

## Yetişkin Bireylerin Probiyotik Besinler Hakkında Bilgi Düzeyleri ve Tüketim Durumlarının Belirlenmesi<sup>1</sup>

**İlknur AYDIN**

İstanbul Aydın Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi,  
Beslenme ve Diyetetik Bölümü  
ilknuraydin1@stu.aydin.edu.tr  
ORCID: 0000-0002-2003-2435

**Zehra GÜLSÜNOĞLU KONUŞKAN**

İstanbul Aydın Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi,  
Beslenme ve Diyetetik Bölümü  
zehragulsunoglu@aydin.edu.tr  
ORCID: 0000-0001-6497-1912

**Burcu ERSOY**

İstanbul Aydın Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi,  
Beslenme ve Diyetetik Bölümü  
burcuersoy@aydin.edu.tr  
ORCID: 0000-0001-9883-8095

**Geliş tarihi / Received: 31.05.2023**

**Kabul tarihi / Accepted: 08.11.2023**

### Öz

Probiyotikler, yeterli miktarda alındığında genel sağlığın korunması ve geliştirilmesini sağlayan, bağırsak mikroflorasını koruyan canlı mikroorganizmalardır. Bu çalışmada, yetişkin bireylerin probiyotik besinler hakkındaki bilgi düzeyi ve tüketim durumunun belirlenmesi amaçlanmıştır. Tanımlayıcı ve kesitsel tipteki bu çalışma İstanbul ili Avcılar ilçesinde bulunan özel bir tıp merkezinin beslenme ve diyet polikliniğine başvuran 25-55 yaş arasındaki toplam 160 yetişkin birey ile yürütülmüştür. Katılımcılara 21 soruluk anket formu yüz yüze uygulanmıştır. Elde edilen verilerin değerlendirilmesi SPSS 22.0 veri analiz programında yapılmış ve sonuçlar %95 güven aralığında değerlendirilmiştir. Çalışmaya katılan bireylerin %56,88'i kadın, %43,13'ü erkektir. Katılımcıların yaş ortalaması 37,57±8,25 yıl olarak belirlenmiştir. Çalışmanın sonucunda katılımcıların %55,6'sı probiyotik terimini bildiğini belirtmiş ve %89,38'i probiyotik besin tükettiğini ifade etmiştir. Probiyotik besinlerin, sindirim sistemi üzerine fayda sağladığını düşünen bireylerin probiyotik besin tüketim sıklığının da yüksek olduğu belirlenmiştir ( $P < 0,05$ ). Katılımcıların probiyotik besin tüketim sıklığı ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ( $P < 0,05$ ). En fazla tüketilen probiyotik besin ise probiyotik yoğurt olarak belirlenmiştir. Bu çalışma ile probiyotik besinlerin bağırsak sağlığı başta olmak üzere sağlık üzerine olan olumlu etkileri ile ilgili farkındalık yaratılmaya çalışılmıştır. Probiyotik besinlerle ilgili bilgi düzeyi ve probiyotik besin tüketiminin artması toplum sağlığı için önem arz etmektedir.

<sup>1</sup> Birinci yazarın yüksek lisans tez çalışmasından üretilmiştir  
DOI: 10.17932/IAU.GASTRONOMY.2017.016/gastronomy\_v08i1008

## The Determination of Probiotic Foods Knowledge Level and Consumption Status of Adults

### Abstract

Probiotics are living microorganisms that imply beneficial health effects and protect the intestinal microflora when taken in sufficient amounts. The aim of this study is to determine the consumption of probiotic foods and the knowledge levels of adults about these foods. This descriptive and cross-sectional study was conducted with a total of 160 adult individuals aged between 25-55 years who applied to the nutrition and dietetic clinic of a private medical center in the Avcılar district of Istanbul. A face-to-face questionnaire, including 21 questions, was used to elicit the responses. Statistical analysis was done using SPSS 22.0 data analysis program, and the results were evaluated within the 95% confidence interval. According to the results, 56.88% of participants were female and 43.13% were male. The mean age of participants was determined as  $37.57 \pm 8.25$  years. The study revealed that %55.6 of participants were aware of the term “probiotics” and 89.38% of them consumed probiotic foods. It was determined that individuals who believed that probiotic foods benefit the digestive system had a high frequency of probiotic food consumption ( $P < 0.05$ ). A statistically significant difference was found between the frequency of probiotic food consumption and gender ( $P < 0.05$ ). The most consumed probiotic food was determined to be probiotic yogurt. With this study, an attempt was made to raise awareness about the positive effects of probiotic foods on health, especially intestinal health. The level of knowledge about probiotic foods and the increase in probiotic food consumption are important for public health.

**Keywords:** Probiotic, health, knowledge level

### Giriş

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)’ne göre sağlık “*sadece hastalık veya sakatlığın olmayışı değil, bedence, ruhça ve sosyal yönden tam bir iyilik halidir*” şeklinde tanımlanmaktadır (Huber vd., 2011). Sağlıklı beslenme, modern toplumlarda sağlık üzerindeki en önemli faktör olarak değerlendirilmektedir. Sağlıklı beslenmenin sağlığın geliştirilmesi ve hastalıkların önlenmesi ile güçlü bir ilişkisi olduğu bilinmektedir. Sağlıksız ve bilinçsiz beslenme, kronik hastalıklar ve erken ölümün önde gelen nedenleri arasında yer almaktadır. Sağlıklı ve dengeli beslenme ile birlikte diyetle bağlı olarak gelişebilen kronik hastalıkların riskinin azaltılması hedeflenmektedir (Düdükcü ve Ögüt, 2022).

Probiyotikler, yeterli miktarda alındığında sağlık açısından yarar sağlayan canlı mikroorganizmalar olarak tanımlanmaktadır (Grando-Lorencio ve Hernández-Alvarez, 2016). İnsanoğlunun sağlıklı ve iyi bir yaşam sürebilmesi için sağlıklı bir mikrobiyotaya sahip olması gerektiği bilinmektedir. Sağlıklı bir mikrobiyota, iyi bir mikrobiyal denge anlamına gelmektedir. İnsan gastrointestinal sistemi, homeostaz ve hastalık sırasında konakçı üzerinde belirgin bir etki yaratan karmaşık ve dinamik bir mikroorganizma popülasyonu olan bağırsak mikrobiyotasını barındırmaktadır. Bağırsak bakterileri, bağışıklık ve metabolik homeostazın korunmasında ve patojenlere karşı korunmada çok önemli bir rol üstlenmektedir. Değişen bağırsak bakteri bileşimi (disbiyoz), birçok inflamatuvar hastalık ve en-

feksiyonun patogenezi ile ilişkilendirilmiştir. Probiyotikler, bağırsak mikrobiyomunun bileşimini eski haline getirerek fayda göstermektedir (Markowiak-Kopeć ve Śliżewska, 2020). Ayrıca, probiyotik mikroorganizmaların antihiperkolesterolemik, antihipertansif, bağışıklık sistemini güçlendirme ve laktoz intoleransını tedavi etme gibi yararlı etkileri de mevcuttur. Postmenopozal şikâyetlerin hafifletilmesi, diyare ve konstipasyon gibi sindirim sistemi bozukluklarının düzeltilmesi, diyabet, obezite, kardiyovasküler hastalıklar, kanser gibi hastalıkların oluşumunun önlenmesinde, cilt ve ağız hastalıklarının tedavisinde, anksiyete ve depresyon tedavisinde probiyotikler terapötik çözüm olarak önerilmektedir (Hasosah vd., 2021; Thursby ve Juge, 2017).

Probiyotiklerin hastalıklarda iyileştirici ve koruyucu etkisi ile olumlu fayda sağladığına dair çalışmalar artsa da toplumda probiyotik besinler ve mikroorganizmalar yeterli düzeyde bilinmemekte ve probiyotikler ile ilgili bilgi karışıklığı bulunmaktadır (Arpa Zemzemoğlu vd., 2019). Bu çalışmada, yetişkin bireylerin probiyotik besinler hakkındaki bilgi düzeyi ve tüketim durumlarının cinsiyete göre ilişkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

## Yöntem

### Araştırma yöntemi ve örneklem sayısı

Tanımlayıcı olarak planmış ve kesitsel tipteki bu araştırma, İstanbul ilinin Avcılar ilçesinde bulunan özel bir tıp Merkezinin beslenme ve diyet polikliniğine başvuran 25-55 yaş arasındaki 160 yetişkin bireye Aralık 2021-Ocak 2022 tarihleri arasında yüz yüze anket yöntemi ile yapılmıştır. Cohen'in Ki-kare testi için önerdiği orta düzeydeki etki büyüklüğü ( $d=0,30$ ) doğrultusunda örneklem hacmi G\*Power 3.1 güç analizi programında hesaplanmıştır (Cohen, 1992).

Araştırma için, İstanbul Aydın Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik

Kurulu'ndan 2021/643 no'lu karar ile 8 Aralık 2021 tarihinde 'Etik Kurul Onayı' alınmıştır. Ayrıca, araştırmanın yapılacağı özel tıp merkezinden de kurum izinleri alınmıştır. Anket yapılacak katılımcılara araştırma ile ilgili bilgi verildikten sonra gönüllülük esasına dayanılarak 'Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu' imzalatılmıştır.

Anket için aynı amaç doğrultusunda literatürde yapılmış çalışmalar taranmıştır. Literatürde 2019'da Berfu Nilüfer Fındık Atalay tarafından geçerlilik ve güvenilirliği yapılmış 21 sorudan oluşan bir anket kullanılmıştır (Fındık Atalay, 2019). Anket iki kısımdan oluşmaktadır. İlk kısımda katılımcıların sosyodemografik özellikleri, genel tanıtıcı bilgileri ve antropometrik ölçümleri yer almaktadır. Katılımcıların vücut ağırlık ölçümleri alınmadan 3 saat önce gıda ve sıvı içecek alınmaması gerektiği, 1 gün önce alkol almamış, ağır egzersiz yapmamış ve iyi uyumuş olması gerektiği belirtilmiştir (Baysal, 2018). Katılımcıların kilosu mini Tanita BC 418 (Tokyo, Japonya) kullanılarak ölçülmüştür. Boy ölçümü baş, omuzlar, ayak topukları duvara yaslanmış olarak boy ölçere temas edecek şekilde ayak kabı ve çorap bulunmadan Mesilife MR-200 (İstanbul, Türkiye) duvara monte boy ölçer ile ölçülmüştür. Bu ölçümler kullanılarak Beden Kitle İndeksi (BKİ,  $\text{kg/m}^2$ ) değeri hesaplanmıştır. BKİ gruplaması Dünya Sağlık Örgütü'nün 'BKİ Sınıflandırma Çizelgesi' esas alınarak yapılmıştır (WHO, 2022). DSÖ'ye göre BKİ<18,5 ise 'Zayıf', BKİ=18,5-24,9 ise 'Normal Ağırlık', BKİ=25,0-29,9 ise 'Fazla Kilolu (Pre-Obez)', BKİ=30,0-34,9 ise '1. Derece Obez', BKİ=35,0-39,9 ise '2. Derece Obez' ve BKİ>40 ise '3. Derece Obez' olarak kategorilendirilmektedir.

Anketin ikinci kısmında ise; probiyotik besinlerin tüketim durumu, probiyotik besinlerin öğrenildiği kaynak, gazete, dergi, televizyon

reklamlarının probiyotik besin tüketimini nasıl etkilediği, probiyotik takviye kullanım durumu, probiyotik besinlerin fayda sağladığını düşünme durumu ve düşünenlerin hangi hastalıklara karşı fayda sağladığını düşündüğü, probiyotik mikroorganizmalar hakkında bilgi sahibi olma durumu ve probiyotik besinlerin tüketilme/tüketilmeme nedenleri ve tüketilen probiyotik besinlere dair sorular yer almaktadır.

Araştırma sonucunda elde edilen veriler, SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 22.0 İstatistik Paket Programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Katılımcılara ilişkin sosyodemografik özellikler betimsel olarak incelenmiştir. Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında, Pearson Ki-Kare testi ve Fisher Exact test kullanılmıştır. Karşılaştırmaların sonuçları %95 güven aralığında,  $P < 0,05$  anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir.

### **Bulgular**

Çalışmaya dahil edilen 160 katılımcının %56,88'i kadın, %43,13'ü erkek bireylerden oluşmaktadır. Katılımcıların yaş ortalaması  $37,57 \pm 8,25$  yıl; boy ortalaması  $168,66 \pm 10,05$  cm; ağırlık ortalaması  $87,07 \pm 58,90$  kg olarak belirlenmiştir. Katılımcılar eğitim durumlarına göre değerlendirildiğinde %6,25'inin ilköğretim, %36,88'inin ortaöğretim, %44,38'inin lisans, %12,50'sinin yüksek li-

sans mezunu olduğu saptanmıştır. Çalışmada yer alan katılımcıların BKİ değerlendirmesine göre %20'sinin normal, %38,75'inin fazla kilolu, %41,25'inin obez olduğu belirlenmiştir. Katılımcılara ait tanımlayıcı bilgiler Çizelge 1'de sunulmuştur.

Katılımcıların %55,6'sının probiyotik terimi hakkında bilgisi varken, %44,4'ünün probiyotik terimi hakkında bilgisinin olmadığı belirlenmiştir. Katılımcıların çoğu (%50,63) probiyotik kavramını bir uzmandan (doktor ya da diyetisyen) duyduklarını belirtmiştir. Probiyotik terimini bilme durumu ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir ( $P > 0,05$ ). Katılımcıların %89,38'i probiyotik besinleri tüketmekte iken, %10,62'si probiyotik besinleri tüketmediğini belirtmiştir (Çizelge 2). Katılımcıların probiyotik besin tüketim durumu ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ( $P > 0,05$ ). Probiyotik teriminin ne olduğunu bilme durumu ile probiyotik besin tüketme durumu arasındaki ilişki incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç bulunamamıştır. Probiyotik besin tükettiğini söyleyen 143 katılımcının %43,35'i probiyotik terimini bilmediğini ifade etmiştir. Yani katılımcıların probiyotik terimini bilmelerine rağmen tükettikleri sonucuna ulaşmıştır.

**Çizelge 1***Katılımcıların sosyodemografik özellikleri*

		Sayı (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	91	56,88
	Erkek	69	43,13
Eğitim Durumu	İlköğretim	10	6,25
	Ortaöğretim	59	36,88
	Lisans	71	44,38
	Yüksek Lisans	20	12,50
Meslek	Çalışmıyor/Ev hanımı	31	19,37
	Memur	5	3,12
	Öğrenci	3	1,87
	Diğer	121	75,62
Sigara Kullanımı	Evet	58	38,75
	Hayır	102	61,25
Alkol Kullanımı	Evet	62	38,75
	Hayır	98	61,25
BKİ	Normal	32	20,00
	Fazla Kilolu	62	38,75
	Obez	66	41,25
Kronik Hastalık Varlığı	Evet	76	47,50
	Hayır	84	52,50
	Diyabet	16	10,00
	Kalp-Damar Hastalıkları	7	4,38
	Tansiyon	6	3,75
	Diyabet ve Tansiyon	4	2,50
	Göz Hastalıkları	4	2,50
	Hashimoto Tiroid	3	1,88
	Hipokolestrolemi	3	1,88
	Mide Rahatsızlıkları	3	1,88
	Polikistik Over Sendromu	3	1,88
	Diğer	27	16,88

**Çizelge 2***Katılımcıların sosyodemografik özellikleri*

		Kadın	Erkek	Toplam	$\chi^2$	P	
Probiyotik teriminin ne olduğunu biliyor musunuz?	Evet	n	51	38	89	0,015	0,903
		%	31,87	23,75	55,62		
	Hayır	n	40	31	71		
		%	25,00	19,38	44,38		
Probiyotik besin tüketiyor musunuz?	Evet	n	84	59	143	1,911	0,200
		%	52,50	36,88	89,38		
	Hayır	n	7	10	17		
		%	4,37	6,25	10,62		



Çalışmaya dahil edilen katılımcıların %52,50'si herhangi bir sağlık problemi olmadığını belirtirken, %10,00'u diyabet, %4,38'i kalp-damar hastalıkları, %3,75'i tansiyon, %2,50'si diyabet ve tansiyon, %2,50'si göz hastalıkları, %1,88'i hashimato tiroidi, %1,88'i hipokolesterolemi, %1,88'i mide rahatsızlığı, %1,88'i polikistik over sendromu ve %16,88'i diğer hastalıklara sahip olduklarını belirtmiştir. Ayrıca katılımcıların %88,12'si probiyotik besinlerin fayda sağladığını düşünmekteyken, %11,88'i herhangi bir fayda görmediğini bildirmiştir. Katılımcıların %70,21'i konstipasyon (kabızlık), %19,15'i diyare (ishal), %9,93'ü laktoz intoleransı, %24,82'si obezite, %3,55'i kanser, %1,42'si *Helicobacter pylori* enfeksiyonu, %10,64'ü kolesterol yüksekliği, %4,96'sı alerjik hastalıklar ve cilt hastalıkları, %9,22'si inflamatuvar barsak hastalıkları, %0,71'i ürogenital enfeksiyonlar ve %8,51'i diğer hastalıklara karşı probiyotik besinlerin fayda sağladığını düşündüğünü belirtmiştir.

Probiyotik besin tüketiminde; sindirim sistemine yarar sağlaması, tadını lezzetli bulma, bağışıklık sistemini güçlendirme ve reklamların etkili olması durumlarında katılımcıların cinsiyetine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ( $P >0,05$ ). Buna karşın katılımcıların probiyotik besin tüketim nedeninin kanser hastalığına karşı koruyucu etkisi olduğunu düşünme durumu ile cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür ( $P <0,05$ ). Kadın katılımcıların probiyotik be-

sin tüketme nedeninin kanser hastalığına karşı koruyucu etkisi olduğunu düşünme durumunun (%79,17) erkek hastalara (%20,83) oranla daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca, kadın katılımcıların probiyotik besin tüketim nedeninin kanser hastalığına karşı koruyucu etkisi olmadığını düşünme durumunun da (%54,62) erkek katılımcılara (%45,38) oranla daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Çizelge 3). Probiyotik besin tüketimi üzerinde gazete, dergi, radyo ve televizyondaki reklamların takip edilmesinin etkisi incelendiğinde, katılımcıların %38,75'ini olumlu yönde, %4,38'ini olumsuz yönde etkilediği ve %56,88'i için ise olumlu veya olumsuz bir etki yaratmadığı sonucuna varılmıştır. Probiyotik besinleri alma kriterleri sırasıyla %53,75'i marka, %43,75'i besin etiketi, %26,87'si fiyat ve %18,12'si dış görünüş olarak belirlenmiştir. Katılımcıların probiyotik besin satın alırken dikkat ettiği kriterler ile probiyotik besin tüketim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir ( $P >0,05$ ). Probiyotik besin tüketim durumu ile katılımcıların yaşları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ( $P >0,05$ ). Ayrıca katılımcıların eğitim durumu ile probiyotik besin tüketim durumu arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığı görülmüştür ( $P >0,05$ ). BKİ ile probiyotik besin tüketim durumu arasındaki ilişkiye bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir ( $P >0,05$ ).

**Çizelge 3***Katılımcıların probiyotik besin tüketim nedeni ile cinsiyet arasındaki ilişki*

			Kadın	Erkek	$\chi^2$	P
Sindirim sistemime yarar sağlıyor	Hayır	n	27	28	3,434	0,093
		%	49,09	50,91		
	Evete	n	57	31		
		%	64,77	35,23		
Kanser hastalığına karşı koruyucu etkisi olduğunu düşünüyorum	Hayır	n	65	54	4,003	0,045*
		%	54,62	45,38		
	Evete	n	19	5		
		%	79,17	20,83		
Tadımı lezzetli buluyorum	Hayır	n	55	32	1,396	0,237
		%	63,22	36,78		
	Evete	n	29	27		
		%	51,79	48,21		
Bağışıklık sistemimi güçlendiriyor	Hayır	n	37	34	2,556	0,110
		%	52,11	47,89		
	Evete	n	47	25		
		%	65,28	34,72		
Reklamlar tüketmemde etkili oluyor	Hayır	n	79	58	1,563	0,401
		%	57,66	42,34		
	Evete	n	5	1		
		%	83,33	16,67		

\*Probiyotik besin tüketen katılımcılar üzerinden hesaplanmıştır.

Katılımcıların probiyotik besin tüketim sıklığı ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ( $P < 0,05$ ). Bu durumda günde 1 defa probiyotik besin tüketen katılımcılarda kadınların oranının (%66,67) erkeklerden (%33,33) daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Çizelge 4). Bu çalışma sonucunda elde edilen veriler doğrultusunda, kadınların probiyotik besin tüketim sıklığının erkeklerle oranla daha yüksek olduğu görülmüştür.

Katılımcıların probiyotik besinlerden fayda sağladığını düşünme durumu ile probiyotik besin tüketim sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır

( $P < 0,01$ ). Bu durumda probiyotik besinlerin faydalı olduğunu düşünen katılımcılarda günde 1 defa probiyotik besin tüketim oranının (%51,88) sırasıyla haftada 1 defa (%18,80), günde 2-3 defa (%13,53), nadiren (%9,02) ve ayda 1-3 defa (%6,77) tüketen katılımcılardan daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Diğer taraftan probiyotik besinlerin faydalı olmadığını düşünen katılımcılarda nadiren probiyotik besin tüketim oranının (%50,00) sırasıyla haftada 1 defa (%20), günde 2-3 defa (%20), ayda 1-3 defa (%10) ve günde 1 defa (%0) tüketen hastalardan daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

**Çizelge 4***Katılımcıların probiyotik besin tüketim sıklığı ile cinsiyet arasındaki ilişki*

			<b>Kadın</b>	<b>Erkek</b>	$\chi^2$	<i>P</i>
Probiyotik besin tüketim sıklığınız nedir? <sup>†</sup>	Günde 1 defa	n	46	23	10,792	0,029*
		%	66,67	33,33		
	Günde 2-3 defa	n	15	5		
		%	75,00	25,00		
	Haftada 1 defa	n	13	14		
		%	48,15	51,85		
	Ayda 1-3 defa	n	3	7		
		%	30,00	70,00		
	Nadiren	n	7	10		
		%	41,18	58,82		

<sup>†</sup>Probiyotik besin tüketen katılımcılar üzerinden hesaplanmıştır.\*İstatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $P < 0,05$ ).

Probiyotik besin tüketim nedenleri ve probiyotik besin tüketim sıklığı arasındaki ilişki Çizelge 5’de verilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, probiyotik besin tüketen katılımcıların sindirim sistemi üzerinde yarar görmesi ile probiyotik besin tüketim sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır ( $P < 0,05$ ). Ayrıca, katılımcıların probiyotik besin tüketiminde kanser hastalığına karşı koruyucu etkisi olduğunu düşünme durumu ile probiyotik besin tüketim sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ( $P < 0,05$ ).

Probiyotik besin tükettiğini ifade eden katılımcıların %76,22’si ‘Hangi probiyotik besinleri tüketiyorsunuz?’ sorusuna probiyotik yo-

ğurt cevabını verirken, en az tüketilen probiyotik besin olarak ise %13,29 ile boza cevabı verilmiştir. Katılımcıların tükettiği probiyotik besin ile probiyotik besinlerin fayda sağladığını düşünme durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir ( $P > 0,05$ ). Ancak, katılımcıların laktoz intoleransına karşı probiyotiklerin faydalı olduğunu düşünme durumu ile probiyotik yoğurt tüketimi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmüştür ( $P < 0,05$ ). Probiyotiklerin laktoz intoleransına karşı faydasını görmeyen katılımcıların sayısı fayda görenlere kıyasla daha fazladır. Bir fayda görmemesine rağmen probiyotik yoğurt tüketimi, fayda görenlere kıyasla daha fazla bulunmuştur.



**Çizelge 5**

*Katılımcıların probiyotik besin tüketim nedenleri ile probiyotik besin tüketim sıklığı arasındaki ilişki*

Probiyotik Besin Tüketim Nedenleri <sup>†</sup>		Probiyotik Besin Tüketim Sıklığı					$\chi^2$	P	
		Günde 1	Günde 2-3	Haftada 1	Ayda 1-3	Nadiren			
Sindirim sistemime yarar sağlıyor	Hayır	n	20	7	14	3	11	10,014	0,040*
		%	36,36	12,73	25,45	5,45	20,00		
	Evet	n	49	13	13	7	6		
		%	55,68	14,77	14,77	7,95	6,82		
Kanser hastalığına karşı koruyucu etkisi olduğunu düşünüyorum	Hayır	n	52	15	26	10	16	10,175	0,026*
		%	43,70	12,61	21,85	8,40	13,45		
	Evet	n	17	5	1	0	1		
		%	70,83	20,83	4,17	0,00	4,17		
Tadını lezzetli buluyorum	Hayır	n	43	16	14	6	8	5,419	0,247
		%	49,43	18,39	16,09	6,90	9,20		
	Evet	n	26	4	13	4	9		
		%	46,43	7,14	23,21	7,14	16,07		
Bağışıklık sistemimi güçlendiriyor	Hayır	n	29	8	18	5	11	7,018	0,135
		%	40,85	11,27	25,35	7,04	15,49		
	Evet	n	40	12	9	5	6		
		%	55,56	16,67	12,50	6,94	8,33		
Reklamlar tüketmemde etkili oluyor	Hayır	n	66	19	26	10	16	1,006	1,000
		%	48,18	13,87	18,98	7,30	11,68		
	Evet	n	3	1	1	0	1		
		%	50,00	16,67	16,67	0,00	16,67		

<sup>†</sup>Probiyotik besin tüketen katılımcılar üzerinden hesaplanmıştır.

\*İstatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $P < 0,05$ ).

Katılımcıların probiyotik kullanımı sonucunda fayda gördüğü alerjik hastalıklar ve cilt hastalıkları ile sirke tüketimi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ( $P < 0,05$ ). Bu durumda alerjik hastalıklar ve cilt hastalıklarında probiyotik kullanımının faydasını gören katılımcıların (%83,33) sirke tüketme oranının, sirke tüketmeyen (%16,67) katılımcılardan daha yüksek olduğu görülmüştür. Alerjik hastalıklar ve cilt hastalıklarında probiyotik kullanımının faydasını görmeyen katılımcıların sirke tüketmeme oranının ise (%70,08), sirke tüketen (%29,92) katılımcılardan daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

**Tartışma**

Yapılan bu çalışmada, İstanbul ilinin Avcılar ilçesinde bulunan özel bir Tıp Merkezi'nin Beslenme ve Diyet Polikliniği'ne başvuru yapan yetişkin bireylerin probiyotik bilgi düzeyleri ve tüketim sıklıkları incelenmiştir. Çalışmaya katılanların %55,6'sının probiyotik terimi hakkında bilgisi varken %44,4'ünün probiyotik terimi hakkında bilgisinin olmadığı belirlenmiştir. Arpa Zemzemoğlu vd. (2019)'nin yapmış olduğu bir çalışmada da üniversite öğrencilerinin %55,6'sı probiyotik kavramını bilirken %44,4'ü bilmediği sonucuna varılmıştır. Literatürde yer alan bir başka çalışmada ise, 117 banka görevlisine uygula-

nan anket çalışmasının sonucunda, katılımcıların %73,3'ünün probiyotik terimini bildiği, %26,7'sinin ise probiyotik terimi hakkında bilgi sahibi olmadığı belirtilmiştir (Zeren, 2015). Ababneh vd. (2019)'nin Ürdün'de sağlık çalışanları ile yapmış olduğu bir anket çalışmasında ise katılımcıların sadece %35,6'sının probiyotikler hakkında iyi düzeyde bilgi sahibi olduğu belirtilmiştir. Literatürde yer alan çalışmalarda bu farklılıkların sebebi örneklem gruplarının farklı olması ile açıklanabilir.

Yurttaş ve Yılmaz (2017)'in Amasya Üniversitesi'nin Sağlık Yüksekokulu öğrencileri üzerinde yapmış olduğu bir çalışmada, kadın katılımcıların erkek katılımcılara göre probiyotik kavramına dair bilgi seviyesinin daha yüksek olduğu belirlenmiş, katılımcıların cinsiyeti ile probiyotik terimine dair bilgi sahibi olma durumu arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu çalışmanın sonucunda ise katılımcıların probiyotik terimini bilme durumu ile cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki olmadığı görülmüştür ( $P > 0,05$ ). Bu noktada yapılan çalışma ile farklılık göstermektedir.

Fındık Atalay (2019)'in özel bir tıp merkezinde yapmış olduğu çalışmada ise, katılımcıların birçoğunun probiyotik besin tükettiği belirtilmiştir. Bu çalışmada ise, katılımcıların büyük çoğunluğu probiyotik besin tükettiğini beyan etmiştir. Çalışmalarda probiyotik besin tüketim oranları değişkenlik göstermektedir. Bizim çalışmamızda probiyotik besin tüketim oranının yüksek bulunma sebebinin örneklem grubu olarak beslenme ve diyet danışmanlığı alan katılımcılardan oluşması ile açıklanabilir. Ayrıca literatürde besin tüketim sıklığı ve cinsiyet arasındaki ilişkinin incelendiği bazı çalışmalarda farklılık tespit edilirken (Arpa Zemzemoğlu vd., 2019), bazı çalışmalarda ise istatistiksel olarak bir fark bulunmadığı bildirilmiştir (Pehlivan vd., 2020). Bizim çalışma-

mızda ise probiyotik besin tüketim sıklığı ile cinsiyet karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiş olup ( $P < 0,05$ ), kadınların probiyotik besin tüketim sıklığı erkeklere oranla daha yüksek bulunmuştur. Bu durumun kadın bireylerin fiziksel görünümüne daha çok önem vermesi ve sağlıklı beslenmeye daha eğilimli olmalarından kaynaklandığı düşünülebilir.

Yücel Şengün vd. (2019) tarafından İzmir'in Bornova ilçesinde 196 katılımcının probiyotik besinlere ilişkin bilgi düzeyleri ve tüketim durumlarını saptamaya yönelik yapılan bir çalışmada, katılımcıların probiyotik besinleri tüketim nedenleri arasında sindirim sistemine yarar sağlaması ilk sırada yer almaktadır. Bunu sırasıyla bağışıklık sistemini güçlendirici etkisi, reklamlar ve lezzetini beğenme izlenmektedir. Horasan vd. (2021)'nin üniversite öğrencileri üzerinde yapmış olduğu bir çalışmada ise öğrencilerin probiyotik besin tüketim nedenlerinin başında sindirim sistemine fayda sağladığını görme ilk sırada yer alırken bunu bağışıklık sistemini güçlendirme, lezzetini beğenme, kansere karşı koruyucu etkisinin olduğunu düşünme gibi nedenler izlenmektedir. Bu çalışmada da aynı şekilde probiyotik besin tüketen katılımcıların probiyotik besin tüketim nedenleri sırasıyla sindirim sistemine yarar sağladığı, bağışıklık sistemini güçlendirdiği, tadını lezzetli bulduğu, kanser hastalığına karşı koruyucu etkisi olduğu ve reklamların etkili olduğunu düşünmesi olarak tespit edilmiştir. Ayrıca, bu çalışmada katılımcıların probiyotik besinlerin tüketimi sonrası sindirim sistemi üzerinde yarar görmesi ile probiyotik besin tüketim sıklığı karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır ( $P < 0,05$ ). Bireylerin probiyotik besinleri tüketme nedenlerine bakıldığında sindirim sistemine yararlı etkisi ve immün sistemi güçlendirici etkisi olduğunu düşünmeleri dikkat çekmektedir. Ancak, diğer hastalıklar üze-

rine olan yararlı etkileri ile ilgili de topluma farkındalık kazandırılmalıdır.

Bu çalışmada probiyotik gıda tüketmeme nedenlerine bakıldığında katılımcılar sırasıyla probiyotik besin tüketimine gerek duymadığını, probiyotik besinlerin tadını beğenmediğini, probiyotik besininin ne olduğunu bilmediğini ve probiyotik besinlerin fiyatlarını yüksek bulduğunu ifade etmiştir. Horasan vd. (2021) üniversite öğrencilerinin büyük çoğunluğunun ne olduğunu bilmedikleri için probiyotik besinleri tüketmediklerini rapor etmişlerdir. Yılmaz-Ersan vd. (2020)'nin yapmış olduğu bir çalışmada da katılımcılar probiyotik besinler hakkında bilgi sahibi olmadıkları veya çok az bilgi sahibi oldukları için tüketim tercihlerinin düşük olduğunu vurgulamışlardır. Ayrıca, katılımcıların probiyotik besinlerle ilgili algılarına yönelik yapılan veri analizinden, insanların probiyotik gıdaların tüketilmesinden kaynaklanan beslenme ve sağlık yararlarının farkında olmaları halinde probiyotik besinleri tüketme olasılıklarının da daha yüksek olacağı sonucuna ulaşılmıştır.

Probiyotik besin tüketim durumu ile BKİ arasındaki ilişki incelendiğinde, literatürde yer alan bir çalışmada bu ilişki anlamlı bulunmuş olup, obez bireyler zayıf ve normal ağırlığa sahip bireylere kıyasla probiyotik besinleri daha az tüketmektedir (Zeren, 2015). Kaya Cebioğlu ve Önal (2019)'ın obezite ve probiyotik tüketimi üzerine yaptığı bir çalışmada ise BKİ ve probiyotik gıda tüketimi arasındaki ilişkinin anlamlı olmadığı bildirilmiştir. Bu çalışmada da probiyotik besin tüketimi ile BKİ arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ( $P > 0,05$ ). Literatürde yer alan çalışmalar probiyotik besin tüketimi ile BKİ arasındaki ilişki açısından incelendiğinde farklılık göstermektedir.

Probiyotik mikroorganizmalar hastalıkları önleme ve tedavide önem arz etmektedir.

Horasan (2021)'in çalışmasında katılımcıların çoğu probiyotik besinlerden özellikle konstipasyon, diyare, alerji ve laktoz intoleransına karşı fayda gördüğünü bildirmiştir. Bir başka çalışmada ise katılımcıların büyük çoğunluğunun diyare ve laktoz intoleransına karşı probiyotiklerin etkili olduğu konusunda farkındalıklarının olduğu tespit edilmiştir (Ababneh vd., 2019). Yılmaz-Ersan vd. (2020)'nin çalışmasında ise katılımcıların çoğu probiyotiklerin gastrointestinal sistem üzerine olumlu etkileri olduğunu düşündüklerini beyan etmişlerdir. Thirunavakarasu (2017) ise katılımcıların büyük çoğunluğunun probiyotikleri gastrointestinal sistem üzerine olan olumlu etkileri sebebiyle tükettiklerini bildirmiştir. Çalışmamızda ise, katılımcılar probiyotik besin tüketimi ile konstipasyon, diyare ve laktoz intoleransı üzerine fayda gördüklerini belirtmiştir. Probiyotik besinlerin düzenli ve uzun süreli kullanımının, sağlığı iyileştirici etki gösterdiği yapılan çalışmalarla kanıtlanmıştır (Nguyen vd., 2019; Rezazadeh vd., 2019). Ancak, yapılan çalışmalar tüketicilerin çoğunun probiyotik besinlerin gastrointestinal sistem üzerine olan olumlu etkileri sebebiyle tercih ettiklerini belirtmektedir. Probiyotiklerin diğer sağlık etkileri ile ilgili bilincin artırılması bu ürünlerin daha düzenli ve yeterli bir şekilde diyeteye eklenmeleri açısından fayda sağlayacaktır.

### Sonuç

Sağlıklı beslenme ve fonksiyonel besinlere olan ilginin artması ile birlikte, özellikle fonksiyonel besinlerden biri olan probiyotikler ve sağlık üzerine olumlu etkileri ile ilgili birçok çalışma yapılmaktadır. Ancak, bireylerin bu konuda yeterli bilince sahip olmaması, ayrıca bu ürünlerin geliştirilmesinin özel teknolojilere ihtiyaç duyması sebebiyle pahalı olması bu ürünlerin tüketilmesini sınırlamaktadır. Tüketicilerin bu tür ürünlere olan ilgi ve

talebini arttırmak amacıyla öncelikle tüketici inançları, farkındalığı, tercihleri ve sosyo-demografik profilleri hakkında araştırmaların yapılması gerekmektedir. Bu çalışmada katılımcıların birçoğunun probiyotik terimi ile ilgili bilgi sahibi olduğu ve yine birçoğunun probiyotik besin tükettiği belirlenmiştir. Günümüzde, bilgiye ulaşmanın kolaylaştığı, ancak doğru ve yanlış bilginin ayırt edilmesinin zorlaştığı dikkate alınırsa bireylerin doğru bilgi edinmesini sağlayarak bu konuda bilinçlendirilmesi, probiyotik besinler ile ilgili doğru bilgilerin, anlaşılır bir biçimde özellikle internet ve televizyon yoluyla alanında uzman kişilerce aktarılması büyük önem taşımaktadır.

#### Kaynakça

- Ababneh, M., Elrashed, N., Al-Azayzih, A. (2020).** Evaluation of Jordanian healthcare providers' knowledge, attitudes, and practice patterns towards probiotics. *Expert Review of Pharmacoeconomics & Outcomes Research*, 20(1), 93–97.
- Arpa Zemzemoğlu T. E., Uludağ E., Uzun S. (2019).** Üniversite öğrencilerinin probiyotik bilgi düzeyi ve tüketim durumlarının belirlenmesi. *Gıda*, 44(1), 118–130.
- Baysal, A. (Ed.). (2018).** *Diyet el kitabı* (13. Baskı). Hatipoğlu Yayınevi.
- Cohen, J. (1992).** Statistical power analysis. *Current Directions in Psychological Science*, 1(3), 98–101. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.EP10768783>
- Düdükçü, N., Ögüt, S. (2022).** Psychobiotics and Elderly Health. *Psikiyatriye Güncel Yaklaşımlar*, 14(4), 469–476.
- Fındık Atalay, B. N. (2019).** İstanbul'da özel bir tıp merkezinin beslenme ve diyet polikliniğine başvuran yetişkin bireylerin probiyotik besin bilinci ve tüketim sıklığının değerlendirilmesi (Tez no. 614783) [Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Okan Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Granado-Lorencio, F., Hernández-Alvarez, E. (2016).** Functional foods and health effects: A nutritional biochemistry perspective. *Current Medicinal Chemistry*, 23(26), 2929–2957. <https://doi.org/10.2174/09298673233666160615105746>
- Hasosah, M., Qurashi, M., Balkhair, A., Alzahrani, Z., Alabbasi, A., Alzahrani, M., Alnahdi, W., Shafei, S., Bafaqih, M., Khan, M. (2021).** Knowledge, attitudes, and understanding of probiotics among pediatricians in different regions of Saudi Arabia. *BMC Medical Education*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/S12909-021-02499-W>
- Horasan, B. (2021).** Pamukkale üniversitesi öğrencilerinde probiyotik besinler hakkında bilgi düzeyi ve tutumlarının belirlenmesi. (Tez no. 656603) [Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi
- Horasan, B., Sevinç, Ö., Çelikyürek, N. A. (2021).** Üniversite öğrencilerinin probiyotik bilgi düzeyi ve tüketim durumlarının belirlenmesi. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 31, 446–453.
- Huber, M., André Knottnerus, J., Green, L., Van Der Horst, H., Jadad, A. R., Kromhout, D., Leonard, B., Lorig, K., Loureiro, M. I., Van Der Meer, J. W. M., Schnabel, P., Smith, R., Van Weel, C., Smid, H. (2011).** How should we define health? *BMJ*, 343, d4163. <https://doi.org/10.1136/BMJ.D4163>
- Kaya Cebioğlu İ, Önal A. E. (2019).** İstanbul'da bir ilçede erişkinlerde probiyotik ve prebiyotik tüketimi ile obezite arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Dergisi*, 2(2), 55–63.



**Markowiak-Kopec, P., Ślizewska, K. (2020).** The effect of probiotics on the production of short-chain fatty acids by human intestinal microbiome. *Nutrients*, 12(4), 1107.

**Nguyen, T., Brody, H., Lin, G.-H., Rangé, H., Kuraji, R., Ye, C., Kamarajan, P., Radaic, A., Gao, L., Kapila, Y. (2019).** Probiotics, including nisin-based probiotics, improve clinical and microbial outcomes relevant to oral and systemic diseases. *Periodontology*, 82(1), 173–185. <https://doi.org/10.1111/prd.12324>

**Pehlivan B. (2020).** Yetişkin bireylerin probiyotik besinleri tüketim sıklıklarının ve bilgi düzeylerinin belirlenmesi. *Bilimsel Tamamlayıcı Tıp Regülasyon ve Nöral Terapi Dergisi*, 14(3), 69–79.

**Rezazadeh, L., Gargari, B. P., Jafarabadi, M. A., Alipour, B. (2019).** Effects of probiotic yogurt on glycemic indexes and endothelial dysfunction markers in patients with metabolic syndrome. *Nutrition*, 62, 162–168. <https://doi.org/10.1016/J.NUT.2018.12.011>

**Thirunavakarasu, R. (2017).** Survey on knowledge and awareness of probiotics among dental students. *International Journal of Pharmacy & Technology*, 9(1), 29129–29135.

**Thursby, E., Juge, N. (2017).** Introduction to the human gut microbiota. *Biochemical Journal*, 474(11), 1823–1836. <https://doi.org/10.1042/BCJ20160510>

**WHO. (2022).** Body Mass Index-BMI. <https://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi> adresinden 27 Mart 2022 tarihinde alınmıştır.

**Yilmaz-Ersan, L., Ozcan, T., Akpınar-Bayazit, A. (2020).** Assessment of socio-demographic factors, health status and the knowledge on

probiotic dairy products. *Food Science and Human Wellness*, 9(3), 272–279.

**Yücel Şengün İ, Kırmızıgül A, Özaydın İ, Yarım H. (2020).** Tüketicilerin probiyotik ve prebiyotik gıdalara yönelik bilgi düzeyleri ve tüketim durumlarının belirlenmesi: İzmir/Bornova örneği. *Gıda*, 45(1), 103–114.

**Yurttaş M, Yılmaz A. (2017).** Sağlık yükseköğrencilerinin probiyotik ürünler hakkında bilgi düzeyinin ve tüketim durumunun belirlenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(2), 64–69.

**Zeren, R. (2015).** Yetişkin bireylerin probiyotik besinler hakkında bilgi düzeyi ve tüketim durumlarının belirlenmesi (Tez no. 396506) [Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi] Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.