

**SÜT BENZERİ BİTKİSEL İÇECEKLER İLE İLGİLİ TÜKETİCİ
DAVRANIŞLARININ BELİRLENMESİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA**

İlay BENGÜ



T.C.
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**SÜT BENZERİ BİTKİSEL İÇECEKLER İLE İLGİLİ TÜKETİCİ
DAVRANIŞLARININ BELİRLENMESİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA**

İlay BENGÜ
0000-0001-8481-2986

Prof. Dr. Lütfiye YILMAZ-ERSAN
(Danışman)

YÜKSEK LİSANS TEZİ
GIDA MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

BURSA– 2022
Her Hakkı Saklıdır

TEZ ONAYI

İlay BENGÜ tarafından hazırlanan “**Süt Benzeri Bitkisel İçecekler İle İlgili Tüketici Davranışlarının Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma**” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği/oy çokluğu ile Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Anabilim Dalı’nda **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

Danışman:

Prof. Dr. Lütfiye YILMAZ-ERSAN

- Başkan:** Prof. Dr. Lütfiye YILMAZ-ERSAN İmza
0000-0001-9588-6200
Bursa Uludağ Üniversitesi,
Ziraat Fakültesi,
Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı
- Üye :** Prof. Dr. Tülay ÖZCAN İmza
0000-0002-0223-3807
Bursa Uludağ Üniversitesi,
Ziraat Fakültesi,
Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı
- Üye :** Dr. Öğr. Üyesi Dilek DÜLGER İmza
0000-0002-1833-9745
Kocaeli Üniversitesi,
Turizm Fakültesi,
Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü

Yukarıdaki sonucu onaylarım

Prof. Dr. Hüseyin Aksel EREN
Enstitü Müdürü
03/08/2022

B.U.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- tez içindeki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu,
- atıfta bulunduğum eserlerin tümünü kaynak olarak gösterdiğimi,
- kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı,
- ve bu tezin herhangi bir bölümünü bu üniversite veya başka bir üniversitede başka bir tez çalışması olarak sunmadığımı

beyan ederim.

03/08/2022

İmza

İlay BENGÜ

**TEZ YAYINLANMA
FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI**

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezin/raporun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kâğıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma izni Bursa Uludağ Üniversitesi'ne aittir. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet hakları ile tezin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları tarafımıza ait olacaktır. Tezde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığını ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederiz.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan “**Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge**” kapsamında, yönerge tarafından belirtilen kısıtlamalar olmadığı takdirde tezin YÖK Ulusal Tez Merkezi / B.U.Ü. Kütüphanesi Açık Erişim Sistemi ve üye olunan diğer veri tabanlarının (Proquest veri tabanı gibi) erişimine açılması uygundur.

Prof. Dr. Lütfiye YILMAZ-ERSAN

03.08.2022

İlay BENGÜ

03.08.2022

İmza

Bu bölüme kişinin kendi el yazısı ile okudum anladım yazmalı ve imzalanmalıdır.

İmza

Bu bölüme kişinin kendi el yazısı ile okudum anladım yazmalı ve imzalanmalıdır.

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

SÜT BENZERİ BİTKİSEL İÇECEKLER İLE İLGİLİ TÜKETİCİ DAVRANIŞLARININ BELİRLENMESİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

İlay BENGÜ

Bursa Uludağ Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Lütfiye YILMAZ-ERSAN

Bu çalışmanın amacı, süt benzeri bitkisel içecek tüketimine yönelik tüketici tercih ve davranışlarını incelemektir. Tüketici algı verileri yüzyüze ve çevrimiçi anket kullanılarak 584 katılımcı ile elde edilmiştir. Araştırma bulgularına göre, katılımcıların çoğunluğu, bu ürünler hakkında bilgi sahibi olduklarını, daha çok badem içeceği tüketmeyi tercih ettiklerini, “haftada 1 ya da daha az” sıklıkla bu ürünleri tükettiklerini, ürünlerin etiket ve içerik bilgilerini okuduklarını, son tüketim tarihine dikkat ettiklerini, karton ambalajı ve bu içecekleri “kahve içerisinde” tüketmeyi tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Bu içecekleri zincir süpermarketlerden satın almayı tercih ettiklerini, ürün etiket bilgilerini okuyarak ürünler hakkında bilgi sahibi olduklarını, edindikleri bilgilerin “yetersiz” olduğunu, üretici firmaların tüketiciyi bilgilendirici çalışmalar yapması gerektiğini, bilgi vermesi gereken kişilerin “doktorlar/beslenme uzmanları” olmaları gerektiğini, tat ve aroma beğenisi nedeni ile bu ürünleri tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Satın alma sürecinde katılımcıların çoğunluğu fiyatın etkili olduğunu, ancak televizyon/radyo/sosyal medya gibi mecralardaki reklamların satın alma tercihi üzerinde herhangi bir etkisinin bulunmadığını belirtmişlerdir. Katılımcıların genellikle aynı ham maddeden üretilen içeceği tercih ettikleri, içeceklerin vitamin, mineral ile takviye edilmiş olmasına ve son tüketim tarihine dikkat ettikleri de saptanmıştır. Katılımcılar bu içecekler kullanılarak üretilen tatlı, dondurma, milkshake, ayran benzeri fermente içecek, yoğurt ve peynir ürünlerini tüketebileceklerini belirtmişlerdir. Bununla birlikte, bu ürünlerin adlandırılmalarında “süt” teriminin kullanılmasının, tüketiciler tarafından hayvansal süt ile bu ürünlerin karşılaştırılması şeklinde yanlış algılara neden olduğu tespit edilmiştir. Çalışma sonuçları, bu ürünlerin tüketimine yönelik tüketicilerin demografik özellikleri, yaşam tarzları, bilgi düzeyleri ve satın alma kararlarını etkileyen faktörler konusunda endüstriye pazarlama, reklam, eğitim ve inovasyon süreçlerinde yardımcı olmakla birlikte, ürünlerin besin içerikleri ile bu konuda tüketicilerin daha fazla bilgilendirilmesi konusuna da dikkat çekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Süt, bitkisel içecek, tüketici davranışı.
2022, viii +106 sayfa.

ABSTRACT

MSc Thesis

A STUDY ON THE DETERMINATION OF CONSUMER BEHAVIORS RELATED TO PLANT-BASED MILK BEVERAGES

Ilay BENGU

Bursa Uludağ University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Food Engineering

Supervisor: Prof. Dr. Lutfiye YILMAZ-ERSAN

The aim of this study is to analyze consumer preferences and behaviors towards plant-based milk beverage consumption. Consumer perception data was obtained with 584 participants using face-to-face and online surveys. According to the research findings, the majority of the participants were stated that, they have knowledge of these products, prefer to almond beverage, consume these products "once a week or less", read the label and content information, pay attention to expiry date, prefer to cardboard packaging and consume "within coffee". Consumers prefer to buy these beverages from supermarket chain, had information about the products by reading the product label information, said that the information they have obtained is "insufficient". Consumers stated that the manufacturers should carry out studies to inform the consumers, the people who need to provide information should be "doctors/nutritionists", they prefers these beverages because of their taste. The majority of the participants stated that the price was effective for purchasing process, but the advertisements in channels such as television/radio/social media did not has any effect on the purchasing preference. It was also determined that the participants preferred the beverages produced from the same raw material, they paid attention to the beverages that has vitamin and mineral fortification. Participants stated that they could consume desserts, ice cream, milkshakes, fermented foods such as ayran, yogurt and cheese products to be produced using plant-based beverages. However, it has been determined that the use of the term "milk" in the naming of these products causes misconceptions by consumers as comparing animal-based milk with these products. The results of the study not only help the industry in marketing, advertising, education and innovation processes in terms of demographic variables, lifestyles, knowledge levels, factors affecting the purchasing decisions of consumers for the consumption of these products, but also remark to the nutritional content of the products and to inform the consumers more on this issue.

Key words: Milk, plant-based beverages, consumer behaviour
2022, viii +106 pages.

ÖNSÖZ ve TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim süresince bana sayısız konuda yardımcı olan, beni bilimsel ve akademik alanda yetiştiren çok değerli danışman hocam, Sayın Prof. Dr. Lütfiye YILMAZ-ERSAN 'a,

Eğitimim süresince desteğini her zaman hissettiğim, bilgi ve tecrübelerini esirgemeyen değerli hocam, Sayın Prof. Dr. Tülay ÖZCAN'a,

Anket çalışmaları konusunda bilgi ve tecrübelerini paylaşan Sayın Prof. Dr. Şule TURHAN'a ve Araş. Gör. Dr. Burcu ERDAL'a,

Ankete katılım göstererek değerli zamanlarını bize ayıran tüm katılımcılara,

Bana hayatım boyunca gösterdikleri sonsuz sevgi, destek ve sabırları için canım annem Gülcan BENGÜ'ye, canım babam Hikmet BENGÜ'ye ve canım kardeşim Bora BENGÜ'ye

Özel ve sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İlay BENGÜ

03/08/2022

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET.....	i
ABSTRACT.....	ii
ÖNSÖZ ve TEŞEKKÜR.....	iii
SİMGE ve KISALTMALAR DİZİNİ.....	v
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	vi
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	vii
1. GİRİŞ.....	1
2. KAYNAK ÖZETLERİ.....	4
2.1. Süt Benzeri Bitki Bazlı İçecekler.....	4
2.2. Süt Benzeri Bitki Bazlı İçeceklerin Sınıflandırılması ve Üretim Teknolojileri.....	4
2.3. Küresel Üretim, Tüketim ve Pazar Değeri.....	15
2.4. Etiketleme ve Yasal Gereklilikler.....	17
2.5. Tüketici Kabul Edilebilirliğini Etkileyen Faktörler.....	19
2.6. Literatürdeki Benzer Çalışmalar.....	22
3. MATERYAL ve YÖNTEM.....	29
3.1. Materyal.....	29
3.2. Yöntem.....	30
3.3. İstatistiksel Değerlendirme.....	31
4. BULGULAR ve TARTIŞMA.....	32
4.1. Katılımcıların Demografik Profili.....	32
4.2. Katılımcıların Genel Beslenme ve Sağlık Durumları ile İlgili Özellikleri.....	35
4.3. Katılımcıların Hayvansal Süt Tüketimine Yönelik Tercih ve Davranışları.....	40
4.4. Katılımcıların Süt Benzeri Bitkisel Bazlı İçecek Tüketimine Yönelik Tercih ve Davranışları.....	54
4.5. Katılımcıların Süt ve Ürünleri ile Benzeri Bitkisel Bazlı İçecek Grubunun Karşılaştırılmasına Yönelik Davranışları.....	79
5. SONUÇ.....	87
KAYNAKLAR.....	91
EKLER.....	105
EK 1.....	105
ÖZGEÇMİŞ.....	106

SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

Simgeler

Simgeler	Açıklama
α	Alfa
β	Beta
n	Örnekleme Sayısı
CV	Varyasyon Katsayısı
p	Olasılık Değeri
γ	Gama
f	Frekans
%	Yüzde
L	Litre
\pm	Artı Eksi
χ^2	Khi-kare
CO ₂	Karbondioksit
GI	Glisemik İndeks

Kısaltmalar

Kısaltmalar	Açıklama
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
OECD	Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
FAO	Tarım ve Gıda Örgütü
WHO	Dünya Sağlık Örgütü
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
AB	Avrupa Birliği
TL	Türk Lirası
USD	Amerikan Doları
FDA	Gıda ve İlaç Örgütü
COVID-19	Koronavirüs Hastalığı
ISO	Uluslararası Standardizasyon Örgütü
UHT	Çok Yüksek Sıcaklıkta İşleme
CMO	Ortak Piyasa Organizasyonu
GDO	Genetiği Değiştirilmiş Mikroorganizma
DIAAS	Sindirilebilir Elzem Aminoasit Skoru

ŞEKİLLER DİZİNİ

		Sayfa
Şekil 2.1.	Süt benzeri bitkisel bazlı içeceklerin üretiminde ortaya çıkabilecek potansiyel problemler ve çözümünde uygulanan teknolojiler.....	14
Şekil 4.1.	Katılımcıların son bir yıl içerisinde sağlığı iyileştirmek adına yaptığı aktiviteler.....	39
Şekil 4.2.	Katılımcıların hayvan süt satın alımında tercih ettiği mekanlar....	52
Şekil 4.3.	Katılımcıların hayvansal süt tüketmeme nedenleri.....	53
Şekil 4.4.	Katılımcıların hayvansal süt ve bitki bazlı süt benzeri içecek tüketme durumları.....	54
Şekil 4.5.	Bitki bazlı süt benzeri içecekler hakkında bilgi edinilen kaynaklar.....	66
Şekil 4.6.	Bitki bazlı süt benzeri içecekler hakkında edinilen bilginin özellikleri.....	67
Şekil 4.7.	Bitki bazlı süt benzeri içecekler hakkında bilgilendirilmenin geliştirilmesine yönelik uygulamalar.....	68
Şekil 4.8.	Bitki bazlı süt benzeri içecekler hakkında bilgi vermesi gereken kişiler.....	69
Şekil 4.9.	Süt ve ürünleri yerine bitkisel bazlı içecekleri tercih etme nedenleri.....	70
Şekil 4.10.	Üretimi yapılırsa tercih edilebilecek bitki bazlı süt benzeri içecek ham maddeleri.....	71
Şekil 4.11.	Bitkisel bazlı içecekleri satın alındıkları mekanlar.....	72
Şekil 4.12.	Bitkisel bazlı içecekleri satın alırken dikkat edilen kriterler.....	72
Şekil 4.13.	Bitkisel bazlı içecekleri satın alırken tercih ettiği markalar.....	73
Şekil 4.14.	Bitkisel bazlı içecek kullanılarak geliştirilmesi talep edilen ürünler.....	74
Şekil 4.15.	Bitkisel bazlı içecek satın alırken genel olarak dikkat edilen özellikler.....	77
Şekil 4.16.	Bitkisel bazlı içecek satın alırken ambalaj ile ilgili dikkat edilen kriterler.....	78
Şekil 4.17.	Ambalaj üzerindeki ifadelerden en fazla dikkate alınan özellikler.....	79

ÇİZELGELER DİZİNİ

	Sayfa
Çizelge 2.1. Dünya genelinde farklı markalara ait piyasada satılan süt benzeri bitkisel bazlı içecekler ve özellikleri.....	7
Çizelge 2.2. Süt benzeri bitkisel bazlı içeceklerde ham maddeye göre uygulanan üretim prosesleri.....	12
Çizelge 4.1. Anketi cevaplayan kişilerin demografik yapısı.....	34
Çizelge 4.2. Katılımcıların genel beslenme ve sağlık durumları.....	37
Çizelge 4.3. Ankete katılan kişilerin hayvansal süt tüketimine yönelik tercih ve davranışları.....	41
Çizelge 4.4. Ankete katılan kişilerin süt benzeri bitki bazlı içecek tüketimine yönelik tercih ve davranışları.....	44
Çizelge 4.5. Ankete katılan kişilerin süt benzeri bitki bazlı içecek satın alırken, etiket, ambalaj ve reklam konusuna yönelik tercih ve davranışları.....	45
Çizelge 4.6. Katılımcıların süt ve ürünleri ile süt benzeri bitki bazlı içecek grubunun karşılaştırılmasına yönelik davranışları.....	45
Çizelge 4.7. Demografik yapı özellikleri ile ev dışında hayvansal süt tüketim sıklığı arasındaki ilişki.....	46
Çizelge 4.8. Demografik yapı özellikleri ile gün içerisinde hayvansal süt tüketme zamanı arasındaki ilişki.....	46
Çizelge 4.9. Demografik yapı özellikleri ile hayvansal süt alışverişinde fiyatın tercihi etkileme/etkilememe durumu arasındaki ilişki.....	47
Çizelge 4.10. Demografik yapı özellikleri ile hayvansal süt alışverişinde marka tercihi arasındaki ilişki.....	48
Çizelge 4.11. Demografik yapı özellikleri ile hayvansal süt alışverişinde reklamların tercihi etkileme/etkilememe durumu arasındaki ilişki.....	48
Çizelge 4.12. Demografik yapı özellikleri ile hayvansal süt alışverişinde reklamların tercihi etkileme yönü arasındaki ilişki.....	49
Çizelge 4.13. Demografik yapı özellikleri ile hayvansal süt alışverişinde ambalaj tercihi arasındaki ilişki.....	50
Çizelge 4.14. Demografik yapı özellikleri ile hayvansal süt alışverişinde ambalaj üzerindeki ifadelerle dikkat etme alışkanlığı arasındaki ilişki.....	50
Çizelge 4.15. Demografik yapı özellikleri ile hayvansal süt tüketimine engel olabilecek sağlık problemleri arasındaki ilişki.....	51
Çizelge 4.16. Ankete katılan kişilerin süt benzeri bitki bazlı içecek tüketimine yönelik tercih ve davranışları.....	56
Çizelge 4.17. Demografik yapı özellikleri ile süt benzeri bitki bazlı içecek tüketimi arasındaki ilişki.....	58

Çizelge 4.18.	Demografik yapı özellikleri ile süt benzeri bitki bazlı içecekler hakkında bilgi sahibi olup/olmama arasındaki ilişki.....	59
Çizelge 4.19.	Demografik yapı özellikleri ile süt benzeri bitki bazlı içeceklerin hayvansal süt/süt ürünlerine ikame olarak tercih edilmesi konusundaki görüşler arasındaki ilişki.....	60
Çizelge 4.20.	Demografik yapı özellikleri ile süt benzeri bitki bazlı içeceklerde ham madde tercihi arasındaki ilişki.....	60
Çizelge 4.21.	Demografik yapı özellikleri ile süt benzeri bitki bazlı içecek tüketim sıklığı arasındaki ilişki.....	61
Çizelge 4.22.	Demografik yapı özellikleri ile ev dışında süt benzeri bitki bazlı içecek tüketim sıklığı arasındaki ilişki.....	61
Çizelge 4.23.	Demografik yapı özellikleri ile süt benzeri bitki bazlı içecek alışverişinde son tüketim tarihine dikkat etme alışkanlığı arasındaki ilişki.....	62
Çizelge 4.24.	Demografik yapı özellikleri ile süt benzeri bitki bazlı içecek alışverişinde ürün etiket bilgilerine dikkat etme/etmeme arasındaki ilişki.....	63
Çizelge 4.25.	Demografik yapı özellikleri ile süt benzeri bitki bazlı içeceklere yeterince ulaşım ulaşamama konusundaki görüşler arasındaki ilişki.....	63
Çizelge 4.26.	Demografik yapı özellikleri ile süt benzeri bitki bazlı içecek alışverişinde ambalaj tercihi arasındaki ilişki.....	64
Çizelge 4.27.	Demografik yapı özellikleri ile süt benzeri bitki bazlı içeceklerin muhafaza edilme koşulları arasındaki ilişki.....	65
Çizelge 4.28.	Demografik yapı özellikleri ile süt benzeri bitki bazlı içecekleri tüketme şekli arasındaki ilişki.....	65
Çizelge 4.29.	Ankete katılan kişilerin süt benzeri bitkisel bazlı içecek satın alırken, etiket, ambalaj ve reklam konusuna yönelik tercih ve davranışları.....	75
Çizelge 4.30.	Katılımcıların süt ve ürünleri ile süt benzeri bitki bazlı içecek grubunun karşılaştırılmasına yönelik davranışları.....	84

1. GİRİŞ

Fonksiyonel gıda pazarı, yeni ürün geliştirme kategorisinde en hızlı büyüyen gıda segmentlerinden biridir. Son yıllarda tüketiciler, içeceklerde susuzluk gidermenin yanı sıra, farklı yaşam tarzlarını hedef alan ürünlerde günlük enerji alımının daha iyi karşılanması, yaşlanma belirtilerinin azaltılması, kronik hastalıklar ve stresin önlenmesi gibi fonksiyonel özellikler de aramaktadırlar. Bu kapsamda, içecek endüstrisi de değişen ihtiyaçları ve gelişmeleri göz önünde bulundurarak, besleyici ve fonksiyonel özellikleri zenginleştirilmiş gıda alternatifleri ile tüketicinin taleplerini karşılamaya odaklanmaktadır. Gıdaların fonksiyonel özelliklerini geliştirmek için uygulanan yöntem, nutrasötik özelliklere sahip ürünlerin ya doğrudan gıda olarak tüketilmesi ya da hedef bileşenlerin ayrılarak ingredient olarak kullanılması şeklinde olmaktadır. İçecek endüstrisinin en fazla tüketilen ürün grubunda yer alan süt, makro (protein, yağ ve karbonhidratlar) ve mikro (kalsiyum, selenyum, riboflavin, B12 vitamini ve pantotenik asit) besin elementlerini dengeli oranlarda içeren sağlıklı ve tam gıda olarak kabul edilmektedir. Bununla birlikte, dünyanın bazı bölgelerinde süte kısıtlı erişim, bazı minerallerin (demir), vitaminlerin (folat) ve diğer biyomoleküllerin (fenolik bileşikler) süten bileşiminde iz miktarda yer alması, süt proteini alerjisi ve laktoz intoleransı gibi nedenlerden dolayı süt benzeri bitkisel bazlı içeceklerin üretimi ve tüketiminde artış görülmektedir. İlk olarak soya fasulyesi içeceği üretimi ile başlayan bu ürün segmenti, yulaf, badem, hindistan cevizi, kenevir tohumu ve kakao gibi farklı hammaddeler ile çeşitlendirilerek tüketiciye alternatif ürünler sunabilmektedir (Janssen vd., 2016; Sethi vd., 2016; Bridges, 2018; Park, 2018; Sebastiani vd., 2019; TMR, 2019). Bu içeceklerin, üretilen ürün birimi başına enerji girdisinin hayvansal süte kıyasla çok daha az olması, daha düşük karbon ayak izine sahip olmaları ve talebe göre bileşimlerinin değiştirilebilmesi üretim ve tüketimlerini avantajlı duruma getirmektedir. Özellikle vejetaryenlik, lakto-vejetaryenlik ve ovo-vejetaryenlik gibi popüler beslenme eğilimleri, gıda blogları ile sosyal medyaya yansıyan hayvan ve çevre refahına duyulan ilgi, değişen demografik yapı ve tüketici tercihleri süt benzeri bitkisel içecek pazarının büyüme hızına ivme kazandırmaktadır. Bu ürünler, gelişmekte olan ülkelerdeki yetersiz hizmet alan ve inek sütü arzının yeterli olmadığı yerlerde yaşayan popülasyon için pahalı olmayan bir gıda

alternatifi olarak tüketilmesine karşın, Türkiye’de gelir düzeyi yüksek olan popülasyon tarafından tercih edilmektedir (Meier, 2015; Mousan & Kamat, 2016; Khanal & Lopez, 2021).

Süt benzeri bitki bazlı içeceklerin popülaritesi son yıllarda artış gösterse de esasen bu içecekler yüzyıllardır tüketilmektedir. Literatürde süt benzeri bitki bazlı içecekler ile ilgili bilinen en eski kaynak, 1266 yılında el-Bağdadi (Muhammed bin el-Hasan bin Muhammed bin el-Karim el-Bağdadi) tarafından yazılan Kitâbü't-Tabîh'tir (Shurtleff & Aoyagi, 2013). Kitapta badem sütünden (içegeğinden) bahsedilmektedir. Bu kitabın özgün yazması bugün hâlâ İstanbul, Süleymaniye Kütüphanesi'nde bulunmaktadır (Kitâbü't-Tabîh, 2022). Endüstriyel üretim ise Avrupa'da “Oatly” ve “Alpro” gibi lider şirketler tarafından 1980'lerde başlamıştır. Bu ürünler bilimsel literatürde “drink/beverage-içecek”, “vegetal milk-bitkisel süt”, “milk-süt”, “milk substitute-süt ikamesi”, “milk-alternative-süt alternatifi”, “imitation milk-imitasyon süt”, “plant-based milk-bitki bazlı süt”, “milk analogue-süt analogu” ve “milk-like beverage-süt benzeri içecek” gibi isimler ile adlandırılmaktadırlar (Jemaa vd., 2021; Rasika vd., 2021; Vogelsang-O’Dwyer vd., 2021; Wongthawewatana vd., 2021; Clark vd., 2022).

Bitkisel bazlı beslenme, popüler trendler, sosyal medya ve sağlıklı bir yaşam tarzına yönelik eğilimler sonucu olarak yaygınlaşmakta olup süt benzeri bitki bazlı içecek endüstrisinin de gelişmesine neden olmaktadır. Süt benzeri bitki bazlı içecekler, gıda bilimi için de yeni ürün geliştirme kategorisinde önemli bir araştırma alanı olmuştur. Hayvansal süt, temel besin bileşenlerini sağlaması sebebiyle insan beslenmesi için çok önemli bir gıda olmasına rağmen, süt benzeri bitki bazlı içecekler hayvansal süte ulaşamayan tüketiciler için uygun bir alternatif olarak görülmektedir. Fakat günlük diyetle hayvansal kaynaklı gıdaları bitki bazlı gıdalarla değiştirmenin sosyal, ekonomik, çevresel ve özellikle sağlık etkileri hakkında bilgi eksikliği bulunmaktadır. Özellikle protein sindirimi, emilimi, gıdanın aminoasit profili ve gıda alerjilerindeki farklılıkların toplum sağlığı ve refahı üzerindeki etkisi hakkında daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Tüketici bilgisi, bitki bazlı diyetle geçiş ve bitki bazlı süt benzeri içecek tüketimi üzerinde önemli bir etkiye sahiptir (Faber vd., 2020; Rosenlöw &

Hansson, 2020). Ayrıca, tüketici bilgisinin gıda seçimine ilişkin karar verme süreci üzerinde etkili olabilmesi için, tüketicinin sahip olduğu bilgilerin güvenilir ve yeterli düzeyde olması gerekmektedir. Bu konuda yapılmış çalışmalar, bu içeceklerin tat, aroma, ağız hissi ve lezzet gibi duyuşsal özellikler açısından zayıf olması, piyasada bulunabilirliklerinin kısıtlı olması, satış fiyatlarının yüksek olması, bu içecekler ile üretilecek yeni ürün formülasyonları konusunda eksikliklerin bulunması gibi etkenlerin tüketici tercih ve davranışlarını etkilediğini göstermektedir (Hoek vd., 2011; Knaapila vd., 2015; Makinen vd., 2016; Jaeger vd., 2017; Aschemann-Witzel vd., 2019; Bryant vd., 2019; Faber vd., 2020; Rosenlöw & Hansson, 2020; Siegrist & Hartmann, 2020; Pandey vd., 2021).

Son yıllarda popülerliğı artan bir ürün segmenti olan süt benzeri bitki bazlı içeceklerin fonksiyonel gıda olarak kabul görmeleri, iklim krizi ve hayvan refahı üzerine etkileri, farklı beslenme tarzını benimseyen kişiler için alternatif olmaları gibi nedenler, tüketicilerin satın alma kararında öne çıkan faktörler olarak kabul edilmektedir. Ancak bu ürünlerin “süt” adı altında satışa sunulmasının tüketicilerin hayvansal süt tüketimine yönelik tercih ve algılarında olumsuzluğına yol açtığı düşünülmektedir. Bu çalışmada Bursa ve İstanbul şehirlerinde yaşayan, hayvansal süt ve süt benzeri bitki bazlı içecek tüketen kişilerin tercih ve davranışlarını belirlemek amacı ile yüz yüze ve çevrim içi anket uygulanmıştır. Bu kapsamda katılımcıların,

- i) demografik faktörler ile genel beslenme ve sağlık durumları,
- ii) hayvansal süt tüketimi hakkındaki tutumları, beklentileri ve tüketim alışkanlıkları,
- iii) süt benzeri bitki bazlı içecekler hakkındaki tutumları, beklentileri ve tüketim alışkanlıkları,
- iv) bu ürünler hakkındaki bilgi düzeyleri,
- v) bu ürünleri satın alma davranışları ve satın almayı etkileyen faktörleri,
- vi) demografik faktörleri ile olası diğer faktörlerin süt benzeri bitki bazlı içecek tüketimi ile arasındaki potansiyel ilişkileri incelenmiştir.

2. KAYNAK ÖZETLERİ

2.1. Süt Benzeri Bitki Bazlı İçecekler

Süt benzeri bitki bazlı içeceklerin bir tanımı ve sınıflandırılması bulunmamakla birlikte, literatürde “görünüş ve kıvam bakımından hayvansal süte benzeyen, temelde suda çözünmüş ve parçalanmış bitki materyali (baklagil, yağlı tohumlar, tahıl ve tahıl benzeri gıdalar vb.) ve ekstraktlarının süspansiyonları” şeklinde ifade edilmektedirler. Bilimsel araştırmalarda yer alan süt benzeri bitki bazlı içecekler üretildikleri ham maddelere göre “tahıl bazlı”, “tahıl-benzeri bazlı”, “baklagil bazlı”, “sert kabuklu meyve bazlı”, “tohum bazlı” ve “diğer” olarak sınıflandırılmaktadırlar (Sethi vd., 2016; Bridges, 2018).

2.2. Süt Benzeri Bitki Bazlı İçeceklerin Sınıflandırılması ve Üretim Teknolojileri

Tahıl Bazlı: Yulaf, pirinç, mısır, kavuzlu buğday, arpa içecekleri tahıl bazlı süt benzeri içecek ürün grubunda yer almaktadır. Bu içecekler fonksiyonel etkili biyoaktif bileşenleri içermektedirler. Örneğin yulaf içeceğinde bulunan β -glukan ve fitokimyasalların (Avenanthramides (AVAs), Avenacosides A ve B) hipokolesterolemik, kandaki glikoz seviyesini düşürme ve mide boşalma süresini geciktirme etkilerinin olduğu bildirilmektedir (Bernat vd., 2015; Sethi vd., 2016; Sang & YiFang, 2017). Pirinç içeceğinde bulunan α -tokoferol, γ -oryzanol, β -sitosterol, tiamin, niasin ve pridoksinin kolesterol ile hipertansiyonu düşürücü etkilerinin olduğu, antioksidan ve antiinflamatuvar özellikler gösterdikleri saptanmıştır (Sethi vd., 2016; Amini vd., 2019; Lau & Latif, 2019).

Tahıl Benzeri (pseudo-cereal) Bazlı: Kinoa, karabuğday, teff, amaranth tahıl benzeri bazlı süt benzeri içeceklerin üretiminde ham madde olarak kullanılmaktadırlar. Kinoa içecekleri oleik asit, palmitik asit ve linoleik asit gibi yağ asitleri açısından zengin olmasının yanı sıra kaempferol ve kuersetin glikozitlerini de içermektedir (Zhu vd., 2001). Ayrıca kinoa, gluten alerjisi ve/veya çölyak hastalığı olan kişiler için de iyi bir besindir (Brady vd., 2007). Karabuğday içeceği, glutamik asit, aspartik asit, arjinin ve lisin (karabuğday, buğdaydan iki

buçuk kat daha fazla lizin içerir) gibi önemli aminoasitler ile yüksek konsantrasyonda tanen ve rutin (antioksidan, antiinflamatuvar, antikarsinojen olarak görev yapan bir flavanol glikozit) içermektedir (Horbowicz & Obendorf, 1992; Oomah & Mazza, 1996; Dietrych-Szostak & Oleszek, 1999). Teff ieeği, osteoporozun önlenmesi ve diş gelişiminde önemli olan kalsiyum minerali ve antioksidan bileşenler açısından zengindir (Gallagher vd., 2004). Amaranth ieeği ise birçok hastalığa karşı koruma özelliği bulunan vanilik asit, gallik asit ve para-hidroksi benzoik asit gibi antioksidan bileşenler bakımından zengindir. Ayrıca amaranth tohumları rutin, nikotiflorin, izokuersetin gibi polifenoller, bazı amidleri, fenolik asitleri ve triptofan, metiyonin, lizin gibi aminoasitleri içermektedir (Manassero vd., 2020).

Baklagil Bazlı: Soya, yer fıstığı, bakla, mercimek, bezelye, börölce, acı bakla, nohut ve Meksika fasulyesi baklagil bazlı süt benzeri içecek üretiminde ham madde olarak kullanılmaktadır. Soya ieeğinde genistein, daidzein ve glisitinin kan basıncı seviyesini düşürme, hipolipidemik, kronik hastalıkları önleme, yüksek kemik yoğunluğu sağlama etkilerinin olduğu ve α -galaktosidaz aktivite gösterdiği belirtilmektedir (Marazza vd., 2012; do Amaral Santos vd., 2014; Sanjukta vd., 2015; Sidhu & Singh 2016; Dai vd., 2017; Katz 2018; Singh & Vij, 2018). Nohut ieeğinde fitohormonlar ve polifenoller, bezelye ieeğinde fitohormonlar, Meksika fasulyesi ieeğinde diyet lifleri ve γ -aminobütirik asit (GABA) antioksidan özellik ve β -glukosidaz aktivite göstermektedir (Tangyu vd., 2019). Börölce ieeği ise iyi bir lizin ve triptofan kaynağı olmakla birlikte, börölce tohumları osteoporozu önlemeye yardımcı lignanlar içermektedir. Börölce tohumu tüketiminin β -sitosterol varlığı nedeniyle hipertansiyon riskini azalttığı da belirtilmektedir (Clark, 1996; Hall, 2004). Acı baklanın, içerdiği γ -konglutin, polifenoller, karotenoidler, angustifolin ve lupanın gibi alkaloidler sayesinde antioksidan, antimikrobiyal, antikarsinojenik ve antiinflamatuvar özelliklere sahip olduğu belirtilmektedir (Lopes vd., 2020).

Sert Kabuklu Meyve Bazlı: Badem, hindistan cevizi, fındık, fıstık, kaju, kakao ve ceviz sert kabuklu meyve bazlı içeceklerin üretiminde ham madde olarak kullanılmaktadır. Kakao ieeğinde bulunan teobromin ve kafeinin yaşlanma karşıtı etki gösterdiği, psikolojik olarak rahatlamaya yardımcı olduğu belirtilmektedir (Yuliana & Ranga, 2010; Maciel vd., 2017).

Hindistan cevizi ieeği bileşiminde yer alan laurik asit, orta zincirli trigliseritler ve E vitamininin beyin gelişimi ve bağışıklık sistemini desteklediği, kan damarlarının elastikiyeti ve cilt sağlığı üzerine olumlu etkilerinin olduğu, yaşlanma karşıtı özellikler gösterdiği belirtilmektedir. Badem ieeğinde bulunan β -sitosterol, kampasterol, stigmasterol, folat, E vitamini, niasin ve arabinoz gibi biyoaktif bileşenler kalp-damar hastalıklarını nleyici, LDL kolesterolü dşurücü, antioksidan ve prebiyotik etki göstermektedir (Yetunde ve Udofia, 2015; Bernat vd., 2015; Sethi vd., 2016; Chhabra vd., 2017; Gorji vd., 2018; Lee vd., 2018; Iorio vd., 2019; Topçuoğlu & Yılmaz-Ersan, 2020). Fıstık ieeğinde bulunan resveratrol, niasin, arjinin ve E vitamininin koroner kalp hastalıklarının önlenmesi ile sindirim sistemi ve cilt sağlığı üzerine olumlu etkisinin olduğu belirtilmektedir. K, P, Mg, Fe, Mn, Cu, Zn, diyet lifi ve arjinin açısından zengin içeriğe sahip olan cevizin hipokolesterolemik etki gösterdiği saptanmıştır (Arya vd., 2016; Sethi vd., 2016; Fleischer vd., 2019; Zaaboul vd., 2019).

Tohum Bazlı: Susam, keten, kenevir ve ayçiçeği, tohum bazlı süt benzeri içeceklerin üretiminde ham madde olarak kullanılmaktadır. Kenevir tohumu ieeğinde bulunan linoleik asit, linolenik asit, γ -tokoferol ve kannabidiolik asit gibi biyoaktif bileşenler antitrombotik, antiinflatuar, antinroinflamatuvar etkiye sahiptir (Teh & Birch 2014; Crescente vd., 2018; Wang vd., 2018; Zhou vd., 2018). Ayçiçeği ieeğinde yer alan E vitamini ve doymamış yağ asitleri, susam ieeğindeki polifenoller, sesamin, sesamolin, sesaminol gibi lignanlar antioksidatif, hipokolesterolemik, antikarsinojenik, antitmor ve antiviral aktivite gibi nutrasötik özellikler göstermektedirler (Namiki, 2007; Tangyu vd., 2019).

Diğer: Son yıllarda yapılan çalışmalar incelendiğinde süt benzeri bitki bazlı içeceklerin üretiminde kenaf, kabak çekirdeği, pamuk tohumu gibi ham maddelerden de içecek üretildiği saptanmıştır (Munekata vd., 2020; Mishra vd., 2021; Praveena & Subaratinam, 2021; Ziarno & Cichonska, 2021). Son yıllarda dünya genelinde üretilen ve piyasada satılan süt benzeri bitkisel bazlı ieeklere ait genel bilgiler izelge 2.1.'de verilmiştir.

Çizelge 2.1. Dünya genelinde farklı markalara ait piyasada satılan süt benzeri bitkisel bazlı içecekler ve özellikleri

İçecek Adı	Menşei	Tanımı	Besin öğeleri	İçerik bilgisi
Soya içeceği	Fransa	Kalsiyum ve vitamin ilaveli soya içeceği Kalsiyum kaynağı, Bitkisel proteince zengin, Düşük şeker, UHT	39 kcal, 1.7 g yağ (0.3 g'ı doymuş yağ), 2.5 g karbonhidrat, 0.7 g lif, 3.0 g protein, 0.13 g tuz, 0.75 µg D vitamini, 0.21 mg B2 vitamini, 0.38 µg B12 vitamini, 120 mg kalsiyum	%8 soyulmuş soya fasulyesi, Su, Tri-kalsiyum fosfat, Deniz tuzu, Asitlik düzenleyici (potasyum fosfat), Aroma verici, Stabilizatör (jellan gam)
Yulaf içeceği	Belçika	Kalsiyum kaynağı, Bol lif, Şeker ilavesiz, Doğal olarak şeker içerir, UHT	46 kcal, 1.5 g yağ, 0.1 g doymuş yağ, 7.2 g karbonhidrat, 3.3 g şeker, 1.5 g lif, 0.3 g protein, 0.09 g tuz, 0.75 µg D vitamini, 0.21 mg B2 vitamini, 0.38 µg B12 vitamini, 120 mg kalsiyum	%9,8 yulaf, Çözünebilir mısır lifi, Ayçiçek yağı, Tri-kalsiyum fosfat, Deniz tuzu, Stabilizatör (jellan gam)
Badem içeceği	Belçika	Kalsiyum kaynağı, Düşük şeker, UHT	22 kcal, 1.1 g yağ (0.1 g'ı doymuş yağ), 2.4 g karbonhidrat (2.4 g'ı şeker), 0.4 g lif, 0.4 g protein, 0.14 g tuz, 0.75 µg D vitamini, 1.80 mg E vitamini, 0.21 mg B2 vitamini, 0.38 µg B12 vitamini, 120 mg kalsiyum	%2,3 badem, Tri-kalsiyum fosfat, Deniz tuzu, Stabilizatörler (keçiboynuzu ve jellan gam), Emülgatör (lesitin), Aroma vericiler

Çizelge 2.1. Dünya genelinde farklı markalara ait piyasada satılan süt benzeri bitkisel bazlı içecekler ve özellikleri (devam)

Hindistan cevizi içeceği	Belçika	Kalsiyum kaynağı, Şeker ilavesiz, Doğal olarak şeker içerir, UHT	20 kcal, 0.9 g yağ (0.9 g'ı doymuş yağ), 2.7 g karbonhidrat (1.9 g'ı şeker), 0.1 g lif, 0.1 g protein, 0.13 g tuz, 0.75 µg D vitamin, 0.38 µg B12 vitamini, 120 mg kalsiyum	%5,3 hindistan cevizi sütü (hindistan cevizi kreması, su), %3,3 pirinç, Trikalsiyum fosfat, Stabilizatörler (guar gam, jellan gam, ksantan gam), Deniz tuzu, Aroma vericiler
Fındık içeceği	Belçika	Doğal olarak laktozsuz, %100 bitki özülü, Doğal olarak düşük doymuş yağlı, Kalsiyum kaynağı, UHT	29 kcal, 1.6 g yağ (0.2 g'ı doymuş yağ), 3.2 g karbonhidrat (3.2 g'ı şeker), 0.3 g lif, 0.4 g protein, 0.14 g tuz, 0.12 mg E vitamin, 0.75 µg D vitamin, 0.21 mg B2 vitamini, 0.38 µg B12 vitamini, 125 mg kalsiyum	%2 fındık, Su, Şeker, Trikalsiyum fosfat, Deniz tuzu, Stabilizatörler (keçiboynuzu gamı, jellan gam), Emülgatör
Hindistan cevizi içeceği	Sri Lanka	Organik Hindistan cevizlerinden elde edilen Hindistan cevizi sütü	170 kcal, 17 g yağ (14.9 g'ı doymuş yağ), 2.6 g karbonhidrat (1.08 g'ı şeker), 1.6 g protein, 0.04 g tuz	Organik Hindistan cevizi sütü, Su, Guar gam (Kıvam artırıcı, E412)
Hindistan cevizi içeceği	Tayland	Doğal olarak şeker içerir, Meyve oranı en az %49	24 kcal, 1.8 g yağ (1.7 g'ı doymuş yağ), 1.9 g karbonhidrat (0.8 g'ı şeker), 0.05 g tuz	Hindistan cevizi suyu, Hindistan cevizi sütü (%49,9), Maltodekstrin, Emülgatör ve stabilizatörler, Tatlandırıcılar (asesülfam K, steviol glikozitler), Tuz ve doğal aroma verici

Çizelge 2.1. Dünya genelinde farklı markalara ait piyasada satılan süt benzeri bitkisel bazlı içecekler ve özellikleri (devam)

Badem içeceği	Türkiye	Pastörize	28 kcal, 1.9 g yağ (0.1 g'ı doymuş yağ), 2 g karbonhidrat (1.7 g'ı şeker), 0.7 g protein, 0.12 g tuz, 120 mg kalsiyum	%3 badem, Su, Kalsiyum karbonat, Deniz tuzu, Jellan gam
Fındık içeceği	Türkiye	UHT	30 kcal, 2.1 g yağ, 0.2 g doymuş yağ, 2.2 g karbonhidrat, 1.6 g şeker, 0.5 g protein, 0.12 g tuz, 120 mg kalsiyum	%3 fındık, Su, Şeker, Kalsiyum karbonat, Deniz tuzu, Jellan gam
Soya içeceği	Türkiye	UHT	30 kcal, 1.1 g yağ (0.2 g'ı doymuş yağ), 2.5 g karbonhidrat, 2.5 g şeker, 2 g protein, 0.12 g tuz, 120 mg kalsiyum	%3 soya proteini, Su, Şeker, Zeytinyağı, Vanilya, Kalsiyum karbonat, Deniz tuzu, Jellan gam
Hindistan cevizi içeceği	Türkiye	UHT	34 kcal, 2.4 g yağ (2 g'ı doymuş yağ), 2.8 g karbonhidrat, 1.4 g şeker, 0.3 g protein, 0.12 g tuz, 120 mg kalsiyum	%9 organik hindistan cevizi sütü, Su, %1 pirinç, Kalsiyum karbonat, Deniz tuzu, Jellan gam
Yulaf içeceği	Türkiye	Sadece yulaftan gelen doğal şeker içerir, UHT	58 kcal, 16 g yağ (0.3 g'ı doymuş yağ), 6.7 g karbonhidrat, 3.5 g şeker, 1 g lif, 0.6 g protein, 0.10 g tuz, 1 µg D2 vitamini, 0.3 µg B12 vitamini, 0.2 g B2 vitamini, 22 µg folik asit, 16 µg iyot	%10 kepekli yulaf, Su, Kolza yağı, Kalsiyum karbonat, Emülgatör, Tuz, Jellan gam

Çizelge 2.1. Dünya genelinde farklı markalara ait piyasada satılan süt benzeri bitkisel bazlı içecekler ve özellikleri (devam)

Antep fıstığı içeceği	Türkiye	UHT	35 kcal, 2.5 g yağ (0.6 g'ı doymuş yağ), 2.9 g karbonhidrat, 2.1 g şeker, 0.6 g protein, 0.1 g tuz, 120 mg kalsiyum	%3 antep fıstığı, Su, Şeker, Kalsiyum karbonat, Deniz tuzu, Jellan gam
Soya içeceği	Avusturya	UHT	45 kcal, 2.1 g yağ (0.3 g'ı doymuş yağ), 2.6 g karbonhidrat, 2.5 g şeker, 3.7 g protein, 0.1 g tuz, 0.3 µg B12 vitamini, 0.6 g lif, 120 mg kalsiyum	%8 soya fasulyesi, Su, Şeker, Kalsiyum karbonat, Tuz
Pirinç & Hindistan cevizi içeceği	İtalya	İlave şeker içermez, Laktoz içermez, UHT	60 kcal, 0.8 g yağ (0.6 g'ı doymuş yağ), 13 g karbonhidrat, 6.5 g şeker, 0.1 g lif, 0.08 g tuz	%17 pirinç, Su, %4 hindistan cevizi sütü, %60 hindistan cevizi, Kıvam arttırıcı (guar gum), Deniz tuzu

Süt benzeri bitki bazlı içeceklerin üretimi, prosesler açısından benzerlik gösterse de ham maddenin özelliklerine göre ayırt edici teknolojik yöntemler içermektedir. Genel olarak, süt benzeri bitki bazlı içeceklerin üretimi yaş öğütme, filtrasyon, besin öğeleri ilavesi, sterilizasyon, homojenizasyon, aseptik paketleme ve soğuk depolama aşamalarını kapsamaktadır. Bazı ham maddelerin özelliklerine göre üretimde kabuk soyma, kavurma, kuru öğütme, seyreltilmiş asitte bekletme, enzim ilavesi ve deiyonize suda bekletme gibi farklı prosesler de uygulanabilmektedir. Ürünün duyuşal beğenilirliğini artırmak için stabilizatör, emülsifiyer, aroma maddeleri ve tuz kullanılabilir. Ayrıca ürünün besin değerini artırma amacı ile protein, mineral ve vitamin bakımından zenginleştirilme işlemi de yapılmaktadır (Aydar vd., 2020). Çizelge 2.2.'de kullanılan ham maddeye göre uygulanan üretim proses süreci verilmiştir.

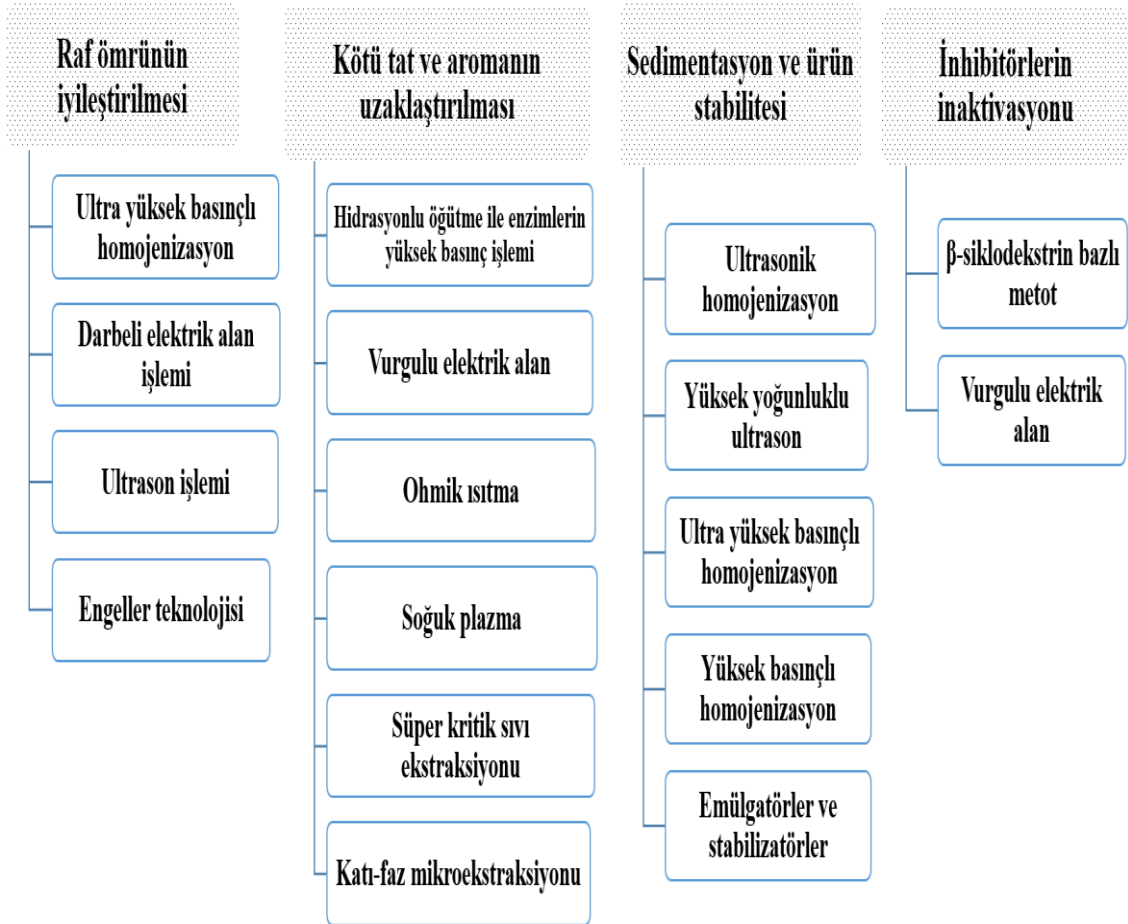
Çizelge 2.2. Süt benzeri bitkisel bazlı içeceklerde ham maddeye göre uygulanan üretim prosesleri (Aydar vd. 2020)

Üretim Prosesleri	Badem	Kaju	Hindistan cevizi	Fındık	Fıstık	Susam	Soya	Yer bademi	Yulaf	Pirinç	Kenevir tohumu	Ceviz
Kabuklu	✓	✓			✓			✓	✓	✓	✓	
Kabuksuz			✓	✓		✓	✓					✓
Taze								✓	✓	✓	✓	
Kurutulmuş	✓	✓	✓		✓							
Kurutma								✓		✓	✓	
Kavurma		✓	✓		✓							
Kuru öğütme	✓											
Sıcak suya daldırma			✓	✓		✓	✓					✓
Kabuktan ayırma			✓	✓		✓	✓					✓
Seyreltilmiş asit/bazda bekletme						✓		✓				✓
Kabuk soyma						✓		✓				✓
NaHCO ₃ ilavesi						✓						

Çizelge 2.2. Süt benzeri bitkisel bazlı içeceklerde ham maddeye göre uygulanan üretim prosesleri (devam)

Haşlama veya buharda pişirme				✓		✓	✓	✓		✓		✓
Yaş öğütme	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Alfa-amilaz ve fitaz ilavesi									✓	✓		
Filtrasyon	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Besin öğeleri ilavesi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sterilizasyon	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Homojenizasyon	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Aseptik ambalajlama	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Depolama (+4°C)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Süt benzeri bitki bazlı içeceklerin fonksiyonel özellikleri ham madde kalitesi, parçalama yöntemi, partikül boyutu, ürünün reolojik stabilitesi ve depolama koşullarına bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Tüketiciler süt benzeri bitki bazlı içeceklerin görünüm, stabilite, reoloji ve bileşim bakımından hayvansal süte benzer olmasını talep etmektedir. Son yıllarda, bu ürünlerin stabilitesini artırmak ve tüketici talebine yönelik ürün elde etmek amacıyla ultrason, darbeli elektrik alan, ohmik ısıtma, yüksek ve ultra yüksek basınçlı homojenizasyon gibi yeni teknolojiler uygulanmaktadır (Cruz vd., 2007; Sethi vd., 2016; Park, 2018). Şekil 2.1.'de süt benzeri bitki bazlı içeceklerin üretiminde karşılaşılan sorunlara yönelik uygulanan yeni teknolojiler verilmiştir.



Şekil 2.1. Süt benzeri bitki bazlı içeceklerin üretiminde ortaya çıkabilecek potansiyel problemler ve çözümüne yönelik uygulanan teknolojiler (Paul vd., 2019; Aydar vd., 2020)

2.3. Küresel Üretim, Tüketim ve Pazar Değeri

Son 30 yılda (1989-2019) dünya çapında süt üretimi 538 milyon tondan 883 milyon tona çıkarak %64'ten fazla artış göstermiştir. Dünyadaki toplam çiğ süt üretimi, bir önceki yıl baz alındığında %1,3 oranında artmış olup 2020 yılı verilerine göre yaklaşık 875 milyon ton olarak saptanmıştır. Toplam süt üretiminin %81,5'ini inek sütü, %14,6'sını manda sütü, %2,3'ünü keçi sütü ve %1,3'ünü koyun sütü oluşturmaktadır. Üretim artışında en büyük paya sahip ülkeler, 188 milyon ton ile Hindistan, 151 milyon ton ile Avrupa ülkeleri ve 99 milyon ton ile Amerika Birleşik Devletleri'dir. Buna karşın süt açığının en fazla olduğu ülkeler ise Çin, İtalya, Rusya, Meksika, Cezayir ve Endonezya'dır. Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) verilerine göre Türkiye, dünyada süt üretici ülkeler arasında 8'inci sırada yer almaktadır. Dünyada süt tüketimi ile ilgili veriler baz alındığında, Uluslararası Sütçülük Federasyonu verilerine göre 2019 yılında 114.7 kg süt eş değeri olarak belirlenmiştir. Kişi başına süt tüketiminde 2020 yılında bir önceki yıla göre genel olarak azalma ve artışların olduğu saptanmıştır. 2020 yılında AB'de %0,3 oranında azalma ile 87,6 lt/kişi, Rusya'da %0,5 oranında azalma ile 110,1 lt/kişi, ABD'de %1,2 oranında azalma ile 69,5 lt/kişi ve Çin'de %1,7 oranında artış ile 22,7 lt/kişi süt tüketimi gerçekleşmiştir (OECD & FAO, 2021). Türkiye'de çiğ süt üretim miktarı 2021 yılında bir önceki yıla göre %1,2 oranında azalmış olup, 23 200 036 ton olarak belirlenmiştir. Çiğ sütün üretiminin %92,1'ini inek sütü, %4,9'unu koyun sütü, %2,7'sini keçi sütü ve %0,3'ünü manda sütü oluşturmaktadır. Türkiye'de kişi başı çiğ süt tüketimi, aynı yıla ait üretim miktarı ile nüfus miktarı baz alınarak değerlendirildiğinde 2019 yılı için 276 kg/kişi süt eşdeğeri olarak belirtilmektedir (Ulusal Süt Konseyi, 2020). Dünyada süt ve ürünleri ilgili otorite olan bazı kurumlar (OECD, FAO, IDF vb.) COVID-19, hammadde maliyetleri, piyasa koşulları, iklim şartları (öngörülemeyen hava olayları, kuraklık, sel vb.), çevresel kaygılar (sera gazı emisyonları, suya erişme ve gübre yönetimi), hayvan hastalıkları (mastitis), antimikrobiyal direnç, süt benzeri bitki bazlı içecekler (soya, badem, pirinç ve yulaf içecekleri), üretici ve tüketici tercihleri, ülkelerin iç politikaları ile ikili ticaret anlaşmaları ve teknolojinin gelişimi gibi faktörlerin süt endüstrisinde zorluk ve belirsizliklere neden olduğunu belirtmektedirler. Aynı zamanda bu

faktörlerin, kişi başına süt tüketimini etkilediği ve tüketim miktarlarında azalma ve artışlara neden olduğu da ifade edilmektedir (Haas vd., 2019; OECD & FAO, 2021).

Süt benzeri bitki bazlı içecekler, hayvansal süt ile besin içeriği bakımından benzerlik sağlamak ve besinsel içeriği geliştirmek amacıyla çeşitli makro ve mikro besin elementleriyle takviye edilen içecekler olarak pazarlanmaktadır. Genellikle, "vegan", "organik", "kolesterol ve laktoz içermez" ifadelerini içerirler. Bu sebeple tüketiciler, bu ürünleri "sağlıklı" olarak görmektedir (Scholz-Ahrens vd., 2019). Nielsen'in Global Sağlık ve Sıhhat anketine göre, kilo vermeye çalışan insanların %57'si doğal ve taze gıdaları tercih etmektedir (Nielsen, 2015). Ayrıca anket sonuçları tüketicilerin, talep ettikleri doğal ve taze gıdaları bitki bazlı yiyecek ve içeceklerle ilişkilendirdiğini göstermiştir. Nielsen'in ABD pazarı verilerine göre, ABD'de inek sütü tüketimi 1975-2016 yılları arasında %35,6 oranında, 2000-2004 yılları arasında %5,1 oranında, 2010-2014 yılları arasında ise %10,2 oranında azalmıştır. Buna karşın, bitki bazlı yoğurt (+%55), bitki bazlı peynir (+%43), bitki bazlı krema (+%131) kategorilerinde artış gözlenmiştir. Başlangıçta ABD'li tüketiciler inek sütü yerine soya bazlı içecek tüketmeye başlamışlar, daha sonra diğer bitki bazlı süt ürünleri popülerlik kazanmıştır. ABD'de soya bazlı içecek satışları 2014 yılında azalırken, tahıl, sert kabuklu meyve, pirinç ve tohum bazlı süt benzeri içecekler kategorisinde %28'lik artış gerçekleşmiştir (Nielsen, 2015).

Global süt benzeri bitki bazlı içecek pazarının 2024 yılına kadar 38 milyar dolardan fazla gelire ulaşması ve 2018-2024 yılları arasındaki dönemde mevcut yıllık büyüme oranının %14'ün üzerinde olması beklenmektedir. Global Market Insights 2019 yılı raporuna göre soya içeceği, pazardaki hakimiyeti ile hali hazırda en çok tercih edilen süt benzeri bitki bazlı içecektir. Mordor Intelligence (2019) tarafından yapılan bir araştırmanın raporunda, global pirinç içeceği pazarının, 2018-2023 yılları arasındaki dönemde %15'in üzerinde yıllık büyüme oranına sahip olmasının beklendiği belirtilmiştir. Grand View Research Inc. (2019) tarafından yapılan bir başka araştırmanın raporunda ise, badem içeceği 2018 yılında 5,2 milyar USD değerinde pazar büyüklüğüne sahip iken bu değer 2025 yılına kadar 13,3 milyar USD olacağı ve yıllık büyüme oranının %14,3'e ulaşacağı tahmin edilmektedir.

Market Research Future (2019) tarafından yapılan başka bir araştırmanın raporunda ise hindistan cevizi içeceği global pazarının %14,61'lik yıllık büyüme oranı ile 2023 yılına kadar 2351 milyon USD değerine ulaşması beklenmektedir. Zion Market Research (2019) tarafından yapılan bir araştırmanın raporunda, global kenevir tohumu içeceği pazarının 2018 yılında 185 milyon USD değerinde olduğu belirtilirken, pazarın 2026 yılına kadar 527 milyon USD değerine ulaşması ve 2019-2026 yılları arasındaki dönemde yıllık büyüme oranının yaklaşık %15,5 olması beklenmektedir.

2.4. Etiketleme ve Yasal Gereklilikler

Gıda etiketlemesine ilişkin ulusal mevzuat ülkeden ülkeye farklılık gösterdiğinden, süt benzeri bitki bazlı içeceklerin sınıflandırılmasındaki ana terminoloji uluslararası düzeyde tartışılmaktadır. Bu bağlamda hazırlanan yasal düzenlemelerden biri, Avrupa Birliği (AB)'ne üye ülkelerde tüketicilere her gıda ürünü hakkında bilgi sağlanmasına ilişkin (AB) 1169/2011 sayılı (Regulation (EU) No 1169/2011) düzenlemedir (European Parliament and Council, 2011). Bu düzenlemedeki ilk zorunluluk, ürünün satıldığı ad olarak tanımlanan "gıdanın adı" veya "satış tanımı"dır. Bu madde ayrıca, bir ürünün adının, AB hükümlerinde veya üye devlet mevzuatında da "gıda ürününe yasal olarak öngörülen ad" olması gerektiğinden bahsetmektedir. Bu yasal isme örnek olarak "tereyağı" gösterilebilir. Dolayısıyla bu adı kullanabilmek için o ürünün "yasal tereyağı tanımı"na uygun olması gerekmektedir. Buna karşın, belirtildiği gibi bir yasal ad bulunmuyorsa o ürünün adı, ürünün satışının yapıldığı Avrupa Birliği Üye Devleti'ndeki tüketiciler tarafından bilinen, açıklamaya gerek duyulmadan kabul görülen ve tanınan "geleneksel adı" olmalıdır. Bir gıda ürünü için ne yasal bir ad ne de geleneksel bir ad bulunuyorsa ürünün "peynir soslu makarna" gibi açıklayıcı bir adı olması gerekmektedir. Bu açıklayıcı ad, tüketicilerin söz konusu ürünün "gerçek doğasını" anlayabilecekleri ve bu gıdayı diğer gıdalardan ayırt edebilecekleri şekilde olmalıdır (gov.uk., 2017).

Ortak Piyasa Organizasyonu (CMO) tarafından yapılan (AB) 1308/2013 sayılı düzenlemede süt ürünleri "sütten elde edilen ürünler" olarak tanımlanırken, "süt" terimi ise "bir veya daha

fazla sağımdan elde edilen meme salgısı" olarak tanımlanmaktadır. Bu nedenle, süt benzeri bitki bazlı ürünler, süt ile ilişkili tanımlamalar ile anlamamaktadır. Örneğin soya bazlı içecekler meme salgısı olmaması sebebiyle AB'de "soya sütü" olarak adlandırılmamaktadır. Buna karşın Avustralya'da bu içeceklere "soya sütü" olarak atıfta bulunulmasına izin verilmektedir. CMO tanımına uymayan bir süt ürünü, yalnızca 2010/791/EU sayılı Komisyon Kararı altında korunan bazı özel adları kullanabilmektedir. Bu kararda muaf tutulan tüm ürünler listelenir ve bu ürünler için ayrılmış süt ürünleri terminolojisini kullanabilir. Muaf tutulan ürünler, muafiyetleri kendi ulusal dillerinde onaylanmış olan üye ülkeler tarafından belirlenir. Bu nedenle, bir üye ülkede ve resmi dilinde izin verilen bir terime, başka bir üye ülkenin dilindeki çevirisine izin verilmemektedir. Bu uygulamaya bir örnek olarak, Fransa'da "lait d'amande" isminin kullanımına izin verilirken, İngiltere'de bu ismin çevirisi olan "badem sütü" isminin kullanımına izin verilmemesi gösterilebilir. Fakat, muaf tutulan ürünlerden oluşan bu liste sıklıkla güncellenmediği için (son güncelleme 2010 yılı) tanımlamalar konusunda sorunlar ortaya çıkabilmektedir. Amerika Birleşik Devletleri'nde ise Gıda ve İlaç Örgütü (FDA), süt benzeri bitki bazlı içecekleri "imitasyon süt ve imitasyon süt ürünleri" tanımı altında sınıflandırmakta ve "hayvansal süt ya da süt ürününün tadı, aroması, yapısı veya görünümü gibi fiziksel özelliklere sahip gıdalar" olarak tanımlamaktadır. Uluslararası Standardizasyon Örgütü (ISO), ulusal standardizasyon örgütleriyle birlikte "vejetarjenler/veganlar için uygun gıdalar" konusunda bir standart geliştirme çalışması yapmaktadır. Ayrıca konuyla ilgili FDA'nın da bir çalışması bulunmaktadır. Süt benzeri bitki bazlı içecekler için "süt" teriminin kullanımına ilişkin tartışmaya çözüm olarak FDA, bu ürünlerin kimliklerinin ve süt terimleri ile ilişkisinin tekrar gözden geçirilmesi için kamuoyu değerlendirmesine başvurmuştur. Bu değerlendirme sonunda tüketicilerin süt benzeri bitki bazlı içeceklerden beklentilerinin daha iyi anlaşılması hedeflenmektedir. Ayrıca bu değerlendirmede, tüketicilerden süt benzeri bitki bazlı içeceklerin etiketlenmesinde süt terimlerinin kullanılması konusundaki düşünceleri de sorulmuştur. Bu konuyla ilgili 13.000'den fazla kamuoyu yorumu alınmıştır. FDA'nın elde edilen yorumlar ve süt benzeri bitki bazlı içecekler için "süt" teriminin kullanılmasıyla ilgili değerlendirmesi beklenmektedir (European Parliament and Council, 2010; European

Parliament and Council, 2013; Sansone, 2017; Bailey, 2018; Domke, 2018; FDA, 2018; ISO, 2019; Swinburne, 2019).

2.5. Tüketici Kabul Edilebilirliğini Etkileyen Faktörler

Giderek artan sayıdaki tüketici daha sağlıklı, sürdürülebilir ve etik bir beslenme anlayışını benimseme amacıyla alışkanlıklarını değiştirmekte ve bu değişim süt benzeri bitki bazlı gıdalara olan talebe de yansımaktadır. Bununla birlikte tüketicilerin büyük çoğunluğu, bu içeceklerin günlük diyetinde yer almasına ilişkin bazı çekinceler yaşamaktadır. Bu içeceklerin tüketimini sınırlayan faktörler şu şekilde belirtilmektedir.

Tüketiciler ile ilgili faktörler: Tat, gıdalarda en önemli satın alma kriteridir. İyi ve/veya tanıdık bir tat hakkındaki bilgi, tanıdık olmayan bir gıdayı deneme isteğini artırmaktadır. Ayrıca fonksiyonel etki de gıdalar için önemli bir kriter olup, bu konudaki bilgi hem ürünü deneme isteğini hem de gıdanın beğeni algısını artırabilmektedir. Bu kapsamda yeni bir gıda geliştirmede, iyi ya da tanıdık bir tat, besinsel içerik bilgisi, sağlık üzerindeki faydalar ve ürünün çevresel etkileri önemli kriterler arasında yer almaktadır. Bu kriterlerin tüketicilerin yeni bir gıdayı deneme isteği üzerinde olumlu ya da olumsuz etkisi bulunmaktadır. Yapılan tüketici ve pazar araştırmalarına göre, bitki materyallerinin çözünebilir lifler gibi bazı bileşenleri tekstür ve ağız hissine olumlu katkıda bulunsa bile, süt benzeri bitki bazlı içecekler sahip oldukları bu bileşenler nedeni ile genel olarak "hoş olmayan tada sahip ürünler" olarak belirtilmektedir. Ayrıca ham madde olarak kullanılan bitki materyalinin doğal renginin yeşilimsi, grimsi veya kahverengimsi bir renkte olması, tebeşirimsi veya kumlu yapıda olması ve çözünmeyen partiküllerin varlığı sebebiyle ağızda bıraktığı his tüketicinin satın alma isteğini olumsuz etkileyebilmektedir (Wansink vd., 2005; Makinen vd., 2016; Peyer vd., 2016; Yadav vd., 2017).

Teknoloji ile ilgili faktörler: Gereken tüm fonksiyonel özelliklere sahip, yüksek kaliteli süt benzeri bitki bazlı içeceklerin vitamin ve mineral içeriği bakımından yetersiz olmasının yanı sıra, nihai ürünün tüketici beğenisini artırmak için uygulanan teknolojik proses tekniklerinde

de eksiklikler bulunmaktadır. Ayrıca üretimde kullanılacak ham maddenin protein kalitesi göz önünde bulundurularak seçilmesi, enzim kullanımı, proste gelişmiş ve teknolojik yöntemlerin kullanılması ile besinsel özelliklerin iyileştirilmesi teknolojik açıdan önem arz etmektedir. Bu ürünlerin üretiminde ham madde kaynaklı biyoaktif bileşenlerin çoğu atık üründe kalmaktadır. Bu nedenle, geliştirilecek yeni teknolojiler ile atık azaltma yoluna gidilmeli, atıklar değerlendirilmeli ve üretim prosesinin biyoaktif bileşenler üzerindeki etkisi ayrıntılı olarak incelenmelidir (Lea vd., 2005).

Sosyoekonomik faktörler: İnsan beslenmesinde hayvansal kaynaklı gıdaları bitkisel bazlı gıdalarla değiştirmenin sosyal, ekonomik, çevresel ve özellikle sağlık etkileri hakkında bilgi eksikliği bulunmaktadır. Ayrıca ekonomik olarak değerlendirildiğinde, bazı ülkelerde özel ürün grubu içerisinde ve yüksek fiyata satılan bu ürünlere her kesimden tüketicinin ulaşması konusunda zorluklar olduğu da belirtilmektedir (Makinen vd., 2016).

Beslenme, güvenlik ve sağlık ile ilgili faktörler: Tüketiciler genellikle, etiket özellikleri sebebiyle gıdaların makro besin içeriklerine odaklanmaktadır. Fakat fitosterol, fitoöstrojen, antioksidan, vitamin ve mineral gibi mikro besinler de insan sağlığı üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Özellikle protein sindirimi ve emilimi, gıdanın aminoasit profili, gıda alerjilerindeki farklılıkların toplum sağlığı ve refahı üzerindeki etkisi hakkında daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulmaktadır (Makinen vd., 2016). Bu bağlamda, tüketiciler besin profilinin tamamı hakkında bilgilendirilmelidir. Ek olarak, bu gıdaların biyoyararlılığı konusunda daha fazla çalışma yapılması gerekmektedir. Ayrıca bu gıdaların kuru madde miktarının, dolayısıyla fonksiyonel etki gösteren bileşenlerinin de düşük miktarda olduğu göz önünde bulundurularak tüketicilerin bu konuda doğru olarak yönlendirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır.

Çevre ile ilgili faktörler: Hayvansal süt ile süt benzeri bitki bazlı içecekler arasındaki temel besinsel farklılık, hayvansal süt proteininin yüksek kalitede olmasıdır. Ayrıca proteinin, karbon ayak izinin hesaplanmasındaki ana belirleyici etken olması nedeniyle, protein kalitesi ve karbon ayak izi arasındaki ilişki mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır. Bir bardak yarım

yağlı inek sütü 312 g CO₂ eşdeğerinde karbon ayak izine sahiptir. Bir bardak yarım yağlı inek sütü ile aynı protein kalitesini elde etmek için tüketilmesi gereken bitki bazlı süt benzeri içecek miktarı ile 5000 g CO₂ eşdeğerinde karbon ayak izi oluşumuna sebep olmaktadır. Örneğin, soya ve yulaf içecekleri için, 1 bardak hayvansal sütün benzer protein kalitesinin eldesi için 1-7 bardak soya içeceği (142 g CO₂ eşdeğeri karbon ayak izi) veya 7-9 bardak yulaf içeceği (476 g CO₂ eşdeğeri karbon ayak izi) tüketilmesi gerektiği belirtilmiştir. Hayvansal sütün litre başına karbon ayak izi, bitki bazlı süt benzeri içeceklerin karbon ayak izinden daha yüksektir. Fakat bu hesaplamada besin kalitesi de dikkate alınmalıdır. Bu amaçla, protein kalitesi hesaba katıldığında, hayvansal sütün karbon ayak izi, soya içeceği hariç, tüm süt benzeri bitki bazlı içeceklerin karbon ayak izinden daha düşüktür (Singh-Povel vd., 2022). Daha çevreci ve sürdürülebilir beslenme modellerine geçmeyi teşvik etme konusunda süt benzeri bitki bazlı içeceklerin önemli bir etkiye sahip olduğu düşünülmektedir. Ancak, henüz bu içeceklerin karbon ayak izi miktarını hayvansal süt ile kıyaslayan bir çalışma yapılmamıştır. Dahası, inek sütünün ikamesi olarak görülen soya içeceği, endüstriyel üretim süreçleri bakımından yüksek maliyetlere sahiptir (Sethi vd., 2016). Ayrıca biyokimyasal bileşenler, örneğin nitro bileşikler (3-nitrooksi propanol veya 3-NOP) ruminal metan oluşumunu baskılamak için geliştirilmiştir. Süt endüstrisinde bu nitro bileşiklerinin kullanımı ve geniş getiren hayvan beslenmesinde bitki ekstraktlarının kullanımı, süt hayvancılığının karbon ayak izini azaltmak için umut verici ekolojik perspektifler sunmaktadır (Calsamiglia vd., 2007; Duin vd., 2016; Jayanegara vd., 2018).

Oxford Üniversitesi'ndeki araştırmacılar, süt benzeri bitki bazlı içeceklerin üretim prosesini hayvansal süt üretim prosesi ile karşılaştırmışlar ve süt benzeri bitki bazlı içecek üretiminin hayvansal süt üretiminin %22-38'i kadar sera gazı emisyonuna sebep olduğunu bildirmişlerdir. Ayrıca yaptıkları çalışmaya göre, süt benzeri bitki bazlı içeceklerin üretiminde su kullanımının da hayvansal süt üretimine kıyasla çok daha az miktarlarda olduğu görülmüştür. Ek olarak, bir bardak hayvansal süt üretimi, herhangi bir süt benzeri bitki bazlı içecek üretiminden dokuz kat daha fazla arazi kullanımı gerektirmektedir. Buna karşın, badem üretiminde yoğun su kullanımına ek olarak badem yetiştiriciliğinin, badem ağaçlarını tozlaştırmak amacıyla kullanılan arılar üzerinde olumsuz etkileri bulunmaktadır.

Diğer yandan pirinç, sadece yüksek su tüketicisi olmakla beraber, süt benzeri bitki bazlı içecekler içerisinde en fazla sera gazı emisyonuna sahip ham maddedir. Daha az hayvansal kaynaklı protein ve daha sürdürülebilir bitki bazlı gıdalar içeren diyetler çoğu zaman, yeterli ve dengeli besin içeriği talebini karşılayabilmekte fakat çevre üzerindeki olumsuz etkileri azaltmanın veya insan refahını iyileştirmenin etkili ve kapsamlı bir yolu olarak kabul edilmemektedir. (Poore & Nemecek, 2018; Grant & Hicks, 2018).

2.6. Literatürdeki Benzer Araştırmalar

Melbourne, Avustralya'da iki alışveriş merkezinde alışveriş yapan kişilerden rastgele seçilen 361 tüketici ile yapılan bir araştırmada, tam yağlı inek sütü, yağı azaltılmış inek sütü ve soya içeceği ile ilgili tüketici algılarını belirlemek ve demografik özelliklerin süt tüketimi ve süt tercihi üzerindeki etkilerini araştırmak hedeflenmiştir. Bu kapsamda tüketicilere üç farklı içecek çeşidinin besinsel ve duyuşsal algısını belirlemeye yönelik anket uygulanmıştır. Katılımcıların genel olarak inek sütü hakkında olumlu algılarının olduğu görülmüştür. Katılımcılar inek sütünün beğenilen duyuşsal özelliklere sahip olduğunu ve iyi bir besin kaynağı olduğunu düşünmüşlerdir. Ancak bu olumlu düşüncelere rağmen, inek sütünün besin içeriği hakkında yanlış algı ve bilinçsizliğin yaygın olduğu da belirlenmiştir. Olumsuz düşüncelerin en çok tam yağlı inek sütüne yönelik olduğu ve bu düşüncenin temelini inek sütünün yağ miktarı, kolesterol içeriği, enerji değerinin oluşturduğu ve ayrıca tüketicilerde inek sütünün alerjiye yol açtığı algısının olduğu saptanmıştır. Soya içeceği ile ilgili olarak ise, menopoş sorunları ve kanser de dahil olmak üzere hastalıkları önleme olasılığının daha yüksek olduğu algısı saptanmıştır. Bununla birlikte soya içeceği duyuşsal kalite açısından hayvansal süttten daha düşük puanlar almıştır. Tüketici algısı konusunda sosyo demografik farklılığın önemli ölçüde etkili olmadığı belirlenmiştir. Yağı azaltılmış inek sütü tüketiminin ileri yaştaki tüketiciler arasında daha yaygın olduğu tespit edilmiştir. Demografik değişkenlerin süt benzeri bitki bazlı içecek tüketimi üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir. Anketlere verilen cevaplar incelendiğinde, katılımcıların ürünler hakkında yanlış algı ve hatalı bilgilere sahibi oldukları belirlenmiştir. Çalışma sonucunda

araştırmacılar, toplumsal bir eğitimin gerekli olduğunu belirtmişlerdir (Bus & Worsley, 2002).

Jones vd. (2008), soya bazlı içecek ve hayvansal süt ürünleri ile ilgili sağlık yararları ve ürün iddiaları konularında Amerika Birleşik Devletleri ve Yeni Zelanda'daki tüketicilerin algılarında önemli farklılıklar olup olmadığını belirlemek amacı ile anket çalışması yapmışlardır. Anket çoktan seçmeli ve sıralama sorularını iercek şekilde düzenlenmiştir. Sonuçlar, her iki ülkeden katılımcıların da soyadan ziyade süt ürünlerinin kalsiyum kaynağı olduğuna, kemik gelişimine katkıda bulunduğuna, diş rkleri oluşumunu önlediğine ve harika bir tada sahip olduğuna inanmaya daha meyilli olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte, katılımcıların soya ürünlerinin kolesterol ve yağ içermediğine, kalp hastalığı ve kanser riskini azalttığına, menopoz semptomlarını hafiflettiğine ve kilo kontrolüne yardımcı olabileceğine inanmaya daha yatkın oldukları belirlenmiştir. ABD'li tüketiciler soya ürünlerinin protein açısından daha zengin olduğunu düşünürken, Yeni Zelandalı tüketiciler süt ürünlerinin protein açısından daha zengin olduğunu düşündüklerini ifade etmişlerdir. Çalışma genel olarak, her iki ülkenin de soya ve süt ürünleri konusunda benzer algılara sahip olduğunu ve bununla birlikte Kuzey Carolina'daki katılımcıların soya ürünlerini tercih ederken, Yeni Zelandalı katılımcıların ise süt ürünlerini tercih ettiğini saptamıştır.

8-16 yaş aralığındaki çocukların aromasız laktozsuz inek sütü, okolatalı laktozsuz inek sütü ve soya içeceği tüketime yönelik duyuasal algıları, beğeni kriterleri ve genel beğenilerinin incelendiği bir çalışmada, lezzet kategorisinde laktozsuz inek sütü diğer ürünlere kıyasla daha fazla beğenilmiştir. Etnik grup açısından (Kafkas, Afrika kökenli Amerikan, İspanyol) rn kabul edilebilirliğinde herhangi bir farklılık ortaya çıkmamıştır, ancak yaş grubuna göre farklılıklar bulunmuştur. Soya içeceği 13-16 yaş aralığındaki çocuklar tarafından daha az beğenilirken, 8-12 yaş aralığındaki küçük çocuklar tarafından daha fazla beğenilmiştir. Aroma ilave edilmemiş süt ürünleri arasında, yağı azaltılmış ve az yağlı ürünler arasında önemli lde farklılık bulunmamakla birlikte, yağsız süt ürünü bu iki üründen önemli lde daha düşük puan almıştır. Soya içeceği gibi süt benzeri bitki bazlı içeceklerin yaşı

daha küçük çocuklar tarafından daha fazla beğenildiği, bu nedenle yaş kriterinin ürün tercihinde önemli olduğu saptanmıştır (Palacios vd., 2010).

Yalnızca hayvansal süt tüketen 702 kişi ile sadece süt benzeri bitki bazlı içecek tüketen 172 kişiye çevrim içi anket uygulanmıştır. Çalışma kapsamında ayrıca hayvansal süt tüketicileri (n=75), süt benzeri bitki bazlı içecek tüketicileri (n=68) ve her iki ürün grubunu tüketen kişiler (n=78) ile yüz-yüze görüşme yapılmıştır. Anket sonuçlarına göre, hayvansal süt tercihinde en önemli özelliklerin yağ içeriği, ambalaj boyutu ve etiket bilgileri olduğu tespit edilmiştir. Hayvansal süt tüketicilerinin, %1 veya %2 yağ içeriğine sahip yarım galonluk ambalajlardaki pastörize edilmiş süt ürünlerini tercih ettiği belirlenmiştir. Bunun yanı sıra, süt benzeri bitki bazlı içecekler için ise şeker miktarının en önemli özellik olduğu, bu özelliği ham madde çeşidi ve ambalaj boyutunun izlediği saptanmıştır. Ham madde çeşidi bakımından en çok tercih edilen süt benzeri bitki bazlı içecek badem içeceği olmuştur. Yapılan yüz yüze görüşmeler neticesinde dengeli bir diyet ve sağlıklı yaşam tarzı sürdürmenin tüm tüketici grupları için önemli olduğu görülmüştür. Sadece süt benzeri bitki bazlı içecek tüketen kişilerin motivasyonlarının, daha az hayvansal ürün tüketmek, süt benzeri bitki bazlı içeceklerin çevre üzerindeki etkisinin daha az olması algısı ve hayvan refahı konusundaki hassasiyet olduğu belirlenmiştir. Hayvansal süt tüketicilerinin en önemli tüketim motivasyonu ise, hayvansal sütün temel gıda maddesi olarak algılanması olmuştur. Araştırmacılar, i) süt endüstrisinin sütün besin değerine odaklanması gerektiğini, ii) tüketicilerin hayvansal süt ile ilgili gerçek dışı iddialar ve yanlış inançlar konusunda bilgilendirilmesi gerektiğini, iii) hayvansal süt tüketen ve aynı zamanda süt benzeri bitki bazlı içecekleri de tercih eden tüketiciler için, lezzet açısından tüketiciye hitap edecek ancak laktoz içermeyen yeni süt ürünleri geliştirilmesi gerektiğini ve iv) sadece süt benzeri bitki bazlı içecek tüketicileri için daha düşük karbon ayak izi oluşturmak adına olumlu çevresel etkilerin yanı sıra sürdürülebilir çiftlik uygulamalarına odaklanması gerektiğini önermişlerdir (McCarthy vd., 2017).

Süt benzeri bitki bazlı içeceklerin ve inek sütünün ürün imajını analiz etmek için Avusturyalı tüketicilerle (n=1001) nicel bir anket çalışması yapılmıştır. Ürün imaj analizi, inek sütünün

ürün imajının süt benzeri bitki bazlı içeceklerle kıyasla çok daha iyi olduğunu ortaya koymuştur. İnek sütünün diğer ürün grubuna kıyasla daha sağlıklı, daha doğal ve kemikler için daha iyi olduğu düşünülmektedir. Süt benzeri bitki bazlı içecek tüketicileri, bu içeceklerin çok daha iyi sindirilebilir ve alerjen içermeyen ürünler olduğunu düşünmektedir. Katılımcıların bir kısmı ile ayrıca görüşme yapılarak (süt benzeri bitki bazlı içecek tüketen 30 kişi ve inek sütü tüketen 30 kişi) süt benzeri bitki bazlı içecekler ve inek sütü tüketimini etkileyen faktörler belirlenmiştir. Hayvansal sütün kaynağı/kökünü ile çiftçilerin hayvansal süt üretimi konusunda desteklenmesi gibi konuların inek sütü tüketimini etkileyen faktörler olduğu belirlenmiştir. Buna karşılık süt benzeri bitki bazlı içecek tüketimini etkileyen faktörlerin ise hayvan refahı ve sürdürülebilirlik konuları olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, değişen beslenme ve yaşam tarzlarının bu faktörler üzerinde etkili olduğu bildirilmiştir (Makinen vd., 2017).

Hayvansal süt ve süt benzeri bitki bazlı içeceklerin tüketimine yönelik 995 ABD hanesinde uygulanan anket sonuçlarına göre, hayvansal süt tüketiminin son yıllarda süt benzeri bitki bazlı içeceklerin yaygınlaşmasıyla daha da azaldığı belirtilmiştir. Hayvansal süt tüketiminin azalmasına rağmen peynir, tereyağı ve yoğurt satışlarındaki artışın etkisi ile ABD'deki toplam süt tüketiminin artmaya devam ettiği belirlenmiştir. Küme analizi kullanılarak, ABD'deki haneler için üç tüketim kümesi belirlenmiştir. Hanelerin %61,6'sını oluşturan en büyük kümenin, belirli bir sıklıkta hayvansal süt tüketen ve süt benzeri bitki bazlı içecekleri ya çok az ya da hiç tüketmeyen bireylerden oluştuğu saptanmıştır. İkinci küme ise yarı-vejetaryen olarak adlandırılmış ve hanelerin %15,6'sını oluşturmuştur. Bu kümedeki katılımcılar sıklıkla hem hayvansal süt hem de süt benzeri bitki bazlı içecekleri tükettiklerini belirtmişlerdir. Hanelerin %22,8'ini oluşturan üçüncü kümede ise tamamen süt benzeri bitki bazlı içecekleri tüketen kişilerin bulunduğu saptanmıştır (Wolf vd., 2020).

Hayvansal süt, yulaf içeceği, soya içeceği ve badem içeceği ilave edilmiş kahvelerin tüketici kabul edilebilirliği ve duyuusal algısının araştırıldığı bir çalışmada, kahvelerine sıklıkla hayvansal süt ilave eden (n=116) ve kahvelerine genellikle süt benzeri bitki bazlı içecek ilave eden (n=58) tüketiciler panelist olarak değerlendirilmiştir. Katılımcılar hayvansal sütün yanı

sıra soya, badem ve yulaf içeceklerinin ilave edilmesiyle elde edilen dört farklı kahve örneğini değerlendirmişlerdir. Süt benzeri bitki bazlı içecek tüketicilerinin, hayvansal süt ilaveli kahve örneklerinin ağız hissini ve lezzetini daha az beğendikleri saptanmıştır. Bununla birlikte, süt benzeri bitki bazlı içecek tüketicileri badem ve soya içecekleri ilave edilmiş kahveler arasında ayırım yapabilirken, hayvansal süt tüketicileri bu iki ürünü bir arada gruplandırmıştır. Tüm ürün kategorilerinde hayvansal süt ilaveli kahve örneği, yulaf içeceği ilaveli kahve örneğinden daha fazla beğenilmiştir (Gorman vd., 2021).

Üniversite öğrencilerinin süt benzeri bitki bazlı içeceklerin besin içeriği hakkındaki bilgilerini değerlendirmek amacıyla yapılan çalışmada, öğrencilerin yaklaşık olarak yarısının tüketmiş oldukları içeceklerin enerji içeriği hakkında sahibi oldukları ve kalori içeriğine fazlasıyla dikkat ettikleri saptanmıştır. Bununla birlikte, katılımcıların çoğunluğunun içeceklerin protein, D vitamini ve kalsiyum içeriği hakkında doğru bilgilere sahip olmadığı tespit edilmiştir. Araştırmacılar, öğrencilerin içecek tercihinde daha bilinçli olabilmeleri için besin içerikleri ve etiket bilgileri konusundaki farkındalıklarının geliştirilmesi gerektiğini belirtmişlerdir (Hughes vd., 2021).

Kanadalı tüketicilerin hayvansal süt ve süt benzeri bitki bazlı içecek tüketiminin günlük enerji ve besin alımına katkısının belirlendiği bir çalışmada, 2004-2015 yılları arasında hayvansal süt tüketen kişilerin oranının %70,2'den %56,1'e düştüğü, süt benzeri bitki bazlı içecek tüketen kişilerin oranının ise %1,8'den %3'e yükseldiği belirlenmiştir. 2015 yılında, hayvansal süt tüketicilerinde günlük D vitamini alımının neredeyse %50'sinin, kalsiyum ve B12 vitamini alımının %30'dan fazlasının, A vitamini ve riboflavin alımının %20'den fazlasının hayvansal süttten sağlandığı tespit edilmiştir. Süt benzeri bitki bazlı içecek tüketiminin ise günlük D vitamini, B12 vitamini, A vitamini, riboflavin ve kalsiyum alımına katkıda bulunduğu saptanmıştır. Hayvansal süttün günlük doymuş yağ (%14,5) ve protein (%12,5) alımına önemli ölçüde katkıda bulunduğu, süt benzeri bitki bazlı içeceklerin ise günlük doymuş yağ alımının %0,2'sini, protein alımının ise yalnızca %1,4'ünü karşıladığı belirlenmiştir (Islam vd., 2021).

Pritulska vd. (2021), süt benzeri bitki bazlı içeceklerin mevcut ve potansiyel tüketiciler tarafından algısını araştırmak ve tüketicilerin ürün çeşitlerinin artırılması konusundaki beklentilerini incelemek amacı ile anket çalışması yapmışlardır. Bu kapsamda hazırlanan anket, %37,7'si düzenli olarak süt benzeri bitki bazlı içecek tüketen, %47,7'si süt benzeri bitki bazlı içecekleri ara sıra tüketen ve %15'i süt benzeri bitki bazlı içecekleri hiç tkermeyen toplam 436 katılımcıya uygulanmıştır. Süt benzeri bitki bazlı içeceklerin %47,6 oranında erkekler tarafından, %52,4 oranında kadımlar tarafından tketicildiği belirlenmiştir. Tadın, rn seçiminde en önemli faktörlerden biri olduğu saptanmıştır. Damak tadına göre yapılan tercihlerde en fazla tercih edilen ürünlerin badem içeceği (%20,4) ve yulaf içeceği (%15,3) olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, süt benzeri bitki bazlı içeceklerin isimlendirilmesinde geleneksel süt ürünleri isimlerinin kullanılmasının çoğu katılımcılar için bir sorun teşkil etmediği tespit edilmiştir. Araştırmacılar, süt benzeri bitki bazlı içecekler ile geleneksel süt ürünler arasındaki besinsel farklılıklar konusunda yeterince bilgi sahibi olmadıklarını ortaya koymuşlardır. Ayrıca çalışmada beslenme ve sağlık konularının 30 yaş altı tüketicileri daha fazla kaygılandırđıėı saptanmıştır.

Katılımcıların çoğunluğunu genç ve eğitimli kadımların oluşturduğu 600 kişiye çevrim içi olarak uygulanan anket sonuçlarına göre, vitamin ve mineraller ile zenginleştirilmiş (zellikle inek sütü bileşimine benzetilmeye çalışılmış), çeşitli hacimlerdeki ambalajlarda sunulan süt benzeri bitki bazlı ieeeklere daha fazla ilgi duyulduğu saptanmıştır. Yapılan çalışmada, katılımcıların en sık tercih ettiği süt benzeri bitki bazlı içeceklerin, %71,3 ile soya içeceği, %51,2 ile hindistan cevizi içeceği, %50,7 ile pirinç içeceği, %41,7 ile badem içeceği ve %37 ile yulaf içeceği olduğu tespit edilmiştir. Katılımcıların %44,7'si cam, plastik vb. Çeşitli ambalaj türlerinde paketlenmiş ürünlere ilgi duyduğunu, %52'si ise farklı hacimlerdeki ambalajlarda satılan ürünlere ilgi duyduğunu belirtmişlerdir. Son zamanlarda popüler hale gelen "temiz etiket" trendinin, üretiminde şeker ve çeşitli katkı maddeleri kullanılan içeceklerin kalitesi üzerinde olumsuz bir algı oluşturduğu ve tüketicici tercihini etkilediği belirlenmiştir. Çalışma sonuçları, tüketicilerin satın aldıkları gıdanın besin değerleri ile daha fazla ilgilendiğini ortaya koymuştur (Ziarno & Cichonska, 2021).

Sağlık uzmanlarının kişisel beslenme davranışları ile hastalarına yönelik hayvansal süt ve süt benzeri bitki bazlı içecekleri içeren beslenme önerileri arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla bir çalışma yapılmıştır. Bu kapsamda 331 ABD'li sağlık uzmanının katıldığı bir anket ile, uzmanların hastalarına kişisel hayvansal süt tercihi ve diyet düzenine göre süt ve/veya süt benzeri bitki bazlı içecekleri önerme tutumları incelenmiştir. Süt benzeri bitki bazlı içecek tercih eden ve vejetaryen bir diyet düzenini takip eden sağlık uzmanlarının, hastalarına süt benzeri bitki bazlı içecekleri önerme olasılığının daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu kapsamda araştırma bulguları, ABD'li sağlık uzmanlarının kişisel süt tercihlerinin, hastalarına hayvansal süt ve süt benzeri bitki bazlı içecekleri önerme tutumları ile ilişkili olabileceğini göstermiştir. Araştırmacılar, süt benzeri bitki bazlı içeceklerin hayvansal süt tüketemeyen veya tüketmemesi gereken bireyler için önemli ikameler olsa da sağlık profesyonellerinin bu gıdaları kişisel inançlarından ziyade hastanın ihtiyaçlarına göre önermeleri konusunda bilinçlendirilmeleri gerektiğini belirtmişlerdir (Clark vd., 2022).

Hayvansal süt ve süt benzeri bitki bazlı içecekler hakkında 331 ebeveynin inanç ve tutumlarını değerlendirmek amacıyla bir anket çalışması yapılmıştır. Çalışmadaki ebeveynlerin %85'i çocukluk yıllarında hayvansal süt tükettiğini ve %58'i ise ebeveynlerinin kendilerini hayvansal süt tüketmeye teşvik ettiğini ifade etmişlerdir. Ancak, ebeveynlerin yalnızca %38'i kendi çocuklarını hayvansal süt içme konusunda yönlendirici olduklarını belirtmişlerdir. %55'i ise çocuklarının hayvansal süt tüketimine karşı tarafsız tutum sergilediklerini ifade etmişlerdir. Çalışmada, hayvansal süte yönelik olumsuz sosyal medya mesajları ile süt benzeri bitki bazlı içeceklere yönelik olumlu mesajların açıkça farkında olunmasa dahi bu mesajların ebeveynlerde algı değişikliğine katkıda bulunduğu belirtilmektedir. Ebeveynlerin çoğunluğu hayvansal sütü süt benzeri bitki bazlı içeceklerden daha fazla olumlu ifadeler ile ilişkilendirmektedir. Fakat süt benzeri bitki bazlı içecek sektörünün büyümesi ve gelişmesi hayvansal süt üreticileri için bir tehdit oluşturmaya devam etmektedir. Çocukluk yıllarında hayvansal süt tüketen ebeveynlerin yarısından fazlasının şu anda çocuklarını hayvansal süt tüketimine yönlendirme konusunda nötr bir yaklaşım sergilediği belirtilmektedir (Schiano vd., 2022).

3. MATERYAL ve YÖNTEM

3.1. Materyal

Bu çalışmanın kavramsal modeli hem yurt dışında hem de Türkiye'de yapılan diğer araştırmaları içeren literatür taraması ile belirlenmiş ve Türkiye'deki süt benzeri bitki bazlı içecek pazarı dikkate alınarak oluşturulmuştur. Çalışmada tüketicilerin süt benzeri bitki bazlı içeceklere yönelik tutumu ile bu içecekler hakkındaki bilgi, bilinç ve farkındalığı arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Ayrıca, tüketicilerin süt benzeri bitki bazlı içecekler konusundaki farkındalığı ile bu ürünleri satın alma niyeti arasındaki ilişki de incelenmiştir. Tüketim isteği ve bu ürünlere karşı tutumlar arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlayan bu araştırma, nedensel bir çalışmadır.

Araştırma kapsamında uygulanan anket, Bursa Uludağ Üniversitesi Araştırma ve Yayın Etiği Kurulları Başkanlığı (Fen ve Mühendislik Bilimleri Araştırma ve Yayın Etik Kurulu)'nın 27 Eylül 2021 tarih ve 2021-08 sayılı oturumunda görüşülmüş olup, kurul tarafından anket sorularının uygun olduğuna karar verilmiştir. Etik kurul kararı EK-1'de verilmiştir. Ayrıca anket uygulanan kişilere, araştırma kapsamında elde edilecek verilerin tamamen bilimsel amaçla kullanılarak, başka bir platformda paylaşılmayacağına dair bilgi verilmiştir.

Araştırmanın kitesini Bursa ve İstanbul şehirlerinde yaşayan hayvansal süt ve süt benzeri bitki bazlı içecek tüketicileri oluşturmuştur. Süt benzeri bitki bazlı içecekler, Türkiye pazarı ve Türk tüketiciler için yeni bir ürün segmenti olarak kabul edilmektedir. Bu nedenle çalışmada sınırlı bir hedef kitleye ulaşılmıştır. Bu ürün grubu toplumun her kesimi tarafından ulaşılabilen bir segment olmadığı için, içeceklerin satıldığı kafelerde ve satış noktalarında anket uygulaması yapılmıştır. Ayrıca, yeterli anket sayısına ulaşabilmek amacı ile anket uygulaması çevrim içi (google form kullanılarak) olarak da gerçekleştirilmiştir. Literatür taramasında da ifade edildiği üzere, tüketici kabul edilebilirliği, algısı ve tutumları hakkında veri elde etmenin uygun ve güvenilir bir yöntemi tüketici anketi uygulamasıdır. Herhangi bir anket yönteminde olduğu gibi, internet tabanlı bir anket kullanımının avantajları ve

sınırlamaları bulunmaktadır. Çevrim içi anketler, özellikle anket yürütücüsünün anket çıktısı alıp, bir zarfa koyup mühürlemesini ve daha sonra analiz için verilerin bilgisayar programına manuel olarak girilmesini gerektiren posta anketleriyle karşılaştırıldığında en hızlı yanıt alma yöntemi olarak kabul edilmektedir. Ayrıca posta yolu ile yapılan anketlerle kıyaslandığında çevrim içi anketlerin yanıtlanma oranı daha yüksektir. Bu durum telefon ile yapılan anketler için de geçerlidir. Bir telefon anketinde yanıtlayıcı meşgul ise katılmayı reddetme olasılığı yüksektir. Basılı anket uygulamasında ise anketi yanıtlayan kişilerin bir soru ya da seçeneği atlaması olasılığı söz konusudur. Çevrim içi anketler, diğer anket uygulamalarının dezavantajlarını içermeyen, yalnızca internet erişimi gerektiren uygulamalar olarak görülmektedir (Fricker & Schonlau, 2002; Vaske, 2011).

3.2. Yöntem

Araştırma kapsamı, Bursa ve İstanbul şehirlerinde yaşayan hayvansal süt ve süt benzeri bitki bazlı içecek tüketicileri ile sınırlandırılmıştır. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2022 verilerine göre, Türkiye'nin en büyük birinci ve dördüncü şehirleri olarak 15 840 900 kişi nüfus yoğunluğuna sahip İstanbul ve 3 147 818 kişi nüfusu ile Bursa şehirleri dikkate alındığında bu çalışmanın araştırmaya ilişkin önemli bir temel oluşturacağı düşünülmektedir. Araştırmada anket uygulanacak katılımcı sayısı aşağıdaki formüle göre 384 kişi olacak şekilde belirlenmiştir.

$$n = Nt^2pq / d^2(N-1) + t^2pq$$

n: Örneklem alınacak birey sayısı

N: Hedef kitledeki birey sayısı

p: İncelenen olayın görülüş sıklığı (gerçekleşme olasılığı)

q: İncelenen olayın görülmeşiş sıklığı (q=1-p; gerçekleşmeme olasılığı)

t: Belirli bir anlamlılık düzeyinde t tablosunda bulunan teorik değer

d: Olayın görülüş sıklığına göre kabul edilen örneklem hatası (%10)

Araştırmada hata payı (d) %10 ve hata düzeyi "E" %10 olarak belirlenmiş olup güven düzeyi ise %95 olarak kabul edilmiştir (Vural, 2012).

Araştırmanın örneklemini Bursa ve İstanbul şehirlerinde ikamet eden hayvansal süt ve süt benzeri bitki bazlı içecek tüketicilerinden yaklaşık 600 kişiye uygulanmıştır. Soruların tümünü yanıtlayan 584 katılımcının yanıtları çalışmada değerlendirmeye alınmıştır.

Araştırma kapsamında hazırlanan anket soruları, ilgili literatür araştırması, (Akpınar-Bayizit vd., 2017; McCarthy vd., 2017; Haas vd. 2019; Wolf vd., 2020; Yılmaz-Ersan vd., 2020; Ziarno ve Cichonska, 2021; Gorman vd., 2021 Hughes vd., 2021; Pritulska vd., 2021; Clark vd., 2022; Schiano vd., 2022) araştırmanın amacı, konunun içeriği ve anketin uygulanacağı ana kitlenin özellikleri dikkate alınarak hazırlanmıştır. Anket iki bölüm ve yetmiş altı sorudan oluşmaktadır. Ankette tüketicilerin demografik özellikleri, hayvansal süt ile süt benzeri bitki bazlı içecekler hakkındaki bilgileri, tüketim alışkanlıkları, satın alma davranışları, bu alışkanlık ve davranışları etkileyen sosyal ve ekonomik nedenler ve bu ürünleri satın alma kararlarını etkileyen faktörlerin belirlenmesine ilişkin sorular bulunmaktadır. Anket, Eylül 2021-Nisan 2022 dönemleri arasında Bursa ve İstanbul şehirlerinde yaşayan, hayvansal süt ve süt benzeri bitki bazlı içecekleri tüketmiş/hali hazırda tüketmekte olan tüketicilere uygulanmıştır.

3.3. İstatistiksel Değerlendirme

Araştırma sonucunda elde edilen verilerin değerlendirilmesinde frekans ve yüzde (%) dağılımları ile varyasyon katsayısından (standart sapmanın ortalama değerine oranı) yararlanılmıştır. Katılımcıların anket sorularına verdikleri yanıtlar üzerine demografik özelliklerin (cinsiyet, yaş, gelir, öğrenim düzeyi) istatistiksel olarak anlamlı etkisinin olup olmadığını belirlemek amacı ile khi kare (χ^2) testi analizi yapılmıştır (IBM SPSS Statistics 22).

4. BULGULAR ve TARTIŞMA

4.1. Katılımcıların Demografik Profili

Bu çalışma, daha çok kişiye ulaşabilmek adına Türkiye'nin 1'inci (İstanbul) ve 4'üncü (Bursa) büyük şehirlerinde anket uygulaması ile gerçekleştirilmiştir. İstanbul ilinde 295 (%50,52) ve Bursa ilinde 289 (%49,48) kişi ankete katılmıştır (Çizelge 4.1.). TÜİK verilerine göre, 2021 yılında Türkiye nüfusu 83 614 362 kişi olarak belirlenmiştir. 20 yaş ve üzeri nüfusun ise 59 474 601 kişi olduğu saptanmıştır. 20 yaş ve üzeri nüfusun 29 487 890'ı erkek, 29 986 711'i kadınlardan oluşmaktadır. TÜİK verilerine göre Bursa ili 20 yaş ve üzeri toplam nüfus 2 274 940'tır. Bu nüfusun 1 122 794'ü erkeklerden oluşurken, 1 152 146'sı kadınlardan oluşmaktadır. İstanbul ili 20 yaş ve üzeri toplam nüfus 11 433 797'dir. Bu nüfusun 5 666 900'ü (%49,56) erkeklerden oluşurken, 5 766 897'si (%50,44) kadınlardan oluşmaktadır (TÜİK, 2022a). Bu çalışma verilerine göre ise; katılımcıların 394'ünün (%67,46) kadın, 190'ının (%32,54) erkek olduğu belirlenmiştir. Ankete katılan kadın sayısının daha fazla olması, kadınların hane içerisinde alışveriş yapan birincil kişi olma olasılığının erkeklerden daha yüksek ve dolayısıyla yiyecek ve içecek konulu bir anketi cevaplama olasılıklarının daha yüksek olmasından kaynaklanmaktadır. Katılımcıların yaş aralıkları incelendiğinde, 25-34 yaş grubu (%65,23), 18-24 yaş grubu (%16,09) ve 35-44 yaş grubunun (%14,89) ankete daha fazla katılım gösterdiği belirlenmiştir. 55 ve üzeri yaş grubunda olan kişilerin ankete katılım göstermediği belirlenmiştir. Anket çoğunlukla çevrimiçi uygulandığından, bu yaş grubunda bulunan kişilerin internet kullanabilme, çevrimiçi bir ankete erişebilme ve anketi cevaplayabilmek için gereken teknik becerilere sahip olma olasılıkları daha düşüktür. TÜİK verileri incelendiğinde, İstanbul nüfusunda 53 736 kişi doktora, 316 514 kişi yüksek lisans, 2 294 398 kişi lisans, 2 989 401 kişi lise, 2 413 415 kişi ortaokul ve 2 907 120 kişi ilkökul diplomasına sahiptir. İstanbul nüfusunun %19'unun lisans ve üzeri, %69'unun ise ilkökul, ortaokul veya lise düzeyinde eğitim gördüğü belirtilmektedir. Bursa nüfusunun eğitim durumu incelendiğinde ise 5 058 kişi doktora, 33 157 kişi yüksek lisans, 386 571 kişi lisans, 615 441 kişi lise, 481 018 kişi ortaokul ve 659 159 kişi ise ilkökul diplomasına sahiptir. Bursa nüfusunun %15'i lisans ve üzeri, %73'ü ilkökul, ortaokul veya lise düzeyinde eğitim gördüğü

belirlenmiştir (TÜİK, 2022a). Ankete katılan kişilerin eğitim durumları incelendiğinde, 251 kişinin lisans (%42,97), 192 kişinin yüksek lisans (%32,87) ve 78 kişinin ise doktora (%13,39) düzeyinde eğitime sahip olduğu belirlenmiştir. Eğitim düzeyi lise ve daha altı olan kişi sayısının çok az olduğu belirlenmiştir. Ankete katılan kişilerin meslek grupları incelendiğinde; 136 kişi öğrenci (%23,28); 110 kişi özel sektör (%18,89); 85 kişi kamu sektörü (%14,55); 73 kişi çalışmıyor (%12,50); 59 kişi akademisyen (%10,10); 40 kişi emekli (%6,84); 32 kişi serbest meslek (%5,47); 24 kişi esnaf (%4,10); 21 kişi ev hanımı (%3,59) ve 4 kişi çiftçi (%0,68) olarak belirlenmiştir. Hanede yaşayan kişi sayısına göre, 201 katılımcı (%34,41) 2 kişi yaşadığını, 176 kişi (%30,13) 1 kişi yaşadığını ve 111 katılımcı (%19) 3 kişi yaşadığını belirtmiştir. Hanedeki kişi sayısı arttıkça ankete katılan kişi sayısının azaldığı belirlenmiştir. Katılımcıların aylık hane gelirleri incelendiğinde, 208 katılımcının (%35,61) “8000 TL ve üzeri geliri olan”, 140 katılımcının (%23,97) “7001-8000 TL arası geliri olan” ve 128 katılımcının (%21,91) ise “6001-7000 TL arası geliri olan” gruba dahil olduğu tespit edilmiştir. Hanenin sahip olduğu gelir düzeyi azaldıkça süt benzeri bitki bazlı içecek tüketiminin de azaldığı belirlenmiştir. Katılımcılara, “Evinizdeki gıda alışverişini siz mi yapıyorsunuz” sorusu yöneltildiğinde 407 kişi (%69,69) “evet”, 16 kişi (%2,73) “hayır” ve 161 kişi (%27,58) “bazen” cevabını vermişlerdir.

Çizelge 4.1. Anketi cevaplayan kişilerin demografik yapısı

Özellikler	Katılımcı Sayısı	Katılımcı Yüzdesi	Ortalama ± Standart Sapma	Varyasyon katsayısı (CV)
İkamet Edilen Şehir			1,51±0,500	50,00
Bursa	289	49,48		
İstanbul	295	50,52		
Cinsiyet			1,51±0,500	33,25
Kadın	394	67,46		
Erkek	190	32,54		
Yaş Grubu			2,06±0,676	32,78
18-24	94	16,09		
25-34	381	65,23		
35-44	87	14,89		
45-54	22	3,79		
55-64	0	-		
65 ve üzeri	0	-		
Öğrenim Durumu			5,47±0,897	16,40
İlköğretim	0	-		
Ortaöğretim	1	0,17		
Lise	8	1,36		
Önlisans	54	9,24		
Lisans	251	42,97		
Yüksek Lisans	192	32,87		
Doktora	78	13,39		
Meslek			5,67±3,286	57,90
Çalışmıyor	73	12,5		
Kamu Sektörü	85	14,55		
Akademisyen	59	10,10		
Serbest Meslek	32	5,47		
Esnaf	24	4,10		
Çiftçi	4	0,68		
Emekli	40	6,84		
Öğrenci	136	23,28		
Ev Hanımı	21	3,59		

Çizelge 4.1. Anketi cevaplayan kişilerin demografik yapısı (devam)

Özel Sektör	110	18,89		
Hanedeki Kişi Sayısı			2,24±1,113	49,57
1	176	30,13		
2	201	34,41		
3	111	19,00		
4	77	13,18		
5 ve daha fazla	19	3,28		
Hanenin Aylık Geliri			6,66±1,328	19,94
2000 TL ve altı	1	0,17		
2001-3000 TL	1	0,17		
3001-4000 TL	2	0,34		
4001-5000 TL	50	8,56		
5001-6000 TL	54	9,24		
6001-7000 TL	128	21,91		
7001-8000 TL	140	23,97		
8000 TL ve üzeri	208	35,61		
Gıda Alışverişini Kendisinin Yaptığına Dair			1,58±0,892	56,53
Evet	407	69,69		
Hayır	16	2,73		
Bazen	161	27,58		

4.2. Katılımcıların Genel Beslenme ve Sağlık Durumları ile İlgili Özellikleri

Katılımcıların genel beslenme ve sağlık durumlarının belirlenmesine yönelik sorulara verilen yanıtlar Çizelge 4.2.'de verilmiştir. Günlük diyetle uygulanan beslenme modeline göre, katılımcıların %48,14'ü (281 kişi) “tüm besin türlerini tüketirim”, %26,88'i (157 kişi) “kırmızı et tüketmem, fakat sınırlı miktarda tavuk, balık, yumurta süt ve benzerilerini tüketirim (semi vejetaryen)” ve %23,11'i (135 kişi) “bitkisel besinler ile birlikte hayvansal kaynaklı besinlerden süt ve süt ürünlerini tüketirim (lakto vejetaryen)” yanıtını vermişlerdir. Katılımcıların %78,59'u (459 kişi) beslenme tarzını “yeterince sağlıklı”, %16,26'sı (95 kişi) “biraz sağlıklı”, %4,47'si (26 kişi) “sağlıksız” ve %0,68'i (4 kişi) “çok

sağlıklı” olarak tanımlamıştır. Katılımcıların %77,11’i (450 kişi) herhangi bir rahatsızlığının olmadığını belirtirken, %2 ile %5 arasındaki katılımcı diyabet, mide-bağırsak rahatsızlıkları, şişmanlık, hipertansiyon, kalp-damar rahatsızlıkları ve gıda alerjisi gibi rahatsızlıklarının olduğunu belirtmiştir. Ankete katılan katılımcıların %58,92’si (344 kişi) “normal” ve %40,06’sı (234 kişi) “normalin üstü” kilodadır. 488 kişi (%83,57) günlük aktivitesinin “yetersiz” olduğunu ve 96 kişi (%16,43) ise “yeterli” olduğunu belirtmiştir. 491 kişi (%84,08) düzenli olarak spor yapmadığını ve 93 kişi (%15,92) ise düzenli olarak spor yaptığını ifade etmiştir. 366 kişi (%62,69) sağlığını “iyi”, 210 kişi (%35,95) ise “çok iyi” olarak tanımlamıştır. 2021 yılında TÜİK tarafından yapılan “Yaşam Memnuniyeti Araştırması” sonuçlarına göre, Türkiye nüfusunun %6,8’inin sağlık durumundan “çok memnun” olduğu, %62,6’sının “memnun” olduğu, %18,5’inin “orta” derecede memnun olduğu, %10,6’sının “memnun olmadığı” ve %1,5’inin ise “hiç memnun olmadığı” belirlenmiştir (TÜİK, 2022b).

Çizelge 4.2. Katılımcıların genel beslenme ve sağlık durumları

Özellikler	Katılımcı Sayısı	Katılımcı Yüzdesi	Ortalama \pm Standart Sapma	Varyasyon katsayısı (CV)
Size uygun olan beslenme modelini seçiniz			7,72\pm1,719	22,28
Hiçbir şekilde hayvansal gıda tüketmem. (Vegan beslenme)	3	0,51		
Sadece tahıllar, sebze, meyve ve kurubaklagilleri tüketirim. (Zenmakrobiyotik beslenme)	1	0,17		
Sadece meyvelerle ve botanik bakımdan meyve sayılan kabak, salatalık, biber ve domates gibi sebzeleri tüketirim. (Fruitarianlar veya Frütistler)	3	0,51		
Sadece çığ besinleri tüketirim. (Ravistler)	0	-		

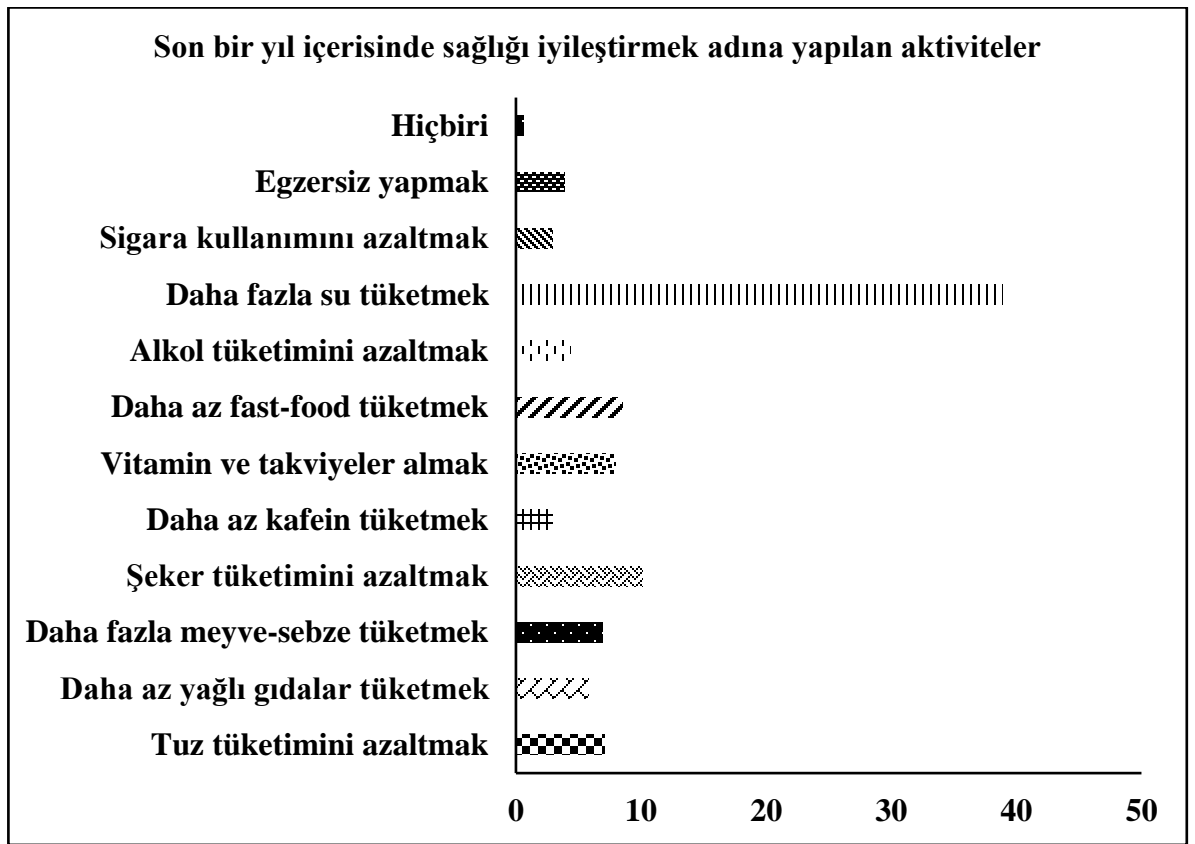
Çizelge 4.2. Katılımcıların genel beslenme ve sağlık durumları (devam)

Bitkisel besinlerle birlikte hayvansal kaynaklı besinlerden süt ve süt ürünlerini tüketirim. (Lakto-vejetaryen diyet)	135	23,11		
Bitkisel besinlerle birlikte yumurta tüketirim, et ve süt ürünleri tüketmem. (Ova-vejetaryen diyet)	2	0,34		
Öldürülmüş hayvan ürünleri (et) tüketmem, fakat süt ve yumurta tüketirim.	0	-		
Kırmızı eti tüketmem, fakat sınırlı miktarda tavuk, balık, yumurta, süt ve türevlerini tüketirim. (Semi-vejetaryen diyet)	157	26,88		
Bitkisel kaynaklı ürünlerin yanında tavuk, hindi gibi kanatlı etlerini tüketirim, kırmızı et tüketmem. (Polo-vejetaryen diyet)	2	0,34		
Tüm besin türlerini tüketirim.	281	48,14		
Beslenme tarzınızı nasıl tanımlarsınız?			2,24±0,537	23,91
Çok sağlıklı	4	0,68		
Yeterince sağlıklı	459	78,59		
Biraz sağlıklı	95	16,26		
Sağlıksız	26	4,47		
Herhangi bir rahatsızlığınız/sağlık probleminiz var mı?			8,70±2,724	31,30
Şişmanlık (Obezite)	20	3,42		
Diyabet (Şeker hastalığı)	29	4,96		
Hipertansiyon (Yüksek tansiyon)	16	2,73		
Kalp damar rahatsızlıkları	16	2,73		
Kolesterol	11	1,88		
Osteoporoz (Kemik erimesi)	5	0,85		
Romatizma	2	0,34		
Mide bağırsak rahatsızlıkları	21	3,59		

Çizelge 4.2. Katılımcıların genel beslenme ve sağlık durumları (devam)

Gıda alerjisi	14	2,39		
Herhangi bir rahatsızlığım yok	450	77,11		
Kilonuzu nasıl tanımlarsınız?			2,41±0,513	21,27
Düşük	2	0,34		
Normal	344	58,92		
Normalin üstü (Kilolu)	234	40,06		
Fazla kilolu	4	0,68		
Günlük aktivitenizi nasıl tanımlarsınız?			1,84±0,371	20,21
Yeterli	96	16,43		
Yetersiz	488	83,57		
Düzenli olarak spor yapar mısınız?			1,84±0,366	19,90
Evet	93	15,92		
Hayır	491	84,08		
Sağlığınızı nasıl tanımlarsınız?			2,64±0,516	19,59
Mükemmel	4	0,68		
Çok iyi	210	35,95		
İyi	366	62,69		
Vasat	3	0,51		
Kötü	1	0,17		

Katılımcıların son bir yıl içerisinde sağlık durumlarını iyileştirmek amacıyla yaptıkları aktivitelerin sorulduğu soruya verdikleri yanıtlar Şekil 4.1.'de verilmiştir. Katılımcıların %38,88'i "daha fazla su tükettiğini", %10,08'i "şeker tüketimini azalttığını", %8,52'si "daha az fast food tükettiğini", %7,93'ü "vitamin takviyeleri aldığını", %7,05'i "tuz tüketimini azalttığını", %6,95'i "daha fazla meyve sebze tükettiğini" ve %5,77'si "daha az yağlı gıdalar tükettiğini" belirtmiştir.



Şekil 4.1. Katılımcıların son bir yıl içerisinde sağlığı iyileştirmek adına yaptığı aktiviteler

4.3. Katılımcıların Hayvansal Süt Tüketimine Yönelik Tercih ve Davranışları

Katılımcıların hayvansal süt tüketimine yönelik tercih ve davranışlarını belirleyen anket sorularına verdikleri yanıtlar Çizelge 4.3.'te verilmiştir. Katılımcıların hayvansal süt tüketim sıklığı 193 kişi (%33,04) ile “haftada 1 defa”, 182 kişi (%31,16) ile “haftada 2 defa”, 170 kişi (%29,10) ile “günde 1 defa” olarak belirlenmiştir. Katılımcıların %36,97'sinin hayvansal süt tüketim sıklığının “haftada 1 ya da daha az” olduğu saptanmıştır. Katılımcıların %86,13'ü (503 kişi) inek sütü içmeyi tercih ettiklerini belirtmişlerdir. İnek sütünü keçi, manda ve koyun sütü takip etmiştir. Eşek sütü içmeyi tercih eden tüketiciye rastlanmamıştır. Yağ oranı ve üretim türüne göre tüketicilerin içme sütü tercihleri ise şu şekildedir; 235 kişi (%40,23) UHT süt; 112 kişi (%19,17) yarım yağlı süt; 78 kişi (%13,35) yağsız süt; 51 kişi (%8,73) günlük/pastörize süt; 50 kişi (%8,56) tam yağlı süt; 43 kişi (%7,40) çiğ süt ve 15 kişi (%2,56) sokak sütü içmeyi tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Ayrıca 381 katılımcı (%65,25) ev dışında hayvansal süt tüketmediklerini ifade etmişlerdir. Ev dışında hayvansal süt tüketim sıklığı, 171 kişi (%29,28) ile “ayda 1 defa” olarak saptanmıştır. Hayvansal sütün en fazla tüketildiği zaman dilimi ise 216 kişi ile (%63,01) “günün herhangi bir saati” olarak tespit edilmiştir. Daha sonra en fazla “sabah/kahvaltı” öğününde (169 kişi; %28,93) hayvansal sütün tercih edildiği saptanmıştır. Hayvansal süt satın alımında fiyatın tüketici tercihi etkileyen bir faktör olduğu saptanmıştır. Hayvansal süt satın alırken, katılımcıların 327'si (%55,99) aynı markayı, 257'si (%44,01) ise birden fazla markayı tercih ettiklerini ifade etmişlerdir. Reklamların hayvansal süt satın alımı üzerine etkisi incelendiğinde, 252 kişi (%43,15) reklamlardan etkilendiğini, 332 kişi (%56,85) ise etkilenmediğini belirtmişlerdir. Bu etkinin “olumlu” ya da “olumsuz” olmasına ilişkin katılımcı tutumları ise, 252 kişinin “olumlu” etkilendiği, 332 kişinin ise “olumlu/olumsuz” etkilenmediği yönünde olmuştur. Katılımcıların hayvansal süt satın alırken ambalaj tercihleri ise şu şekildedir; 452 kişi (%77,39) karton ambalaj; 114 kişi (%19,52) cam şişe; 15 kişi (%2,56) plastik şişe/poşet ve 3 kişi (%0,53) sokak sütü tercih etmişlerdir. Katılımcıların hayvansal süt satın alırken ambalaj üzerindeki ifadelere dikkat ettikleri saptanmıştır. Buna göre, hayvansal süt satın alırken 188 kişi (%32,25) etiket bilgilerinde “yağsız/yağı azaltılmış”, 153 kişi (%26,19) “UHT süt”, 66 kişi (%11,30) “laktozsuz”, 61 kişi (%10,44) “ekstra protein içeren”, 26 kişi (%4,45) “günlük

süt”, 22 kişi (%3,76) “kalorisi azaltılmış”, 21 kişi (%3,59) “ekstra kalsiyum içeren”, 16 kişi (%2,73) “D vitamini vb. vitaminler ile takviye edilmiş”, 15 kişi (%2,56) “organik” ve 10 kişi (%1,71) ise “omega-3 takviye edilmiş” olmasına dikkat ettiklerini belirtmişlerdir. Anket çalışması kapsamında, katılımcılara hayvansal süt tüketimine engel olabilecek sağlık problemleri olup olmadığı sorulduğunda, 248 kişi (%42,46) “tüetime engel olabilecek sağlık problemi olmadığını”, 117 kişi (%20,03) “laktoz intoleransı olduğunu”, 85 kişi (%14,55) “şişkinlik şikayeti olduğunu”, 75 kişi (%12,84) “mide krampları şikayeti olduğunu” ve 58 kişi (%9,93) “karın ağrısı şikayeti olduğunu” belirtmişlerdir. Bu çalışmaya benzer şekilde, McCarthy vd. (2017) yağ içeriği, ambalaj boyutu ve etiket bilgilerinin hayvansal süt satın alırken dikkat edilen en önemli kriterler olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca yüksek protein içeriğinin tüketiciler tarafından talep edilen bir özellik olduğunu da saptamışlardır.

Çizelge 4.3. Ankete katılan kişilerin hayvansal süt tüketimine yönelik tercih ve davranışları

Özellikler	Katılımcı Sayısı	Katılımcı Yüzdesi	Ortalama \pm Standart Sapma	Varyasyon katsayısı (CV)
Hayvansal Süt Tüketim Sıklığı			2,94\pm0,941	32,06
Haftada 1 defadan az	23	3,93		
Haftada 1 defa	193	33,04		
Haftada 2 defa	182	31,16		
Günde 1 defa	170	29,10		
Günde 2 defa	16	2,77		
Hayvansal Süt Tercihi			1,28\pm0,744	57,94
İnek	503	86,13		
Koyun	13	2,22		
Keçi	51	8,73		
Manda	17	2,92		
Eşek	0	-		
Hayvansal Süt Türü Tercihi			3,89\pm1,680	43,17
Tam yağlı	50	8,56		
Yarım yağlı	112	19,17		
Yağsız	78	13,35		
Günlük süt (Pastörize süt)	51	8,73		

Çizelge 4.3. Ankete katılan kişilerin hayvansal süt tüketimine yönelik tercih ve davranışları (devam)

UHT süt	235	40,23		
Sokak sütü	15	2,56		
Çiğ süt (Süt matiklerdeki soğutulmuş süt)	43	7,40		
Ev Dışında, Hayvansal Süt Tüketim Sıklığı			1,41±0,624	44,26
Hiçbir zaman	381	65,25		
Ayda 1 defa	171	29,28		
Ayda 1-5 defa	28	4,79		
Günde 1-2 defa	3	0,51		
Günde 2 defadan fazla	1	0,17		
Hayvansal Süt Tüketme Zamanı			2,63±1,247	47,51
Sabah/Kahvaltı	169	28,93		
Öğle	97	16,60		
Akşam/Gece	102	17,46		
Günün herhangi bir saati	216	63,01		
Süt Satın Almada Fiyat Etkisi			1,27±0,446	35,04
Etkiler	424	72,60		
Etkilemez	159	27,40		
Hayvansal Süt Alırken Aynı Markayı Mı Tercih Edersiniz?			1,44±0,497	34,50
Evet	327	55,99		
Hayır	257	44,01		
Reklamların Hayvansal Süt Satın Almaya Etkisi			1,57±0,496	31,60
Etkiler	252	43,15		
Etkilemez	332	56,85		
Reklamların Hayvansal Süt Satın Almayı Ne Yönde Etkiler			2,14±0,991	46,39
Olumlu yönde etkiler (Daha fazla satın alırım)	252	43,15		
Olumsuz yönde etkiler (Daha az satın alırım)	0	-		
Etkilemez	332	56,85		
Hayvansal Süt Tercihinde Ambalaj Etkisi			2,59±0,802	30,99

Çizelge 4.3. Ankete katılan kişilerin hayvansal süt tüketimine yönelik tercih ve davranışları (devam)

Cam şişe	114	19,52		
Plastik şişe/poşet	15	2,56		
Karton ambalaj	452	77,39		
Sokak sütü	3	0,53		
Hayvansal Süt Satın Alırken Ambalaj Üzerindeki İfadelerden Hangisini/Hangilerini Dikkate Alırsınız?			7,40±3,234	43,68
Ambalaj bilgilerine dikkat etmem	6	1,02		
Ekstra protein içermesini dikkate alırım	61	10,44		
Omega-3 takviye edilmiş olmasına dikkat ederim	10	1,71		
Organik olmasına dikkat ederim	15	2,56		
UHT süt olmasına dikkat ederim	153	26,19		
D vitamini vb. vitamin/mineraller ile takviye edilmiş olmasına dikkat ederim	16	2,73		
Ekstra kalsiyum içermesini dikkate alırım	21	3,59		
Kalorisi azaltılmış olmasına dikkat ederim	22	3,76		
Laktozsuz olmasına dikkat ederim	66	11,30		
Günlük süt olmasına dikkat ederim	26	4,45		
Yağsız/Yağı azaltılmış olmasına dikkat ederim	188	32,25		
Süt/Süt Ürünü Tüketimine Engel Sağlık Problemleri			2,36±1,471	62,40
Tüketmeye engel olabilecek sağlık problemim yok	248	42,46		
Evet, laktoz intoleransı	117	20,03		
Evet, karın ağrısı	58	9,93		
Evet, şişkinlik	85	14,55		
Evet, mide krampları	75	12,84		
Evet, süt proteini alerjisi	1	0,17		

Katılımcıların demografik yapı özelliklerinin “hayvansal süt tüketim sıklığı üzerine” etkisini belirlemek için khi-kare analizi yapılmıştır. Yapılan khi-kare analizine göre, demografik yapı özelliklerinin her birinin hayvansal süt tüketim sıklığı ile istatistiksel olarak önemli bir ilişkisi olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$) (Çizelge 4.4.).

Çizelge 4.4. Demografik yapı özellikleri ile hayvansal süt tüketim sıklığı arasındaki ilişki

Hangi sıklıkla hayvansal süt tüketirsiniz?	χ^2	p
Cinsiyet	409,102	0,000
Yaş	901,024	0,000
Öğrenim Durumu	847,032	0,000
Meslek	1103,965	0,000
Hanedeki kişi sayısı	1387,878	0,000
Gelir Durumu	1187,139	0,000
Evinizdeki gıda alışverişini siz mi yapıyorsunuz?	549,387	0,000

Demografik yapı özelliklerinin “hayvansal süt tercihi (inek, koyun, keçi, manda ve eşek)” üzerine etkisini belirlemek amacı ile yapılan khi-kare analizine göre, demografik yapı özelliklerinin her birinin hayvansal süt tercihi ile istatistiksel olarak önemli bir ilişkisi olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$) (Çizelge 4.5.).

Çizelge 4.5. Demografik yapı özellikleri ile hayvansal süt tercihi arasındaki ilişki

Hayvansal süt satın alırken hangi sütü tercih edersiniz?	χ^2	p
Cinsiyet	92,131	0,000
Yaş	808,012	0,000
Öğrenim Durumu	565,399	0,000
Meslek	405,243	0,000
Hanedeki kişi sayısı	1009,275	0,000
Gelir Durumu	170,002	0,000
Evinizdeki gıda alışverişini siz mi yapıyorsunuz?	247,084	0,000

Demografik yapı özellikleri ile “yağ oranı ve üretim türüne göre içme sütü tercihleri” arasında yapılan khi-kare analizi sonucuna göre, istatistiksel olarak önemli bir ilişki olduğu belirlenmiştir ($p < 0,05$) (Çizelge 4.6.).

Çizelge 4.6. Demografik yapı özellikleri ile hayvansal süt türü tercihi arasındaki ilişki

Hangi tür sütü (yağ oranı ve üretim türüne) satın almayı tercih edersiniz?	χ^2	p
Cinsiyet	572,705	0,000
Yaş	861,591	0,000
Öğrenim Durumu	1329,686	0,000
Meslek	1979,440	0,000
Hanedeki kişi sayısı	1149,606	0,000
Gelir Durumu	1443,387	0,000
Evinizdeki gıda alışverişini siz mi yapıyorsunuz?	329,208	0,000

Demografik yapı özelliklerinin ev dışında hayvansal süt tüketim sıklığı üzerinde etkisini saptamak amacı ile yapılan khi-kare testi analizine göre, iki değişken arasında istatistiksel olarak önemli bir ilişki belirlenmiştir ($p < 0,05$) (Çizelge 4.7.).

Çizelge 4.7. Demografik yapı özellikleri ile ev dışında hayvansal süt tüketim sıklığı arasındaki ilişki

Eviniz dışında, ne sıklıkla hayvansal süt tüketirsiniz?	χ^2	p
Cinsiyet	304,831	0,000
Yaş	640,737	0,000
Öğrenim Durumu	543,307	0,000
Meslek	508,746	0,000
Hanedeki kişi sayısı	940,417	0,000
Gelir Durumu	562,482	0,000
Evinizdeki gıda alışverişini siz mi yapıyorsunuz?	492,080	0,000

Katılımcıların demografik yapı özelliklerinin “gün içerisinde hayvansal süt tüketme zamanı” üzerine etkisini belirlemek amacı ile yapılan khi-kare analizine göre, “demografik yapı” ile “süt tüketme zamanı” arasında istatistiksel olarak önemli bir ilişki olduğu belirlenmiştir ($p < 0,05$) (Çizelge 4.8.).

Çizelge 4.8. Demografik yapı özellikleri ile gün içerisinde hayvansal süt tüketme zamanı arasındaki ilişki

Gün içerisinde sütü ne zaman tüketirsiniz?	χ^2	p
Cinsiyet	512,738	0,000
Yaş	472,825	0,000
Öğrenim Durumu	632,658	0,000
Meslek	1340,274	0,000
Hanedeki kişi sayısı	1073,062	0,000
Gelir Durumu	1128,604	0,000
Evinizdeki gıda alışverişini siz mi yapıyorsunuz?	432,699	0,000

Demografik yapı özellikleri ile “hayvansal süt satın alırken fiyatın tercihi tercihi etkileme/etkilememe durumu” arasında khi-kare analizine göre, istatistiksel olarak önemli bir ilişki olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$) (Çizelge 4.9.).

Çizelge 4.9. Demografik yapı özellikleri ile hayvansal süt alışverişinde fiyatın tercihi etkileme/etkilememe durumu arasındaki ilişki

Hayvansal süt satın alırken fiyatı tercihinizi etkiler mi?	χ^2	p
Cinsiyet	215,895	0,001
Yaş	361,925	0,001
Öğrenim Durumu	347,819	0,001
Meslek	469,295	0,001
Hanedeki kişi sayısı	448,578	0,001
Gelir Durumu	398,374	0,001
Evinizdeki gıda alışverişini siz mi yapıyorsunuz?	579,004	0,001

Katılımcıların demografik yapı özelliklerinin “hayvansal süt alışverişinde marka tercihi üzerinde etkisinin olup olmadığını belirlemek amacı ile yapılan khi-kare analizine göre, iki varyasyon arasında istatistiksel olarak önemli bir ilişki belirlenmiştir ($p<0,05$) (Çizelge 4.10.).

Çizelge 4.10. Demografik yapı özellikleri ile hayvansal süt alışverişinde marka tercihi arasındaki ilişki

Hayvansal süt satın alırken genellikle aynı markayı mı tercih edersiniz?	χ^2	p
Cinsiyet	449,649	0,001
Yaş	216,686	0,001
Öğrenim Durumu	534,814	0,001
Meslek	546,401	0,001
Hanedeki kişi sayısı	429,282	0,001
Gelir Durumu	454,743	0,001
Evinizdeki gıda alışverişini siz mi yapıyorsunuz?	323,152	0,001

“Demografik yapı özellikleri” ile “hayvansal süt alışverişinde reklamların tercihi etkileme/etkilememe durumu” arasında khi-kare analizine göre önemli bir ilişki olduğu belirlenmiştir ($p < 0,05$) (Çizelge 4.11).

Çizelge 4.11. Demografik yapı özellikleri ile hayvansal süt alışverişinde reklamların tercihi etkileme/etkilememe durumu arasındaki ilişki

Televizyon/radyo/sosyal medya gibi mecralardaki reklamlar hayvansal süt satın alma alışkanlığınızı etkiler mi?	χ^2	p
Cinsiyet	452,480	0,001
Yaş	207,015	0,001
Öğrenim Durumu	393,688	0,001
Meslek	573,299	0,001
Hanedeki kişi sayısı	390,750	0,001
Gelir Durumu	526,230	0,001
Evinizdeki gıda alışverişini siz mi yapıyorsunuz?	192,777	0,001

Demografik yapı özelliklerinin “hayvansal süt alışverişinde reklamların tercihi olumlu/olumsuz etkileme yönü” üzerinde etkisinin olup olmadığı incelendiğinde, khi-kare analizine göre, iki varyasyon arasında istatistiksel olarak önemli bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$) (Çizelge 4.12.).

Çizelge 4.12. Demografik yapı özellikleri ile hayvansal süt alışverişinde reklamların tercihi etkileme yönü arasındaki ilişki

Televizyon/radyo/sosyal medya gibi mecralardaki reklamlar hayvansal süt satın alma alışkanlığınızı ne yönde etkiler?	χ^2	p
Cinsiyet	452,480	0,001
Yaş	207,015	0,001
Öğrenim Durumu	393,688	0,001
Meslek	573,299	0,001
Hanedeki kişi sayısı	390,750	0,001
Gelir Durumu	526,230	0,001
Evinizdeki gıda alışverişini siz mi yapıyorsunuz?	192,777	0,001

Katılımcıların demografik yapı özelliklerinin hayvansal süt alışverişinde ambalaj tercihi üzerinde etkisinin olup olmadığını saptamak için khi-kare analizi yapılmıştır. Demografik yapı özellikleri ile hayvansal süt alışverişinde ambalaj tercihi arasında istatistiksel olarak önemli bir ilişki saptanmıştır ($p<0,05$) (Çizelge 4.13.).

Çizelge 4.13. Demografik yapı özellikleri ile hayvansal süt alışverişinde ambalaj tercihi arasındaki ilişki

Hangi ambalajdaki hayvansal sütü satın almayı tercih edersiniz?	χ^2	p
Cinsiyet	170,505	0,001
Yaş	545,136	0,001
Öğrenim Durumu	366,605	0,001
Meslek	563,102	0,001
Hanedeki kişi sayısı	477,640	0,001
Gelir Durumu	605,063	0,001
Evinizdeki gıda alışverişini siz mi yapıyorsunuz?	78,334	0,001

Khi-kare analizine göre “demografik yapı özellikleri” ile “hayvansal süt alışverişinde ambalaj üzerindeki ifadelerle dikkat etme alışkanlığı” arasında istatistiksel olarak önemli bir ilişki saptanmıştır ($p<0,05$) (Çizelge 4.14.).

Çizelge 4.14. Demografik yapı özellikleri ile hayvansal süt alışverişinde ambalaj üzerindeki ifadelerle dikkat etme alışkanlığı arasındaki ilişki

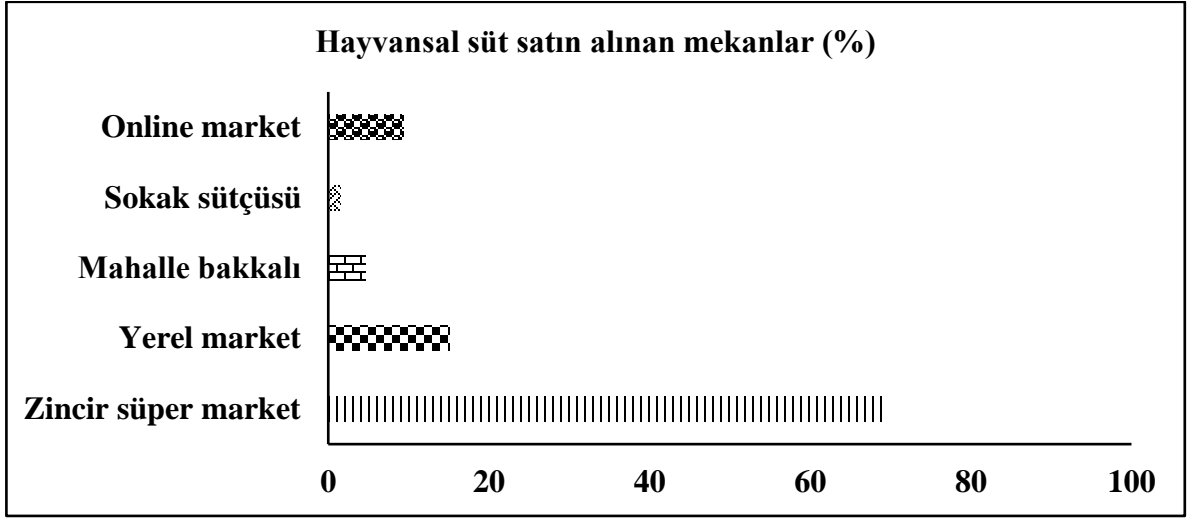
Hayvansal süt satın alırken ambalaj üzerindeki ifadelerden hangisini/hangilerini dikkate alırsınız?	χ^2	p
Cinsiyet	564,907	0,001
Yaş	837,100	0,001
Öğrenim Durumu	1562,489	0,001
Meslek	2210,173	0,000
Hanedeki kişi sayısı	935,482	0,001
Gelir Durumu	2161,737	0,000
Evinizdeki gıda alışverişini siz mi yapıyorsunuz?	534,970	0,001

Katılımcıların “demografik yapı özellikleri” ile “hayvansal süt tüketimine engel olabilecek sağlık problemleri olup olmadığı” sorusu arasında istatistiksel olarak önemli bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$) (Çizelge 4.15.).

Çizelge 4.15. Demografik yapı özellikleri ile hayvansal süt tüketimine engel olabilecek sağlık problemleri arasındaki ilişki

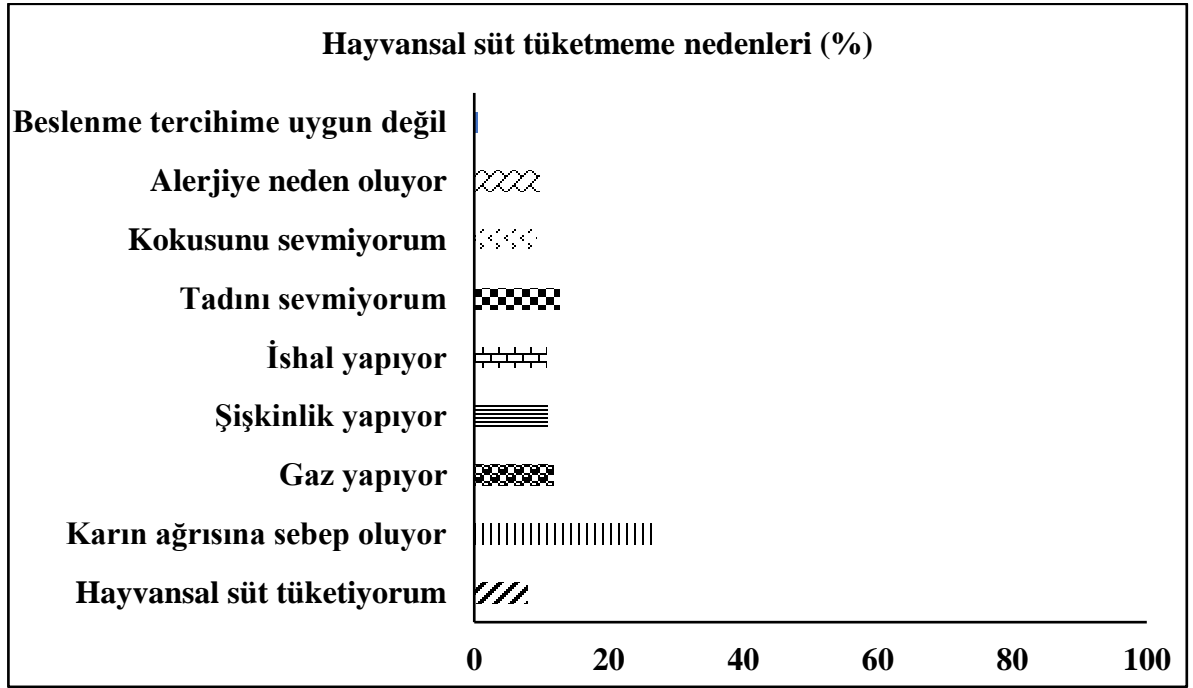
Hayvansal süt/süt ürünü tüketmenize engel olabilecek bir sağlık probleminiz var mı? Evet ise, nelerdir?	χ^2	p
Cinsiyet	477,459	0,001
Yaş	630,560	0,001
Öğrenim Durumu	1032,004	0,001
Meslek	1336,357	0,001
Hanedeki kişi sayısı	1220,742	0,001
Gelir Durumu	1029,896	0,001
Evinizdeki gıda alışverişini siz mi yapıyorsunuz?	728,479	0,001

Katılımcıların hayvansal sütü satın aldıkları mekanlar ile ilgili yanıtları Şekil 4.2.’de verilmiştir. Katılımcıların %69,34’ü zincir süpermarketlerden, % 15,07’si yerel marketlerden ve %9,40’ı online marketlerden hayvansal süt almayı tercih ettiklerini belirtmişlerdir.



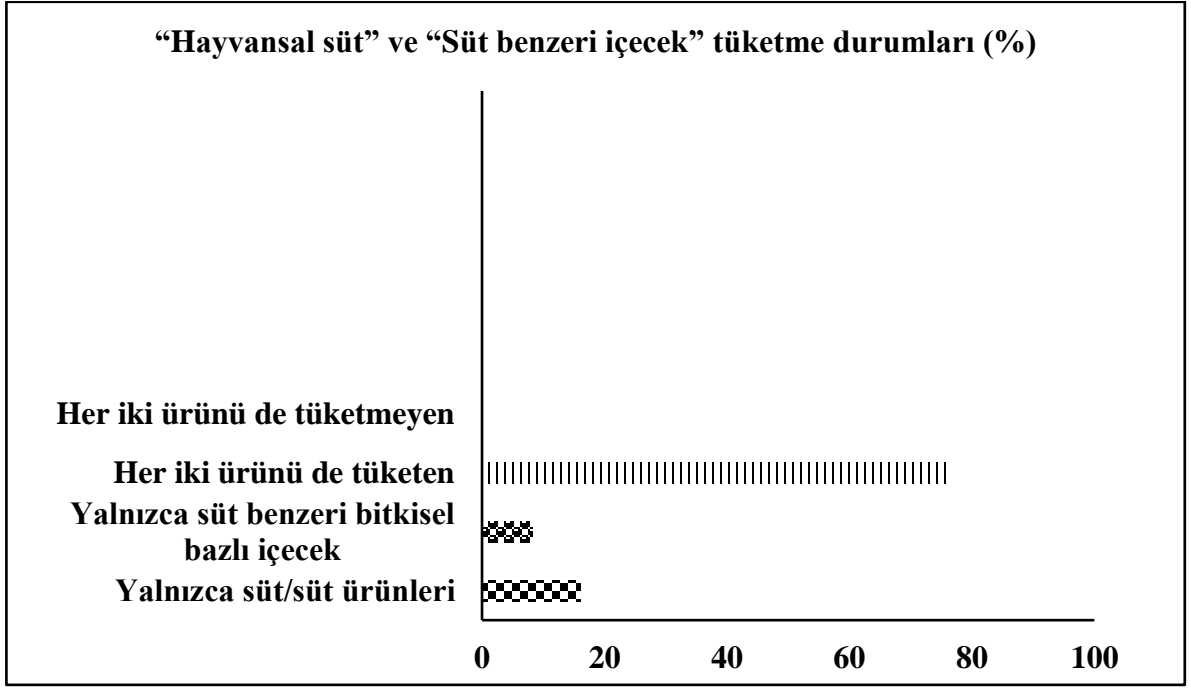
Şekil 4.2. Katılımcıların hayvansal süt satın alımında tercih ettiği mekanlar

Hayvansal süt tktmeyen katılımcıların bu ürünleri neden tktmediklerini belirlemeye yönelik sorulan soruya verdikleri yanıtlar Şekil 4.3.'de verilmiştir. Katılımcıların %26,63' "karın ağrısına neden olduğu", %12,63' "tadımı beğenmediği", %11,71'i "gaz şikayetine neden olduğu", %10,95'i "şişkinliğe neden olduğu", %10,80'i "ishale neden olduğu", %9,74' "alerjiye neden olduğu" ve %9,28'i "kokusunu sevmediği" için hayvansal süt tktmediklerini belirtmişlerdir. Bus ve Worsley (2002) yaptıkları çalışmada, hayvansal süt hakkındaki olumsuz düşüncelerin en çok tam yağlı inek sütüne yönelik olduğunu ve bu düşüncenin temelinde yağ miktarı, kolesterol içeriği ve enerji miktarı olduğunu belirtmişlerdir.



Şekil 4.3. Katılımcıların hayvansal süt tktmeme nedenleri

Katılımcılara “hayvansal süt” ve “süt benzeri bitki bazlı içecek” tktp tktmedikleri sorulduğunda ise %75,70’i her iki ürünü de tkttiğini, %16,09’u sadece hayvansal süt ve ürünlerini tkttiğini ve %8,21’i sadece süt benzeri bitki bazlı içecek tkttiğini belirtmişlerdir (Şekil 4.4.).



Œekil 4.4. Katılımcıların hayvansal süt ve süt benzeri bitki bazlı içecek tüketme durumları

4.4. Katılımcıların Süt Benzeri Bitkisel Bazlı İçecek Tüketimine Yönelik Tercih ve DavranıŒları

Ankete katılan kiŒilerin süt benzeri bitki bazlı içecek tüketimine yönelik sorulara verdikleri yanıtlar izelge 4.16.’da verilmiŒtir. Katılımcılardan 572 kiŒi (%97,95) süt benzeri bitkisel bazlı içecek ürün grubunu bildiğini ve tükettiğini, 12 kiŒi (%2,05) ise bilgi sahibi olduğunu fakat tüketmediğini belirtmiŒtir. Katılımcılara bu ürün grubu hakkında bilgi sahibi olup olmadıkları sorulduğunda ise 489 kiŒi (%83,73) “evet”, 95 kiŒi (%16,27) “hayır” yanıtını vermiŒtir. Hughes vd. (2021) yaptıkları bir alıŒmada, niversite ğrencilerinin süt benzeri bitki bazlı içeceklerin besin içeriği hakkındaki bilgilerini deđerlendirmiŒ ve öğrencilerin yaklaŒık olarak yarısının tketmiŒ oldukları içeceklerin enerji içeriği hakkında bilgi sahibi olduklarını, kalori içeriğine ise fazlası ile dikkat ettiklerini saptamıŒlardır. Süt benzeri bitki bazlı içeceklerin, hayvansal süt/süt ürünlerine ikame olarak tercih edilmesi konusunda, katılımcıların 108’i (%18,49) “doğru bulduğunu”; 101’i (%17,29) “doğru

bulmadığını” ve 375’i (%64,22) “fikrinin olmadığını” belirtmiştir. Katılımcılar, piyasada satılan süt benzeri bitkisel bazlı içeceklerden sırası ile badem içeceği (402 kişi; %68,83), yulaf içeceği (70 kişi; %11,98), soya içeceği (67 kişi; %11,47) ve ceviz içeceğini (33 kişi; %5,67) tercih ettiklerini ifade etmişlerdir. McCarthy vd. (2017), süt benzeri bitki bazlı içecek tüketiminde ham madde çeşidi olarak en çok bademin tercih edildiğini saptamışlardır. Ziarno ve Cichonska (2021) yaptıkları çalışmada ise, katılımcıların en sık tercih ettiği süt benzeri bitki bazlı içeceklerin, %71,3 oranı ile soya içeceği, %50,7 oranı ile pirinç içeceği, %51,2 oranı ile hindistan cevizi içeceği, %41,7 oranı ile badem içeceği ve %37 oranı ile yulaf içeceği olarak tespit etmişlerdir. Pritulska vd. (2021) yaptıkları çalışmada, en fazla tercih edilen süt benzeri bitki bazlı içeceklerin badem içeceği (%20,4) ve yulaf içeceği (%15,3) olduğunu saptamışlardır. Katılımcılara süt benzeri bitki bazlı içecekleri tüketme sıklığı sorulduğunda ise %80,81’i (472 kişi) “haftada 1 ya da daha az” evde tükettiklerini belirtmişlerdir. 507 kişinin ise (%86,80) “ayda 1 defa” ya da “ayda 1-5 defa” ev dışında tükettikleri saptanmıştır. Katılımcıların %97,94’ü (572 kişi), süt benzeri bitki bazlı içeceklerin etiket ve içerik bilgilerini okuduklarını ve %97,77’si (571 kişi) son tüketim tarihine dikkat ettiklerini belirtmişlerdir. Piyasada bu ürünlerin bulunabilirliği konusunda 383 kişi (%65,58) bu ürünlere yeterince ulaşamadıklarını, 181 kişi ise (%30,99) ulaşabildiklerini belirtmişlerdir. Katılımcıların %86,13’ü (503 kişi) karton ambalajı tercih ederken, %11,30’u (66 kişi) cam ambalajı tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Katılımcıların %97,78’i (571 kişi) bu ürünleri buzdolabı koşullarında muhafaza ettiğini ifade etmiştir. Süt benzeri bitki bazlı içecekleri tüketen katılımcıların, %67,12’si (392 kişi) bu içecekleri “kahve içerisinde”, %13,35’i (78 kişi) “sade”, %10,27’si (60 kişi) ise “kahvaltılık gevrekler” ile tükettiklerini belirtmişlerdir.

Çizelge 4.16. Ankete katılan kişilerin süt benzeri bitki bazlı içecek tüketimine yönelik tercih ve davranışları

Özellikler	Katılımcı Sayısı	Katılımcı Yüzdesi	Ortalama ± Standart Sapma	Varyasyon katsayısı (CV)
Daha önce bitkisel bazlı içecekleri duydunuz mu?			2,98±0,142	4,77
Hayır, duymadım	0	-		
Evet, duydum fakat tüketmedim	12	2,05		
Evet, duydum ve tükettim/tüketiyorum	572	97,95		
Bitkisel bazlı içecekler hakkında bilgi sahibi misiniz?			1,16±0,369	31,77
Evet	489	83,73		
Hayır	95	16,27		
Bitkisel bazlı içeceklerin, hayvansal süt/süt ürünlerine ikame olarak tercih edilmesini;			2,46±0,787	32,02
Doğru buluyorum	108	18,49		
Doğru bulmuyorum	101	17,29		
Fikrim yok	375	64,22		
Bitkisel bazlı içecek satın alırken hangi bitki kaynağını/kaynaklarını tercih edersiniz?			3,08±0,733	23,83
Bitkisel bazlı içecek tercih etmiyorum	12	2,05		
Soya	67	11,47		
Badem	402	68,83		
Yulaf	70	11,98		
Ceviz	33	5,67		
Kenevir tohumu	0	-		
Hangi sıklıkla bitkisel bazlı içecek tüketirsiniz?			1,91±0,802	41,91
Haftada 1 defadan az	189	32,36		
Haftada 1 defa	283	48,45		
Haftada 2 defa	86	14,72		
Günde 1 defa	26	4,47		

Çizelge 4.16. Ankete katılan kişilerin süt benzeri bitki bazlı içecek tüketimine yönelik tercih ve davranışları (devam)

Günde 2 defa	0	-		
Eviniz dışında, hangi sıklıkla bitkisel bazlı içecek tüketirsiniz?			2,45±0,715	29,24
Hiçbir zaman	69	11,81		
Ayda 1 defa	193	33,04		
Ayda 1-5 defa	314	53,76		
Günde 1-2 defa	8	1,39		
Günde 2 defadan fazla	0	-		
Bitkisel bazlı içecek satın alırken veya tüketirken son tüketim tarihine dikkat eder misiniz?			1,02±0,148	14,44
Evet, dikkat ederim	571	97,77		
Hayır, dikkat etmem	13	2,23		
Bitkisel bazlı içecek satın alırken veya tüketirken ürünün etiket ve içerik bilgilerine dikkat ediyor musunuz?			1,02±0,142	13,91
Evet, etiket ve içerik bilgilerini okurum	572	97,94		
Hayır, etiket ve içerik bilgilerini okumam	12	2,06		
Bitkisel bazlı içeceklere yeterince ulaşabildiğinizi düşünüyor musunuz?			1,72±0,518	30,06
Evet	181	30,99		
Hayır	383	65,58		
Fikrim yok	20	3,43		
Hangi ambalajdaki bitkisel bazlı içeceği satın almayı tercih edersiniz?			1,91±0,362	18,94
Cam şişe	66	11,30		
Karton ambalaj	503	86,13		
Konserve ambalaj	15	2,57		
Bitkisel bazlı içecekleri hangi koşullarda muhafaza edersiniz?			1,98±0,148	7,47
Oda sıcaklığında	13	2,22		
Buzdolabı koşullarında (+4°C)	571	97,78		

Çizelge 4.16. Ankete katılan kişilerin süt benzeri bitki bazlı içecek tüketimine yönelik tercih ve davranışları (devam)

Bitkisel bazlı içecekleri nasıl tüketirsiniz?			2,23±0,960	42,94
Sade	78	13,35		
Kahve içerisinde	392	67,12		
Smoothie benzeri içecekler içerisinde	39	6,67		
Kahvaltılık gevrekler ile	60	10,27		
Diğer	4	0,68		
Bitkisel bazlı içecek tüketmiyorum	11	1,91		

Katılımcıların demografik yapı özellikleri ile “daha önce bitkisel bazlı içecekleri duydunuz mu?” sorusu arasında yapılan khi-kare analizine göre, iki varyasyon arasında ile istatistiksel olarak önemli bir ilişkisi olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Buna karşılık, anketi yanıtlayan katılımcının evdeki gıda alışverişinden sorumlu olup olmaması ile bitkisel bazlı içecek tüketimi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı sonucuna varılmıştır ($p>0,05$) (Çizelge 4.17.).

Çizelge 4.17. Demografik yapı özellikleri ile süt benzeri bitki bazlı içecek tüketimi arasındaki ilişki

Daha önce bitkisel bazlı içecekleri duydunuz mu?	χ^2	p
Cinsiyet	12,506	0,001
Yaş	63,865	0,001
Öğrenim Durumu	443,218	0,001
Meslek	71,829	0,001
Hanedeki kişi sayısı	28,402	0,001
Gelir Durumu	250,099	0,001
Evinizdeki gıda alışverişini siz mi yapıyorsunuz?	5,328	0,070

Khi-kare analizine göre, demografik yapı özellikleri ile “bitkisel bazlı içecekler hakkında bilgi sahibi olmaları/olmamaları” arasında istatistiksel olarak önemli bir ilişki tespit edilmiştir ($p<0,05$) (Çizelge 4.18.).

Çizelge 4.18. Demografik yapı özellikleri ile süt benzeri bitki bazlı içecekler hakkında bilgi sahibi olup/olmama arasındaki ilişki

Bitkisel bazlı içecekler hakkında bilgi sahibi misiniz? (İçeriği, besin değerleri vb.)	χ^2	p
Cinsiyet	111,148	0,001
Yaş	497,757	0,001
Öğrenim Durumu	470,243	0,001
Meslek	488,892	0,001
Hanedeki kişi sayısı	584,000	0,001
Gelir Durumu	205,094	0,001
Evinizdeki gıda alışverişini siz mi yapıyorsunuz?	298,086	0,001

Katılımcıların demografik yapı özelliklerinin bitkisel bazlı içeceklerin hayvansal süt/süt ürünlerine ikame olarak tercih edilmesi konusundaki görüşleri üzerinde etkisinin olup olmadığını tespit etmek amacıyla yapılan khi-kare analizine göre, iki varyasyon arasında istatistiksel olarak önemli bir ilişki belirlenmiştir ($p<0,05$) (Çizelge 4.19.).

Çizelge 4.19. Demografik yapı özellikleri ile süt benzeri bitki bazlı içeceklerin hayvansal süt/süt ürünlerine ikame olarak tercih edilmesi konusundaki görüşler arasındaki ilişki

Bitkisel bazlı içeceklerin, hayvansal süt/süt ürünlerine ikame olarak tercih edilmesini;	χ^2	p
Cinsiyet	332,240	0,001
Yaş	540,855	0,001
Öğrenim Durumu	524,173	0,001
Meslek	883,045	0,001
Hanedeki kişi sayısı	498,453	0,001
Gelir Durumu	1011,634	0,001
Evinizdeki gıda alışverişini siz mi yapıyorsunuz?	141,549	0,001

Khi-kare analizine göre, demografik yapı özelliklerinin bitkisel bazlı içeceklerde ham madde tercihi üzerinde istatistiksel olarak etkili olduğu belirlenmiştir ($p < 0,05$) (Çizelge 4.20.).

Çizelge 4.20. Demografik yapı özellikleri ile süt benzeri bitki bazlı içeceklerde ham madde tercihi arasındaki ilişki

Bitkisel bazlı içecek satın alırken/tüketirken hangi bitki kaynağını/kaynaklarını tercih edersiniz?	χ^2	p
Cinsiyet	182,764	0,001
Yaş	1348,211	0,001
Öğrenim Durumu	1312,318	0,001
Meslek	1064,444	0,001
Hanedeki kişi sayısı	979,661	0,001
Gelir Durumu	859,512	0,001
Evinizdeki gıda alışverişini siz mi yapıyorsunuz?	340,577	0,001

Katılımcıların demografik yapı özellikleri ile bitkisel bazlı içecek tüketim sıklığı arasında khi-kare analizine göre istatistiksel olarak önemli ilişki saptanmıştır ($p < 0,05$) (Çizelge 4.21.).

Çizelge 4.21. Demografik yapı özellikleri ile süt benzeri bitki bazlı içecek tüketim sıklığı arasındaki ilişki

Hangi sıklıkla bitkisel bazlı içecek tüketersiniz?	χ^2	p
Cinsiyet	325,315	0,001
Yaş	1249,593	0,001
Öğrenim Durumu	673,845	0,001
Meslek	1079,370	0,001
Hanedeki kişi sayısı	1352,141	0,001
Gelir Durumu	638,511	0,001
Evinizdeki gıda alışverişini siz mi yapıyorsunuz?	398,207	0,001

Katılımcıların demografik yapı özelliklerinin ev dışında bitkisel bazlı içecek tüketim sıklığı üzerinde etkili olduğu khi-kare analizi sonucunda istatistiksel olarak belirlenmiştir ($p < 0,05$) (Çizelge 4.22.).

Çizelge 4.22. Demografik yapı özellikleri ile ev dışında süt benzeri bitki bazlı içecek tüketim sıklığı arasındaki ilişki

Eviniz dışında, hangi sıklıkla bitkisel bazlı içecek tüketersiniz?	χ^2	p
Cinsiyet	485,276	0,001
Yaş	701,169	0,001
Öğrenim Durumu	953,350	0,001
Meslek	1112,803	0,001
Hanedeki kişi sayısı	696,021	0,001
Gelir Durumu	948,244	0,001
Evinizdeki gıda alışverişini siz mi yapıyorsunuz?	217,217	0,001

İstatistiksel olarak katılımcıların demografik yapı özelliklerinin süt benzeri bitki bazlı içecek alışverişinde son tüketim tarihine dikkat etme alışkanlığı üzerinde etkili olduğu khi-kare analizi ile saptanmıştır (p<0,05) (izelge 4.23.).

Çizelge 4.23. Demografik yapı özellikleri ile süt benzeri bitki bazlı içecek alışverişinde son tüketim tarihine dikkat etme alışkanlığı arasındaki ilişki

Bitkisel bazlı içecek satın alırken veya tükettirirken son tüketim tarihine dikkat eder misiniz?	χ^2	p
Cinsiyet	13,026	0,001
Yaş	339,652	0,001
Öğrenim Durumu	86,253	0,001
Meslek	57,294	0,001
Hanedeki kişi sayısı	418,084	0,001
Gelir Durumu	24,035	0,001
Evinizdeki gıda alışverişini siz mi yapıyorsunuz?	34,933	0,001

Katılımcıların demografik yapı özelliklerinin süt benzeri bitki bazlı içecek alışverişinde ürün etiket bilgilerine dikkat etme/etmeme üzerinde etkisinin olup olmadığını tespit etmek amacı ile yapılan khi-kare analizine göre, iki varyasyon arasında istatistiksel olarak önemli bir ilişki belirlenmiştir (p<0,05) (izelge 4.24.).

Çizelge 4.24. Demografik yapı özellikleri ile süt benzeri bitki bazlı içecek alışverişinde ürün etiket bilgilerine dikkat etme/etmeme arasındaki ilişki

Bitkisel bazlı içecek satın alırken veya tüketirken ürünün etiket ve içerik bilgilerine dikkat ediyormusunuz?	χ^2	p
Cinsiyet	12,003	0,001
Yaş	312,976	0,001
Öğrenim Durumu	79,479	0,001
Meslek	52,794	0,001
Hanedeki kişi sayısı	385,249	0,001
Gelir Durumu	22,147	0,002
Evinizdeki gıda alışverişini siz mi yapıyorsunuz?	32,189	0,001

Demografik yapı özellikleri ile süt benzeri bitki bazlı içeceklere yeterince ulaşabilir olma arasında istatistiksel olarak önemli bir ilişkisi olduğu khi-kare analizi sonucu saptanmıştır ($p < 0,05$) (Çizelge 4.25.).

Çizelge 4.25. Demografik yapı özellikleri ile süt benzeri bitki bazlı içeceklere yeterince ulaşip ulaşamama konusundaki görüşler arasındaki ilişki

Süt benzeri bitki bazlı içeceklere yeterince ulaşabildiğinizi düşünüyor musunuz?	χ^2	p
Cinsiyet	273,784	0,001
Yaş	793,162	0,001
Öğrenim Durumu	413,986	0,001
Meslek	598,551	0,001
Hanedeki kişi sayısı	1084,978	0,001
Gelir Durumu	463,554	0,001
Evinizdeki gıda alışverişini siz mi yapıyorsunuz?	152,302	0,001

Katılımcıların demografik yapı özelliklerinin süt benzeri bitki bazlı içecek alışverişinde ambalaj tercihi üzerinde etkisinin olup olmadığını tespit etmek amacı ile yapılan khi-kare analizine göre, iki varyasyon arasında istatistiksel olarak önemli bir ilişki saptanmıştır ($p < 0,05$) (izelge 4.26.).

Çizelge 4.26. Demografik yapı özellikleri ile süt benzeri bitki bazlı içecek alışverişinde ambalaj tercihi arasındaki ilişki

Hangi ambalajdaki bitkisel bazlı içeceği satın almayı tercih edersiniz?	χ^2	p
Cinsiyet	87,407	0,001
Yaş	779,858	0,001
ğrenim Durumu	652,572	0,001
Meslek	575,448	0,001
Hanedeki kişi sayısı	654,871	0,001
Gelir Durumu	516,534	0,001
Evinizdeki gıda alışverişini siz mi yapıyorsunuz?	69,118	0,001

Katılımcıların demografik yapı özelliklerinin süt benzeri bitki bazlı içecekleri muhafaza ettikleri koşullar üzerinde etkisinin istatistiksel olarak önemli olduğu khi kare analizi sonucu belirlenmiştir ($p < 0,05$). Buna karşılık, anketi yanıtlayan katılımcıların evdeki gıda alışverişinden sorumlu olup olmaması ile bitkisel bazlı içecekleri muhafaza ettiği koşullar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı belirlenmiştir ($p > 0,05$) (izelge 4.27.).

Çizelge 4.27. Demografik yapı özellikleri ile süt benzeri bitki bazlı içeceklerin muhafaza edilme koşulları arasındaki ilişki

Bitkisel bazlı içecekleri hangi koşullarda muhafaza edersiniz?	χ^2	p
Cinsiyet	13,572	0,001
Yaş	69,309	0,001
Öğrenim Durumu	413,830	0,001
Meslek	79,130	0,001
Hanedeki kişi sayısı	30,822	0,001
Gelir Durumu	244,920	0,002
Evinizdeki gıda alışverişini siz mi yapıyorsunuz?	5,782	0,056

Katılımcıların demografik yapı özelliklerinin süt benzeri bitki bazlı içecekleri tüketme şekli (sade, kahve ile vb.) üzerinde etkisinin olup olmadığını saptamak için ki-kare analizi yapılmıştır. Yapılan ki-kare analizine göre, demografik yapı özellikleri ile bitkisel bazlı içecekleri tüketme şekli arasında istatistiksel olarak önemli bir ilişki olduğu saptanmıştır ($p<0,05$) (Çizelge 4.28.).

Çizelge 4.28. Demografik yapı özellikleri ile süt benzeri bitki bazlı içecekleri tüketme şekli arasındaki ilişki

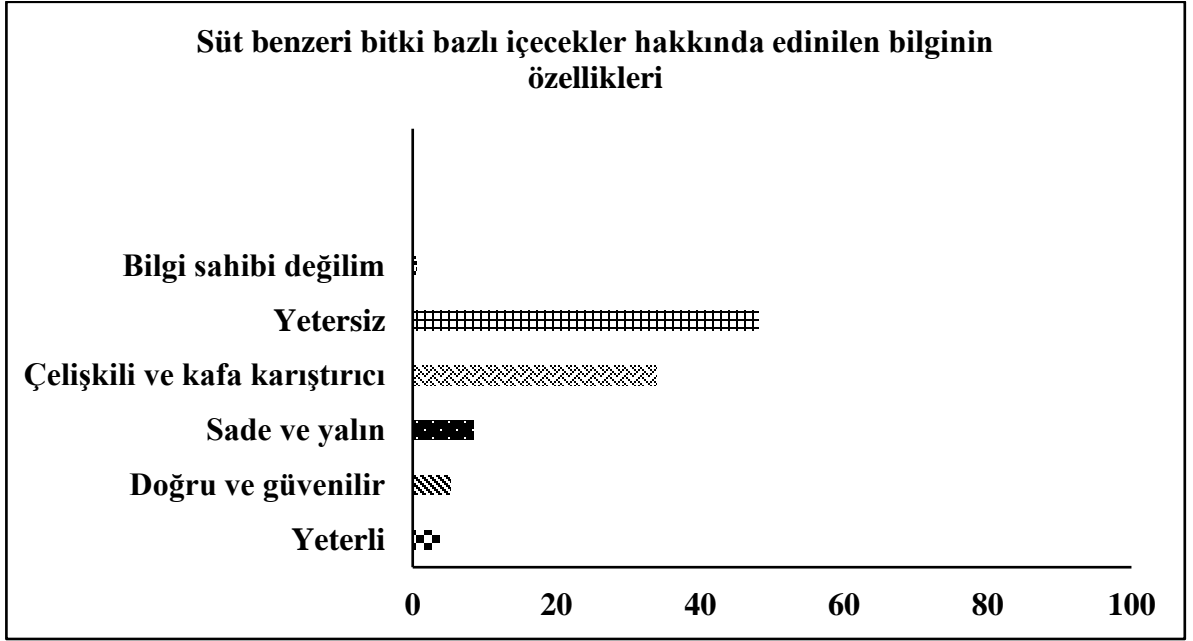
Bitkisel bazlı içecekleri nasıl tüketirsiniz?	χ^2	p
Cinsiyet	194,255	0,001
Yaş	1391,542	0,001
Öğrenim Durumu	1078,159	0,001
Meslek	1105,423	0,001
Hanedeki kişi sayısı	1199,371	0,001
Gelir Durumu	707,631	0,001
Evinizdeki gıda alışverişini siz mi yapıyorsunuz?	381,923	0,001

Katılımcıların süt benzeri bitki bazlı içecekler hakkında bilgi edindiği kaynaklar Şekil 4.5.'te verilmiştir. Katılımcıların %59,62'si ürün etiket bilgilerini okuyarak ürünler hakkında bilgi sahibi olduklarını belirtmişlerdir. “Arkadaş/yakın çevrem”, “internet siteleri”, “akademik araştırmalar”, sosyal medya” ve “doktor/beslenme uzmanları” yanıtını veren katılımcıların yüzde değerlerinin benzer olduğu saptanmıştır.



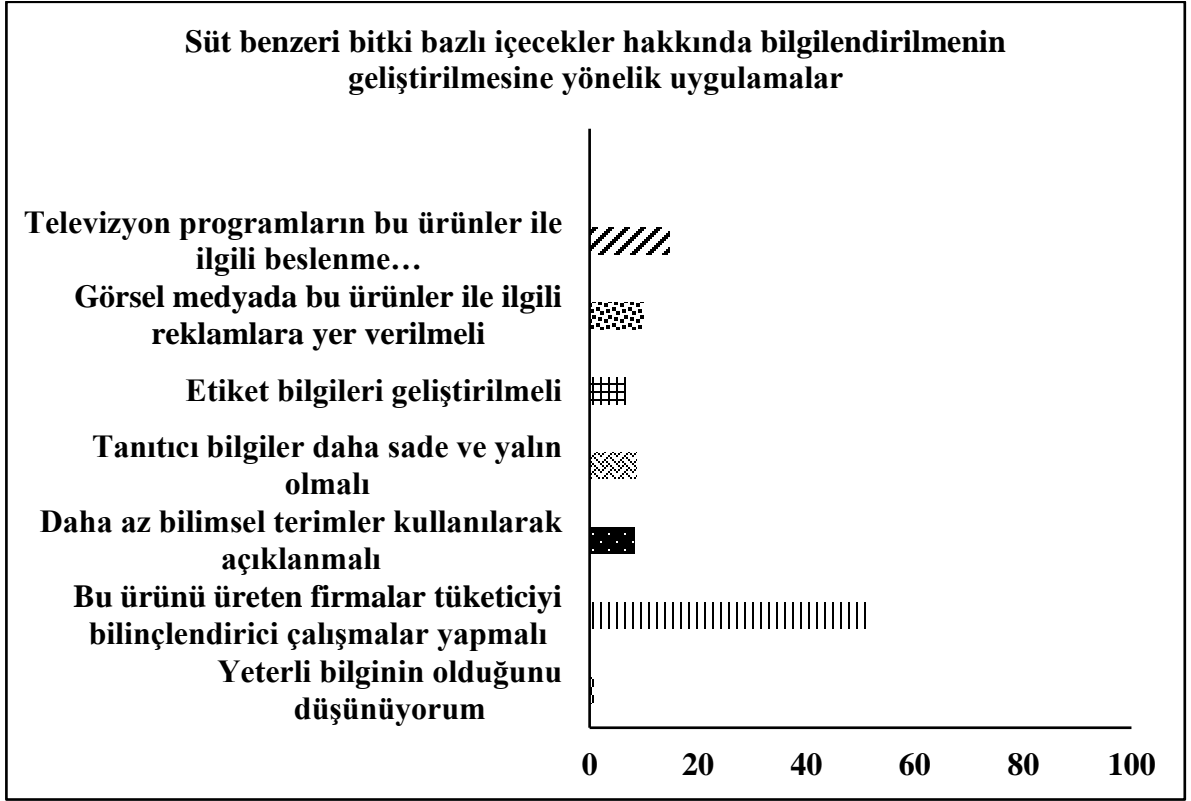
Şekil 4.5. Süt benzeri bitki bazlı içecekler hakkında bilgi edinilen kaynaklar

Katılımcıların süt benzeri bitki bazlı içecekler ile ilgili edindikleri bilgiler hakkındaki düşüncelerini ifade eden yanıtlar Şekil 4.6.'da verilmiştir. Katılımcıların %48,11'i bu ürünler hakkında edindiği bilgilerin “yetersiz”, %33,90'ı “çelişkili ve kafa karıştırıcı”, %8,38'i “sade ve yalın”, %5,30'u “doğru ve güvenilir” ve %3,76'sı ise “yeterli” olduğunu ifade etmiştir.



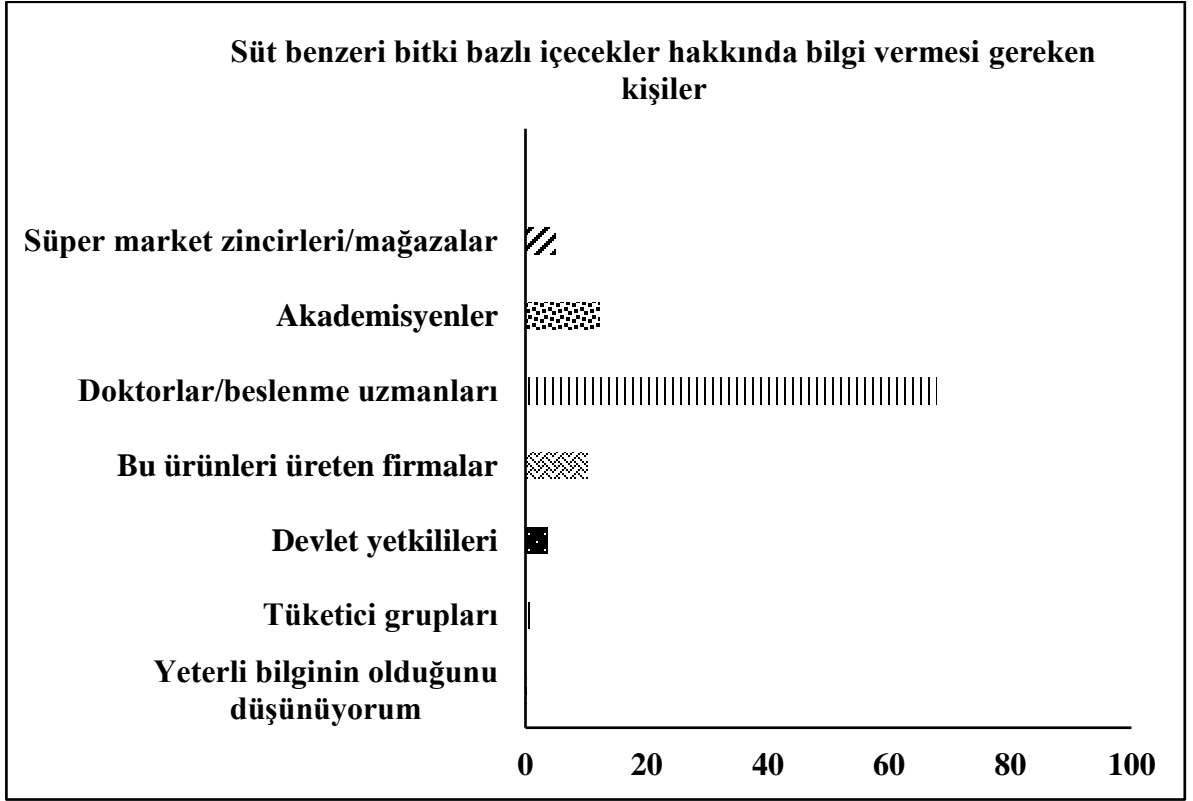
Şekil 4.6. Süt benzeri bitki bazlı içecekler hakkında edinilen bilginin özellikleri

Katılımcıların süt benzeri bitki bazlı içecekler hakkında toplumun mevcut bilgisinin artırılmasına yönelik yapılması gereken uygulamaların sorulduğu sorulara verdikleri yanıtlar Şekil 4.7.'de verilmiştir. Katılımcıların %51,21'i bu ürünleri üreten firmaların tüketiciyi bilgilendirici çalışmalar yapması gerektiğini ve %14,75'i televizyon programlarında bu ürünler ile ilgili beslenme uzmanları/doktorlar/uzman kişilerin program yapması gerektiğini belirtmişlerdir. Benzer sayıda katılımcı ise bu ürünler hakkındaki bilginin artması için “görsel medyada bu ürünler ile ilgili reklamlara yer verilmesi gerektiğini”, “tanıtıcı bilgilerin daha sade ve yalın olması gerektiğini”, “daha az bilimsel terimler kullanılması gerektiğini” ve “etiket bilgilerinin geliştirilmesi gerektiğini” ifade etmişlerdir.



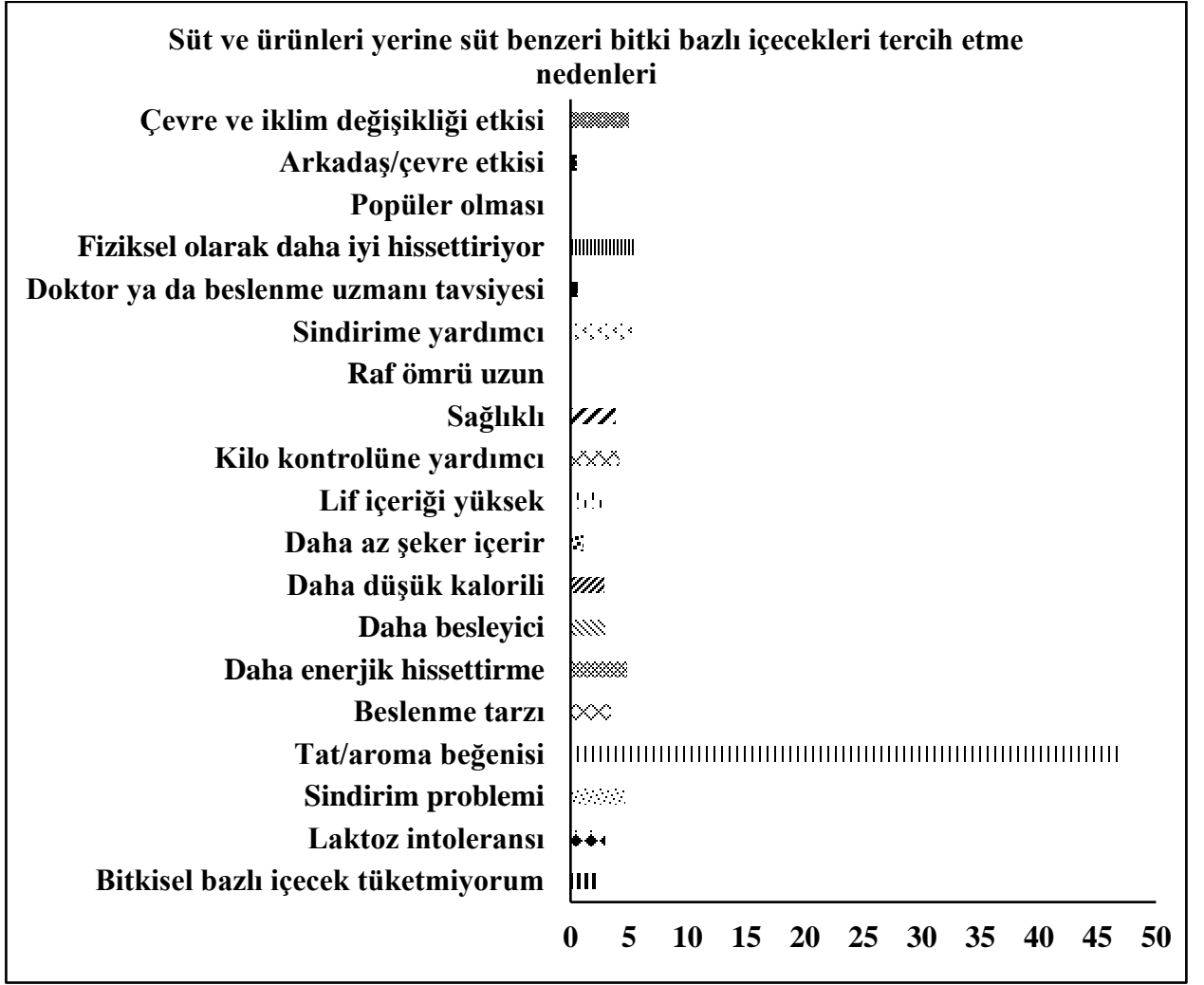
Şekil 4.7. Süt benzeri bitki bazlı içecekler hakkında bilgilendirilmenin geliştirilmesine yönelik uygulamalar

Katılımcıların süt benzeri bitki bazlı içecekler hakkında bilgi vermesi gereken kişiler ile ilgili yanıtları Şekil 4.8.'de verilmiştir. Katılımcıların %65,75'i "doktorlar/beslenme uzmanları", %12,21'i "akademisyenler", %10,26'sı "bu ürünleri üreten firmalar", %4,90'ı "süpermarket zincirleri/mağazalar" tarafından bilgilendirilme yapılması gerektiğini belirtmişlerdir.



Şekil 4.8. Süt benzeri bitki bazlı içecekler hakkında bilgi vermesi gereken kişiler

Katılımcıların süt ve ürünleri yerine süt benzeri bitki bazlı içecekleri tercih etme nedenleri Şekil 4.9.'da verilmiştir. Katılımcıların %47,04'ü tat ve aroma beğenisi nedeni ile bu ürünleri tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Diğer tercih etme nedenlerini belirten katılımcı oranı ise %0 ile %5 arasında değişkenlik göstermiştir. McCarthy vd. (2017) yaptıkları çalışmada, yalnızca süt benzeri bitki bazlı içecek tüketen kişilerin motivasyonlarının, daha az hayvansal ürün tüketmek, süt benzeri bitki bazlı içeceklerin çevre üzerindeki etkisinin daha az olması ve hayvan refahı konusundaki hassasiyet olduğunu belirtmişlerdir.



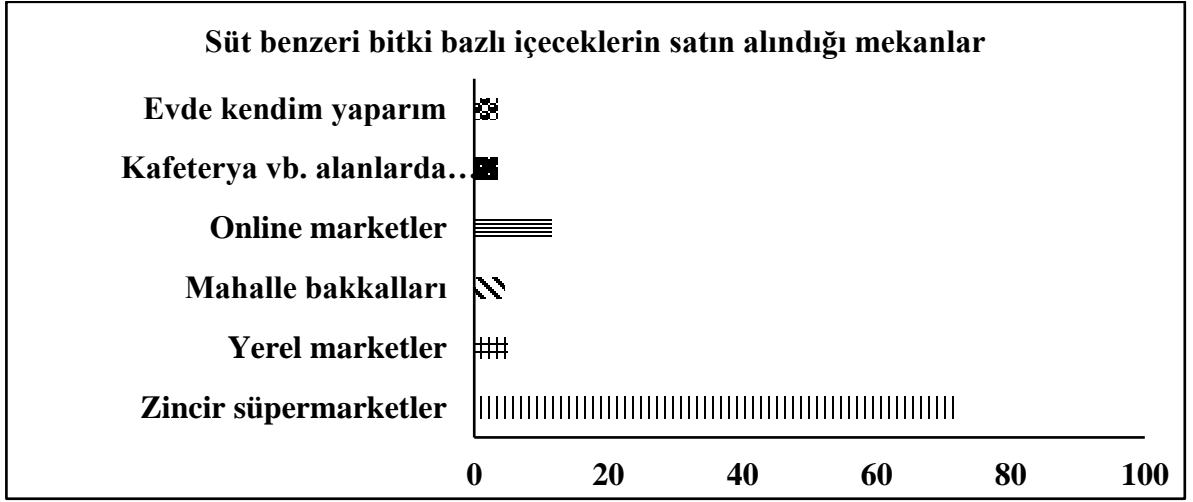
Şekil 4.9. Süt ve ürünleri yerine süt benzeri bitki bazlı içecekleri tercih etme nedenleri

Katılımcıların hali hazırda piyasada satışı olmayan ve yeni üretilecek olan süt benzeri bitki bazlı içecekler ile ilgili ham madde talepleri Şekil 4.10.'da verilmiştir. Katılımcıların %44,43'ü kakao ve sırası ile kestane, pirinç, fıstık, kayısı çekirdeği, karpuz çekirdeği, buğday, kabak çekirdeği, kavun çekirdeği, nohut, mercimek, ay çekirdeği, susam, fasulye ham maddeleri kullanılarak üretilecek içecekleri tüketebileceklerini belirtmişlerdir.



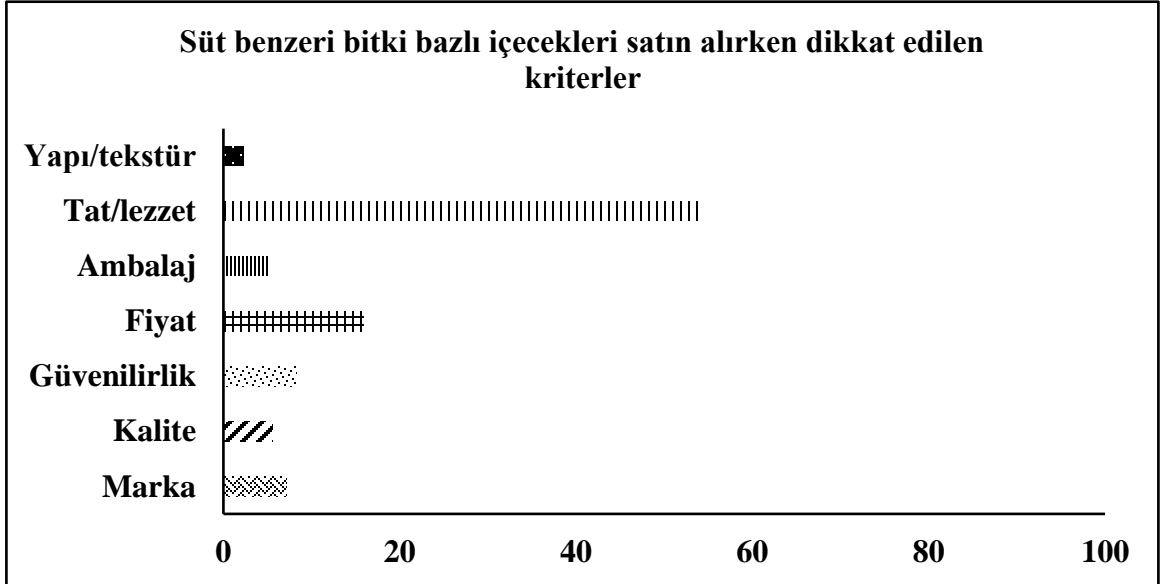
Şekil 4.10. Üretimi yapılırsa tüketicilerin tercih edilebileceği süt benzeri bitki bazlı içecek ham maddeleri

Katılımcıların süt benzeri bitki bazlı içecekleri satın aldıkları mekanlar Şekil 4.11.'de verilmiştir. Katılımcıların %72,26'sı bu ürünleri zincir süpermarketlerden satın almayı tercih ederken, %11,47'si online marketlerden satın almayı tercih ettiklerini belirtmişlerdir.



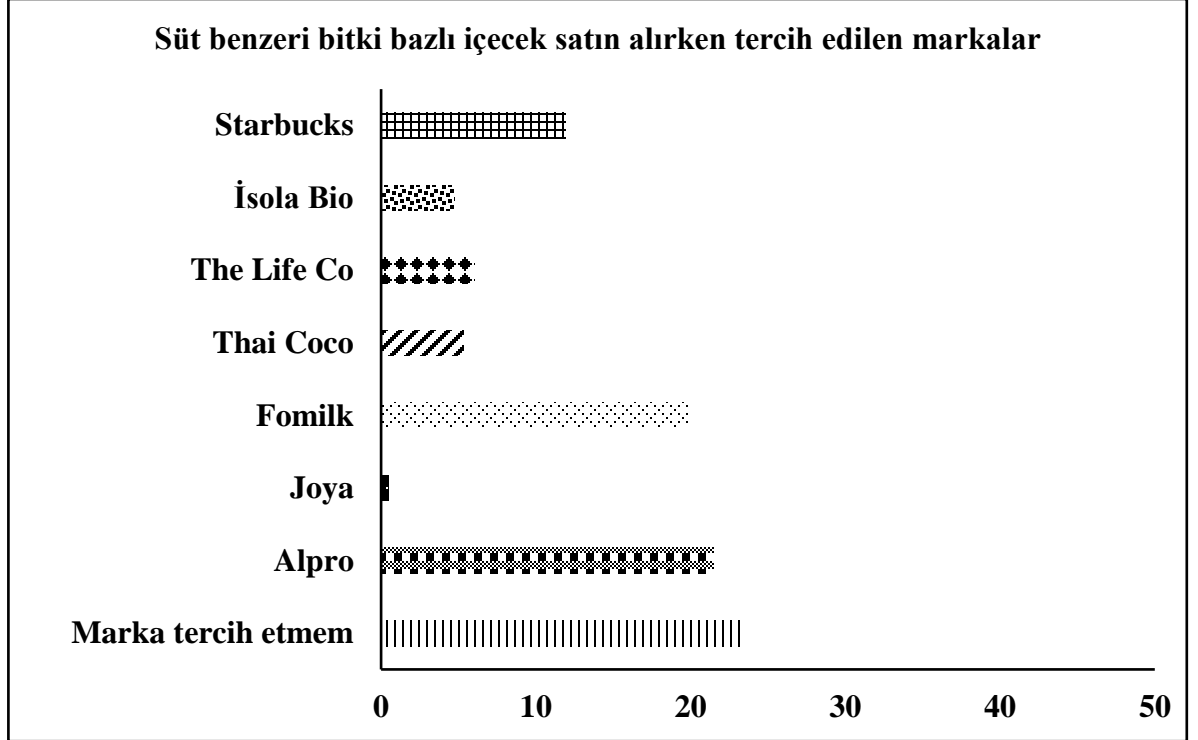
Şekil 4.11. Süt benzeri bitki bazlı içeceklerin satın alındığı mekanlar

Katılımcıların süt benzeri bitki bazlı içecekleri satın alırken dikkat ettikleri kriterler ile ilgili verdikleri yanıtlar Şekil 4.12.'de verilmiştir. Katılımcılar, içecekleri satın alırken tat/lezzet (%54,27), fiyat (%15,87), güvenilirlik (%8,27), marka (%7,19), kalite (%5,56), ambalaj (%5,02) ve yapı/tekstür (%2,30) kriterlerine dikkat ettiklerini belirtmişlerdir.



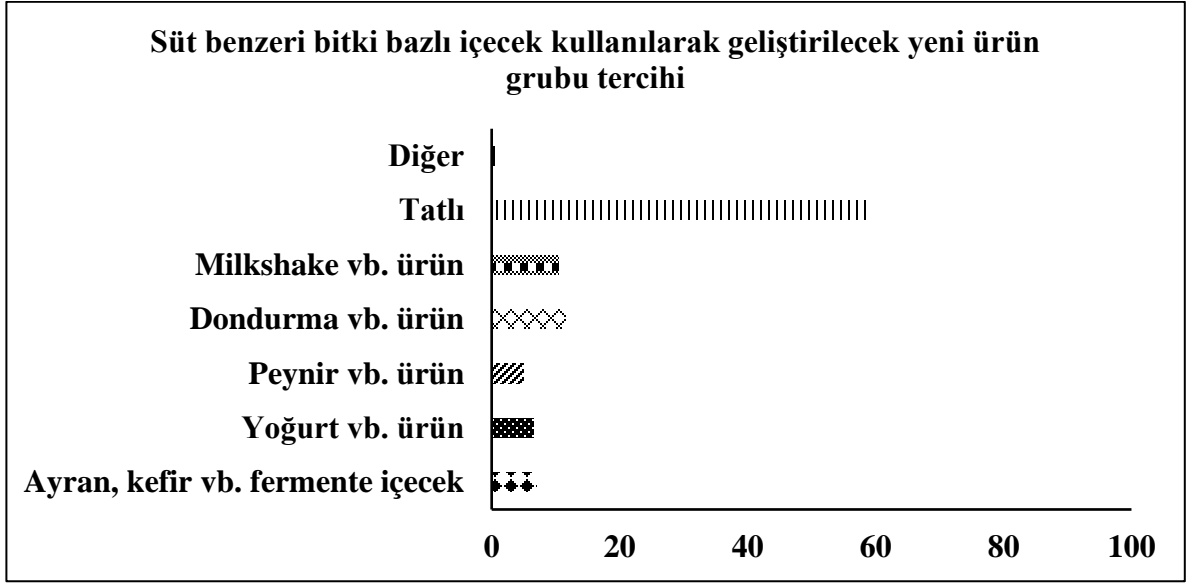
Şekil 4.12. Süt benzeri bitki bazlı içecekleri satın alırken dikkat edilen kriterler

Katılımcıların süt benzeri bitki bazlı içecekleri satın alırken tercih ettikleri markalar Şekil 4.13.'te verilmiştir. Bu ürün grubunu tüketen katılımcıların %23,48'i özellikle bir marka tercihi olmadığını belirtmiştir. Marka tercih eden katılımcılar ise Alpro, Fomilk, Starbucks, The Life Co, Thai Coco ve Isola bio markalarının ürünlerini tükettiklerini belirtmişlerdir.



Şekil 4.13. Süt benzeri bitki bazlı içecek satın alırken tercih edilen markalar

Katılımcıların süt benzeri bitki bazlı içecekler kullanılarak formüle edilecek yeni ürünlerden hangilerini tercih edebilecekleri sorusuna verdikleri yanıtlar Şekil 4.14.'te verilmiştir. Katılımcılar, bitkisel bazlı içecek kullanılarak üretilecek tatlı, dondurma, milkshake, ayran benzeri fermente içecek, yoğurt ve peynir ürünlerini tüketebileceklerini belirtmişlerdir.



Şekil 4.14. Süt benzeri bitki bazlı içecek kullanılarak geliştirilecek yeni ürün grubu tercihi

Ankete katılan kişilerin süt benzeri bitkisel bazlı içecek satın alırken, etiket, ambalaj ve reklam konusuna yönelik tercih ve davranışları Çizelge 4.29.'da verilmiştir. Bu ürünleri satın alırken katılımcıların %55,99'u (327 kişi) aynı markayı tercih ettiğini, %44,01'i (257 kişi) farklı markaları da tercih ettiğini belirtmişlerdir. Bu içecekleri satın alırken katılımcıların çoğunluğu (%95,20; 556 kişi) fiyatın, satın alma tercihini etkilediğini ifade etmiştir. Katılımcıların 412'si (%70,55) televizyon/radyo/sosyal medya gibi mecralardaki reklamların satın alma tercihi üzerinde herhangi bir etkisinin bulunmadığını belirtmişlerdir. Katılımcıların %83,91'i (490 kişi) son bir ay içerisinde televizyon, radyo, sosyal medya vb. ortamlarda bu ürünler ile ilgili reklam görmediklerini ifade etmişlerdir. Ürün etiket bilgilerinin satın alma tercihini etkilediği, katılımcıların %84,24'ü (492 kişi) tarafından onaylanmıştır. Katılımcıların %63,37'si (370 kişi) bu içeceklerin "doğal olarak şeker içermesine", %33,90'ı (198 kişi) "şeker ilavesiz olmasına" dikkat ettiğini belirtmiştir. Hayvansal süt ve süt benzeri bitki bazlı içeceklerde önemli ölçüde farklılık gösteren makro besinlerden birisi serbest şekerdir. Ürün etiketinde "serbest şeker" ve "serbest olmayan şeker" gibi bir ayrım olmamasına rağmen, Dünya Sağlık Örgütü (WHO) bu şeker türleri arasında net bir ayrım yapmaktadır. Buna göre; serbest şekerler, ilave edilen şekerler ve proses

sürecinde oluşan şekerler olarak tanımlanmaktadır. Özellikle şeker ile tatlandırılan içeceklerdeki serbest şekerler daha yüksek vücut ağırlığı ve diş çürükleri ile ilişkilendirilmektedir Buna karşın, Dünya Sağlık Örgütü laktoz gibi sütte doğal olarak bulunan şekerler ile ilgili olarak "olumsuz etkilere dair rapor edilmiş bir kanıt bulunmadığını" belirtmektedir (WHO, 2015). Katılımcıların %65,23'ü (381 kişi) sürekli aynı ham maddeden üretilen içeceği tercih ederken, %34,77'si (203 kişi) ise farklı ham maddelerden üretilen içecekleri içmeyi tercih ettiklerini belirtmişlerdir.

Çizelge 4.29. Ankete katılan kişilerin süt benzeri bitkisel bazlı içecek satın alırken, etiket, ambalaj ve reklam konusuna yönelik tercih ve davranışları

Özellikler	Katılımcı Sayısı	Katılımcı Yüzdesi	Ortalama ± Standart Sapma	Varyasyon katsayısı (CV)
Bitkisel bazlı içecekleri satın alırken genellikle aynı markayı mı tercih edersiniz?			1,66±0,474	28,53
Evet	327	55,99		
Hayır, farklı markaları da tercih ederim	257	44,01		
Bitkisel bazlı içecek satın alırken fiyatı tercihinizi etkiler mi?			1,05±0,214	20,41
Evet	556	95,20		
Hayır	28	4,80		
Televizyon/radyo/sosyal medya gibi mecralardaki reklamlar bitkisel bazlı içecekleri satın alma alışkanlığınızı etkiler mi?			1,71±0,456	26,75
Etkiler	172	29,45		
Etkilemez	412	70,55		
Televizyon/radyo/sosyal medya gibi mecralardaki reklamlar bitkisel bazlı içecekleri satın alma alışkanlığınızı ne yönde etkiler?			2,41±0,912	37,85

Çizelge 4.29. Ankete katılan kişilerin süt benzeri bitkisel bazlı içecek satın alırken, etiket, ambalaj ve reklam konusuna yönelik tercih ve davranışları (devam)

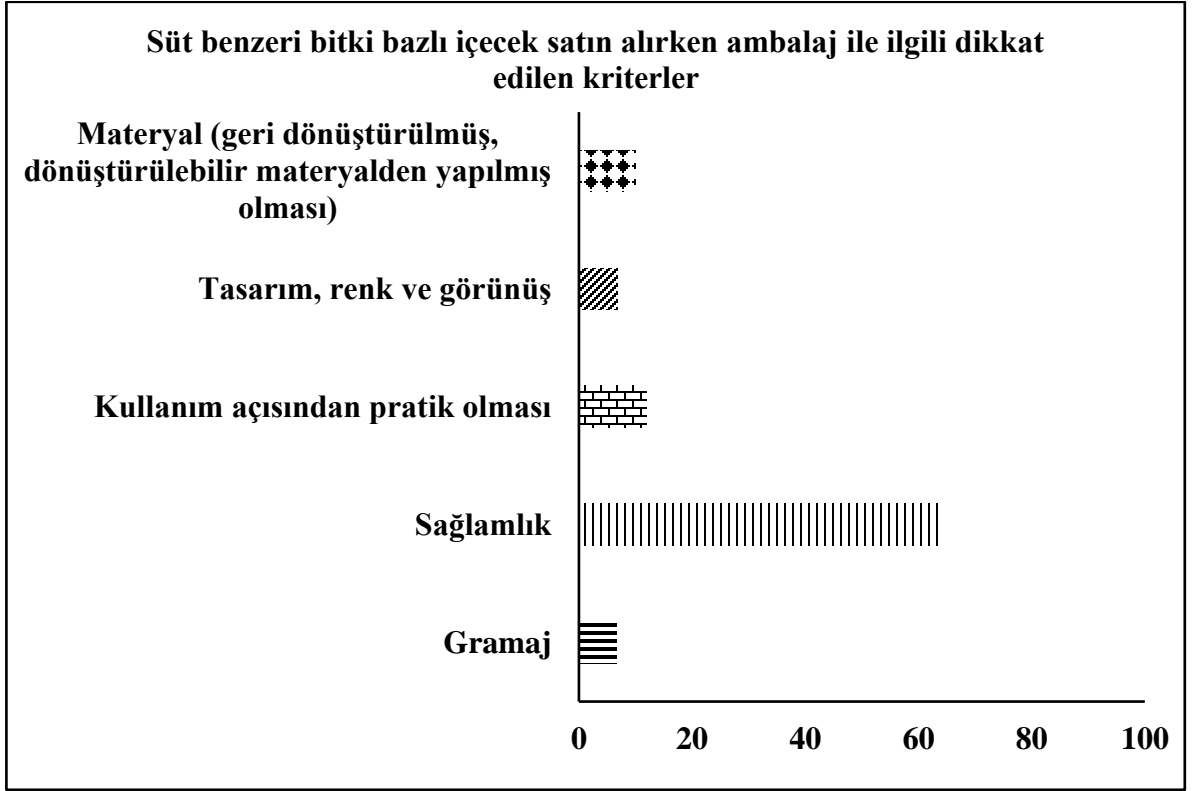
Olumlu yönde etkiler (Daha fazla satın alırım)	172	29,45		
Olumsuz yönde etkiler (Daha az satın alırım)	0	-		
Satın alma alışkanlığımı etkilemez	412	70,55		
Son 1 ay içerisinde görsel/işitsel medya kanallarında (televizyon, radyo vb.) bitkisel bazlı içecekler içeren reklamlar ile karşılaştınız mı?			1,84±0,368	20,00
Evet	94	16,09		
Hayır	490	83,91		
Bitkisel bazlı içecek satın alırken ürünün etiket bilgileri satın alma fikrinizi etkiler mi?			1,16±0,365	31,50
Evet, etkiler	492	84,24		
Hayır, etkilemez	92	15,76		
Bitkisel bazlı içecek satın alırken;			2,29±0,942	41,05
Şeker ilavesiz olmasına dikkat ederim	198	33,90		
Şeker içeriğine dikkat etmem	16	2,73		
Doğal olarak şeker içermesine dikkat ederim	370	63,37		
Genellikle aynı bitki kaynağı kullanılarak üretilen bitkisel bazlı içeceği mi tercih edersiniz?			1,35±0,477	35,37
Evet	381	65,23		
Hayır	203	34,77		

Katılımcıların süt benzeri bitki bazlı içecek satın alırken genel olarak dikkat ettikleri özellikler Şekil 4.15.'te verilmiştir. Katılımcıların %50,95'i bu ürünleri satın alırken son tüketim tarihine dikkat ettiklerini belirtmişlerdir. Daha sonra ise şeker ve yağ içeriği, enerji değeri, vitamin ve mineral içeriği, saklama koşulları, lif ve tuz içeriğine dikkat ettiklerini ifade etmişlerdir.



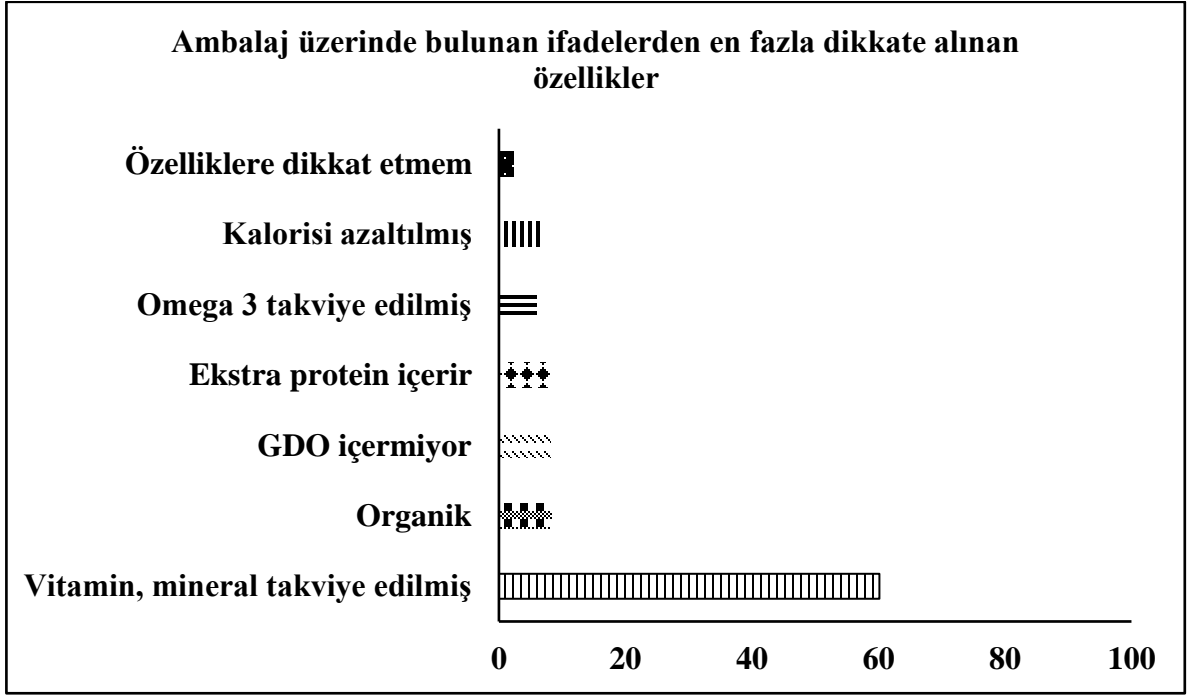
Şekil 4.15. Süt benzeri bitki bazlı içecek satın alırken genel olarak dikkat edilen zellikler

Katılımcıların süt benzeri bitki bazlı içecek satın alırken ürün ambalajı ile ilgili olarak dikkat ettikleri kriterler Şekil 4.16.'da verilmiştir. Ambalaj ile ilgili olarak yüzdeleriğe göre en fazla dikkat edilen özellikler, sağlamlık, kullanım açısından pratiklik, materyal (geri dönüştürülmüş/dönüştürülebilir materyalden yapılmış olması), tasarım/renk/görünüş ve gramaj olarak belirtilmiştir.



Şekil 4.16. Süt benzeri bitki bazlı içecek satın alırken ambalaj ile ilgili dikkat edilen kriterler

Katılımcıların süt benzeri bitki bazlı içecek satın alırken ambalaj üzerindeki ifadelerden en fazla dikkate aldıkları özellikler Şekil 4.17.’de verilmiştir. Katılımcıların %60,15’i vitamin, mineral takviye edilmiş olmasına dikkat ettiklerini belirtmişlerdir. Benzer sayıda katılımcı, “organik”, “GDO içermiyor” ve “ekstra protein içeriyor” ifadelerine dikkat ettikleri yanıtlarını vermişlerdir. McCarthy vd. (2017) süt benzeri bitki bazlı içecekleri satın alırken tüketicilerin öncelikle şeker miktarına dikkat ettiklerini, daha sonra ise ham madde çeşidi ve ambalaj boyutuna önem verdiklerini saptamışlardır. Ayrıca yüksek protein içeriğinin de tüketiciler tarafından talep edilen bir özellik olduğu belirtilmiştir.



Şekil 4.17. Ambalaj üzerinde bulunan ifadelerden en fazla dikkate alınanlar özellikler

4.5. Katılımcıların Hayvansal Süt ve Ürünleri ile Süt Benzeri Bitki Bazlı İçecek Grubunun Karşılaştırılmasına Yönelik Davranışları

Katılımcıların hayvansal süt ve ürünleri ile süt benzeri bitki bazlı içecek grubunun karşılaştırılmasına yönelik sorulara verdikleri yanıtlar Çizelge 4.30.'da verilmiştir. Katılımcıların %73,63'ü (430 kişi) bitkisel bazlı içeceklerin süt içermemesine rağmen ambalajında “süt” teriminin kullanılmaması gerektiğini, %17,47'si (102 kişi) bu konunun önemli olmadığını belirtmişlerdir. Pritulska vd. (2021) yaptıkları çalışmada, süt benzeri bitki bazlı içeceklerin isimlendirilmesinde geleneksel süt ürünleri isimlerinin kullanılmasının çoğu katılımcılar için bir sorun teşkil etmediğini tespit etmişlerdir. Bitkisel bazlı içeceklerin soya/badem/yulaf vb. “sütü” şeklinde etiketlenmesi ve süt ile aynı reyonda satılması, “Bitkisel bazlı içecekler sütün ikamesidir/sütün ikamesi olarak da tüketilebilir” algısının oluşup oluşmadığı konusunda, katılımcıların %73,63'ü (430 kişi) bu algının oluştuğunu belirtmişlerdir. Katılımcıların %65,65'i (384 kişi) süt/süt ürünleri yerine bitkisel bazlı

içecekleri tüketererek günlük protein ihtiyacını aynı ölçüde karşılayamayacaklarını ifade etmişlerdir. Makinen vd. (2016) yaptıkları ürün imaj analizinde, inek sütünün ürün imajının süt benzeri bitki bazlı ieeeklere kıyasla çok daha iyi olduğunu saptamışlardır. Katılımcıların çoğunluğu (%66,65; 389 kişi) bitkisel bazlı içecekler hakkında daha fazla bilgi sahibi olmanın süt tüketimini etkilediğini belirtmişlerdir. Katılımcıların %67,80'i (396 kişi) bitkisel bazlı içecekler hakkında daha fazla bilgi sahibi olmanın bu ürünleri tercih etmede olumlu etkisinin olacağını belirtmişlerdir. Bitkisel bazlı içecekler süt ikamesi olarak tüketildiğinde, günlük alınması gereken makro besinlerin (karbonhidrat, protein, yağ vb.) ve mikro besinlerin (vitaminler, mineraller vb.) yeterince alınıp alınmadığı konusunda, katılımcıların %57,70'i (337 kişi) "yeterince alınmadığını", %29,46 (172 kişi) "fikrinin olmadığını" ve %12,84'ü (75 kişi) "yeterince alındığını" belirtmişlerdir. Protein kalitesini analiz etmede önerilen ölçüt Sindirilebilir Elzem Aminoasit Skoru (DIAAS)'dur. DIAAS değerlendirmesine göre 100 ve daha yüksek skora sahip olana gıdalar "mükemmel" ve 75-99 değer aralığında olanlar ise "iyi" olarak nitelendirilmektedir (FAO, 2013). Sousa & Kopf-Bolanz (2017), Chalupa-Krebzdak vd. (2018) ve Scholz-Ahrens vd. (2019), yaptıkları çalışmalarda süt proteini ve bazı bitki bazlı içecek proteinleri (soya, pirinç, yulaf, badem) için DIAAS değerlerini belirlemiştir. Buna göre soya proteinleri 84-90, yulaf proteinleri 54, badem proteinleri 40 ve pirinç proteinleri 37-59 değerlerine sahip bulunmuştur. Bu sonuca göre hiçbir bitki proteini inek sütü kadar iyi veya mükemmel olarak kabul edilememektedir. Benzer şekilde Fructuoso vd. (2021) günlük diyet ile alınması gereken esansiyel aminoasitlerin eksikliğinin protein sentezini olumsuz etkileyebildiği için diyetle hayvansal süt ikamesi olarak bitki bazlı bir içecek tüketilirken dikkat edilmesi ve yeterli protein alımını sağlayacak şekilde beslenilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Almanya'da ortalama demir alımları önerilen düzeyin üzerinde olmasına rağmen vegan beslenen genç kadınların %40'ında demir eksikliği saptanmıştır (Waldmann vd., 2004). Takviye edilmemiş pirinç içeceklerinin protein içeriği son derece düşük olduğu, soya içeceklerinin yeterince kalsiyum ve D vitamini içermediği ve badem içeceklerinin C vitamini açısından eksik, kalsiyum ve demir emilimine engel olduğu bilinen okzalata açısından zengin olduğu belirtilmiştir (Ellis & Lieb, 2015). Singh-Povel vd. (2022), mikro besin bileşenleri açısından kıyaslandığında süt benzeri bitki bazlı içeceklerin hayvansal sütte bulunan mikro besinleri iz miktarda içerdiği,

bu nedenle sürdürülebilir ve sağlıklı bir diyetle yer almasının uygun olmadığını belirtmişlerdir. Tüketilmeleri durumunda ise hayvansal süte benzer miktarda besin bileşenlerince takviye edilmiş ürünlerin tercih edilmesini önermişlerdir. Hayvansal süt doğal olarak kalsiyum, iyot, B2 vitamini, B12 vitamini gibi birçok mikro besin bileşeni içermekte olup, bunların tümü için biyoyararlanımı yüksek matrikse sahiptir. Craig & Fresan (2021), piyasadan satın alınan süt benzeri bitki bazlı içeceklerin makro (protein, yağ, şeker) ve mikro (kalsiyum, D vitamini, B12 vitamini, sodyum) besin içerikleri ile glisemik indeks (GI) değerlerini incelenmiştir. Düşük glisemik indeks (GI) değerine sahip gıdalardan oluşan bir diyetin daha düşük obezite, diyabet ve kardiyovasküler hastalık riski ile ilişkili olduğu bilinmektedir. Özellikle düşük GI (<55) ve orta GI (56-69) değerine sahip gıdalar günlük diyetle önerilmektedir. Bu kapsamda GI değeri 47 olan hayvansal süt ile karşılaştırıldığında süt benzeri bitki bazlı içeceklerin (macadamia 50, kaju 53, soya 53, kinoa 53, fındık 56, badem 57, yulaf 60, hindistan cevizi 97 ve pirinç 99) birçoğunun GI değerinin 50 ila 60 arasında olduğu saptanmıştır (Jeske vd., 2017). Çalışmada, pirinç ve pirinç bazlı içeceklerin karsinogen bir bileşen olan arsenik içermesi nedeni ile bu ürün grubu tüketiminin haftada 1-3 porsiyondan fazla olmayacak şekilde sınırlandırılması önerilmiştir. Bu konuda sağlık yetkilileri, 5 yaşın altındaki çocukların günlük diyetlerinde pirinç bazlı içeceğin yer almamasını tavsiye etmişlerdir (Lai vd., 2015).

Katılımcılar “süt ikamesi olarak tercih edilen bitkisel bazlı içecekler süt ürünlerine göre daha pahalıdır. Bu ürünleri tüketmek için daha fazla para öder misiniz?” sorusunu 264 kişi (%45,20) “evet”, 173 kişi (%29,63) “emin değilim” ve 147 kişi (%25,17) “hayır” olarak yanıtlamışlardır. “Gelişim çağındaki çocuğunuzun (18 yaş altı) hayvansal süt yerine bitkisel bazlı içecek tüketmesini tercih eder miydiniz/misiniz?” sorusunu katılımcıların %50,51’i (295 kişi) “evet” ve %49,49’u (289 kişi) “hayır” olarak yanıtlamışlardır. Katılımcılara süt/süt ürünü tüketmeyen bir beslenme tarzına sahip olsanız/iseniz, çocuğunuz da bu tarz beslenmeye teşvik edip etmeyeceği sorulduğunda, %74,82’si (437 kişi) “hayır, kendi tercihinine bırakırdım”, %13,86’sı (81 kişi) “evet, teşvik ederdim” ve %11,32’si (66 kişi) “büyüme/gelişme çağından sonra teşvik ederdim” şeklinde yanıtlamışlardır. Schiano vd. (2022), ebeveynlerin %85’inin çocukluk yıllarında hayvansal süt tükettiğini ve bu

ebeveynlerin %58'inin ise ebeveynleri tarafından hayvansal süt içmeye teşvik edildiğini ifade etmişlerdir. Ancak, ebeveynlerin yalnızca %38'i kendi çocuklarını hayvansal süt içme konusunda yönlendirici olduklarını belirtmişlerdir. %55'i ise çocuklarının hayvansal süt tüketimine karşı tarafsız tutum sergilediklerini belirtmişlerdir. Benzer Şekilde özellikle kadınlar ve çocuklar ile yapılan çalışmalarda süt benzeri bitki bazlı içeceklerin besinsel olarak hayvansal süte eşdeğer kabul edilmemesi gerektiği sonucuna varılmıştır. Fakat bu durumun aksine, tüketicilerin %69'unun süt benzeri bitki bazlı içeceklerin çocukları için sağlıklı olduğuna inandıkları saptanmıştır (Angelino vd., 2017; Sousa & Kopf-Bolanz, 2017; Chalupa-Krebzdak vd., 2018). Ellis & Lieb (2015), hiperoksalüri ve genitoüriner rahatsızlıklara sahip olan çocukların tedavisi sırasında yüksek miktarda bademli içecek tükettiklerini saptanmılar ve oluşan rahatsızlıkların bademdeki yüksek okzalik asit içeriği ile ilişkili olduğunu belirtmişlerdir. Araştırmacılar, içecek üretiminde kullanılan bazı hammaddelerin besin bileşenlerinin biyoyararlanımını azaltan ve istenmeyen yan etkilere neden olabilen tanen, fitat, okzalit, enzim inhibitörleri gibi besleyici niteliği olmayan bileşenler ierebildiğini bildirmişlerdir. Çalışmanın sonucunda, çocukların yüksek miktarda bademli içecek tüketimini bıraktıktan sonra tüm semptom ve Őikayetlerinin ortadan kalktığı ve tekrarlanmadığı grlmtır. Agostoni & Turck (2011), hayvansal sütteki besin bileşenlerinin sağlıklı bir çocuğun beslenmesindeki önemini pediatrik olarak incelemişler ve çocukluk döneminde düzenli olarak hayvansal süt tkertilmesinin önemini vurgulamışlardır. Kanada Diyetisyenleri ve Kanada Pediatri Derneği, 2017 yılında yayınladıkları raporda "takviye edilmiş olsun ya da olmasın soya, pirinç veya diğer süt benzeri bitki bazlı içeceklerin, yaşamın ilk 2 yılında inek sütüne alternatif olamayacağını" belirtmiştir (Canadian Paediatric Society, 2017). Amerikan Pediatri Derneği'ne göre, çocukluk ve ergenlik döneminde yüksek kalsiyum içeriği nedeni ile hayvansal süt tüketimi, yetişkinlikte daha yüksek kemik mineral yoğunluğu ve düşük kemik kırılması riski ile ilikilendiildiğini beyan etmişlerdir (Golden & Abrams, 2014). Vegan diyetler besin bileşenleri eksikliği, büyüme geriliği, düşük kemik yoğunluğu ve kemik metabolizmasının bozulması riskleri sebebiyle hamilelik, emzirme, bebeklik, çocukluk ve ergenlik dönemlerinde önerilmemektedir (Dagnelie vd., 1994; Ho-Pham vd., 2012; Ambroszkiewicz vd., 2018). Yapılan araştırmalar, hayvansal süt ve süt ürünleri tüketiminin çocukluk ağı obezitesi, tip 2

diyabet, kardiyovasküler hastalık, felç, kolorektal kanser, meme kanseri, mide kanseri gibi hastalıkların riskinin azalmasıyla ilişkili olduğunu belirtmektedir (Soedamah-Muthu vd., 2012; Aune vd., 2013; Drouin-Chartier vd., 2016; Thorning vd., 2016). Çocukluk çağında, daha fazla süt benzeri bitki bazlı içecek tüketimi ile daha düşük kilo alımı arasında tüketim dozuna bağlı bir ilişki saptanmıştır. Ayrıca, günde üç bardak inek sütü yerine üç bardak süt benzeri bitki bazlı içecek tüketen çocukların bir buçuk cm daha kısa boylu olduğu belirlenmiştir (Morency vd., 2017). “Günlük diyetle iyot alımı metabolizma için çok önemlidir. Özellikle süt/süt ürünü içermeyen vegan beslenme tarzına sahip kişilerde iyot eksikliği görülmektedir. Bitkisel bazlı içecekler de süt içermediğinden, süt tüketmeyen kişilerde iyot eksikliği ortaya çıkması olasıdır. Bu konu hakkında bilgi sahibi misiniz, ne düşünüyorsunuz?” sorusuna, katılımcıların %47,77’si (279 kişi) “bilgi sahibi değilim”, %40,41’i (236 kişi) “bu tarz bilgilendirilmelerin daha fazla yapılmasını gerektiğini düşünüyorum”, %11,13’ü (65 kişi) “bitkisel bazlı içeceklerde bulunmayan besin öğelerini başka gıdalardan alabileceğimi düşünüyorum” ve %0,69’u (4 kişi) “bu tarz bilgilendirmeler yapılsa dahi hayvansal süt tüketmem” şeklinde yanıtlamışlardır.

Çizelge 4.30. Katılımcıların süt ve ürünleri ile benzeri bitkisel bazlı içecek grubunun karşılaştırılmasına yönelik davranışları

Özellikler	Katılımcı Sayısı	Katılımcı Yüzdesi	Ortalama ± Standart Sapma	Varyasyon katsayısı (CV)
Bitkisel bazlı içeceklerin süt içermemesine rağmen ambalaj ve etiketlerinde “süt” teriminin kullanılması konusunda ne düşünüyorsunuz?			2,09±0,507	24,30
Kullanılabileceğini düşünüyorum	52	8,90		
Kullanılmaması gerektiğini düşünüyorum	430	73,63		
Önemli bir ayrıntı olduğunu düşünmüyorum	102	17,47		
Sizce, bitkisel bazlı içeceklerin soya/badem/yulaf vb. “sütü” şeklinde etiketlenmesi ve süt ile aynı reyonda satılması, “Bitkisel bazlı içecekler sütün ikamesidir/sütün ikamesi olarak da tüketilebilir” algısı yaratıyor mu?			1,39±0,702	50,46
Evet, bu algı oluşuyor	430	73,63		
Hayır, bu ürünlerin sütün ikamesi olamayacağını biliyorum	80	13,69		
Fikrim yok	74	12,68		
Süt/Süt ürünleri yerine bitkisel bazlı içecekleri tüketerek günlük protein ihtiyacımı aynı ölçüde karşılayabileceğimi;			1,97±0,585	29,70
Düşünüyorum	109	18,66		
Düşünmüyorum	384	65,75		
Fikrim yok	91	15,59		
Bitkisel bazlı içecekler hakkında daha fazla bilgi sahibi olmak süt tüketiminizi olumlu ya da olumsuz etkiler mi?			1,33±0,472	35,39
Evet, etkiler	389	66,65		
Hayır, etkilemez	195	33,40		

Çizelge 4.30. Katılımcıların süt ve ürünleri ile benzeri bitkisel bazlı içecek grubunun karşılaştırılmasına yönelik davranışları (devam)

Bitkisel bazlı içecekler hakkında daha fazla bilgi sahibi olmak (içerik, besin değerleri vb.) süt tüketiminizi hangi yönde etkiler?			1,32±0,468	35,37
Daha fazla bitkisel bazlı içecekleri tercih ederim	396	67,80		
Daha az bitkisel bazlı içecekleri tercih ederim	188	32,20		
Bitkisel bazlı içecekler süt ikamesi olarak tüketildiğinde, günlük alınması gereken makro besinlerin (karbonhidrat, protein vb.) ve mikro besinlerin (vitaminler, mineraller) yeterince alındığını düşünüyor musunuz?			2,17±0,629	29,05
Evet, yeterince alındığını düşünüyorum	75	12,84		
Hayır, yeterince alınmadığını düşünüyorum	337	57,70		
Fikrim yok	172	29,46		
Süt ikamesi olarak tercih edilen bitkisel bazlı içecekler süt ürünlerine göre daha pahalıdır. Bu ürünleri tüketmek için daha fazla para öder misiniz?			1,84±0,852	46,18
Evet	264	45,20		
Hayır	147	25,17		
Emin değilim	173	29,63		
Gelişim çağındaki çocuğunuzun (18 yaş altı) hayvansal süt yerine bitkisel bazlı içecek tüketmesini tercih eder miydiniz/misiniz?			1,49±0,500	33,47
Evet	295	50,51		
Hayır	289	49,49		

Çizelge 4.30. Katılımcıların süt ve ürünleri ile benzeri bitkisel bazlı içecek grubunun karşılaştırılmasına yönelik davranışları (devam)

Süt/süt ürünü tüketilmeyen bir beslenme tarzına sahip olsanız/iseniz, çocuğunuzu da bu tarz beslenmeye teşvik eder miydiniz/misiniz?			1,97±0,501	25,40
Evet, teşvik ederdim/ederim	81	13,86		
Hayır, kendi tercihine bırakırdım/bırakırım	437	74,82		
Büyüme/gelişme çağından sonra teşvik ederdim/ederim	66	11,32		
Günlük diyetle iyot alımı metabolizma için çok önemlidir. Özellikle süt/süt ürünü içermeyen vegan beslenme tarzına sahip kişilerde iyot eksikliği görülmektedir. Bitkisel bazlı içecekler de süt içermediğinden, süt tüketmeyen kişilerde iyot eksikliği ortaya çıkması olasıdır. Bu konu hakkında bilgi sahibi misiniz, ne düşünüyorsunuz?			1,65±0,702	42,62
Bilgi sahibi değilim	279	47,77		
Bu tarz bilgilendirmelerin daha fazla yapılması gerektiğini düşünüyorum	236	40,41		
Bitkisel bazlı içeceklerde bulunmayan besinleri başka gıdalardan alabileceğimi düşünüyorum	65	11,13		
Bu tarz bilgilendirmeler yapılırsa dahi hayvansal süt tüketmem	4	0,69		

5. SONUÇ

Bu çalışmada, tüketicilerin hayvansal süt ve süt benzeri bitki bazlı içecekler ile ilgili tüketim alışkanlıkları, bilgi düzeyleri, diğer ürünler ile farklılıklarının algılanması, tutum ve inançları ile satın alma kararlarını etkileyen faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Ayrıca, katılımcıların süt benzeri bitki bazlı içecekleri tüketme davranışı ile sosyo-demografik özellikleri ve yaşam tarzını etkileyen kriterleri arasındaki ilişki de belirlenmiştir. Çalışma kapsamında hayvansal süt ve süt benzeri bitki bazlı içecekler ile ilgili olarak tüketici bilgileri, inançları, tutumları ve görüşlerini değerlendirmek amacıyla yüz yüze ve çevrim içi olmak üzere çeşitli soruları içeren anket uygulanmıştır.

Araştırma bulgularına göre;

- Bu çalışma, daha çok kişiye ulaşabilmek adına Türkiye'nin birinci (İstanbul) ve dördüncü (Bursa) büyük şehirlerinde anket uygulaması şeklinde gerçekleştirilmiştir. Her iki il için de ankete katılan kişi sayısı birbirine yakındır. Ankete katılan kişilerin demografik özellikleri incelendiğinde, katılımcıların çoğunluğunun “kadın”, “25-34 yaş grubu”, “lisans” eğitimi almış, “öğrenci”, aylık geliri “8000 TL ve üzeri olan” ve “2 kişi”lik hane halkından oluştuğu belirlenmiştir.
- Genel beslenme ve sağlık durumları incelendiğinde katılımcıların çoğunluğu, tüm besin gruplarını tükettiğini, beslenme tarzlarını “yeterince sağlıklı” bulduklarını, herhangi bir rahatsızlıklarının olmadığını, “normal” kiloda olduklarını, günlük aktivitelerinin “yetersiz” olduğunu, düzenli olarak spor yapmadıklarını ve sağlıklarının “iyi” olduğunu belirtmişlerdir. Katılımcılar, son bir yıl içerisinde sağlık durumlarını iyileştirmek amacıyla daha fazla su tükettiklerini bildirmişlerdir.
- Hayvansal süt tüketim alışkanlıkları konusunda katılımcıların çoğunluğu, “haftada 1 defa” hayvansal süt tükettiklerini, inek sütünü, UHT sütü ve karton ambalajı tercih ettiklerini, ev dışında hayvansal süt tüketmediklerini, sütü en fazla tükettikleri zaman diliminin ise “günün herhangi bir saati” olduğunu, aynı markayı satın almayı tercih ettiklerini, reklamlardan etkilenmediklerini, etiket bilgilerinde “yağsız/yağı azaltılmış” olmasına dikkat ettiklerini ve hayvansal sütü zincir süpermarketlerden satın almayı tercih ettiklerini belirtmişlerdir.

➤ Süt benzeri bitki bazlı içecekleri tüketen katılımcıların çoğunluğu, bu ürünler hakkında bilgi sahibi olduklarını, badem içeceği tüketmeyi tercih ettiklerini, “haftada 1 ya da daha az” sıklıkla bu ürünleri tükettiklerini, ürünlerin etiket ve içerik bilgilerini okuduklarını, son tüketim tarihine dikkat ettiklerini, bu ürünlere yeterince ulaşamadıklarını, karton ambalajı ve bu içecekleri “kahve içerisinde” tüketmeyi tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Ayrıca süt benzeri bitki bazlı içecekleri zincir süpermarketlerden satın almayı tercih ettiklerini, ürün etiket bilgilerini okuyarak ürünler hakkında bilgi sahibi olduklarını, edindikleri bilgilerin “yetersiz” olduğunu, üretici firmaların tüketiciyi bilgilendirici çalışmalar yapması gerektiğini, bilgi vermesi gereken kişilerin “doktorlar/beslenme uzmanları” olmaları gerektiğini, tat ve aroma beğenisi nedeni ile bu ürünleri tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Katılımcılar, süt benzeri bitki bazlı içecek kullanılarak üretilen tatlı, dondurma, milkshake, ayran benzeri fermente içecek, yoğurt ve peynir ürünlerini tüketebileceklerini belirtmişlerdir. Bu içecekleri satın alırken katılımcıların çoğunluğu fiyatın satın alma tercihini etkilediğini, ancak televizyon/radyo/sosyal medya gibi mecralardaki reklamların satın alma tercihi üzerinde herhangi bir etkisinin bulunmadığını belirtmişlerdir. Katılımcıların sürekli aynı ham maddeden üretilen içeceği tercih ettikleri, içeceklerin vitamin, mineral takviye edilmiş olmasına ve son tüketim tarihine dikkat ettikleri de saptanmıştır.

➤ Katılımcılar hayvansal süt ile süt benzeri bitki bazlı içecek grubunun karşılaştırılmasına yönelik sorulara, i) süt benzeri bitki bazlı içeceklerin süt içermemesine rağmen ambalajında “süt” teriminin kullanılmaması gerektiği, ii) bu içeceklerin soya/badem/yulaf vb. “sütü” şeklinde etiketlenmesi ve hayvansal süt ile aynı reyonda satılmasının, tüketicilerde “Bitkisel bazlı içecekler sütün ikamesidir/sütün ikamesi olarak da tüketilebilir” algısını oluşturduğu, iii) süt/süt ürünleri yerine süt benzeri bitki bazlı içecekleri tüketerek günlük protein ihtiyacını aynı ölçüde karşılayamayacağı düşüncesine sahip olduğu, iv) bu içecekler süt ikamesi olarak tüketildiğinde, günlük alınması gereken makro besinlerin (karbonhidrat, protein, yağ vb.) ve mikro besinlerin (vitaminler, mineraller vb.) yeterince alınmadığı görüşüne sahip olduğu ve v) bu ürünleri tüketmek için daha fazla para ödeyebilecekleri cevaplarını vermişlerdir.

Ayrıca araştırma bulguları benzer çalışma sonuçları ile karşılaştırıldığında aşağıda belirtilen bulgulara ulaşılmıştır.

- Tüketicilerin sosyo-demografik özelliklerinin (yaş, cinsiyet, eğitim durumu ve gelir durumu), farklı görüş ve değer yargılarının (sağlık, hayvan refahı, çevre vb.), beslenme tarzlarının (vejetaryen, vegan vb.) hayvansal süt ve süt benzeri bitki bazlı içeceklerle ilişkin ürün algısını ve tüketim motivasyonunu etkilediği,
- Süt benzeri bitki bazlı içeceklerin insan sağlığını olumlu etkilemesi, hayvan refahı ve çevrenin korunmasına katkıda bulunması gibi görüş ve algıların tüketicinin satın alma kararlarını etkilediği,
- Bilginin ürün seçimine ilişkin tüketici kararı üzerinde olumlu bir etkiye sahip olması için tüketicilerin yeterli düzeyde güvenilir bilgiye sahibi olmaları gerektiği,
- Hayvansal süt sektörünün, tüketici tutumları ve tüketicilerin gıda ürünlerine bakış açılarını çevresel ve etik yönden daha iyi incelemesi gerektiği, bu konuları dikkate alarak ürün tasarımı yapması gerektiği, daha iyi iletişim ve pazarlama stratejileri oluşturarak sürdürülebilir bir yaşam tarzının desteklenmesine yardımcı olması gerektiği,
- Günlük diyetle hayvansal kaynaklı gıdaları bitki bazlı gıdalarla değiştirmenin sosyal, ekonomik, çevresel ve özellikle sağlık etkileri hakkında tüketicilerin bilgi eksikliğinin giderilmesi gerektiği,
- Süt benzeri bitki bazlı içeceklerin daha düşük protein içeriği ve kalsiyum bioerişilebilirliğine, daha yüksek glisemik indekse sahip olmaları nedeniyle bu gıdaların özellikle çocuklar için, hayvansal sütün besinsel eşdeğer ikameleri olarak önerilmemeleri gerektiği,
- Süt benzeri bitki bazlı içeceklerin yanlış veya bilinçsiz tüketiminin kwashiorkor hastalığı, elektrolit dengesizlikleri, boy kısalığı ve raşitizm gibi insan sağlığı üzerinde olumsuz etkilere neden olduğu konusunda tüketicilerin bilinçlendirilmesi gerektiği,
- Protein sindirimi, emilimi, gıdanın aminoasit profili ve gıda alerjilerindeki farklılıkların toplum sağlığı ve refahı üzerindeki etkisi hakkında daha fazla araştırma yapılması gerektiğidir.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar, hayvansal süt ve süt benzeri bitki bazlı içeceklerin tüketime yönelik tüketicilerin demografik özellikleri, yaşam tarzları, ürünlere özgü bilgi düzeyleri, satın alma kararlarını etkileyen faktörler konusunda endüstriye pazarlama, reklam, eğitim ve inovasyon süreçlerinde yardımcı olacak niteliktedir. Ayrıca tüketicilerin hayvansal sütün sağlık değeri hakkında sahip olabilecekleri popüler yanlış anlamaları tekrar gözden geçirmeleri ve toplumun doğru olarak bilinçlendirilmesi konusunda hayvansal süt endüstrisinin, sivil toplum kuruluşlarının, konu ile ilgili faaliyet gösteren kişi ve kurumların, akademisyenlerin dahil olduğu disiplinlerarası faaliyetlerin arttırılmasına ihtiyaç duyulduğu saptanmıştır. Süt benzeri bitki bazlı içeceklerin tüketime yönelik tüketiciler tercih ve davranışlarını etkileyen faktörleri incelemek amacıyla Türkiye’de yapılmış herhangi bir araştırma bulunmamakta olup yurt dışındaki araştırmalar ise sınırlı sayıdadır. Bu nedenle, bu ürünlere olan talep, belirsizliğini korumakta olup tüketimi üzerinde etkili olan temel faktörlerin ve engellerin belirlenmesi için daha fazla tüketiciler araştırmasına gerek duyulmaktadır.

KAYNAKLAR

- Agostoni, C., & Turck, D. (2011). Is cow's milk harmful to a child's health? *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 53(6), 594—600. <https://doi.org/10.1097/MPG.0b013e318235b23e>.
- Akpinar-Bayazit, A., Yilmaz-Ersan, L., Ozcan, T., Delikanli-Kiyak, B., Yildiz, E., & Vural, H. (2017). Consumers' behavior towards table olives. *International Journal of Food Engineering*, 3(1), 83—88. [doi: 10.18178/ijfe.3.1.83-88](https://doi.org/10.18178/ijfe.3.1.83-88).
- Ambroszkiewicz, J., Chelchowska, M., Rowicka, G., Klemarczyk, W., Strucinska, W., & Gajewska, J. (2018). Anti-inflammatory and pro-inflammatory adipokine profiles in children on vegetarian and omnivorous diets. *Nutrients*, 10, 1241. [doi:10.3390/nu10091241](https://doi.org/10.3390/nu10091241).
- Amini, R. K., Islam, M. Z., Kitamura, Y., & Kokawa, M. (2019). Utilization of fermented rice milk as a novel coagulant for development of Paneer (Soft Cheese). *Foods (Basel, Switzerland)*, 8(8), 339. <https://doi.org/10.3390/foods8080339>.
- Angelino, D., Cossu, M., Marti, A., Zanoletti, M., Chiavaroli, L., Brighenti, F., Del Rio, D., & Martini, D. (2017). Bioaccessibility and bioavailability of phenolic compounds in bread: A Review. *Food & Function*, 8(7), 2368—2393. [doi: 10.1039/c7fo00574a](https://doi.org/10.1039/c7fo00574a).
- Arya, S. S., Salve, A. R., & Chauhan, S. (2016). Peanuts as functional food: a review. *Journal of Food Science and Technology*, 53(1), 31—41. <https://doi.org/10.1007/s13197-015-2007-9>.
- Aschemann-Witzel, J., Ares, G., Thøgersen, J., & Monteleone, E. (2019). A sense of sustainability? – How sensory consumer science can contribute to sustainable development of the food sector. *Trends in Food Science and Technology*, 90, 180—186. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2019.02.021>.
- Aune, D., Norat, T., Romundstad, P., & Vatten, L. J. (2013). Dairy products and the risk of type 2 diabetes: a systematic review and dose-response meta-analysis of cohort studies. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 98(4), 1066—1083. <https://doi.org/10.3945/ajcn.113.059030>.
- Aydar, E. F., Tutuncu, S., & Ozcelik, B. (2020). Plant-based milk substitutes: Bioactive compounds, conventional and novel processes, bioavailability studies, and health effects. *Journal of Functional Foods*, 70, 103975. <https://doi.org/10.1016/j.jff.2020.103975>.
- Bailey, T. (2018). Dare not to dairy. Retrieved from: <https://services.rabobank.com/publication/download/publication/token/tRJL6VMr6xTTT5eFd6m0>.

Bernat, N., Chafer, M., Chiralt, A. Laparra, J. M., & Gonzalez-Martinez, C. (2015). Almond milk fermented with different potentially probiotic bacteria improves iron uptake by intestinal epithelial (Caco-2) cells. *International Journal of Food Studies*, 4, 49—60. doi: [10.7455/ijfs/4.1.2015.a4](https://doi.org/10.7455/ijfs/4.1.2015.a4).

Brady, K., Ho, C., Rosen, R. T., Sang, S., & Karwe, M. V. (2007). Effects of processing on the nutraceutical profile of quinoa. *Food Chemistry*, 100(3), 1209—1216. doi: [10.1016/j.foodchem.2005.12.001](https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2005.12.001).

Bridges, M. (2018). Moo-ove Over, Cow's Milk: The rise of plant-based dairy alternatives. *Nutrition Issues in GastroEnterology*. Series 171. <https://med.virginia.edu/ginutrition/wp-content/uploads/sites/199/2014/06/January-18-Milk-Alternatives.pdf>.

Bryant, C., Szejda, K., Parekh, N., Deshpande, V., & Tse, B. (2019). A survey of consumer perceptions of plant-based and clean meat in the USA, India, and China. *Frontiers in Sustainable Food System*, 3(11). <https://doi.org/10.3389/fsufs.2019.00011>.

Bus, A. E. M., & Worsley, A. (2002). Consumers' sensory and nutritional perceptions of three types of milk. *Public Health Nutrition*, 6(2), 201—208. <https://doi.org/10.1079/PHN2002417>.

Calsamiglia, S., Busquet, M., Cardozo, P. W., Castillejos, L., & Ferret, A. (2007). Invited Review: Essential Oils as Modifiers of Rumen Microbial Fermentation. *Journal of Dairy Science*, 90, 2580—2595. doi: [10.3168/jds.2006-644](https://doi.org/10.3168/jds.2006-644).

Canada Paediatric Society. (2017). *Dietitians, paediatricians advise parents to exercise caution with plant-based beverages*. <https://cps.ca/media/dietitians-pediatricians-advise-parents-to-exercise-caution-with-plant-base>.

Chalupa-Krebzdak, S., Long, C. J., & Bohrer, B. M. (2018). Nutrient density and nutritional value of milk and plant-based milk alternatives. *International Dairy Journal*, 87, 84—92. <https://doi.org/10.1016/j.idairyj.2018.07.018>.

Chhabra, G. S., Liu, C., Su, M., Venkatachalam, M., Roux, K. H., & Sathe, S. K. (2017). Effects of the maillard reaction on the immunoreactivity of amandin in food matrices. *Journal of Food Science*, 82(10), 2495—2503. <https://doi.org/10.1111/1750-3841.13839>.

Clark, B. E., Pope, L., & Belarmino, E. H. (2022). Personal bias in nutrition advice: A survey of health professionals' recommendations regarding dairy and plant-based dairy alternatives. *PEC Innovation*, 100005. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pecinn.2021.100005>.

Clark, J. P. (1996). Tocopherols and sterols from soybeans. *Lipid Technology*, 8, 111—114.

Craig, W. J., & Fresan, U. (2021). International analysis of the nutritional content and a review of health benefits of non-dairy plant-based beverages. *Nutrients*, 13, 842. <https://doi.org/10.3390/nu13030842>.

Crescente, G., Piccolella, S., Esposito, A., Scognamiglio, M., Fiorentino, A., & Pacifico, S. (2018). Chemical composition and nutraceutical properties of hemp seed: an ancient food with actual functional value. *Phytochemistry Reviews*, 17(4), 733–49. [doi: 10.1007/s11101-018-9556-2](https://doi.org/10.1007/s11101-018-9556-2).

Cruz, N., Capellas, M., Hernandez, M., Trujillo, A. J., Guamis, B., & Ferragut, V. (2007). Ultra high-pressure homogenization of soymilk: microbiological, physicochemical and microstructural characteristics. *Food Research International*, 40, 725–732. [doi:10.1016/j.foodres.2007.01.003](https://doi.org/10.1016/j.foodres.2007.01.003).

Dagnelie, P. C., van Dusseldorp, M., van Staveren, W. A., & Hautvast, J. G. (1994). Effects of macrobiotic diets on linear growth in infants and children until 10 years of age. *European Journal of Clinical Nutrition*, 48, S103–S111. <https://europepmc.org/article/med/8005079>.

Dai, C., Ma, H., He, R., Huang, L., Zhu, S., Ding, Q., & Luo, L. (2017). Improvement of nutritional value and bioactivity of soybean meal by solid-state fermentation with *Bacillus subtilis*. *Lebensmittel-Wissenschaft und Technologie*, 86, 1–7. [doi: 10.1016/j.lwt.2017.07.041](https://doi.org/10.1016/j.lwt.2017.07.041).

Dietrych-Szostak, D., & Oleszek, W. (1999). Effect of processing on the flavonoid content in buckwheat (*Fagopyrum esculentum* Möench) grain. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 47(10), 4384–4387. <https://doi.org/10.1021/jf990121m>.

do Amaral Santos, C. C. A., da Silva Libeck, B., & Schwan, R. F. (2014). Co-culture fermentation of peanut-soy milk for the development of a novel functional beverage. *International Journal of Food Microbiology*, 186, 32–41. <https://dx.doi.org/10.1016/j.ijfoodmicro.2014.06.011>.

Domke, F. (2018). Vegetarian and vegan products — labelling and definitions. *European Food and Feed Law Review*, 13(2), 102–107. <https://effl.lexxion.eu/article/EFFL/2018/2/4>.

Drouin-Chartier, J. P., Brassard, D., Tessier-Grenier, M., Cote, J. A., Labonte, M. E., Desroches, S., Couture, P., & Lamarche, B. (2016). Systematic review of the association between dairy product consumption and risk of cardiovascular-related clinical outcomes. *American Society for Nutrition*, 7, 1026–40. [doi:10.3945/an.115.011403](https://doi.org/10.3945/an.115.011403).

Duin, E. C., Wagner, T., Shima, S., Prakash, D., Cronin, B., Yanez-Ruiz, D., Duval, S., Rümbele, R., Stemmler, R. T., Thauer, R. K., & Kindermann, M. (2016). Mode of action uncovered for the specific reduction of methane emissions from ruminants by the small

molecule 3-nitrooxypropanol. *PNAS*, 113(22), 6172—6177.
www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1600298113.

Ellis, D., & Lieb, J. (2015). Hyperoxaluria and genitourinary disorders in children ingesting almond milk products. *The Journal of Pediatrics*, 167(5), 1155—1158.
<https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2015.08.029>.

European Parliament and Council. (2010). Commission Decision of 20 December 2010 listing the products referred to in the second subparagraph of point III (1) of Annex XII to Council Regulation (EC) No 1234/2007 (notified under document C (2010) 8434) (2010). *Orkesterjournalen L*, 336, 55–59. https://doi.org/10.3000/17252555.L_2010.336.eng.

European Parliament and Council. (2011). *The Provision of Food Information to Consumers*. (Regulation (EU) No 1169/2011). https://doi.org/10.3000/19770677.L_2011.304.eng.

European Parliament and Council. (2013). *A Common Organisation of the Markets in Agricultural Products*. (Regulation (EU) No 1308/2013). https://doi.org/10.3000/19770677.L_2013.347.eng.

Faber, I., Castellanos-Feijoo, N. A., Van de Sompel, L., Davydova, A., & Perez-Cueto, F. (2020). Attitudes and knowledge towards plant-based diets of young adults across four European countries. Exploratory survey. *Appetite*, 145, 104498.
<https://doi.org/10.1016/j.appet.2019.104498>.

FAO Expert Consultation. (2013). *Dietary protein quality evaluation in human nutrition*. FAO Food and Nutrition Paper. <https://www.fao.org/ag/humannutrition/35978-02317b979a686a57aa4593304ffc17f06.pdf>.

FAO. (2021). *Gateway to dairy production and products*. <https://www.fao.org/dairy-production-products/production/en/>.

Fleischer, D. M., Greenhawt, M., Sussman, G., Begin, P., Nowak-Wegrzyn, A., Petroni, D., Beyer, K., Brown-Whitehorn, T., Hebert, J., Hourihane, J. O., Campbell, D. E., Leonard, S., Chinthrajah, R. S., Pongracic, J. A., Jones, S. M., Lange, L., Chong, H., Green, T. D., Wood, R., Cheema, A., Prescott, S. L., Smith, P., Yang, W., Chan, E. S., Byrne, A., Assa'ad, A., Bird, J. A., Kim, E. H., Schneider, L., Davis, C. M., Lanser, B. J., Lambert, R., & Shreffler, W. (2019). Effect of epicutaneous immunotherapy vs placebo on reaction to peanut protein ingestion among children with peanut allergy: The PEPITES randomized clinical trial. *JAMA*, 321(10), 946—955. <https://doi.org/10.1001/jama.2019.1113>.

Food and Drug Administration (FDA). (2018). *Statement from FDA Commissioner Scott Gottlieb, M.D., on modernizing standards of identity and the use of dairy names for plant based substitutes*. <https://www.fda.gov/NewsEvents/Newsroom/PressAnnouncements/ucm621824.htm>.

Fricker, R. D., & Schonlau, M. (2002). Advantages and disadvantages of internet research surveys: Evidence from the literature. *Field Methods*, 14(4), 347—367. <https://doi.org/10.1111/etap.12078>.

Fructuoso, I., Romao, B., Han, H., Raposo, A., Ariza-Montes, A., Araya-Castillo, L., & Zandonadi, R. P. (2021). An overview on nutritional aspects of plant-based beverages used as substitutes for cow's milk. *Nutrients*, 13(8), 2650. <https://doi.org/10.3390/nu13082650>.

Gallagher, E., Gormley, T. R., & Arendt, E. K. (2004). Recent advances in the formulation of gluten-free cereal-based products. *Trends in Food Science & Technology*, 15(3—4), 143—152. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2003.09.012>.

Global Market Insights. (2019). *Plant Milk Market Size By Source (Almond, Soy, Coconut, Rice) By Formulation (Unsweetened, Sweetened), By Sales Channel (Mainstream Stores, Specialty Stores and Online Stores), By Packaging (Carton Packaging, Bottles, Pouches), Industry Analysis Report, Regional, Application Potential, Price Trends, Competitive Market Share & Forecast, 2020 – 2026*. <https://www.gminsights.com/industry-analysis/plant-milk-market>.

Golden, N. H., & Abrams, S. A. (2014). Optimizing Bone Health in Children and Adolescents. *Pediatrics*, 134(4), 1229—43. [doi:10.1542/peds.2014-2173](https://doi.org/10.1542/peds.2014-2173).

Gorji, N., Moeini, R., & Memariani, Z. (2018). Almond, hazelnut and walnut, three nuts for neuroprotection in Alzheimer's disease: a neuropharmacological review of their bioactive constituents. *Pharmacological Research*, 129, 115—27. [doi: 10.1016/j.phrs.2017.12.003](https://doi.org/10.1016/j.phrs.2017.12.003).

Gorman, M., Knowles, S., Falkeisen, A., Barker, S., Moss, R., & McSweeney, M. B. (2021). Consumer perception of milk and plant-based alternatives added to coffee. *Beverages*, 7(4), 80. <https://doi.org/10.3390/beverages7040080>.

gov.uk. (2017). *Naming food products*. Department for Environment, Food & Rural Affairs. <https://www.gov.uk/guidance/naming-food-products>.

Grand View Research, Inc. (2019). *Almond milk market size, share & trends analysis report by application (beverages, personal care), by distribution channel (hypermarkets & supermarkets, convenience stores, online), and segment forecasts, 2019—2025*. <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/almond-milk-market>.

Grant, C. A., & Hicks, A. L. (2018). comparative life cycle assessment of milk and plant-based alternatives. *Environmental Engineering Science*, 1235—1247. [http://doi.org/10.1089/ees.2018.0233](https://doi.org/10.1089/ees.2018.0233).

Haas, R., Schnepfs, A., Pichler, A., & Meixner, O. (2019). Cow milk versus plant-based milk substitutes: A comparison of product image and motivational structure of consumption. *Sustainability*, 11, 5046. [doi:10.3390/su11185046](https://doi.org/10.3390/su11185046).

- Hall, A. E. (2004). Physiology and Biotechnology Integration for Plant Breeding. Nguyen, H. T., & Blum, A. (Eds.), *Comparative Ecophysiology of Cowpea, Common Bean, and Peanut*. (1. Baskı, sayfa: 45). Comparative ecophysiology of cowpea, common bean and peanut. Physiology and biotechnology integration for plant breeding, 271—325.
- Ho-Pham, L. T., Vu, B. Q., Lai, T. Q., Nguyen, N. D., & Nguyen, T. V. (2012). Vegetarianism, bone loss, fracture and vitamin D: a longitudinal study in Asian vegans and non-vegans. *European Journal of Clinical Nutrition*, 66, 75—82. <https://www.nature.com/articles/ejcn2011131>.
- Hoek, A. C., Luning, P. A., Weijzen, P., Engels, W., Kok, F. J., & de Graaf, C. (2011). Replacement of meat by meat substitutes. A survey on person- and product-related factors in consumer acceptance. *Appetite*, 56(3), 662—673. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2011.02.001>.
- Horbowicz, M., & Obendorf, R. L. (1992). Changes in sterols and fatty acids of buckwheat endosperm and embryo during seed development. *Journal of Agricultural Food Chemistry*, 40(5), 745—750. <https://doi.org/10.1021/jf00017a007>.
- Hughes, A., Hanson, J., & Daniels, E. (2021). University students' knowledge and perceptions regarding the nutrient content of plant-based beverages. *Current Developments in Nutrition*, 5(Suppl 2), 555. https://doi.org/10.1093/cdn/nzab043_007.
- International Organization for Standardization (ISO). (2019). *Food suitable for vegetarians/vegans*. (ISO/CD 23662). <https://www.iso.org/standard/76574.html>.
- Iorio, M. C., Bevilacqua, A., Corbo, M. R., Campaniello, D., Sinigaglia, M., & Altieri, C. (2019). A case study on the use of ultrasound for the inhibition of *Escherichia coli* O157:H7 and *Listeria monocytogenes* in almond milk. *Ultrasonics Sonochemistry*, 52, 477—483. <https://doi.org/10.1016/j.ultsonch.2018.12.026>.
- Islam, N., Shafiee, M., & Vatanparast, H. (2021). Trends in the consumption of conventional dairy milk and plant-based beverages and their contribution to nutrient intake among Canadians. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 34(6), 1022—1034. <https://doi.org/10.1111/jhn.12910>.
- Jaeger, S. R., Lee, S. M., Kim, K., Chheang, S. L., Jin, D., & Ares, G. (2017). Measurement of product emotions using emoji surveys: Case studies with tasted foods and beverages. *Food Quality and Preference*, 62, 46—59. <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodqual.2017.05.016>.
- Janssen, M., Busch, C., Rödiger, M., & Hamm, U. (2016). Motives of consumers following a vegan diet and their attitudes towards animal agriculture. *Appetite*, 105, 643—651. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2016.06.039>.

Jayanegara, A., Sarwono, K. A., Kondo, M., Matsui, H., Ridla, M., & Laconi, E. B. (2018). Use of 3-nitrooxypropanol as feed additive for mitigating enteric methane emissions from ruminants: a meta-analysis. *Italian Journal of Animal Science*, 17(3), 650—656 <https://doi.org/10.1080/1828051X.2017.1404945>.

Jemaa, M. B., Gamra, R., Falleh, H., Ksouri, R., & Beji, R. S. (2021). Plant-based milk alternative: Nutritional profiling, physical characterization and sensorial assessment. *Current Perspectives on Medicinal and Aromatic Plants*, 4(2), 108—120. <https://doi.org/10.38093/cupmap.1037118>.

Jeske, S., Zannini, E., & Arendt, E. K. (2017). Evaluation of physicochemical and glycaemic properties of commercial plant-based milk substitutes. *Plant Foods for Human Nutrition*, 72, 26—33. <https://doi.org/10.1007/s11130-016-0583-0>.

Jones, V. S., Drake, M. A., Harding, R., & Kuhn-Sherlock, B. (2008). Consumer perception of soy and dairy products: A cross cultural study. *Journal of Sensory Studies*, 23, 67—69.

Katz, A. C. (2018). Milk nutrition and perceptions. Honors Thesis — Providence Campus, Johnson & Wales University — Providence; 29. http://scholarsarchive.jwu.edu/student_scholarship/29.

Khanal, B., & Lopez, R (2021). *Demand for Plant-Based Beverages and Competition in Fluid Milk Markets* (Konferans sunumu). 31st International Conference for Agricultural Economists (Online). August 17—31, https://tind-customer-agecon.s3.amazonaws.com/365de812-9283-4591-a8c5-a27a841f7f09?response-content-disposition=attachment%3B%20filename%2A%3DUTF-8%27%270-0_Paper_19676_handout_530_0.pdf&response-content-type=application%2Fpdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Expires=86400&X-Amz-Credential=AKIAXL7W7Q3XHXDQYS%2F20220531%2Fus-west-1%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-SignedHeaders=host&X-Amz-Date=20220531T092324Z&X-Amz-Signature=7e2b026d6fd578b12c2fc78052ef36fdb13d64c9c54c26fdb051464f91500cca.

Kitâbü't-Tabîh (Bağdâdî). (2022). In *Wikipedia*. 16 Nisan, Erişim adresi: [https://tr.wikipedia.org/wiki/Kit%C3%A2b%C3%BC%27t-Tab%C3%AEh_\(Ba%C4%9Fd%C3%A2d%C3%AE\)](https://tr.wikipedia.org/wiki/Kit%C3%A2b%C3%BC%27t-Tab%C3%AEh_(Ba%C4%9Fd%C3%A2d%C3%AE)).

Knaapila, A. J., Sandell, M. A., Vaarno, J., Hoppu, U., Puolimatka, T., Kaljonen, A., & Lagström, H. (2015). Food neophobia associates with lower dietary quality and higher BMI in Finnish adults. *Public Health Nutrition*, 18(12), 2161—2171. <https://doi.org/10.1017/S1368980014003024>.

Lai, P. Y., Cottingham, K. L., Steinmaus, C., Karagas, M. R., & Miller, M. D. (2015). Arsenic and rice: Translating research to address health care providers' needs. *The Journal of Pediatrics*, 167(4), P797—803. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2015.07.003>.

- Lau, W. C. P., & Latif, M. A. (2019). Current breeding approaches for developing rice with improved grain and nutritional qualities. In: *Quality Breeding in Field Crops*, https://doi.org/10.1007/978-3-030-04609-5_10.
- Lea, E., Worsley, A., & Crawford, D. (2005). Australian adult consumers' beliefs about plant foods: A qualitative study. *Health Education & Behavior*, 32(6), 795—808. <https://doi.org/10.1177/1090198105277323>.
- Lee, J., Townsend, J. A., Thompson, T., Garitty, T., De, A., Yu, Q., Peters, B. M., & Wen, Z. T. (2018). Analysis of the cariogenic potential of various almond milk beverages using a *Streptococcus mutans* biofilm model in vitro. *Caries Research*, 52(1—2), 51—57. <https://doi.org/10.1159/000479936>.
- Lopes, M., Pierrepont, C., Duarte, C. M., Filipe, A., Medronho, B., & Sousa, I. (2020). Legume beverages from chickpea and lupin, as new milk alternatives. *Foods (Basel, Switzerland)*, 9(10), 1458. <https://doi.org/10.3390/foods9101458>.
- Maciel, L., Felicio, A., & Hirooka, E. Y. (2017). Bioactive compounds by UPLC-PDA in different cocoa clones (*Theobroma cacao* L.) developed in the Southern region of Bahia, Brazil. *British Food Journal*, 119(9), 2117—27. doi: 10.1108/BFJ-09-2016-0423.
- Makinen, O. E., Wanhalinna, V., Zannini, E., & Arendt, E. K. (2016). Foods for special dietary needs: Non-dairy plant-based milk substitutes and fermented dairy-type products. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 56(3), 339—349. <https://doi.org/10.1080/10408398.2012.761950>.
- Manassero, C. A., Anon, M. C., & Speroni, F. (2020). Development of a high protein beverage based on amaranth. *Plant Foods for Human Nutrition*, 75, 599—607. <https://doi.org/10.1007/s11130-020-00853-9>.
- Marazza, J. A., Nazareno, M. A., de Giori, G. S., & Garro, M. S. (2012). Enhancement of the antioxidant capacity of soymilk by fermentation with *Lactobacillus rhamnosus*. *Journal of Functional Foods*, 4(3), 594—601. <https://doi.org/10.1016/j.jff.2012.03.005>.
- Market Research Future. (2019). *Non-Dairy Milk Market-Global Outlook and Forecast (2019—2024)*. <https://www.marketresearch.com/Arizton-v4150/Non-Dairy-Milk-Global-Outlook-12287735/>.
- McCarthy, K. S., Parker, M., Ameerally, A., Drake, S. L., & Drake, M. A. (2017). Drivers of choice for fluid milk versus plant-based alternatives: What are consumer perceptions of fluid milk? *Journal of Dairy Science*, 100(8), 6125—6138. <https://doi.org/10.3168/jds.2016-12519>.

Meier, M. S., Stoessel, F., Jungbluth, N., Juraske, R., Schader, C., & Stolze, M. (2015). Environmental impacts of organic and conventional agricultural products--are the differences captured by life cycle assessment? *Journal of Environmental Management*, 149, 193—208. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2014.10.006>.

Mishra, S., David, J., Shukla, S., Thakur, S. N., & Prasad, S. G. M. (2021). Effect of different levels of safflower milk and inulin on microbial analysis of Srikhand. *The Pharma Innovation Journal*, 10(4), 755—758. <https://www.thepharmajournal.com/archives/2021/vol10issue4/PartK/10-4-84-655.pdf>.

Mordor Intelligence. (2019). *Rice Market-Growth, Trends, COVID-19 Impact and Forecasts (2022-2027)*. <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/rice-market>.

Morency, M. E., Birken, C. S., Lebovic, G., Chen, Y., L'Abbe, M., Lee, G. J., Maguire, J. L., & the TARGet Kids! Collaboration. (2017). Association between noncow milk beverage consumption and childhood height. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 106(2), 597—602. <https://doi.org/10.3945/ajcn.117.156877>.

Mousan, G., & Kamat, D. (2016). Cow's milk protein allergy. *Clinical Pediatrics*, 55(11), 1054—1063. <https://doi.org/10.1177/0009922816664512>.

Munekata, P., Dominguez, R., Budaraju, S., Rosello-Soto, E., Barba, F. J., Mallikarjunan, K., Roohinejad, S., & Lorenzo, J. M. (2020). Effect of innovative food processing technologies on the physicochemical and nutritional properties and quality of non-dairy plant-based beverages. *Foods (Basel, Switzerland)*, 9(3), 288. <https://doi.org/10.3390/foods9030288>.

Namiki, M. (2007). Nutraceutical functions of sesame: A review. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, (47)7, 651—673. <https://doi.org/10.1080/10408390600919114>.

Nielsen. (2015). *We Are What We Eat: Healthy Eating Trends Around the World*. <https://www.nielsen.com/wp-content/uploads/sites/3/2019/04/january-2015-global-health-and-wellness-report.pdf>.

OECD and Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2021). *OECD-FAO Agricultural Outlook 2020-2029*. <https://doi.org/10.1787/1112c23b-en>.

Oomah, B. D., & G. Mazza. (1996). Flavonoids and antioxidative activities in buckwheat. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 44(7), 1746—1750. [doi:10.1021/jf9508357](https://doi.org/10.1021/jf9508357).

Palacios, O. M., Badran, J., Spence, L., Drake, M. A., Reisner, M., & Moskowitz, H. R. (2010). Measuring acceptance of milk and milk substitutes among younger and older children. *Journal of Food Science*, 75(9), S522—S526. <https://doi.org/10.1111/j.1750-3841.2010.01839.x>.

Pandey, S., Ritz, C., & Perez-Cueto, F. (2021). An application of the theory of planned behaviour to predict intention to consume plant-based yogurt alternatives. *Foods (Basel, Switzerland)*, 10(1), 148. <https://doi.org/10.3390/foods10010148>.

Park, Y. W. (2018). Recent trend in the dairy industry. *Advances in Dairy Research*, 6, 4. [doi:10.4172/2329-888X.1000e134](https://doi.org/10.4172/2329-888X.1000e134).

Paul, A. A., Kumar, S., Kumar, V., Sharma, R. (2019). Milk analog: Plant based alternatives to conventional milk, production, potential and health concerns. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 3005—3023. <https://doi.org/10.1080/10408398.2019.1674243>.

Peyer, L. C., Zannini, E., & Arendt, E. K. (2016). Lactic acid bacteria as sensory biomodulators for fermented cereal-based beverages. *Trends in Food Science & Technology*, 54, 17—25. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tifs.2016.05.009>.

Poore, J., & Nemecek, T. (2018). Reducing food's environmental impacts through producers and consumers. *Science*, 360(6392), 987—992. [doi: 10.1126/science.aag0216](https://doi.org/10.1126/science.aag0216).

Praveena, M., & Subaratinam, R. (2021). Formulation and evaluation of sapota flavoured cotton seed milk. *International Journal of Multidisciplinary Research in Arts, Science & Commerce (IJMRASC)*, 1(2), 20—28. <http://www.sdnbvc.edu.in/wp-content/uploads/2022/01/PAPER-ID-3.pdf>.

Pritulska, N., Motuzka, I., Koshelnyk, A., Motuzka, O., Yashchenko, L., Jarossova, M., Krnacova, P., Wyka, J., Malczyk, E., & Habanova, M. (2021). Consumer preferences on the market of plant-based milk analogues. *Potravinarstvo*, 15, 131—142. <https://doi.org/10.5219/1485>.

Rasika, D. M. D., Vidanarachchi, J. K., Rocha, R. S., Balthazar, C. F., Cruz, A. G., Sant'Ana, A. S., & Ranadheera, C. S. (2021). Plant-based milk substitutes as emerging probiotic carriers. *Current Opinion in Food Science*, 38, 8—20. [doi: 10.1016/j.cofs.2020.10.025](https://doi.org/10.1016/j.cofs.2020.10.025).

Rosenlöw, E.; & Hansson, T. (2020). Going for the plant-based (Legen) dairy alternative? An exploratory study on consumer attitudes and purchase intentions towards plant-based dairy alternatives (Dissertation). 1—87. <https://www.divaportal.org/smash/get/diva2:1434649/FULLTEXT01.pdf>.

Sang, S., & YiFang, C. (2017). Whole grain oats, more than just a fiber: Role of unique phytochemicals. *Molecular Nutrition & Food Research*. Special Issue: The Chemistry behind Health Effects of Whole Grains. <https://doi.org/10.1002/mnfr.201600715>.

Sanjukta, S., Muhammed, A., Rai, A. K., Jeyaram, K., & Talukdar, N. C. (2015). Enhancement of antioxidant properties of two soybean varieties of Sikkim Himalayan region by proteolytic *Bacillus subtilis* fermentation. *Journal of Functional Foods*, 14, 650—8. [doi: 10.1016/j.jff.2015.02.033](https://doi.org/10.1016/j.jff.2015.02.033).

- Sansone, J. (2017). Dairy farmers lobby for ban on soy and almond drinks being called “milk”. *Advances in Dairy Research*, 5(4). <https://doi.org/10.4172/2329-888x.1000197>.
- Santos, C. C., Libeck, B., & Schwan, R. F. (2014). Co-culture fermentation of peanut-soy milk for the development of a novel functional beverage. *International Journal of Food Microbiology*, 186, 32—41. <https://doi.org/10.1016/j.ijfoodmicro.2014.06.011>.
- Schiano, A. N., Nishku, S., Racette, C. M., & Drake, M. A. (2022). Parents’ implicit perceptions of dairy milk and plant-based milk alternatives. *Journal of Dairy Science*, 105, 4946—4960. <https://doi.org/10.3168/jds.2021-21626>.
- Scholz-Ahrens, K. E., Ahrens, F., & Barth, C. A. (2019). Nutritional and health attributes of milk and milk imitations. *European Journal of Nutrition*, 59(1), 19—34. <https://doi.org/10.1007/s00394-019-01936-3>.
- Sebastiani, G., Herranz Barbero, A., Borrás-Novell, C., Alsina Casanova, M., Aldecoa-Bilbao, V., Andreu-Fernandez, V., Pascual Tutusaus, M., Ferrero Martinez, S., Gomez Roig, M. D., & Garcia-Algar, O. (2019). The effects of vegetarian and vegan diet during pregnancy on the health of mothers and offspring. *Nutrients*, 11(3), 557. <https://doi.org/10.3390/nu11030557>.
- Sethi, S., Tyagi, S. K., & Anurag, R. K. (2016). Plant-based milk alternatives an emerging segment of functional beverages: A review. *Journal of Food Science and Technology*, 53(9), 3408—3423. <https://doi.org/10.1007/s13197-016-2328-3>.
- Shurtleff, W., & Aoyagi, A. (2013). History of soymilk and other non-dairy milks (1226 to 2013): Extensively Annotated Bibliography and Sourcebook. Soyinfo Center. <https://www.soyinfocenter.com/pdf/166/Milk.pdf>.
- Sidhu, J. S., & Singh, R. K. (2016). Ultra high pressure homogenization of soy milk: Effect on quality attributes during storage. *Beverages*, 2(2), 15. [doi: 10.3390/beverages2020015](https://doi.org/10.3390/beverages2020015).
- Siegrist, M., & Hartmann, C. (2020). Consumer acceptance of novel food technologies. *Nature Food*, 1, 343—350. <https://doi.org/10.1038/s43016-020-0094-x>.
- Singh-Povel, C. M., van Gool, M. P., Rojas, A. P. G., Bragt, M. C. E., Kleinnijenhuis, A. J., & Hettinga, K. A. (2022). Nutritional content, protein quantity, protein quality and carbon footprint of plant-based drinks and semi-skimmed milk in the Netherlands and Europe. *Public Health Nutrition*, 25(5), 1416—1426. [doi:10.1017/S1368980022000453](https://doi.org/10.1017/S1368980022000453).
- Singh, B. P., & Vij, S. (2018). α -galactosidase activity and oligosaccharides reduction pattern of indigenous lactobacilli during fermentation of soy milk. *Food Bioscience*, 22, 32—7. [doi: 10.1016/j.fbio.2018.01.002](https://doi.org/10.1016/j.fbio.2018.01.002).

- Soedamah-Muthu, S. S., Verberne, L. D. M., Ding, E. L., Engberink, M. F., & Geleijnse, J. M. (2012). Dairy consumption and incidence of hypertension. *Hypertension*, 60(5), 1131—1137. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.112.195206>.
- Sousa, A., & Kopf-Bolanz, K. A. (2017). Nutritional implications of an increasing consumption of non-dairy plant-based beverages instead of cow's milk in Switzerland. *Journal of Advance Dairy Research*, 5, 197. [doi:10.4172/2329-888X.1000197](https://doi.org/10.4172/2329-888X.1000197).
- Swinburne, M. (2019). *Plant-Based Beverages Labeled as Milk and the FDA's Standard of Identity Regulations*. The Network for Public Health Law. <https://www.networkforphl.org/resources/issue-brief-plant-based-beverages-labeled-as-milk-and-the-fdas-standard-of-identity-regulations/>.
- Tangyu, M., Muller, J., Bolten, C. J., & Wittmann, C. (2019). Fermentation of plant-based milk alternatives for improved flavour and nutritional value. *Applied Microbiology and Biotechnology*, 103(23—24), 9263—9275. <https://doi.org/10.1007/s00253-019-10175-9>.
- Teh, S. S., & Birch, E. J. (2014). Effect of ultrasonic treatment on the polyphenol content and antioxidant capacity of extract from defatted hemp, flax and canola seed cakes. *Ultrasonics Sonochemistry*, 21(1), 346—353. <https://doi.org/10.1016/j.ultsonch.2013.08.002>.
- Thorning, T. K., Raben, A., Tholstrup, T., Soedamah-Muthu, S. S., Givens, I., & Astrup, A. (2016). Milk and dairy products: good or bad for human health? An assessment of the totality of scientific evidence. *Food & Nutrition Research*, 60, 1, 32527. DOI: [10.3402/fnr.v60.32527](https://doi.org/10.3402/fnr.v60.32527).
- Topçuoğlu, E. & Yılmaz Ersan, L. (2020). Fonksiyonel beslenmede bademin önemi. *Bursa Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 34(2), 427—441. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/bursauludagziraat/issue/57889/701469>.
- Transparency Market Research (TMR). (2019). *Global industry analysis, size, share, growth, trends, and forecast, 2019—2029*. <https://www.transparencymarketresearch.com/>.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). (2022a). *Yıllara Göre İl Nüfusları*. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Adrese-Dayali-Nufus-Kayit-Sistemi-Sonuclari-2021-45500>.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). (2022b). *Yaşam Memnuniyeti Araştırması, 2003—2021*. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Yasam-Memnuniyeti-Arastirmasi-2021-45832>.
- Ulusal Süt Konseyi. (2020). “Süt Raporu, Dünya ve Türkiye’de Süt Sektör İstatistikleri”. <https://ulusalsutkonseyi.org.tr/wp-content/uploads/Sut-Sektor-Istatistikleri-2020.pdf>.

Vaske, J. J. (2011). Advantages and disadvantages of internet surveys: Introduction to the special issue. *Human Dimensions of Wildlife*, 16(3), 149—153. [doi:10.1080/10871209.2011.572143](https://doi.org/10.1080/10871209.2011.572143).

Vogelsang-O'Dwyer, M., Zannini, E., & Arendt, E. K. (2021). Production of pulse protein ingredients and their application in plant-based milk alternatives. *Trends in Food Science & Technology*, 110, 364—374. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2021.01.090>.

Vural, H. (2012). Tarım ve Gıda Ekonomisi İstatistiği. Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Notları, No:107, Bursa, 115.

Waldmann, A., Koschizke, J. W., Leitzmann, C., & Hahn, A. (2004). Dietary iron intake and iron status of german female vegans: Results of the german vegan study. *Annals of Nutrition & Metabolism*, 48, 103—108. [doi: 10.1159/000077045](https://doi.org/10.1159/000077045).

Wang, Q., Jiang, J., & Xiong, Y. L. (2018). High pressure homogenization combined with pH shift treatment: A process to produce physically and oxidatively stable hemp milk. *Food Research International (Ottawa, Ont.)*, 106, 487—494. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2018.01.021>.

Wansink, B., Sonka, S., Goldsmith, P., Chiriboga, J., & Eren, N. (2005). Increasing the acceptance of soy-based foods. *Journal of International Food & Agribusiness Marketing*, 17(1), 35—55. [doi: 10.1300/J047v17n01_03](https://doi.org/10.1300/J047v17n01_03).

WHO. (2015). *Guideline: Sugars intake for adults and children*. Geneva: World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241549028>.

Wolf, C. A., Malone, T., & McFadden, B. R. (2020). Beverage milk consumption patterns in the United States: Who is substituting from dairy to plant-based beverages? *Journal of Dairy Science*, 103(12), 11209—11217. <https://doi.org/10.3168/jds.2020-18741>.

Wongthaweewatana, I., Srinophakun, T. R., Saramala, I., & Kasemwong, K. (2021). Production of milk analogues from rice bran protein hydrolysate using the subcritical water technique. *Food Science and Technology (Campinas)*, 41(3), 722—729. <https://doi.org/10.1590/fst.16520>.

Yadav, N. D., Bansal, S., Jaiswal, A. K., & Singh, R. (2017). Plant based dairy analogues: An emerging food. *Agricultural Research and Technology*, 10(2), 23—26. [doi: 10.19080/ARTOAJ.2017.10.555781](https://doi.org/10.19080/ARTOAJ.2017.10.555781).

Yetunde, A. E., & Udofia, E. A. (2015). Nutritional and sensory properties of almond (*Prunus amygdalu var. dulcis*) seed milk. *World Journal of Dairy & Food Sciences*, 10(2), 117—121. [doi: 10.5829/idosi.wjdfs.2015.10.2.9622](https://doi.org/10.5829/idosi.wjdfs.2015.10.2.9622).

Yilmaz-Ersan, L., Ozcan, T., & Akpinar-Bayazit, A. (2020). Assessment of socio-demographic factors, health status and the knowledge on probiotic dairy products. *Food Science and Human Wellness*, 9, 272—279. <https://doi.org/10.1016/j.fshw.2020.05.004>.

Yuliana, N., & Ranga, A. (2010). Manufacture of fermented coco milk-drink containing lactic acid bacteria cultures. *African Journal of Food Science*, 4, 558—62. <https://academicjournals.org/journal/AJFS/article-full-text-pdf/BF5C19B25901.pdf>

Zaaboul, F., Raza, H., Cao, C., & Yuanfa, L. (2019). The impact of roasting, high pressure homogenization and sterilization on peanut milk and its oil bodies. *Food Chemistry*, 280, 270—277. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2018.12.047>.

Zhou, Y., Wang, S., Ji, J., Lou, H., & Fan, P. (2018). Hemp (*Cannabis sativa L.*) seed phenylpropionamides composition and effects on memory dysfunction and biomarkers of neuroinflammation induced by lipopolysaccharide in mice. *ACS Omega*, 3(11), 15988—15995. <https://doi.org/10.1021/acsomega.8b02250>.

Zhu, N., Sheng, S., Li, D., Lavoie, E. J., Karwe, M. V., & Rosen, R. T. (2001). Antioxidative flavonoid glycosides from quinoa seeds (*Chenopodium quinoa Willd*). *Journal of Food Lipids*, 8(1), 37—44. <https://doi.org/10.1111/j.1745-4522.2001.tb00182.x>.

Ziarno, M. (2021). Milk substitutes — selected aspects. IntechOpen. [doi:10.5772/intechopen.87527](https://doi.org/10.5772/intechopen.87527).

Ziarno, M., & Cichonska, P. (2021). Lactic acid bacteria — fermentable cereal — and pseudocereal — based beverages. *Microorganisms*, 9, 2532. <https://doi.org/10.3390/microorganisms9122532>.

Zion Market Research. (2019). *Global hemp milk market will reach over USD 527 million by 2026*: Zion market research. New York, United States. <https://www.globenewswire.com/news-release/2019/06/13/1868305/0/en/Global-Hemp-Milk-Market-Will-Reach-Over-USD-527-MillionBy-2026-Zion-Market-Research.html>.

EKLER

EK 1. Etik Kurul Kararı



BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİK KURULLARI
(Fen ve Mühendislik Bilimleri Araştırma ve Yayın Etik Kurulu)
TOPLANTI TUTANAĞI

OTURUM TARİHİ
27 Eylül 2021

OTURUM SAYISI
2021-08

KARAR NO 2: Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'nden alınan Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencisi İlay BENGÜ'nün "Süt Benzeri Bitkisel İçecekler İle İlgili Tüketici Davranışlarının Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma" konulu tez çalışması kapsamında uygulanacak anket sorularının değerlendirilmesine geçildi.

Yapılan görüşmeler sonunda; Fen Bilimleri Enstitüsü Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencisi İlay BENGÜ'nün "Süt Benzeri Bitkisel İçecekler İle İlgili Tüketici Davranışlarının Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma" konulu tez çalışması kapsamında uygulanacak anket sorularının fikri, hukuki ve telif hakları bakımından metot ve ölçeğine ilişkin sorumluluğu başvurucuya ait olmak üzere uygun olduğuna oybirliği ile karar verildi.

Prof. Dr. Feriðun YILMAZ
Kurul Başkanı



İznil
Prof. Dr. İlhan TURGUT
Üye

[Signature]
Prof. Dr. Asim OLGUN
Üye

[Signature]
Prof. Dr. M. İhsan KARAMANGİL
Üye

[Signature]
Prof. Dr. Recep EREN
Üye

[Signature]
Prof. Dr. Adnan GERÇEK
Üye

[Signature]
Prof. Dr. Fahri VATANSEVER
Üye

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : İlay Bengü
Doğum Yeri ve Tarihi : Bursa, 04/01/1996
Yabancı Dil : İngilizce
Eğitim Durumu
Lise : Bursa Hürriyet Anadolu Lisesi
Lisans : Bursa Uludağ Üniversitesi
İletişim (e-posta) : ilaybengu@gmail.com
Akademik çalışmalar : **Bengu, I.**, Yilmaz-Ersan, L., Ozcan, T. (2022). Determination of Some Properties Affecting Consumer Preference in Plant-Based Beverages. *3rd International Conference on Gastronomy, Nutrition and Dietetics* (GANUD 2022), 6-8 Mayıs 2022.