara yakışmakta, bademli keş  k  de badem s  t   kullanılabilir, yulaş s  t   bir sporcu i  in iyi bir tercih olabilir ve muz,   ilek, yulaş gibi eklerle beslenmeye eklenebilir. Yulaş s  t  yle yapılan muzlu,   ilekli bir magnolya hem laktozsuz hem de faydalı olacaktır” cevabını vermiştir. K34 ise “Hazırlanabilir. Ancak ev tipi hazırlanan s  tl   tatlılar sekt  re uygun olmaz, hızlı bozulabilir ve uzun s  re gitmeyebilir. Bu nedenle ev tipi hazırlanan şeylerin ya yine end  strileştirilmesi gerekir ya da restoranlarda g  ndelik taze yiyecekler   ıkarılabilir. Zaten işletmeler neredeyse bir  ok   r  n   (tatlı vb.) g  nl  k   ıkartıyor. Bu iyi bir reklam da olabilir. Bitkisel s  tler ile s  tl   tatlılar hazırlanabilir.   zellikle badem s  t  , fındık s  t   ve Hindistan cevizi s  t  n  n tatlılara olduk  a yakıştığını d  ş  n  yorum” demiştir. Bunların yanında K19, hazırlanabileceğini ancak maliyetinin y  ksek olacağını belirtmiştir. K24 ise bitkisel olarak tanıtılan   r  nlerin   oğunun katkı maddesi i  erdiğini belirterek “Evet, hazırlanabilir. Yoğurt, bitkisel s  tler (badem s  t  , Hindistan cevizi s  t   vb.) kullanılabilir. Krema yerine hazır olarak satışa sunulan bitkisel kremalar tercih edilebilir. Ancak laktoz intoleransının “   lyak hastalığı” gibi ciddi sonu  lar doğurmamasından dolayı end  striyel   r  nler kullanmak yerine laktoz diyeti yaparak sindirim sistemi d  zene sokulabilir. En nihayetinde laktozsuz olarak satılan   r  nlerin yeni bir pazar yaratma   abası sonrası ortaya   ıktığını d  ş  nmekteyim. Bitkisel olarak lanse edilen   r  nler bir  ok katkı maddesi i  ermektedir. Laktozsuz   r  nler yerine doğal yoğurt ve doğal ikameler kullanılarak alternatif   r  nler yaratılmasından yanayım. Ne yazık ki laktozsuz   r  nler sadece laktaz kullanılarak laktozdan arındırılmamaktadır” demiştir.

TEMA 5: Sektörde Laktozsuz Ürün Kullanımının Geliştirilmesi

Katılımcılara on dördüncü olarak “Sektörde alternatif mutfaklara yönelik (laktozsuz beslenme, glütensiz beslenme, vegan beslenme vb.) pazarı yeterli buluyor musunuz? Var olan girişimleri destekler misiniz?” sorusu sorulmuştur ve verilen cevaplar Tablo 33’te gösterilmiştir.

Tablo 33. Sektörde Alternatif Mutfaklara Yönelik Pazarı Yeterli Buluyor Musunuz Sorusuna Verilen Cevaplar

Verilen Cevaplar	Katılımcılar
Maddiyat ayrılmaması	K25-K33
Hassasiyetlerin göz ardı edilmesi	K27-K29
Çeşitliliğin olmaması	K25-K27-K32

Katılımcılar arasında alternatif mutfaklara yönelik pazarın yeterli olduğunu düşünenlerin sayısı 3’tür. K25 “*Şu an Türkiye’de bu sektörün Avrupa kadar yeterli olduğuna inanmıyorum ama geliştiğini düşünüyorum. Artık birçok yerde özellikle büyükşehirlerde glutensiz mutfak ve vegan mutfak ismi altında restoranlar faaliyet göstermeye başlasa da genel olarak bu duruma yatırım yapılmamaktadır. Laktozsuz ürünler genelde menülerde birkaç çeşit yemek özellikle tatlı ile sınırlı kalmaktadır*” diye belirtmiştir. K33 “*Yeterli bulmuyorum. Hassasiyetini farkında olan kişi sayısı az olduğu için, buna bir maddiyat ayrılmadığını düşünüyorum. Girişimleri desteklerim*” demiştir. K27 “*Kesinlikle yeterli değil. Market raflarında küçük bir alanda var ama onlarda da nitelikli ürün az, çeşitlilik yok. Restoranlarda zaten karşılaşmıyoruz. Bu konuya gereken önemin verildiğini düşünmüyorum. Bu nedenle birçok girişim yapılması gerektiğini düşünüyorum ve desteklerim*” şeklinde belirtmiştir. K29 “*Yeterli bulmuyorum. Ne yazık ki birçok yerde bu tarz hassasiyetler göz ardı edildiğini ve insanların bu konuda çok bilinçli olmadığını düşünüyorum. Bu nedenle bu konudaki girişimleri desteklerim*” şeklinde ifade etmiştir. K32 ise “*Pazarı yeterli bulmuyorum, neredeyse seçenek hiç yok ancak girişimleri desteklerim*” demiştir. Bunların yanında K24 pazarın yeterliliğinin arz-talep dengesine bağlı olduğunu belirterek “*Kısmen. Bu konuda pazarın yeterli olup olmaması, arz-talep dengesine bağlı olarak değişkenlik gösterecektir. Bugün geldiğimiz noktada örneğin; vegan tüketiciye sunulan “yapay et, yapay somon” gibi 3D olarak fabrikasyon bir şekilde hazırlanan ürünler bulunmaktadır. Eğer tüketici vegan olmayı tercih ettiyse buna yönelik sebze ve meyve ağırlıklı beslenmeli. Yeni bir pazar yaratma amacıyla dayatılan, doğallıktan uzak hiçbir girişimi desteklemiyorum. Topluma yeni bir fikir dayatarak pazar oluşturulmasına ve bireyin beslenme alışkanlıklarının suni bir şekilde değiştirilmesine karşıyım*” demiştir.

On beşinci olarak “Eğer yetersiz buluyorsanız, Gastronomi ve Mutfak Sanatları eğitimi almış birisi olarak, bu alanda pazar yaratma konusunda girişimde bulunur musunuz? Nasıl bir girişim olabilir?” sorusu sorulmuştur ve verilen cevaplar Tablo 34’de gösterilmiştir.

Tablo 34. Alternatif Mutfaklara Yönelik Pazar Yaratma Girişimde Bulunur Musunuz, Nasıl Bir Girişim Olabilir Sorusuna Verilen Cevaplar

Verilen Cevaplar	Katılımcılar
Sadece laktozsuz konsept	K26-K35
Laktozu ve diğer özel beslenmeleri içeren konsept	K19-K25-K31-K33
Menülerde alternatif reçeteler	K16-K17-K20-K24-K28
Proje ve maddi desteğin gerekliliği	K32-K34

Katılımcıların 21’i girişimde bulunabileceğini ifade etmiştir. K16 “*Girişimde bulunurum. Örneğin soya sütü gibi sütlerle birçok ürün alternatifine dönüştürülebilir. Bunun yanında menülerde de laktozsuz sütlerle yapılmış ürünler bölümü açılabilir ve birçok bitkisel sütle güzel tatlar tüketicilere sunulabilir*” diye yanıtlamıştır. K35 “*Girişimde bulunabilirim. Sadece laktozsuz süt ve süt ürünlerinin kullanıldığı bir işletme açardım*” demiştir. K17 ise “*Girişimde bulunabilirim. Tahıl sütlerinden tatlı yapılabilir, yine bitkisel sütlerden kekler poğaçalar yapılabilir, çikolata yapılabilir. Örneğin laktozsuz çikolata keki reyonda görebiliriz.*” diyerek yanıt vermiştir. K26 “*Girişimde bulunabilirim. Bitkisel sütler satılarak bitkisel sütlerle tatlılar tekrardan oluşturulabilir. Bitkisel süte dayalı tatlıcılar açılabilir. Bunun yanında hammadde (ceviz badem nohut) ürünü yetiştirmek için bir girişim yapardım*” şeklinde ifade etmiştir. K25 “*Girişimde bulunabilirim. Var olan girişimleri desteklediğim gibi özel durumlarda beslenme üzerine bir işletme sahibi olmayı hedefliyorum. Ben özellikle vegan mutfak üzerine çalışmayı düşünüyorum. Çünkü bu mutfakta ürün ve yemek sayısı yetersiz veya tamamen kimyasala yönelik beslenme söz konusu. Ayrıca vegan beslenme laktozsuz beslenen bireyleri de kapsayan bir mutfaktır. Bazı kuruyemişlerden yapılabilen peynir ve sütler, hayvansal ürünlerin bitkisel ikameleri ile ilgili daha çok demo çalışılarak çeşitli yemekler ortaya çıkarılabilir ve veganların, laktoz intoleransı olanların, çölyak hastalarının sağlıklı beslenme alternatifleri arttırılabilir*” diye yanıtlamıştır. K33 ise “*Girişimde bulunmak isterim. Sadece laktozsuz beslenmeye yönelik bir yer değil özel beslenmeye yönelik bir girişim yapmak isterim. Vegan beslenme, glütensiz beslenme, laktoz intoleransına yönelik beslenme, sporcu beslenmesi ve alerjisi olarak kişilere yönelik bir beslenmenin göz önüne alındığı menüler oluşturmak isterim*” şeklinde yanıt vermiştir. K24 “*Girişimde bulunabilirim ancak bence dikkat edilmesi gereken çok unsur var. Fabrikasyon ürünlerin dayatılmasıyla*

değil, bireylerin alerjenlerini göz önüne alarak alternatif yollarla reçeteler geliştirilerek talep karşılanabilir. Birçok ürünün reçetede kullanım alanına göre alternatifi bulunmaktadır. Alternatiflerin tam anlamıyla doğal yollarla karşılanması mümkün olmayabilir; ancak yukarıda da belirttiğim gibi insanlara tam anlamıyla yapay ürünler yedirmektense bu şekilde yaklaşmak daha mantıklıdır” demiştir. K28 ise “Girişimde bulunabilirim. Laktozsuz sütler ile alternatif reçeteler yapılabilir. Bununla beraber örneğin laktozsuz süt ile yapılan sütlü tatlılar, market reyonlarına sunulabilir. Ya da sadece laktozsuz süt kullanılan bu temada kafe ya da pastaneler açılabilir” şeklinde ifade etmiştir. K32 “Girişimde bulunmak isterim. Ancak yeterli maddi desteğin geleceğini bilmem gerekir Birçok kişinin laktoz intoleransı olduğundan haberi olmadığını düşünüyorum. Çoğu kişi şişkinlik, gaz, ishal gibi rahatsızlıklardan şikâyet ediyor. Ama "laktoz intoleransım var" ifadesiyle çok sık karşılaşmıyoruz. Bu nedenle bence pazarın yaratılması için öncelikle eğitim öğretim hayatında çocukların laktoz intoleransı, glütensiz beslenme gibi özel beslenme durumlarında bilgilendirmelere ihtiyaçları olduğunu düşünüyorum. İnsanların eğer bu konuda bilgisi olursa, o zaman işletmelere karşı daha çok laktozsuz ürün talebi olur. Talebin olduğu noktada da başta aşçılar bu konuda eğitim vererek bilgilendirilmelidir. Ardından menü çalışmaları yaparken, diyetisyenden yardım alınabilir. Çünkü eğer bir laktozsuz süt yerine, bitkisel süt kullanılırsa bu durum besin kaybına yol açacaktır ve içeriğine ek gıdalar eklemek gerekebilir. Bu noktada diyetisyenlere de ihtiyaç duyulduğunu düşünüyorum. Kısacası hem insanların hem aşçıların bilgilendirildiği hem de diyetisyenlerle ortak çalışmaların yapıldığı bir proje geliştirilmesi gerektiğini düşünüyorum” demiştir. K33 “Girişimde bulunmak isterim. Sadece laktozsuz beslenmeye yönelik bir yer değil özel beslenmeye yönelik bir girişim yapmak isterim. Vegan beslenme, glütensiz beslenme, laktoz intoleransına yönelik beslenme, sporcu beslenmesi ve alerjisi olarak kişilere yönelik bir beslenmenin göz önüne alındığı menüler oluşturmak isterim” şeklinde ifade etmiştir.

On altıncı olarak “Özel durumlu (laktoz intoleransı, diyabet, çölyak, vegan vb.) bireylerin beslenmesi için Türkiye’de yetersiz olan menü planlamasını ve mekanların eksikliğini göz önüne alarak, bu konuda gelişme sağlamak için neler yapılabilir?” sorusu sorulmuştur. Cevaplar Tablo 36’da gösterilmiştir

Tablo 35. Özel Durumlu Bireylerin Beslenmesinde Gelişim Sağlamak İçin Neler Yapılabilir Sorusuna Verilen Cevaplar

Verilen Cevaplar	Katılımcılar
Konu hakkında fikir sahibi değilim	K2-K4-K15-K23
Eğitimlerle bireylerin ve meslek sahiplerinin bilinçlendirilmesi	K3-K5- K9-K14-K20-K24-K25-K27-K30-K33-K35
Devlet desteği verilmesi	K8-K26-K29-K31
Sosyal medyanın kullanılması	K21-K28
Yeni menü planlamaları ve mekanlara yönelik inovatif girişimler	K1-K7-K10-K11-K12-K13-K16-K17-K18-K19-K22-K32
Toplumsal bilinç, eğitim ve devlet desteğinin gerekliliği	K34

Katılımcıların 4'ü (K2-K4- K15-K23) fikir sahibi olmadığı belirtirmiştir. K3, K5, K9, K14, K20, K24, K25, K27, K30, K33 ve K35 ise çeşitli eğitimlerin, seminerler ve konferanslar, profesyonel kişilerden yardım alınarak hem bireylere hem de bu işi yapan şeflere eğitimler verilmesi gerektiğini belirtmiştir. Örneğin; K3 *"Bence özel beslenmeyle ilgili dersler verilmeli"*, K5 *"Seminerler düzenlenip insanlar bilinçlendirilmeli."* şeklinde fikir beyan etmiştir. K9 *"Bu alanda uzman kişiler (diyetisyenler, aşçılar, eğitimciler, MEB vb.) çalışma sahasında daha aktif rol oynarsa daha fazla gelişim sağlanabilir"* şeklinde ifade etmiştir. K14 ise *"Alternatifler, bilinçli ve eğitilmiş personel sayısı arttırılabilir"* demiştir. K20 *"Özel durumlu bireylerin eksileri ve artılarını bilinçlendirmeye yönelik daha fazla konferanslar ve söyleşiler yapılabilir. Toplum için daha görünür hale getirilmesi gerekir"* cevabını vermiştir. K24 *"Öncelikle şefler ve restoran müdürleri, bu özel durumların yarattığı olumsuz sonuçları hakkında eğitim almalıdır. Laktoz intoleransının olası riskli sonuçlarından kaçınmak için doğru ürünlerin kullanımına yönelik bilgi sahibi olmalılar. Gastronomi alanında bu konuda verilen eğitimlerin geliştirilmesi gerekmektedir"* şeklinde yanıtlamıştır. K25 *"Bu konuda özellikle son yıllarda gelişen Gastronomi ve Mutfak Sanatları bölümü öğrencilerine, özel durumlu beslenmeler ile ilgili daha yoğun eğitim verilmeli ve yaratıcılıklarını ortaya çıkaracak çalışmalar yapılmasına olanak sağlanmalıdır. Ayrıca özel durumlu beslenmelerde çalışmak daha maliyetli olmasına karşın sağlık kapsamına girdiği için devlet teşvikleri sağlanabilir. Bu konuda eğitilmiş olan diyetisyen ve şef aşçılar birlikte çalışarak menü planlamaları yapabilir ve işletmeler kurabilir"* şeklinde cevaplamıştır. K27 bu konuyla alakalı *"Toplumsal bilinçlenme önemli. İnsanlar öncelikle hastalıklarını bilmeli. Böyle bir şeyin var olduğunu bilmeden yıllarca sıkıntı yaşayarak ömür geçirmiş insanlar var. Günümüzde bilinçlenme artıyor. Marketlerde glütensiz reyonu bile yeni oluşturulmaya başlandı. Bitkisel sütleri yeni yeni raflarda*

görüyoruz. Zaman içerisinde bu ürünlerden haberdar oldukça doğal piyasa koşulları içerisinde daha yaygın şekilde görmeye başlayacağız. Bu tip ürünleri de özellikle satın almaya ve üreticiye destek vermeye çalışıyorum '' şeklinde fikir beyan ederken, K30 ise *''Bu tür beslenmeler ekonomik olarak yüksek gelir gerektiriyor. Bu nedenle, bu ürünlerin daha erişebilir fiyatlarda olması sağlanmalıdır. Çoğu birey bu tür hastalıklara sahip olduğunun bile farkında değil. Bundan dolayı eğitimlerde verilmelidir''* demiştir. K33 *''İlk olarak okulda eğitim ve seminerler ile insanların özel beslenmeyle ilgili ufak yaştan itibaren bilgilendirilmesi gerektiğini düşünüyorum. Bununla beraber ilgili alana menü yapan aşçıların ve diğer kişilerin de bu konularda eğitim alması gerekmektedir. Bence gelişim için ilk aşama bu konuda eğitim verilmesi olacaktır''* cevabını vermiştir. K35'de *''Aşçılara ve işletme sahiplerine bu konuda eğitim verilmesi gerektiğini düşünüyorum''* şeklinde yanıtlamıştır.

K8, K26, K29 ve K31 ise eğitimlerin ve girişimlerin devlet tarafından desteklenmesi gerektiğini belirtmiştir. K29 *''Bu konu devlet eliyle desteklenmeli ve yiyecek içecek sektörü çalışanların bu konularda çeşitli eğitimler verilmeli ve bilinçlendirilmeli diye düşünüyorum.''* şeklinde yanıtlamıştır. K31 ise *''Diyetisyenlerle ortak bir çalışarak bir diyet listesi oluşturulabilir ve ona yönelik farklı işletmeler açılabilir. Hükûmet veya belediyeler en azından her şehir için böyle bir girişimi destekleyecek fon hazırlayabilirler''* şeklinde cevaplamıştır.

K21 ve K28 ise bu konuda sosyal medyanın değerlendirilebileceğini belirtmiştir. K28 *''Bu konuyla ilgili sosyal medyada menü içerikleriyle ilgili videolar üretilerek tanıtım yapılırsa çoğu işletmeye menü planlaması konusunda ilham olacağını düşünüyorum''* şeklinde ifade etmiştir.

K1, K7, K10, K11, K12, K13, K16, K17, K18, K19, K22 ve K32 laktoz intoleransına yönelik menü planlamaları ve inovatif yaklaşımlarla yeni girişimlerin yapılabileceğine yönelik cevaplar vermişlerdir. Örneğin K1 ve K7 Menülerde bu durumlar göz önünde bulundurarak bir planlama yapılabileceğini belirtmişlerdir. K10 ise *''Özel durumlu bireylerin dengeli ve yeterli beslenmeleri için onlara özel reçeteler ve menüler hazırlanabilir''* şeklinde yanıtlamıştır. K17 *''O özelliklere sahip kişiler için özel restoran veya kafeler açılabilir''* şeklinde düşüncesini aktarırken, K18 *''Farklı bir menü tasarlanmalı, normal bir menü ve laktozsuz menü seçenekleri olmalı ve ayrı mekanlar açılmalı diye düşünüyorum''* şeklinde yanıtlamışlardır. K22 ise *''Her restorana küçükte olsa zorunlu bir özel beslenme menüsü yaptırılabilir. Bu otomatik*

olarak insanların bu menüleri görmesiyle, talebi artıracaktır. Belki rahatsızlığını bilmeyen kişiler fikir sahibi olabilir. Talep arttıkça çeşitlilikte artar diye düşünüyorum'' şeklinde yanıtlamıştır. K32 ise ''Benim laktoz intoleransım var. Bu nedenle deneyimlerim gittiğim yerde özellikle tatlı seçme şansımı benden aldıklarına yönelik. Bilgilendirme girişimlerinden sonra, daha fazla inovasyon çalışmasının yapılmasıyla gelişim sağlanacağını düşünüyorum'' şeklinde yanıtlamıştır.

K34 ise toplumsal bilinç, eğitim ve devlet desteğinin gerektiğini ifade ederek, kısaca şöyle özetlemiştir: 'Bence bu alanda gelişim sağlamak için gerekli üç başlık var. Birincisi herkeste bilinç sağlamak, ikincisi bu alanla ilgili kişilerin detaylı eğitim alması, üçüncüsü ise bu alandaki girişimlerin devlet tarafından desteklenmesi. Okullarda özel beslenme derslerinin verilmesi gerektiğini düşünüyorum. Bu konuyla ilgili dersler sadece tıp veya gastronomi alanlarında sınırlı kalmamalı, bireyler ilköğretimden başlayarak bilinçlendirmelidir. Aşçıların ise bu konuda detaylı bir eğitim alması gerektiğini bu konudaki girişimlerin desteklenmesi gerektiğini düşünüyorum.'

Katılımcıların çoğunluğu, alternatif mutfaklara yönelik pazarın yetersiz olduğunu, hassasiyetlerin göz ardı edildiğini, yeterli maddi destek sağlanmadığını ve çeşitlilik eksikliği olduğunu belirtmiştir (Tablo 33). Katılımcılar, alternatif mutfaklara yönelik girişimlerde laktozsuz ve özel beslenme konseptlerinin, menülerde alternatif reçetelerin ve proje için maddi destek sağlanmasının gerekliliği üzerinde durmuşlardır (Tablo 34). Ayrıca, özel beslenme durumlarının gelişmesi için eğitim, devlet desteği, inovatif girişimler ve bilinçlendirme gibi faktörlere odaklanılmıştır (Tablo 35).

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Yaşamın sağlıklı bir şekilde sürdürülebilmesinde, beslenme düzeni önemli bir konudur. Beslenme düzeninde, besin öğelerinin yeterli ve dengeli bir şekilde alınarak vücutta kullanılması, sağlıklı bir yaşam için kritik bir unsur olarak kabul edilir. Yeterli ve dengeli beslenme sürecinde, besin gruplarından süt ve süt ürünleri grubunun tüketimi de sağlık için önemli görülmektedir. Süt, başta kalsiyum içeriğiyle zengin olmak üzere, protein ve vitamin içeriğiyle de zengin bir besin kaynağıdır. Sütün zengin besin içeriğine karşılık, her insan sütü tüketememektedir. Bunun sebebi ise sütün içeriğinde, süt şekeri olarak da bilinen laktozun, bazı insanlar tarafından sindirilememesidir. Bu duruma laktoz intoleransı denilmektedir. Laktoz intoleransı, laktaz enziminin salgılanamamasına bağlı olarak oluşan bir emilim bozukluğu olarak açıklanmaktadır. Oldukça sık karşılaşılan bu intolerans, neredeyse insanların %70'inden fazlasında görülmektedir (Sahi, 1994: 8; Madry ve Fidler, 2010: 345; Fox vd., 2015: 21-22; Gbadamonsi vd., 2020: 133). Laktoz intoleransının bir sonucu olarak, kişiler süt ve süt ürünleri tükettiğinde; gaz, diyare, şişkinlik ve mide bulantısı gibi semptomlar yaşamaktadır. Bu doğrultuda zengin bir içeriğe sahip olan sütün, tüketilemiyor olması veya tüketildiğinde sindirim problemlerine ve çeşitli sağlık sorunlarına neden olabiliyor olması, gastronomi alanı açısından önemli görülmektedir. Bunun nedeni ise, sütün Türk Mutfağında önemli bir yere sahip olup, çeşitli ürünlerde kullanılmasıdır. Özellikle sütlü tatlılar grubu, menülerde diğer sütlü ürünlere göre daha çok tercih edilmektedir (Yetişmeyen, 2020).

Laktoz intoleransının sık karşılan bir durum olduğu ve menülerde başta sütlü tatlılar olmak üzere sütlü gıdaların yer aldığı göz önüne alınarak, laktoz intoleransının bilinme ve laktozsuz ürünlerin menülerde yer alma duruma yönelik yapılan araştırmanın sonuçları değerlendirilmiştir. Bununla beraber, Gastronomi ve Mutfak Sanatları bölümünün “*öğrencilere mutfak bilgi ve becerileri kazandırmak, Türk ve Dünya mutfakları konusunda bilgi sahibi olmalarını sağlamak, uluslararası niteliklere sahip şefler yetiştirmek, günceli takip eden ve alanın gelişimine katkıda bulunan bireylerin yetiştirilmesini sağlamak, karşılaşılan sorunlara çağdaş yönetim yaklaşımları yardımıyla analiz edebilmelerini sağlamak, sorunlara rasyonel ve bilimsel çözümler getirebilmelerini sağlamak, çağdaş fikirlere ve gelişimlere katkı vermelerini ve yeni ürün geliştirme becerisi kazanmalarını sağlamak*” (aku.edu.tr; karabuk.edu.tr; kmu.edu.tr) amaçları göz önüne alınarak, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Anabilim

Dalında yüksek lisans eğitimi alan öğrencilerin bakış açısına göre, laktozun bilinmesi ve menülerde yer alma durumu, nitel araştırma tekniklerinden görüşme tekniği yapılarak değerlendirilmiştir.

Tema 1’de, katılımcıların laktoz ile ilgili bilgilerini ölçmek amaçlanarak, detaylı sorular sorulmuştur. Bu temadan elde edilen verilere göre katılımcılar genel olarak laktoz kavramına aşinadır. Katılımcılar laktozun glukoz ve galaktozdan oluşan laktaz enzimi ile parçalanabilen bir disakkarit olduğunu açıklayabilmiştir (Tablo 22). Katılımcılar laktoz intoleransının laktaz enzimi eksikliğinden dolayı parçalanamadığını, bunun da sindirim sorunlara sebep olan bir duyarlılık olduğunu açıklayabilmişlerdir (Tablo23). Öğrenciler laktoz intoleransı durumunda beslenmeye dikkat edilmesi gerektiğini, vücudun genel sağlığını ve dengesini korumak ve bağırsak-sindirim sistemi sağlığını koruyabilmek adına laktozlu ürün tüketimine dikkat edilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Katılımcıların çoğu laktoz intoleransı belirtilerinin karın ağrısı, diyare, kusma, şişkinlik-gaz ve kramp olduğunu belirtmişlerdir. Bununla beraber öğrenciler, menülerdeki sütlü tatlıların, kremalı ürünlerin, bazı hamur işlerinin veya bazı paketli gıdaların laktoz içerdiğini ifade etmişlerdir. Elde edilen verilere göre Gastronomi ve Mutfak Sanatları yüksek lisans öğrencileri laktoz ve laktoz intoleransı kavramlarını ve laktoz intoleransının belirtilerini bilmektedir.

Tema 2’de ise, öğrencilerin, menülerde laktozsuz ürünlerin yer alma durumuyla ilgili deneyim ve düşüncelerini öğrenmek hedeflenmiştir. Bu temadan elde edilen verilere göre öğrenciler menülerde laktozsuz ürünleri sık sık görmediğini, varsa bile birkaç çeşit ile sınırlı kaldığını ve hatta birkaç konsept dışına çıkmadığını belirtmişlerdir. Öğrenciler, laktozsuz reçetelerin lüks restoranlarda ve otellerde sınırlı olarak yer aldığını veya tüketicinin özel talebi ile ürünün hazırlandığını ifade etmişlerdir. Bunun yanında, çoğu işletmenin alerjen uyarısı, gluten ve laktoz içeriğiyle ilgili bilgileri menüye eklemeye başladığını ama yine de bu özelliklerin yalnızca niş işletmelerle sınırlı kaldığını belirtmişlerdir. Öğrenciler, laktozsuz ürünlerin maliyeti artırmasından dolayı, yiyecek hassasiyetine dikkat edilmediğini ve bu yüzden yaygınlaşamadığını belirtmişlerdir.

Katılımcılar, laktozsuz ürün kullanımı ile ağırlıklı olarak kahve dükkanlarında karşılaştıklarını ifade etmişlerdir. Bunun yanında laktozsuz ürünler ile genelde pastane ve tatlıcılarda gördüklerini belirtmişlerdir. İşletme türleri ise bistro ve kafeler ile sınırlı kalmaktadır. Vegan ve glütensiz mutfakların giderek yaygınlaştığını ancak laktozsuz

ürün çeşitliliğin henüz yetersiz olduğu da ifade edilmektedir. Özellikle küçük ve imkânı kısıtlı şehirlerde laktozsuz ürün çeşitliliğinin yok denecek kadar az olduğu ifade edilmiştir. Katılımcıların çoğunun laktozsuz ürün deneyimi yoktur. Buna karşın laktozsuz ürün deneyimi olan 7 öğrenciden 6'sı özel durumlarda beslenme dersi almış diğeri ise sektörde 8 yıldır çalışmaktadır (Tablo 28).

Katılımcılar laktozsuz ürünler ile sık sık karşılaşmadığını, yeterli ürünün bulunmadığını ifade etmişlerdir. Bu sonuç Weber ve Lugosi'nin (2021) araştırmasındaki yeterli yiyecek tedarikinin olmaması sonucuyla desteklenmektedir. Weber ve Lugosi'nin araştırmasındaki diğer bulgular ise gıda hassasiyeti olan bireylerin, yiyecek içecek işletmelerinde gıda hassasiyetleriyle ilgili iletişime geçtiklerinde sıklıkla bilgi eksikliğiyle karşılaştığını göstermektedir. Bu durumda, gidilen işletmede gıda memnuniyetin azalmasına neden olabilmektedir. Bu bağlamda, gıda hassasiyeti olan kişilerin sınırlı ürünle karşılaşması, daha dikkatli ve duyarlı bir yaklaşımın gerekliliğini ön plana çıkarmakta ve intoleransı olan kişilerin yaşam kalitesini artırmak ve memnuniyet sağlamak için kapsamlı önlemlerin alınması gerektiğini göstermektedir. Gastronomi alanında da intoleransı olan kişilerin laktozsuz ürünler ile sınırlı oranda karşılaşması önemli görülmektedir. Gıda hassasiyeti olan bireylerin karşılaştığı zorluklar, gastonomik deneyimlerin keyifli ve tatmin edici olmasını engelleyebilir. Sonuç olarak, gıda hassasiyeti olan bireylere uygun seçeneklerin sunulmasının, tüketicinin de işletmenin de lehine olacağı düşünülmektedir.

Tema 3'te, öğrencilerin laktozsuz ürünlere yönelik çalışmalarını belirlemek amaçlanmıştır. Öğrencilerin yalnızca altısı (Tablo 29) laktozsuz ürünlere yönelik menü çalışması yapmıştır. Öğrenciler bitkisel süt, bitkisel peynir ve bitkisel süt ürünleriyle hamur işi ve tatlı çalışması yaptığını ifade etmişlerdir. Altı öğrencinin tamamı sektörde 3 yıldan fazla çalışırken, öğrencilerden beşi özel durumlarda beslenme dersi almıştır. Öğrenciler ağırlıklı olarak laktozsuz süt kullanımını veya süt ürünü içeren gıdaların alternatifinde bitkisel süt ve süt ürünleri çalışması denemişlerdir. Ancak öğrenciler laktoz hakkında detaylı bilgilere sahip olmalarına rağmen bu alanla ilgili çalışma yapan oranı düşüktür. Öğrenciler bu alanla ilgili çalışsa en çok laktozsuz süt ve süt ürünlerinin kullanımına yöneleceğini belirtirken, düşük bir kısmı laktoz duyarlılığı az olan süt ve süt ürünlerinin alternatif olarak kullanılabileceğini ifade etmiştir. Bazı öğrenciler ise, süt ürünü içeren reçetelerin, tamamen süt ve süt ürünlerinden arındırılarak yeni bir reçeteye uyarlandığı menülerin kullanılacağını ifade etmişlerdir (Tablo 30). 35 öğrenciden 13'ü

ise yapılabilecek menü çalışmaları ile ilgili fikir sahibi olmadığını belirtmişlerdir. Fikir belirtmeyen 13 öğrenciden 10'u sektör deneyimi düşük olan yalnızca staj deneyimi olan öğrencilerken yalnızca 2'si özel durumlarda beslenme dersi almıştır. Laktoz intoleransına yönelik menü çalışmalarının yapılmasına dair fikir beyan etmeyen öğrencilerin çoğunun, özel durumlarda beslenmeye yönelik dersler almamış olmaları, üniversitelerde Gastronomi ve Mutfak Sanatları bölümlerinde bu konuyu kapsayacak derslerin verilmesi gerektiği sonucunu doğurmaktadır. Bununla beraber, fikir beyan etmeyen öğrencilerin sektör tecrübelerinin az olması, öğrencilerin sektöre daha çok yönlendirilmesi gerektiği sonucunu ortaya koymuştur.

Öğrencilerin yalnızca 5'inin laktozsuz ürünler için özel bir reçetesi vardır (Tablo 31). Bu öğrencilerin 4'ü özel durumlarda beslenme dersi almış ve sektör tecrübeleri 3 yılın üzerindedir. Özel durumlarda beslenme dersi almayan diğer öğrenci ise 8 yıldır sektörde aktif olarak çalışmaktadır. Laktozsuz ürünlere yönelik menü çalışması yapan 5 öğrenciden 4'ünün özel durumlarda beslenmeye yönelik ders almış olması, özel durumlarda beslenmeye yönelik yeniliklerin yapılmasında alınan eğitimin etkili olduğunu göstermektedir. Bununla beraber diğer çalışma yapan 1 kişinin sektör tecrübesinin 8 yıl olması da sektörde aktif çalışmanın önemini ortaya koymaktadır. Laktozsuz ürünlere yönelik bir yerde çalışan öğrenci sayısı ise üçtür. Bu öğrencilerin 2'si özel durumlarda beslenme dersi almış ve 3 yıldan fazladır sektörde çalışmaktayken diğer öğrenci 8 yıldır çalışmaktadır. Alternatif beslenme akımlarının yaygınlaştığı ve bilgi-bilme seviyesinin arttığı bu dönemde artık her birey kendiyle alakalı hassasiyetleri daha rahat fark etmektedir. Laktoz intoleransı, glüten duyarlılığı, vegan ve vejetaryen beslenme vb. birçok beslenme şekli yaygınlaşmaktadır. Özellikle çeşitli medya yayınları aracılığı ile daha da yaygın hale gelmektedir. Bu sebeple bu alanda eğitim gören özellikle lisansüstü eğitim seviyesindeki profesyonel gastronomi uzmanlarının bu alanda daha fazla çalışma yapması gerekmektedir.

Katılımcılar, süt ve süt ürünü içeren yiyeceklerin süt ürünleri kullanılmadan alternatif reçetelerin oluşturulabileceğini ifade etmişlerdir. Alvi ve Stapleton (2020) tarafından yapılan çalışma, süt ve peynir içeren makarnaların yerine, süt ve peynir içermeyen alternatif bir makarna tarifinin geliştirilmesini hedeflemiştir. Araştırma, süt ve süt ürünlerinden arındırılmış alternatiflerin reçete hazırlama süreçlerinde kullanılabileceğini göstererek, yeni bir tarifin oluşturulabileceğini vurgulamaktadır. Alvi ve Stapleton'un çalışması, katılımcıların ifade ettiği görüşleri desteklemekte ve süt

ürünü içeren reçetelerin süt ve süt ürünlerinden arındırılarak yeni reçetelerin oluşturulabileceği düşüncesini güçlendirilmektedir. Bunun yanında katılımcılar; laktozsuz veya bitkisel süt ve süt ürünlerinin kullanılabileceğini belirtmişlerdir. Pal ve Molnar'ın (2021) çalışması, katılımcıların belirttiği şekilde, laktozsuz veya bitkisel süt ve süt ürünlerinin kullanılabileceğini vurgulayan cevapları desteklemektedir. Çalışmada, laktozsuz peynirli ev yapımı pizza, laktoz içermeyen sandviç çeşitleri, laktozsuz peynirli bolonez spagetti, laktozsuz sütlü puding ve laktozsuz mozerellalı tavuk gibi ürünler geliştirilerek reçeteler oluşturulmuştur. Bu bağlamda gıda hassasiyeti olan kişilere yönelik alternatif reçetelerin sunulması, laktozsuz reçetelerin oluşturulabileceğini göstermektedir.

Tema 4'te, süt ve süt ürünlerinin en çok kullanıldığı yemek türü tatlılar ile ilgili alternatif ürün önerileri sorulmuştur. Katılımcıların 16'sı bu konuda hakkında fikri olmadığını belirtmiştir (Tablo 32). 16 öğrencinin 14'ü 0-6 ay süreyle sadece staj dönemi tecrübesi olan öğrencilerdir. Diğer iki öğrenci ise 2 yıldan az çalışmıştır. Bu öğrencilerin tamamı özel durumlarda beslenme dersi almamıştır. Buradan hareketle özel durumlarda beslenme dersleri ve sektör tecrübesi gastronomi öğrencilerini daha donanımlı hale getirmekle beraber farklı beslenme türleri hakkında profesyonel olmalarını sağlamaktadır.

Katılımcılardan alternatif ürünlere en sık gelen öneri, laktoz oranı düşük probiyotik yoğurt ve kefirler, çeşitli bitkisel yağlar, Hindistan cevizi sütü, bitkisel sütler ve çeşitli kuruyemişler gibi besinlerdir. Ceren ve Yetişmeyen'in (2020) çalışması laktoz intoleransı üzerine probiyotik ve prebiyotik kullanımının olumlu etkilerini ele almıştır. Bu çalışma, laktoz intoleransı olan bireyler için probiyotik ve prebiyotiklerin potansiyel faydalarını ortaya koymuştur. Buna karşın, araştırmada henüz keşfedilmemiş birçok probiyotik bakteri ve prebiyotik madde olduğu belirtilmiş ve prebiyotiklerin laktoz intoleransı etkisini azalttığına dair kesin bir kanıya varılmamıştır. Bu durum, laktoz intoleransı üzerine daha fazla araştırma yapılması gerekliliğini göstermektedir. Alkan (2021) tarafından yapılan çalışmada ise özel beslenme durumlarına yönelik gıda üretimi ve kayısı çekirdeğinin katma değerli ürüne dönüştürülmesi amacıyla kayısı çekirdeği sütünden probiyotik yoğurt üretim olanaklarını incelemiştir. Yapılan fizikokimyasal, mikrobiyolojik ve biyo-aktivite analizleri ile duyu analizi sonucunda, kayısı çekirdeği sütü ilaveli probiyotik yoğurda, inek sütüyle yapılan probiyotik yoğurda ikame olarak kullanılabileceği tespit edilmiştir. Bu bulgu, katılımcıların önerilerini

destekleyerek, alternatif süt ürünlerinin kullanılabileceğini ve çeşitliliğini artırılabilceği sonucunu desteklemektedir. Erol'un (2020) alışması ise badem sütünden elde edilen kefir örneklerinin fizikokimyasal, mikrobiyolojik ve duysal özelliklerini incelemiştir. Yapılan analizler, badem sütünün kefir üretiminde, inek sütüne ikame olarak kullanılabileceğini göstererek, katılımcıların önerilerini desteklemektedir çalışmalardan hareketle; alternatif sütlerin ve probiyotik süt ve süt ürünlerinin, laktoz intoleransı olan bireyler için potansiyel çözüm olabileceği ve bu alanda daha fazla araştırma yapılması gerektiği düşünülmektedir.

Tema 5'te, öğrencilere sektörde laktozsuz ürün kullanımın geliştirilmesi için fikirlerine yönelik sorular sorulmuştur. Öğrencilerin çoğu özel durumlu beslenmelere yönelik pazarı yetersiz bulmaktadır. Öğrenciler genellikle, hassasiyetlerinin dikkate alınmadığını, pazarın yeterli maddi destek almadığı için gelişmediğini veya çeşitliliğin kısıtlı kaldığını belirtmişlerdir. Bazıları, pazarın gelişmeye başladığını ancak Avrupa'daki kadar yaygın olmadığını ifade etmiştir. Hem restoran/kafe işletmeleri de hem marketler veya diğer satış noktaları için ürün çeşitliliği sınırlıdır. Öğrencilerin çoğu bu alanda pazar yaratma konusunda girişimde bulunabileceklerini ifade etmiştir. Bazı ğrenciler girişimde bulunmak için proje desteği veya maddi desteğin gerekli olduğunu ifade etmiştir (Tablo 34). Girişim fikirleri laktozsuz ürün konsepti, laktozsuz ve diğer özel beslenmeleri de kapsayan konsept ve menülerde alternatif reçeteler oluşturmaya yönelik olmuştur.

Katılımcılar, laktoz intoleransı ile ilgili eğitimlerin, bireylere ve yiyecek içecek sektöründe çalışan kişilere verilmesi gerektiğini ifade etmiştir. Seiody vd., (2020) tarafından yapılan araştırmada, laktoz duyarlılığı analiz edilerek, bu bağlamda ebeveynlerin ve öğretmenlerin bilgilendirilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgu, katılımcıların nerisi olan laktoz intoleransı ile ilgili eğitimlerin vurgulanması ve ilgili kişilerin bilinçlendirmesi düşüncesini desteklemektedir. Bıyıklı (2011) araştırması, öğrencilerin süt ve süt ürünleri tüketim alışkanlıklarını ve laktoz intoleransı durumlarını belirlemeye yönelik yapılmıştır. Araştırmanın sonucunda laktoz intoleransı belirtileri yaşayan öğrencilerin çoğunun rahatsızlığıyla ilgili tanı konulmadığını göstermektedir. Bu durum, toplumun laktoz intoleransı konusunda bilinçlendirilmesinin önemini vurgulamaktadır. Benzer şekilde Savcı (2020) tarafından yapılan çalışmada da toplumun bilinçlendirilmesi gerektiği düşüncesi ifade edilmiştir.

Öğrenciler genel olarak laktoz kavramını, laktoz intoleransının laktozun içeriğinde bulunan glukoz ve galaktozun, laktaz enzimi eksikliğinden dolayı parçalanamadığını, bunun da sindirim sorunlara sebep olan bir duyarlılık (Shaukat vd., 2010: 797) olduğunu açıklayabilmişlerdir. Bununla beraber beslenme düzeninde laktoz intoleransına dikkat etmenin neden önemli olduğunu ve laktoz intoleransı belirtilerinin karın ağrısı, diyare, kusma, şişkinlik-gaz ve kramp (Wang vd., 2004: 51-52) olduğunu belirtmişlerdir. Öğrencilerin çoğunu laktozsuz ürün deneyimi yoktur. Laktozsuz ürün deneyimi olan öğrencilerin ise çoğu özel durumlarda beslenmeye yönelik ders almış olup, sektörde nispeten uzun süredir çalışmaktadır. Öğrencilerin çoğunun laktozsuz beslenmeye yönelik çalışma yağmadığı, çalışma yapanların ise yine bu alanda ders alan ve sektörde çalışan öğrenciler olduğu görülmektedir. Bu konuyla yapılabilecek menü çalışmaları önerileri istendiğinde ise, hiç öneride bulunmayan öğrencilerin birçoğunun sadece staj deneyimi olduğu ve bu alana yönelik ders almadıkları tespit edilmiştir. Öğrenciler glütensiz mutfak, vegan mutfak, laktozsuz ürünler mutfaklarıyla ilgili girişim yaparak pazarı geliştirmek istemektedir. Ancak bu noktada öğrencilerin geneli özel durumlu beslenme işletmesi ve pazarının maliyetli ve kısıtlı olduğunu belirtmiştir. Çeşitli teşvikler ile böyle bir girişim yapılabileceğini ifade etmişlerdir. Öğrenciler özel durumlu beslenme menüleri ve işletmelerine yönelik fikirlerinde, menü planlama ve mekanların inovatif dönüşümü yaklaşımını sergilemiştir. Özel durumlu beslenme adı altında ayrı bir restoran veya mekân açılabilceğini, tamamen özel durumlu beslenme menüsü çıkarılabileceğini veya zorunlu olarak bu menülerin her restoranda bulunabileceğini belirtmişlerdir. Bazı katılımcılar ise çeşitli eğitimler ile hem bireyleri hem de bu alanda çalışan kişileri eğiterek bilinçlendirme çalışması yapılması gerektiğini belirtmiştir. Bununla alakalı çeşitli konferanslar, seminerler, üniversite bölümleri, MEB, sektör çalışanları, diyetisyenler aktif rol oynayarak sektörü geliştirebilir demiştir. Bazı öğrenciler ise devlet teşviki ve sosyal medya kullanımı ile yaygınlaştırılabileceğini belirtmişlerdir. Bu doğrultuda; inovatif yaklaşım, eğitim, teşvik ve yaygınlaştırma ile bu sektörün gelişim gösterebileceği sonucuna ulaşılabilmektedir. Bu araştırmanın sorusundan yola çıkıldığında ise; laktozsuz ürünlerin menülerde yer alma durumunun nadir olduğu, genellikle özel talep ile ve niş restoranlarda ihtiyacın talebin karşılandığı sonucuna ulaşılmıştır.

Buradan hareketle yukarıdaki açıklamalarda dikkate alınarak, gastronomi eğitimi alanına yönelik aşağıdaki öneriler getirilmiştir:

1. Gastronomi ve Mutfak Sanatları Anabilim Dalında öğrenim gören öğrencilerin birçoğunun laktozsuz ürünleri denememiş olduğu belirlenmiştir. Bu alanda eğitim gören öğrencilerin meraklı, yaratıcı, alanına hâkim, farklı lezzet ve tatları denemeye ve kendi alanıyla ilgili yiyecek ve içeceklerle açık olmalıdır. Bu sebeple, Gastronomi ve Mutfak Sanatları programlarına; öğrencilerin laktozsuz alternatif ürünlerle ilgili bilgi sahibi olmaları için özel durumlarda beslenme derslerinin, laktozsuz ürünlerin kullanımı ve hazırlanmasıyla ilgili derslerin, atölye çalışmalarının, alanında uzman kişilerden workshopların eklenmesi gerektiği düşünülmektedir. Gastronomi alanında öğrenim gören öğrencilere beslenme uzmanlarıyla iş birliği yaparak bilgilendirici seminerler gerçekleştirilebilir. Müfredatlara Beslenme ve Diyetetik alanından özel durumlarda beslenme ve gıda toleransları ile ilgili dersler eklenebilir.
2. Özel durumlarda beslenme dersi alan öğrencilerin laktozsuz ürünlerin kullanımı ile ilgili bilgi birikiminin daha fazla olduğu ve laktoza yönelik menü çalışmalarının olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu doğrultuda; Gastronomi ve Mutfak Sanatları alanında öğrenim gören lisans ve lisansüstü öğrencilere, laktozsuz beslenmeye ve özel durumlarda beslenmeye yönelik diyet menüleriyle ilgili dersler ve alternatif ürünlerin neler olduğu ve nasıl kullanılacağı ile ilgili dersler düzenlenebilir. Lisans ve lisansüstü eğitimde, özel durumlu beslenmeye yönelik dersler zorunlu ders olarak eklenebilir.
3. Katılımcılar özel durumlu beslenen bireylere yönelik erişim imkanların kısıtlı olduğunu ve maliyetli bir alan olmasının girişim yapmak için caydırıcı olduğunu ve devlet teşviği gerektiğini ifade etmişlerdir. Bu nedenle; girişime3 bulunmak isteyen işletmelere mali bir kamusal destek sağlanabilir. Gastronomi uzmanları, aşçılar, üreticiler, sağlık kuruluşları, akademik kurumlar ve diğer paydaşlar ile maliyet düşürecek çalışmalar gerçekleştirilebilir. Sağlık kuruluşları ve sivil toplum kuruluşları, medya yolu ile bilgilendirme yaparak, özel durumlu beslenme gereksinimleri olan bireylerin yaşadığı zorluklar hakkında pazarı geliştirmeye ve büyütme yönelik farkındalık yaratabilir.
4. Katılımcılar özel durumlu beslenen bireylere yönelik erişim imkanının kısıtlı olmasının bir başka nedeninin insanların bu konu hakkında bilgi sahibi olmaması olduğunu ifade ederek, bilinçlendirmenin yapılması gerektiğini düşünmektedirler. Bu doğrultuda; özel durumlarda beslenmeye yönelik sağlık kuruluşları ve sivil toplum kuruluşları ile, bilinçlendirmek için ücretsiz bilgilendirici eğitim programları düzenlenebilir. Online ortamda aşçıların ve diyetisyenlerin özel durumlarda

beslenme gereksinimleri ve alternatif reçeteler ile ilgili bilgi içeren videolar yayımlanabilir. Millî Eğitim Bakanlığı müfredatına glütensiz beslenme, laktozsuz beslenme, gıda alerjileri gibi konuları kapsayan ‘‘ zel Durumlarda Beslenme’’ veya ‘‘Gıda Toleransları’’ dersleri eklenebilir. Benzer  ekilde Gastronomi ve Mutfak Sanatları alanında eğitim gören veya a  ılık okuyan kişilere de özel durumlarda beslenme dersleri zorunlu olarak verilebilir. Yiyecek içecek sektöründe çalışan kişilerin bilinçlenmesi ve laktozsuz ürünlerin menüde yer alabilirliğinin artması için, sektör çalışanlarına da gıda toleranslarıyla ilgili seminerler düzenlenebilir.

5. Sektörde uzun süredir çalışan öğrencilerin laktozsuz ürünlerin kullanımı ile ilgili bilgi birikiminin daha fazla olduğu ve laktoza yönelik menü çalışmalarının olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu doğrultuda öğrencilerin sektörel etkinliklere katılımlarının teşvik edilmesi önemli görülmektedir. Öğrenciler gastronomi fuarları, workshoplar veya seminer gibi etkinlikler ile yenilikleri takip ederek sektör ile bağlantılarını güçlendirebilirler.
6. Katılımcılara göre menülerde laktozsuz ürün seçeneği kısıtlı kalmakta veya bulunmamaktadır. Çoğunlukla  r nlerin ni  restoranlarda ve bazı kahvecilerde laktozsuz süt seçeneği ile sınırlı kaldığı ifade edilmiştir. Laktoz intoleransı olan bireylerin daha fazla ürün seçeneği olması için çorbalardan ana yemeklere, aperatiflerden tatlılara kadar laktozsuz veya düşük laktozlu geniş menüler planlanmalı ve tüm bölgelerde yaygınla tırılmalıdır. Yiyecek içecek işletmelerinin menülerde laktozsuz veya düşük laktozlu seçeneklerden oluşan özel bir bölüm oluşturulabilir. Yiyecek içecek işletmelerindeki  eflere laktoz intoleransı ve laktoz içermeyen veya ikame olan malzemeler hakkında bilgi vererek mutfak personeli bilinçlendirilebilir. Gastronomi uzmanları; laktozsuz yemeklerin hazırlığıyla ilgili bilgilendirici ve tarif veren videolar yayımlayarak, mutfak personellerini bilin lendirebilir.
7. Katılımcılar  r nlerin kısıtlı olduğunu ve var olan yerlerinde maliyetli olduğunu ifade etmişlerdir. Özel durumlu beslenmelerde maliyet çok artmaktadır. Hem ham madde temini zordur hem de temin edilen ham madde normal bir ürüne nazaran daha maliyetlidir. Örneğin süt normal şekilde elde edilirken laktozsuz süt için kimyasal işlem gerekmede bu da firmaların i  yükü ve personel giderini arttırmaktadır. Buna karşın bu tip ürünler hassasiyet yaşayan kişilerin sağlığını korumak amacıyla gereklidir. Laktoz intoleransı olan birey laktozsuz ürün tüketmeli,   lyak hastalığı olan birey glütensiz ürün tüketmelidir. Ancak bu

ürünlerin pazar fiyatının yüksek olması, bu kişilerin dikkatli beslenmesini önüne geçmektedir. Eğer pazar için arz-talep dengesi artış gösterirse, fiyatlar da normal bir seyir gösterebilir. Bu sebeple bilinçlendirme programları hazırlanabilir. Laktoz intoleransı ve diğer özel durumlu beslenme durumlarına yönelik sosyal medya kampanyaları, seminerler ve bilgilendirme broşürleri hazırlanabilir. Bilincin artmasıyla beraber, talep artarak beraberinde maliyet düşebilir.

Araştırmada evreninin büyüklüğü ve tümüne ulaşmanın zorluğu nedeniyle; mülakatın yapılacağı kişiler Afyon Kocatepe Üniversitesi, Karabük Üniversitesi ve Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi'nin Gastronomi ve Mutfak Sanatları Anabilim Dalında öğrenim gören yüksek lisans öğrencileri olarak sınırlandırılmıştır. Bu araştırmanın ilk sınırlılığını oluşturmaktadır. Gastronomi ve Mutfak Sanatları Anabilim Dalında lisansüstü öğrenim gören öğrencilerin katıldığı bu çalışmada, hedef kitle sayısı üç üniversitenin yüksek lisans öğrenci sayısına göre belirlenmiştir. Bu kriterlere göre, kartopu örnekleme yöntemi kullanılarak Gastronomi ve Mutfak Sanatları Anabilim Dalında lisansüstü öğrenim gören öğrenciler arasında maksimum düzeyde öğrenciye ulaşmak hedeflenmiştir. Bu araştırmanın ikinci sınırlılığını oluşturmaktadır. Laktoz intoleransının bilinirliğine ve menülerde yer almasına yönelik benzer bir çalışmanın olmaması, araştırma sonuçlarını başka çalışmaların sonuçlarıyla karşılaştırmayı mümkün kılmamaktadır. Bu durum ise araştırmanın üçüncü sınırlılığıdır.

Gelecekteki çalışmalar; gastronomi alanıyla ilişkili bireylerin laktoz intoleransı ve laktozsuz yemek hazırlama konusunda eğitilmesine odaklanabilir. Bu bağlamda, özel durumlarda beslenmeye yönelik derslerin eğitim programlarında daha kapsamlı bir şekilde ele alınması gerekliliği üzerine yapılan çalışmaların genişletilmesi önem arz etmektedir. Bu çalışmalar, gastronomi ve mutfak sanatları programlarında laktoz intoleransı ve laktozsuz yemek hazırlama konularında teorik ve pratik bilgilerin sunulmasına yönelik çabaları kapsayabilir ve öğrencilerin uzmanlaşmasını destekleyebilir. Alana katkı sağlamak için; laktozsuz yemeklerin hazırlığı, alternatif malzeme kullanımı, laktozsuz yemek tariflerinin geliştirilmesi ve laktozsuz yemek hazırlama teknikleri gibi çalışmalarla literatür zenginleştirilebilir. Bu tür çalışmalar, hem sektördeki uygulamalara yönelik daha etkili ve yenilikçi çözümlerin geliştirilmesine ve hem de öğrencilerin bilgi ve becerilerinin geliştirilmesine katkı sağlayabilir.

Laktoz intoleransı ile ilgili bilinçlendirmeye yönelik çalışmalarda, gelecekteki araştırmacılar için önemli bir odak noktası olabilir. Bu tür çalışmalar, laktoz intoleransı belirtileri, tanısı laktozsuz beslenmeye yönelik bilgilendirme ve bilinçlendirme çabalarını içerebilir. Bu şekilde toplumun laktoz intoleransı hakkında daha bilinçli olması ve bu duruma başa çıkma stratejilerinin geliştirilmesine katkı sağlanabilir.

Bu araştırmanın bulguları, gastronomi ve mutfak sanatları öğrencilerinin laktoz intoleransı konusundaki farkındalığını artırmaya, yiyecek içecek işletmeciliği alanında laktozsuz ve laktozsuz alternatif ürünlerin menülerde yer alması için çözüm önerileri sunmaya ve eğitim programlarının ile işletmelerin laktoz intoleransı ile ilgili bilgi ve uygulamalarının iyileştirilmesine yönelik katkılar sağlayabilir. Bununla beraber, sektördeki standartların geliştirilmesine ve tüketicilere daha geniş bir yelpazede ve sağlıklı seçenekler sunulmasına yönelik ilerlemeyi destekleyebilir. Ayrıca bu çalışma akademik anlamda laktoz intoleransına yönelik çalışmaların yetersiz olduğunu ortaya koymuştur. İlerideki çalışmalarda bu konularla ilgili daha fazla çalışma yapılması, bu sektörün gelişimini sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

- Abdioğlu, H. (2022). Süt İşletmelerinde Maliyetlerin Tespiti ve Muhasebeleştirilmesi. *Karadeniz Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 24-57.
- Abrahamson, A. (2015). *Galactose in Dairy Products*. (Unpublished Master Thesis). Swedish University Agriculture Science, Sweden.
- Adolfson, O., Meydani S.N. & Russell, R. M. (2004). Yogurt and Gut Function. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 80(2), 245-256.
- Ahmadlı, A. (2023). *Türk Mutfak Kültüründe Pirincin Pilav Olarak Kullanımı: Anadolu Azerbaycan Mutfaklarının Karşılaştırılması*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Giresun Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Giresun.
- Akal, C. ve Yetişmiyen, A. (2020). Probiyotik ve Prebiyotik Tüketimin Laktoz İntoleransı Üzerine Etkileri. *Gıda/The Journal of Food*, 45(2), 380-389.
- Akbulut, F. A. (2020). *Laktozlu ve Laktozsuz Sütten Kefir Danesi İlavesiyle Üretilen Kefirlere Çilek Püresi Katılarak Fizikokimyasal, Mikrobiyolojik ve Duyusal Özelliklerinin Araştırılması*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Akbulut, G., Çiftçi, H. ve Yıldız, E. (2008). *Sindirim Sistemi Hastalıkları ve Beslenme Tedavisi*, Ankara: Klasmat Matbaacılık.
- Akgün, D. S. ve Öztürk, L. (2023). Erken Dönem İslam Toplumunda Bir Besin Maddesi Olarak Süt. *Kilitbahir*, 5(2), 1-21.
- Aksoy, İ. (2021). *Batman Yerel Mutfağının Gastronomi Turizmine Kazandırılmasına Yönelik Bir Araştırma*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Batman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Batman.
- Alerjen Maddeler veya Ürünler. (2011, 29 12). *Resmî Gazete* (Sayı: 28157). <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2011/12/20111229M3-7-1.pdf>
- Alkan, G. (2021). *Kayısı Çekirdeği Sütü ile Probiyotik Yoğurt Üretim Olanaklarının Araştırılması ve Optimizasyon Çalışmalarının Yapılması*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İnönü Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- Altun, D. ve Sarıcı, S. (2017). Keçi Sütü: Bebek Beslenmesinde İlk Tercih Mi Olmalı. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 60(1), 22-33.
- Altundağ, Ö., Kenger, E. B. ve Ulu, E. K. (2020). Farklı Tarhana Türlerinin Sağlık Yönünden Değerlendirilmesine Yönelik Bir Çalışma. *Sağlık Akademisi Kastamonu*, 5(2), 143-157.
- Aneja, R. P., Mathur, B. N., Chandan, R. C. & Banerjee, A. K (2002). Technology of Indian Milk Products: Handbook on Process Technology Modernization For Professionals Entrepreneurs and Scientists. *Dairy India Yearbook*, 163-466.
- Anon., (2006). *Sütlü Tatlı Üretimi*. <http://www.gidabilimi.com/index.php/tr/forum-146/21-sut-ve-sut-urunleri/5537-sutlu-tatli-uretimi/> (Erişim Tarihi: 04.09.2023).
- Aragon-Alegro, L. C., Alarcon-Alegro, J.H., Cardarelli, H. R., Chih- Chiu. & Isay-Saad, M. S. (2007). Potentialy Probiotic and Synbiotic Chocolate Mousse. *Iwt-Food Science and Techology, Science Direct*, 40(4), 669-675.
- Aras, N. (2013). *Bayram Çöreği – Diyarbakır Mutfağı*, İstanbul: Metro Kültür Yayınları.
- Arlı, C. ve Gümüş, H. (2007, 10-15 Eylül). Türk Mutfak Kültüründe Çorbaları. *Ankara ICANAS, Uluslararası Asya ve Kuzey Afrika Çalışmaları Kongresi*, 143-158.
- Atılğan, C ve Çiçek, Ş. K. (2021). Hayvanların Beslenmesinde Protbiyotik ve Prebiyotiklerin Önemi ve Sağlık Üzerine Etkileri. *Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi*, 10(2), 24-35.

- Aytaç, F. (2017). *Doğal Tatlandırıcıların (Stevia ve Akçaağaç Şurubu) Sütli Tatlıların Fiziksel, Kimyasal ve Tekstürel Özellikleri Üzerine Etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.
- Bachrach, L. K., Hastie, T., Wang, M. C., Narasimhan, B. and Marcus, R. (1999). Bone Mineral Acquisition in Healthy Asian, Hispanic, Black, and Caucasian Youth: A Longitudinal Study. *The Journal of Clinical Endocrinology; Metabolism*, 84(12), 4702-4712.
- Baker, S. S., Cochran, W. J., Flores, C. A., Georgieff, M. K., Jacobson, M. S., Jaksic, T. & Krebs, N. F. (1999). Calcium Requirements of Infants, Children, and Adolescents. *American Academy of Pediatrics Committee on Nutrition*, 104(1), 1152-1157.
- Bakkaloğlu, M. (2022). *Safranbolu'nun Tören Yemekleri ve Tören Yemek Kültürünün İncelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Karabük Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Karabük.
- Bayrak, E. (2016). *Süt ve Geleneksel Süt Ürünleri*. Ankara: T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı.
- Baysal, A. (2004). *Beslenme* (10. Baskı). Ankara: Hatiboğlu Yayınevi.
- Baysal, A. ve Küçükaslan, N. (2009). *Beslenme İlkeleri ve Menü Planlaması* (Yenilenmiş 3.Baskı). Bursa: Ekin Yayınevi.
- Bengi, K. (2021) *Boş Zaman Deneyimi Olarak Yerel Mutfak: Bursa İli Örneği*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Besler, H. T., Rakıcıoğlu, N., Ayaz, A., Büyüktuncer, D. Z., Gökmen, Ö. H., Samur, F. G. ve Yıldız, E. (2015). Türkiye'ye Özgü Besin ve Beslenme Rehberi. *South African Journal of Clinical Nutrition*, 26(1), 11-96.
- Bıyıklı, E. T. (2011). *Konya İli 10-15 Yaş Aralığındaki İlköğretim Öğrencilerinde Süt ve Süt Ürünleri Tüketim Alışkanlığı, Laktoz Sindirim Güçlüğü ve İntoleransı Üzerine Bir Araştırma*. (Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Bilgin, A. ve Samancı, Ö. (2008). *Türk Mutfağı*. Ankara: Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları.
- Black, R. E., Williams, S. M., Jones, I. E. & Goulding, A. (2002). Children Who Avoid Drinking Cow Milk Have Low Dietary Calcium Intakes and Poor Bone Health. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 76(3), 675-680.
- Bozkurt, İ. F. (2020). *Bolu İli Seben İlçesinde Geçmişten Günümüze Yemek Kültürü Üzerinde Bir Araştırma*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Breiteneder, H., and Mills, E. C. (2005). Molecular Properties of Food Allergens. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 115(1), 14-23.
- Briggs, E. W. (2008). *Bride's Cook Book*. Massachusetts: Applewood Books.
- Bulduk, S. (2007). *Gıda Teknolojisi* (8. Basım). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Bursa İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü. (2022). *Bursa Halk Mutfağı*. <https://bursa.ktb.gov.tr/TR-271165/bursa-halk-mutfagi.html> (Erişim Tarihi: 04.08.2023).
- Büdüş, F. (2019). *Laktoz Hidrolizasyonu ile Dondurmada Kullanılan Şeker Oranının Azaltılması/Reducing The Sugar Content Of Ice Cream By Lactose Hydrolysis*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Harran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Şanlıurfa.
- Capello, G. and Marzio, L. (2005). Rifaximin in Patients with Lactose Intolerance. *Digestive and Liver Disease*, 37(2), 316-319.

- Caroll, K. K., So, F. V., Guthrie, N., Chambers, A. F. & Moussa, M. (1996). Inhibition of Human Breast Cancer Cell Proliferation and Delay of Mammary Tumorigenesis by Flavonoids and Citrus Juices. *Nutrition and Cancer*, 26(2), 167-181.
- Carroll, K. K., Jacobson, E. A., Eckel, L.A. & Newmark, H. L. (1991). Calcium and Carcinogenesis of the Mammary Gland. *Am J Clin Nutr*, 54(1), 206-208.
- Cebeci, T. (2019). *Türk Mutfağına Ait Tatlıların Bölge Temelinde Analizi*. (Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya
- Ceren, A. K. A. L. ve Yetişmeyen, A. (2020). Probiyotik ve Prebiyotik Tüketiminin Laktoz İntoleransı Üzerine Etkileri. *Gıda Dergisi*, 45(2), 380-389.
- Cooper, C., Cole, Z. A., Holroyd, C. R., Earl, S. C., Harvey, N. C. & Dennison, E. M. (2011). IOF CSA Working Group on Fracture Epidemiology. Secular Trends in the Incidence of Hip and Other Osteoporotic Fractures. *Osteoporosis International*, 22(1), 1277-1288.
- Coşan, D. (2020). *Bartın Mutfak Kültürü ve Yemekleri*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Coşkun, T. (2006). Pro, Pre- ve Sinbiyotikler. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 49(2), 128-148.
- Çakıroğlu, F. P. (2003). Yoğurdun Besleyici ve Sağlığı Koruyucu Etkisi. *Gıda Dergisi*, 28(1), 101-104.
- Çakmakçı, S. ve Kahyaoglu, D. T. (2012). Yağ Asitlerinin Sağlık ve Beslenme Üzerine Etkileri. *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi*, 1(2), 133-137
- Çetinkaya, Y. Ve Yıldız, S. (2018). Erzurum'un Yenilebilir Otları ve Yemeklerde Kullanım Şekillerine Yönelik Bir Araştırma. *Güncel Turizm Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 482-503.
- Dagnelie, P. C., Schuurman, A. G., Goldbohm, R. A. & Van-den Brandt, P. A. (2004). Diet, Anthropometric Measures and Prostate Cancer Risk: A Review of Prospective Cohort and Intervention Studies. *BJU International*, 93(8), 1139-1150.
- Davidson, G. P. and Robb, T. A. (1985). Value of Breath Hydrogen Analysis in Management of Diarrheal Illness in Childhood: Comparison with Duodenal Biopsy. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 4(3), 381-387.
- Davoodi, H., Esmaeili, S. & Mortazavian, A. M. (2013). Effects of Milk and Milk Products Consumption on Cancer: a Review. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 12(3), 249-264.
- Demirbaş, N., Karagözlü, C. ve Akbulut, N. (2002). Dünya ve Türkiye'de Süt ve Süt Ürünleri Sanayiinde Gelişmeler. *İstanbul Ticaret Odası Yayınları*, 7(1), 150-156.
- Demirgöl, F. ve Demirgöl, R. (2019). Laktoz İntoleransının Prevalansı, Teşhisi ve Laktozsuz Beslenme Tavsiyeleri. *Food and Health*, 5(4), 281-290.
- Demirulus, H. (2000). Eğitim Çağındaki Gençlerin Süt ve Süt Ürünleri Tüketim Alışkanlıklarının Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma. *Gıda Dergisi*, 25(5), 371-376.
- Dibba, B., Prentice, A., Ceesay, M., Stirling, D. M., Cole, T. J. & Poskitt, E. M. E. (2000). Effect of Calcium Supplementation on Bone Mineral Accretion in Gam-Bian Children Accustomed to a Low-Calcium Diet. *Am J Clin Nutr*, 71(1), 544-549.
- Doğan, C. I. (2022). *Laktozsuz Olarak Farklı Lezzetlerde Geliştirilen Sütlü Tatlı Ürünün Besin Değerleri, Duyusal Özellikleri ve Satın Alma Niyeti Açısından Değerlendirilmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kocaeli.
- Dünya Sağlık Örgütü. (2023). *Beslenme*. <https://www.who.int/health-topics/nutrition> (Erişim Tarihi: 18.09.2023).

- Elwood, P. C., Givens, D. I., Beswick, A. D., Fehily, A. M., Pickering, J. E. & Gallacher, J. (2008). The Survival Advantage of Milk and Dairy Consumption: An Overview of Evidence From Cohort Studies of Vascular Diseases, Diabetes and Cancer. *Journal of the American College of Nutrition*, 27(6), 723-734.
- Erçim, R. E. (2015). *Üniversite Öğrencilerinin Beslenme Durumlarının Değerlendirilmesi ve Sağlıklı Yeme İndekslerinin Saptanması*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Erol, H. (2020). *Badem Sütünden Ballı ve Muzlu Kefir Üretimi*. (Yüksek Lisans Tezi). Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.
- Ersan, L. Y., Özcan, T., Bayizit, A. A. ve Delikanlı, B. (2016). Bifidojenik Faktör Olarak Laktoz Türevlerinin Önemi. *U.Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi*, 30(2), 79-90.
- Ertaş, Y. ve Gezmen-Karadağ, M. (2013). Sağlıklı Beslenmede Türk Mutfak Kültürünün Yeri. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(1), 117-136.
- Fox, P. F., UniLowe, T. & Mahony, J. A. (2015). *Lactose. Dairy Chemistry and Biochemistry*, 1(1), 21-68.
- Garayev, S. (2015). *Laktozsuz Süt Tathısının Geliştirilmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Gennari, C. (2001). Calcium and Vitamin D Nutrition and Bone Disease of the Elderly. *Public Health Nutrition*, 4(2b), 547-559.
- Gezgin, İ. (2013). Antik Çağda Süt. *Metrogastro Dergisi*, 1(71), 15-119.
- Gisslen, W. and Griffin, M. E. (2006). *Professional Cooking for Canadian Chefs*. Canada: John Wiley&Sons. Sixth Edition.
- Göker, G. (2011). *Destinasyon Çekicilik Unsuru Olarak Gastronomi Turizmi: Balıkesir İli Örneği*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir.
- Güldemir, O., Haklı, G., ve Işık, N., (2018). Türk Mutfağında Kahvaltıda Tüketilen Çorbalar ve İllere Göre Dağılımı. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(39), 56-66.
- Gümüş, H. (2011). *Türk Mutfak Kültüründe Çorba*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Gürsoy A. (2015). *Süt Kimyası ve Biyokimyası*. Ankara: Güneş Kitabevi.
- Gwynn, R. E. and Gwynn, D. (1997). Dietary Patterns and Acculturation Among Latinos of Mexican Descent. *Julian Samora Research Institute*, 2(23), 1-8.
- Halıcı, F. (1982). *Geleneksel Türk Yemekleri ve Beslenme*. Konya: Konya Turizm Derneği Yayınları.
- Haugh, A., Hostmark, A. T. & Harstad, O. M. (2007). Bovine Milk in Human Nutrition-a Review. *Lipids in Health and Disease*, 6(1), 1-16.
- Heaney, R. P., Abrams, S., Dawson-Hughes, B., Looker, A., Marcus, R., Matkovic, V. & Weaver, C. (2000). Peak Bone Mass. *Osteoporosis International*, 11(12), 985-1009.
- Henriksen C., Eggesbro M., Halvorsen R., & Botten G. (2000, 3-5 November). Nutrient Intake Among Two-Year-Old Children on Cows' Milk-Restricted Diets. *Acta Paediatr*, 89(1), 272-278
- Hesthiati, E., Sukartono, I.G., Waluyo, T. & Hanifah, N. (2021). Characterisrics of Vegetable Canistel Mousse Dessert (Pouteria Campechiana) Using Polysacaride Stabilizer. *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management Monterrey, Mexico*, 3620-3631.
- Heyman, M. B. (2006). Committee on Nutrition. Lactose Intolerance in Infants, Children and Adolescents. *Pediatrics*, 118(2), 1279-1286.

- Huncharek, M., Muscat, J. & Kupelnick, B. (2008). Dairy Products, Dietary Calcium & Vitamin D Intake as Risk Factors for Prostate Cancer: A Meta-Analysis of Cases from Observational Studies. *Nutrition and Cancer*, 60(4), 421-441.
- Huth, P. J., DiRienzo, D. B., & Miller, G. D. (2006). Major Scientific Advances with Dairy Foods in Nutrition and Health. *Journal of Dairy Science*, 89(4), 1207-1221.
- Işık, D. C. (2022). *Laktozsuz Olarak Farklı Lezzetlerde Geliştirilen Sütli Tatlı Ürünün Besin Değerleri, Duyusal Özellikleri ve Satın Alma Niyeti Açısından Değerlendirilmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kocaeli.
- Jauhiainen, T. and Korpela, R. (2007). Milk Peptides and Blood Pressure. *The Journal of Nutrition*, 137(1), 825-829.
- Johnell, O. and Hertzman, P. (2006). What Evidence is There for the Prevention and Screening of Osteoporosis. *D.K. Published*, 3(2), 1730-1824.
- Johnell, O. and Kanis, J. A. (2006). An Estimate of the Worldwide Prevalence and Disability Associated with Osteoporotic Fractures. *Osteoporosis International*, 17(2), 1726-1733.
- Kahraman, E. M. (2012). Süt ve Süt Ürünleri Üretim ve Tüketimi Türkiye ve Dünya Verilerinin Mukayeseli Analizi. *Ziraat Mühendisliği*, 1(359), 48-52.
- Kahraman, K. (2016). *Yiyecekleri Kısa Hazırlama ve Saklama Yöntemleri*. Ankara: T.C Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Aile ve Toplum Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yayınları.
- Kahraman, K., ve Taşlı, M. (2013). *Balıkesir Aşısı*. Balıkesir: T.C Balıkesir Valiliği İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü.
- Kanis, J. A., Johnell, O., Odén, A., Johansson, H. & McCloskey, E. F. R. (2008). FRAX and the Assessment of Fracture Probability in Men and Women from the Uk. *Osteoporosis International*, 19(2), 385-397.
- Karahan, A. M., Köten, M., Karahan, E. ve Yazman, M. M. (2019). Tarhananın Besinsel Önemi ve Fonksiyonel Bileşenlerce Zenginleştirilmesi. *Harran Üniversitesi Mühendislik Dergisi*, 4(3), 120-129.
- Karatepe, P. ve Yalçın, H. (2014). Kefirli Sağlık. *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 4(2), 23-30.
- Karlı, A. A. (2021). *Kabak ve Kavun Çekirdeği Bitkisel Sütünün Gastronomi Alanında Kullanımı*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.
- Karşılığil, T., Kılıç, İ. H. ve Balcı, İ. (2003). 6 Yaş Çocuklarda Rotavirus Gastroenteritleri ve Bunun Laktoz İntoleransı Üzerine Etkisi. *Türk Mikrobiyoloji Cemiyeti Dergisi*, 33(3), 137-142.
- Kerber, M., Oberkanins, C., Kriegshäuser, G., Kollerits, B., Glaninger, A., Dossenbach, F.D. & Ledochowski, M. (2007). Hydrogen Breath Testing Versus LCT Genotyping for the Diagnosis of Lactose Intolerance: A Matter of Age. *Journal of Clinical Chimica Acta*, 383(1), 91-96.
- Kınacı, G. (2018). *Geleneksel Mutfağımızdan Sütli Tatlılar*. <https://www.sonhaber.com.tr/makale/geleneksel-mutfagimizdan-sutlu-tatlilar/> (Erişim Tarihi: 18.10.2023).
- Kırdar, S. S. (2009). Probiyotiklerin Beslenme ve Sağlık Üzerine Etkileri. *Dişabet ve Yaşam Dergisi*, 32(2), 52-57.
- Kliem, K.E. and Givens, D.I. (2011). Dairy Products in the Food Chain: Their Impact on Health. *The Annual Review of Food Science and Technology*, 2(1), 21-36.

- Koptagel, E. (2022). *Farklı Yağlı Tohumlardan Elde Edilen Sütlerden Üretilen Kefirlerin Özellikleri*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Köşkeroglu, G. Ç. (2017). *Geleneksel Hatay Mutfağından Seçilen Yemeklerin Besin ve Kalori Değerlerinin Hesaplanması ve Düşük Kalorili Yeni Tariflerin Geliştirilmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Okan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Köylü, E. (2019). *Sütlaç Üretiminde Farklı Tahılların Kullanımının Ürün Özellikleri Üzerine Etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Üniversitesi, Bolu.
- Kulaksız, Z. E. (2015). *Bazı Yöresel Sütlü Tatlılarımızın Fonksiyonel Özellik Kazandırılarak Dondurmaya İşlenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Lane, N. E. (2006). Epidemiology, Etiology and Diagnosis of Osteoporosis. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 194(2), 3-11.
- Levit M, Wilt T, Shaukat A. (2013). Clinical Implications of Lactose Malabsorption Versus Lactose Intolerance. *J Clin Gastroenterol*, 47(6), 471-480.
- Livney, Y. D. (2010). Milk Proteins as Vehicles for Bioactives. *Current Opinion in Colloid & Interface Science*, 15(1-2), 73-83.
- Llich, J. Z. and Kerstetter, J. E. (2000). Nutrition in Bone Health Revisited: a Story Beyond Calcium. *Journal of the American College of Nutrition*, 19(6), 715-737.
- Lomer, M.C.E., Parkes, G.C. & Sanderson, J.D. (2007). Re-View Article: Lactose Intolerance In Clinical Practice - Myths and Realities. *Alimentary Pharmacology and Therapeutics*, 27(2), 93-103.
- Loro, L., M., Sayre, J., Roe, T. F., Goran, M. I., Kaufman, F. R. & Gilsanz, V. (2000). Early Identification of Children Predisposed to Low Peak Bone Mass and Osteoporosis Later in Life. *The Journal of Clinical Endocrinology; Metabolism*, 85(10), 3908-3918.
- Majjala, K. (2000). Cow Milk and Human Development and Well-Being. *Livestock Production Science*, 65(1-2), 1-18.
- Major, G. C., Chaput, J. P., Ledoux, M., St-Pierre, S., Anderson, G. H., Zemel, M. B. & Tremblay, A. (2008). Recent Developments in Calcium-Related Obesity Research. *Obesity Reviews*, 9(5), 428-445.
- Martinez, M. E. and Willett, W. C. (1998). Calcium, Vitamin D, and Colorectal Cancer: A Review of the Epidemiologic Evidence. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention: a Publication of the American Association for Cancer Research, Cosponsored by the American Society of Preventive Oncology*, 7(2), 163-168.
- Mathews, A. and MacLeod, C. (2005). Cognitive Vulnerability to Emotional Disorders. *Annu. Rev. Clin. Psychol*, 1(2), 167-195.
- Matkovic, V. and Heaney, R. P. (1992). Calcium Balance During Human Growth: Evidence for Threshold Behavior. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 55(5), 992-996.
- McCance, A. and Widdowson, M. (1998). *The Composition of Foods. Fourth Edition*. London: Elsevier/North-Holland Biomedical Press.
- MEGEP (2007). *Çocuk Gelişimi ve Eğitimi*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- MEGEP (2011a). *Süt ve Ürünleri*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- MEGEP (2011b). *Aile ve Tüketici Hizmetleri: Çorbalar*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- MEGEP (2011c). *Yiyecek İçecek Hizmetleri: Soslar*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.

- MEGEP (2011d). *Yiyecek İçecek Hizmetleri: Et Yemekleri-1*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- MEGEP (2011e). *Aile ve Tüketici Hizmetleri: Tahıl Yemekleri*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- MEGEP (2011f). *Aile ve Tüketici Hizmetleri: Sebze Yemekleri*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- MEGEP (2018). *Yiyecek İçecek Hizmetleri: Hamur Tatlıları*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- MEGEP (2019). *Yiyecek İçecek Hizmetler Yaş Pastalar*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Mercan, O. (2022). *Geleneksel Süt Reçelinin Üretim Tekniğinin Geliştirilmesi (Süt Reçelinde ÜR-GE)*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Çanakkale.
- Merrilees, M. J., Smart, E. J., Gilchrist, N. L., Frampton, C., Turner, J. G., Hooke, E. & Maguire, P. (2000). Effects of Dairy Food Supplements on Bone Mineral Density In Teenage Girls. *European Journal of Nutrition*, 39(2), 256-262.
- Metin, M. (2005). *Süt Teknolojisi Sütün Bileşimi ve İşlenmesi*. İzmir: Ege Üniversitesi Yayınları.
- Milchreis Tatlısı. (2023). www.recipesfromeurope.com (Erişim Tarihi: 23.07.2023).
- Miller, G. D. and Anderson, J. J. (1999). The Role of Calcium in Prevention of Chronic Diseases. *Journal of the American College of Nutrition*, 18(5), 371S-372S.
- Miller, G. D., Jarvis, J. K. & McBean, L. D. (2006). *Handbook of Dairy Foods and Nutrition*, Florida: CRC Press.
- Montalto, M., Nucera, G., Santoro, L., Curigliano, V., Vastola, M., Covino, M., Cuoco, L., Manna, R., Gasbarrini, A. & Gasbarrini G. (2005). Effect of Exogenous Beta-Galactosidase in Patients with Lactose Malabsorption and Intolerance: A Crossover Double-Blind placebo-Controlled Study. *Eur J Clin Nutr*, 59(4), 489-493.
- Msagati, T. A. (2012). *The Chemistry of Food Additives and Preservatives*. New York: John Wiley & Sons.
- Murphy, S., Khaw, K. T., May, H. & Compston, J. E. (1994). Milk Consumption and Bone Mineral Density in Middle Aged and Elderly Women. *BMJ*, 308(634), 939-941.
- Neuman, W. L. (2012). *Toplumsal Araştırma Yöntemleri: Nicel ve Nitel Yaklaşımlar* (5. Baskı). İstanbul: Yayın Odası.
- NIH. (2023). *Lactose Intolerance*. <http://digestive.niddk.nih.gov/> (Erişim Tarihi: 20.07.2023)
- Nilsson, M., Holst, J. J. & Björck, I. M. E. (2007). Metabolic Effects of Amino Acid Mixtures & Whey Protein in Healthy Subjects: Studies Using Glucose-Equivalent Drinks. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 85(1), 996-1004.
- Oak, S. J. and Jha, R. (2018). The Effects of Probiotics in Lactose Intolerance: A Systematic Review. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 59(11), 1675-1683.
- OEACD. (2023). *Bazı Ülkelerde Süt Üretimi*. <https://www.oecd-ilibrary.org> (Erişim Tarihi: 14.09.2023).
- Or, F. (2009). *Kahramanmaraş'ta Üretilen Maraş Usulü Dondurmaların Mikrobiyolojik Kalitelerinin Değerlendirilmesi Üzerine Bir Araştırma*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Ortolani, C., and Pastorello, E. A. (2006). Food Allergies and Food Intolerances. *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology*, 20(3), 467-483.

- Otles, S. and Cagindi, O. (2003). Kefir: A Probiotic Dairy-Composition, Nutritional and Therapeutic Aspects. *Pakistan Journal of Nutrition*, 2(2), 54-59.
- Özdemir, M. (2010). Nitel Veri Analizi: Sosyal Bilimlerde Yöntembilim Sorunsalı Üzerine Bir Çalışma. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(1), 323-343.
- Özden, A. (2007). Yoğurt ve Sağlıklı Yaşam. *Güncel Gastroenteroloji*, 11(3), 166-178.
- Pal, M., & Molnár, J. (2021). The Role of Lactose-Free Diet in the Treatment of Lactose Intolerance Using Gastronomy. *International Journal of Food Science and Agriculture*, 5(3), 346-349.
- Park, Y. W., Juárez, M., Ramos, M. & Haenlein, G. F. W. (2007). Physico-Chemical Characteristics of Goat and Sheep Milk. *Small Ruminant Research*, 68(1-2), 88-113.
- Parodi, P. W. (1998). A Role for Milk Proteins in Cancer Prevention. *Australian Journal of Dairy Technology*, 53(1), 37-47.
- Patbingsu. <https://thecaspianchef.com/category/main-course/> (Erişim Tarihi: 25.09.2023).
- Patel, C. A., Pandya, A. J., Gopikrishna, R., Patel, Shendurse, A. M. & Roy, S. K. (2020). Deveploment of Kulfi Incorporated With Amaranthus. *International Journal of Current Microbiology and Applied Science*, 9(5), 1-14.
- Pelletier, X., Laure-Boussuge, S. & Donazzolo, Y. (2001). Hydrogen Excretion Upon Ingestion of Dairy Products in Lactose-Intolerant Male Subjects: Importance of the Live Flora. *European Journal of Clinical Nutrition*, 55(6), 509-512.
- Pereira, P. C. (2014). Milk Nutritional Composition and Its Role in Human Health. *Nutrition*, 30(6), 619-627.
- Perrier, R. A. (2012). *Dictionnaire de la Gourmandise*. Paris: Groupe Robert Laffont.
- Qin, L. Q., Xu, J. Y., Wang, P. Y., Kaneko, T., Hoshi, K., & Sato, A. (2004). Milk Consumption is a Risk Factor for Prostate Cancer: Meta-Analysis of Case-Control Studies. *Nutrition and Cancer*, 48(1), 22-27.
- Rakıcıoğlu, N. (2008). *Kalsiyum, D Vitamini ve Osteoporoz*. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Müdürlüğü Yayınları.
- Raynal-Ljutovac, K., Lagriffoul, G., Paccard, P., Guillet, I., & Chilliard, Y. (2008). Composition of Goat and Sheep Milk Products: An Update. *Small Ruminant Research*, 79(1), 57-72.
- Recker, R.R., Davies, K.M., Hinders, S.M., Heaney, R.P., Stegman, M.R. & Kimmel, D.B. (1992). Bone Gain in Young Adult Women. *JAMA*, 268, 2403-2408.
- Riz-Au Tatlısı. www.bakinglifechef.com (Erişim Tarihi: 25.07.2023).
- Rodriguez, C., McCullough, M. L., Mondul, A. M., Jacobs, E. J., Fakhrabadi-Shokoohi, D., Giovannucci, E. L., vd. (2003). Calcium, Dairy Products, and Risk of Prostate Cancer in a Prospective Cohort of United States Men. *Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention*, 12(7), 597-603.
- Rodriguez, S. U., Matallana-Gonzalez, M.C. & Sanchez-Mata, M.C. (2018). Lactose Malabsorption and Intolerance: A Review. *Food&Function*, 1(8), 1-41.
- Rosario, C. (2015). Soup! *City Tech Writer*, 1(10), 49-51.
- Sarısaçlı, İ. E. (2008). *Süt ve Süt Ürünleri Dış Pazar Araştırması*, Ankara: Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı İhracatı Geliştirme Merkezi Arge Başkanlığı.
- Savci, E. N. (2020). *İstanbul'daki Bir Vakıf Üniversitesi Öğrencilerinin Süt ve Fermente Süt Ürünleri Tüketiminin Laktoz İntoleransı ile İlişkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Yeditepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Saxelin, M., Korpea, R. & Mäyrä-Mäkinen, A. (2003). *Introduction: Classifying Functional Dairy Products*. Cambridge: Woodhead Publishing Limited, 1-17.

- Seakins, J. M. (1983). *Breath Hydrogen Studies of Lactose Malabsorption in Children Resident in New Zealand, Cook Islands and Western Samoa*. (Unpublished Doctoral Thesis). New Zealand: University Of Auckland.
- Seioudy, A. F. H., Taşkın, T., Engindeniz, S., Kandemir, Ç. ve Koşum, N. (2020). Süt Tüketiminde Laktoz Duyarlılığının Analizi: İzmir İli Bornova İlçesi Örneği. *J. Anim. Prod.*, 61(2), 127-134
- Shin, M. H., Holmes, M. D., Hankinson, S. E., Wu, K., Colditz, G. A. & Willett, W. C. (2002). Intake of Dairy Products, Calcium, and Vitamin D and Risk of Breast Cancer. *Journal of the National Cancer Institute*, 94(17), 1301-1310.
- Silanikove N, Leitner G. & Merin U. (2015). The Interrelationships Between Lactose Intolerance and the Modern Dairy Industry: Global Perspectives in Evolutional and Historical Backgrounds. *Nutrients*, 1(7),7312-7331.
- Singh, J., Manzoor, M., Ahmad, M., Bandral, J. D. Gani, A. & Shams, R. (2020). Food Hydrocolloids: Functional, Nutraceutical and Novel Application for Delivery of Biactive Compounds. *International Journal of Biological Macromolecules*, 165(1), 554-567.
- St-Onge, M. P., Keller, K. L., & Heymsfield, S. B. (2003). Changes in Childhood Food Consumption Patterns: A Cause for Concern in Light of Increasing Body Weights. *The American journal of Clinical Nutrition*, 78(6), 1068-1073.
- Suarez, F., Savaiano, D. & Levitt, M. (1995). Review Article: The Treatment of Lactose Intolerance. *Aliment Pharmacol Ther*, 9(6), 589-597.
- Suchy, F. J., Brannon, P. M., Carpenter, T. O., Fernandez, J. R., Gilsanz, V., Gould, J. B. & Wolf, M. A. (2010). National Institutes of Health Consensus Development Conference: Lactose Intolerance and Health. *Annals of Internal Medicine*, 152(12), 792-796.
- Süleyman, A. M. (2015). *100 Türlü Çorba Pişirmek Usulü*. İstanbul: RGK Yayınları.
- Swallow, D. M. (2003). Genetics of Lactase Persistence and Lactose Intolerance. *Annual Review of Genetics*, 37(1), 197-219.
- Sweet, M. G., Sweet, J. M., JereMiah, M. P. & Galazka, S. S. (2009). Diagnosis and Treatment of Osteoporosis. *American Family Physician*, 79(3), 193-200.
- Tanasescu, M., Ferris, A. M., Himmelgreen, D. A., Rodriguez, N. & Perez-Escamilla, R. (2000). Biobehavioral Factors are Associated with Obesity in Puerto Rican Children. *The Journal of Nutrition*, 130(7), 1734-1742.
- Tarhan, A. (2022). *Kütahya Yöresindeki Mandalardan Elde Edilen Sütün Besin Değerinin Araştırılarak İnek Sütü ile Karşılaştırılması*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Dumlupınar Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Kütahya.
- Taşdan, K., Albayrak, M. ve Albayrak, K. (2014, 3-5 Eylül). Coğrafi İşaret Tescilli Geleneksel Ürünlerde İzlenebilirlik: Ankara İli Örneği. *XI Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi*, Samsun, 1292-1300.
- TDK, (2023). “Tatlı”. <https://sozluk.gov.tr> (Erişim Tarihi: 22.10.2023).
- Tebben, M. (2015). Seeing and Tasting. *Gastronomica*, 15(2), 10-25.
- Tekinşen, C. (1996). *Süt Ürünleri Teknolojisi*, Konya: Selçuk Üniversitesi Basımevi.
- Tekinşen, C. (2000). *Süt Ürünleri Teknolojisi*, Konya: Selçuk Üniversitesi Basımevi.
- TEPGE, (2023). “Tarım Orman Süt Ürünleri İstatistikleri”, <https://arastirma.tarimorman.gov.tr/> (Erişim Tarihi: 23.09.2023).
- Terin, M., Bilgiç, A., Güler, İ. ve Yavuz, F. (2015). Türkiye’de Süt Ürünleri Tüketim Harcamalarına Etki Eden Faktörlerin Analizi: Çoklu Heckman Örneklem Seçicilik Sistem Yaklaşımı. *Journal of Agricultural Sciences*, 21(4), 500-515.
- Thompson, A., Boland, M. J. & Singh, H. (2009). *Milk Proteins from Expression to Food*. Amsterdam: Elsevier Academic Press.

- TSE, (2023). “Çiğ Süt”, <https://intweb.tse.org.tr/> (Erişim Tarihi: 15.07.2023).
- TSEK, (1981). *Atatürk'ün Doğumunun 100.yıl Dönümünde Türkiye'de Süt Sanayii*. Ankara: Türk Süt Endüstrisi Yayınları
- Tuohy, K. M., Probert, H. M., Smejkal, C.W. & Gibson, G. R. (2003). Using Probiotics and Prebiotics to Improve Gut Health. *Drug Discovery Today*, 8(2), 692-700.
- Turhan, V., Doğru, T., Çetin, C. ve Saka, M. (1999). Laktoz İntoleransı ve Fruktoz Malabsorpsiyonu: Olgu Bildirimi. *Türkiye Klinikleri Gastroenterohepatoloji Dergisi*, 10(1), 71-75.
- Tuzun, S., Eskiyurt, N., Akarirmak, U., Saridogan, M., Senocak, M., & Johansson, H. (2012). Incidence of Hip Fracture and Prevalence of Osteoporosis in Turkey: The FRACTURK Study. *Osteoporosis International*, 23(2), 949-955.
- TÜİK, (2023). “İçme Sütü, Yoğurt ve Peynir Üretim İstatistikleri”, <https://data.tuik.gov.tr> (Erişim Tarihi: 24.10.2023).
- TÜİK, (2023). “Süt Üretim İstatistikleri”, <https://data.tuik.gov.tr/> (Erişim Tarihi: 05.09.2023).
- Türkan, C. (2010). *Mutfak Teknolojisi* (5.Basım). Ankara: Cemalturkan Yayınları.
- Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. (2018). *Osteoporoz ve Metabolik Kemik Hastalıkları Tanı ve Tedavi Kılavuzu*. Ankara: BAYT Bilimsel Araştırmaları Basın Yayıncılık.
- Türkkan, B. (2019). *Changes in Nutritional Values of Selected Traditional Foods in Cookbooks Between 1970 and 2018: Börek*. (Unpublished Master Thesis). Yeditepe University Institute of Health Science, İstanbul.
- Ugidos, R. S. and Matallana, G. M. C. (2018). Lactose Malabsorption and Intolerance. *Review Food and Function*, 9(8). 4056-4068.
- Ulusal Süt Konseyi, (2020). “Süt Kalitesi ve Süt-Sağlık İlişkisi”, <https://ulusalsutkonseyi.org.tr/> (Erişim Tarihi: 10.12.2023)
- Ulusal Süt Konseyi, (2023). “Türkiye Süt Sektörü İstatistikleri”, <https://ulusalsutkonseyi.org.tr/> (Erişim Tarihi: 05.08.2023).
- Uslu, A. N. ve Yılmaz, İ. (2022). Coğrafi İşaretli Bir Ürün Olarak Bolu Kızılıcık Tarhanası. *Uluslararası Türk Dünyası Turizm Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 94-105.
- Ünal, R. N. ve Besler, H. T. (2008). *Beslenmede Sütün Önemi*. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayınları.
- Valenta, R., Hochwallner, H., Linhart, B., & Pahr, S. (2015). Food Allergies: The Basics. *Gastroenterology*, 148(6), 1120-1131.
- Vamos, R. S. (2011). *The Cazuela that the Farm Maiden Stirred*. Watertown: Charlesbridge.
- Veloso, A. C., Teixeira, N. & Ferreira, I. M. (2002). Separation and Quantification of the Major Casein Fractions by Reverse-Phase High-Performance Liquid Chromatography and Urea–Polyacrylamide Gel Electrophoresis: Detection of Milk Adulterations. *Journal of Chromatography*, 967(2), 209-218
- Vesa T.H., Marteau, P. and Korpela, R. (2000). Lactose Intolerance. *J Am Coll Nutr*, (19), 165-175.
- Weaver, C. M., Gordon, C. M., Janz, K. F., Kalkwarf, H. J., Lappe, J. M., Lewis, R. & Zemel, B. (2016). The National Osteoporosis Foundation’s Position Statement on Peak Bone Mass Development and Lifestyle Factors: a Systematic Review and Implementation Recommendations. *Osteoporosis International*, 27, 1281-1386.
- Weber, L., & Lugosi, P. (2021). The Event Experiences of Attendees with Food Allergies, Intolerances and Coeliac Disease: Risk Loaded Value-Creation/Destruction. *International Journal of Event and Festival Management*, 12(2), 184-202.

- Weber, L., & Lugosi, P. (2021). The Event Experiences of Attendees with Food Allergies, Intolerances and Coeliac Disease: Risk Loaded Value-Creation/Destruction. *International Journal of Event and Festival Management*, 12(2), 184-202.
- Yalçın, İ. (2021). *Osmanlı Mutfak Kültüründe Çorbaların Önemi ve Günümüz Beslenme Alışkanlıklarındaki Yeri*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Ayvansaray Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Yalçın, N. F. ve Işık, M. K. (2017). Kefir; Ürün Özellikleri ve İnsan Sağlığına Etkisi. *Adıyaman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(1), 439-452.
- Yalçın, S., Tekinşen, O. C. ve Nizamlioğlu, M. (1988). The Quality of Strained Yoghurt Consumed in Konya. *Eurasian Journal of Veterinary Sciences*, 4(1), 143-147.
- Yerlikaya, O. ve Karagözlü, C. (2008, 22-23 Mayıs). İnsan Beslenmesinde İnek Sütü. *Türkiye 10. Gıda Kongresi Bildiriler*, Erzurum, 805-808.
- Yetiman, A. E. (2020). *Bazı Süt Protein ve Regülatör Genlerinin Tek Nükleotit Polimorfizmlerinin Süt Verimi ve Bileşenler Üzerine Etkisi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.
- Yetişmeyen, A. (2005). *Süt Teknolojisi* (3. Baskı). Ankara: Ziraat Fakültesi Yayınları.
- Yıldız, N. (2009). *Altı-On Dört Yaş Grubu Çocukların Süt Tüketim Durumu*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.
- Yoakam, L. R. (2015). *Delicious Soups and Stews: From Elegant Classics To Hearty One-Pot Meals*. Illinois: Agate Publishing.
- Yörükoğlu, T. ve Dayısoylu, K. S. (2016). Yöresel Maraş Tarhanasının Fonksiyonel ve Kimyasal Bazı Özellikleri. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 47(1), 53-63.
- Yüce, Ö. (2014). *Karın Ağrısı ile Giden Fonksiyonel Gastrointestinal Hastalıklarda Laktoz ve Fruktöz İntolerans Sıklığının Araştırılması*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Samsun.

EKLER

EK: 1 Araştırmada Kullanılan Görüşme Formu

Değerli katılımcı,

Bu araştırma Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Anabilim Dalı'nda hazırlanmakta olan “Laktoz İntoleransının Bilinmesi ve Menülerde Yer Alma Üzerine Bir Değerlendirme: Gastronomi ve Mutfak Sanatları Öğrencilerine Yönelik Bir Araştırma” adlı tez çalışması için veri toplama amaçlı hazırlanmıştır. Araştırmada sizlerden toplanan bu veriler, uluslararası bilimsel etik kurallarına uyularak, gizlilik içerisinde ve yalnız bilimsel amaçlar için kullanılacaktır. Bu nedenle araştırmada isim, soy isim, imza, iletişim bilgisi gibi kimlik bilgilerinize ulaşılma imkânı sunabilecek herhangi bir soru bulunmamaktadır.

Zamanınızı ayırarak, bu çalışmaya katkı sağladığınız için teşekkür ederiz.

Araştırmanın yürütücülerine ilişkin iletişim bilgileri aşağıda sunulmuştur. Araştırmayla ilgili, her türlü görüş, öneri ve eleştirileriniz için iletişim kurabilirsiniz.

Araştırmacı: Münevver ÖZEN

Danışman: Prof. Dr. Ahmet BAYTOK

A. DEMOGRAFİK VERİLER

1. Cinsiyetiniz:

() Kadın () Erkek

2. Yaşınız:

3. Yiyecek içecek sektöründe toplam çalışma süreniz:

4. Lisans veya lisansüstü eğitimde, özel beslenme durumlarına yönelik (vegan-vejetaryen beslenme, glütensiz beslenme, laktozsuz beslenme vb.) dersler aldınız mı?

() Evet () Hayır

B. MÜLAKAT SORULARI

1. Laktoz nedir?
2. Laktoz intoleransı nedir?
3. Beslenme düzeninde laktoz intoleransına dikkat etmek neden önemlidir?
4. Laktoz intoleransının başlıca belirtileri nelerdir?
5. Menülerde yer alan ve laktoz içeren gıdalar nelerdir?
6. Menülerde laktoz intoleransına yönelik alternatif reçetelerin (laktozsuz yemeklerin) oluşturulduğunu düşünüyor musunuz?
7. Laktozsuz ürünlerin menülerde yer alma durumuyla ne sıklıkla karşılaşıyorsunuz?
8. Bir işletmede tüketici olarak laktozsuz ürün deneyiminiz var mı? Varsa nedir?
9. Daha önce laktoz intoleransı olan bireyler için menü çalışması ve planlaması yaptınız mı?
10. Eğer laktoz intoleransı için menü çalışması ve planlaması yapsaydınız nelere dikkat ederdiniz?
11. Laktozsuz besinler için özel bir reçeteniz var mı?
12. Laktozsuz ürünlere yönelik bir yerde çalıştınız mı?
13. Sektörde satılan veya hazır laktozsuz süt ile yapılan endüstriyel sütlü tatlılar yerine ev tipi ve doğal ürünler ile sütlü tatlılar hazırlanabilir mi? Hazırlanırsa hangi ürünleri kullanabiliriz?
14. Sektörde alternatif mutfaklara yönelik (laktozsuz beslenme, glütensiz beslenme, vegan beslenme vb.) pazarı yeterli buluyor musunuz? Var olan girişimleri destekler misiniz?
15. Eğer yetersiz buluyorsanız Gastronomi ve Mutfak Sanatları eğitimi almış birisi olarak bu alanda pazar yaratma konusunda girişimde bulunur musunuz? Nasıl bir girişim olabilir?
16. Özel durumlu (laktoz intoleransı, diyabet, çölyak, vegan vb.) bireylerin beslenmesi için Türkiye’de yetersiz olan menü planlamasını ve mekanların eksikliğini göz önüne alarak, bu konuda gelişme sağlamak için neler yapılabilir?

EK2: Enstitü Onayı

Evrak Tarih ve Sayısı: 16.08.2023-201864

T.C. AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLERİ BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU KARARLARI	
TOPLANTI SAYISI:10	KARAR TARİHİ: 16.08.2023
KARAR 2023/234	
Üniversitemiz Turizm Fakültesi öğretim elemanı Prof. Dr. Ahmet BAYTOK tarafından yürütülen (Diğer Araştırmacılar: Münevver ÖZEN), "Laktoz İntoleransının Bilinmesi ve Menülerde Yer Alma Üzerine Bir Değerlendirme: Gastronomi ve Mutfak Sanatları Öğrencilerine Yönelik Bir Araştırma" başlıklı yüksek lisans tezi kapsamında kullanılacak veri toplama araçlarının, etik açıdan sakıncalı olmadığına, katılanların oy birliği ile karar verildi.	
ASLI GİBİDİR	
e-imzalıdır Prof. Dr. Mustafa GÜLER Sosyal ve Beşeri Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurul Başkanı	

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Evrak Doğrulaması <https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=5381&eD=BSRK201M5E&eS=201864> adresinden yapılabilir.