



**Diyet Polikliniğine Başvuran Yetişkin Bireylerin Probiyotik Besin ve Ürünler
Hakkında Bilgi Düzeylerinin ve Tüketim Durumlarının Belirlenmesi**

*Determination of the Knowledge Levels and Consumption Status of Adult Individuals
Applying to the Diet Polyclinic About Probiotic Foods and Products*

Mert AŞİT^{*1}, Başak ÖNEY², Hasan ERGENÇ³

¹Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, Türkiye

²Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, İstanbul, Türkiye

³Yalova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı Dahili Tıp Bilimleri Bölümü, Yalova, Türkiye

Özet

Amaç: Yapılan çalışmada, diyet polikliniğinde muayene olan yetişkin bireylerin probiyotik ürün/tablet ile besinler hakkında bilgi durumu ve probiyotik besinlerin tüketim sıklığının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Kesitsel tipte tanımlayıcı planlanan bu çalışma Yalova'da bulunan bir devlet hastanesinin diyet polikliniğine Şubat 2025 – Mart 2025 tarihleri arasında başvuran 18 - 65 yaş aralığında 182 yetişkin birey ile yürütülmüştür. İki bölümden oluşan anket formu araştırmacılar gözetiminde katılımcılara verilerek uygulanmıştır. Ankete verilen yanıtların değerlendirilmesi SPSS 22.0 veri analiz programında yapılmış ve sonuçlar % 95 güven aralığında değerlendirilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya katılan bireylerin % 69,8'i kadın, % 30,2'si erkektir. Katılımcıların ağırlık ortalaması 80,39 ± 21,03 kg ve beden kütle indeksi (BKİ) ortalaması 29,48 ± 7,19 kg/m² olarak belirlenmiştir. Katılımcıların BKİ değerlerine göre zayıf veya norma grupta olanların tümü probiyotik besin tüketirken hafif şişman ve obez bireylerde bu oran azalmaktadır (p < 0,05). Ayrıca probiyotik terimini bilenler ile eğitim durumu arasında da anlamlı bir ilişki saptanmıştır (p < 0,05). Kadınlar erkeklere göre probiyotik besin veya ürün/tablet kullanımının sağlığa faydasının daha yüksek oranda olduğunu düşünmekte ve yakın çevresine daha çok önermektedir (p < 0,05). Her iki cinsiyette de haftada bir ve üzeri sıklıkta en fazla tüketilen

*Yazışma Adresi: Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, Türkiye

E-posta adresi: mertasit@gmail.com

Gönderim Tarihi: 7 Mayıs 2025. Kabul Tarihi: 19 Haziran 2025.

Yazar sırasına göre ORCID: 0000-0003-2040-6924; 0000-0003-2695-6978; 0000-0003-0519-0264

probiyotik besin yoğurt olurken en az tüketilen probiyotik besin boza olarak belirlenmiştir. Kadınlar probiyotik besin olarak süt, ayran ve sirkeyi erkeklere göre yüksek oranda tüketmiştir ($p < 0,05$). Özellikle enginar, soğan, sarımsak, kurubaklagiller, şarap ve salam gibi prebiyotik besinlerin tüketim sıklıkları ile cinsiyetler arasında anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$).

Sonuç: Bu çalışmada hafif şişman ve obez olmayan bireylerde probiyotik besin tüketimi yüksek bulunmuş ve eğitim durumu arttıkça probiyotik kavramının bilinirliği de artmıştır. Ayrıca cinsiyet ile bazı probiyotik ve prebiyotik besinlerin tüketim sıklıkları arasında ilişki olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Probiyotik besin tüketimi, bilgi, sağlık

Abstract:

Objective: The aim of this study was to determine the knowledge level of adult individuals who were examined in the dietetic outpatient clinic about probiotic products/tablets and foods and the frequency of consumption of probiotic foods.

Material and Method: This cross-sectional descriptive study was conducted with 182 adults aged 18 - 65 who applied to the dietetic polyclinic of a state hospital in Yalova between February 2025 and March 2025. A two-part questionnaire form was administered to the participants under the supervision of the researchers. The responses to the questionnaire were evaluated using the SPSS 22.0 data analysis program and the results were evaluated at a 95 % confidence interval.

Results: The participants in the study consisted of 69.8 % females and 30.2 % males. The average weight of the participants was determined as 80.39 ± 21.03 kg and the average body mass index (BMI) was determined as 29.48 ± 7.19 kg/m². According to the participants' BMI values, all those in the underweight or normal group consumed probiotic food, while this rate decreased in slightly overweight and obese individuals ($p < 0.05$). In addition, a significant relationship was found between those who knew the term probiotic and educational status ($p < 0.05$). Women thought that the use of probiotic food or products/tablets had higher health benefits than men and recommended it to their close circle more ($p < 0.05$). In both genders, the most consumed probiotic food at a frequency of once a week or more was yogurt, while the least consumed probiotic food was boza. Women consumed milk, ayran and vinegar as probiotic food at

higher rates than men ($p < 0.05$). It was determined that there was a significant relationship between the consumption frequencies of prebiotic foods, especially artichokes, onions, garlic, legumes, wine and salami, and gender ($p < 0.05$).

Conclusion: In this study, probiotic food consumption was found to be high in slightly overweight and non-obese individuals, and as education level increased, awareness of the concept of probiotics also increased. It was also concluded that there was a relationship between gender and the frequency of consumption of some probiotic and prebiotic foods.

Keywords: Probiotic food consumption, information, health

© 2025 Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi. Tüm Hakları Saklıdır.

1. Giriş

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) sağlığı “sadece hastalık veya sakatlığın olmayışı değil bedence, mental ve sosyal yönden tam bir iyilik halidir” olarak tanımlamaktadır (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 ile beraber düzensiz fiziksel aktivite ve yaşam tarzı kronik hastalıklar ve erken ölümün en önemli nedenleri arasında yer almaktadır. Sağlıklı ve dengeli beslenerek sağlıksız beslenmenin neden olduğu kronik hastalık riskinin azaltılması sağlanmalıdır (Düdükcü ve Ögüt, 2022).

Probiyotikler ilk kez 1953 yılında Werner Kollath tarafından ortaya atılan ve Latince pro (için) ve Yunanca βίο (bios, hayat) kelimelerinin birleşiminden türetilen mikroorganizma topluluğudur (Gasbarrini, Bonvicini ve Gramenzi, 2016). Farklı bakteri ve maya ailelerinden gelen birçok probiyotik türü vardır. Probiyotik olarak kullanılan en yaygın bakteri cinslerinden bazıları Lactobacillus, Bifi-dobacterium, Enterococcus, Streptococcus ve Saccharomyces cerevisiae'dir (Hill vd., 2014). Probiyotik mikroorganizmaların kullanıldığı besinde canlılığını koruması ve çoğalması, mide ve safra asitliğine dayanabilmesi, patojen olmaması ve toksik metabolitler üretmemesi probiyotiklerin taşıması gereken önemli özelliklerdendir. Fermente edilmiş süt ürünleri en fazla bilinen probiyotiklerdendir (Özer, Yerlikaya ve Kesenkaş, 2014). Probiyotiklerin sağlık yararları, yalnızca gastrointestinal enfeksiyonlarla sınırlı kalmayıp, obezite ve insülin direnci gibi diğer hastalıkların tedavisinde de önemli bir rol oynamaktadır. Özellikle, probiyotiklerin antibiyotikle ilişkili ishal,

irritabl bağırsak sendromu ve kolorektal kanser gibi çeşitli gastrointestinal bozukluklar üzerindeki olumlu sonuçları vurgulanmaktadır (Markowiak ve Śliżewska, 2017).

Ülkemizde ve dünyada son yıllarda yapılan bilimsel çalışmalar probiyotiklerin sindirim sistemi, bağışıklık sistemi, cilt sağlığı gibi alanlardaki potansiyel yararlarını vurgulamaktadır (Cerdó, García-Santos, Bermúdez, ve Campoy, 2019; Slavin, 2013; Zeren, 2015). Ancak, her hastalığın semptomları için tek bir probiyotik türünün yeterli olmayabileceği vurgulanmaktadır. Probiyotiklerin kronik birçok hastalık da tedavi edici ve koruyucu etkisi ile hasta olan insanlara olumlu etki sağladığına dair çalışmalar (Cerdó vd., 2019) artsa da toplumda probiyotik besinler ve mikroorganizmalar yeterli düzeyde bilinmemektedir. Özellikle sindirim sistemi sağlığıyla ilgili faydaları nedeniyle ülkemizde popüler hale gelen probiyotikler ile ilgili bilgi karışıklığı bulunmaktadır (Zemzemoğlu, Uludağ ve Uzun, 2019).

Yapılan çalışmada, diyet polikliniğine müracaat eden yetişkin bireylerin probiyotik ürünler hakkındaki bilgi durumlarının ve probiyotik besin tüketme durumlarının saptanması amaçlanmıştır.

2. Gereç ve Yöntem

Araştırmanın Tipi, Yeri ve Zamanı

Kesitsel tipte tanımlayıcı planlanan bu çalışma Yalova'da bulunan bir devlet hastanesinin diyet polikliniğine bir aylık sürede başvuran 18-65 yaş aralığında 182 yetişkin birey ile yürütülmüştür. İki bölümden oluşan anket formu araştırmacılar gözetiminde katılımcılara verilerek uygulanmıştır.

Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Yalova Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin Beslenme ve Diyet polikliniğine anketin yapılacağı süre zarfında başvuran hastalara verilen toplam randevu sayısı dikkate alınarak ayrıca geçmiş başvuru sayıları ve hasta profilleri düşünülerek araştırma evrenini Şubat 2025 – Mart 2025 tarihleri arasında 18 - 65 yaş arası 240 yetişkin bireyin oluşturacağı öngörülmüş ve evreni bilinen örneklem hesaplama formülü ($n = \frac{(N \cdot t^2 \cdot p \cdot q)}{(d^2 \cdot (N-1) + t^2 \cdot p \cdot q)}$) ile yapılan hesaplama göre en az 148 yetişkin birey ile araştırmanın gerçekleştirilmesi gerektiği bulunmuştur. Gönüllü olan 18-65 yaş arası yetişkin bireylerin tamamı çalışmaya dâhil edilmiştir. Katılımcılardan yazılı onam alındıktan sonra araştırmacılar tarafından boy uzunluğu ve vücut ağırlığı ölçümü yapılmıştır. Katılımcıların cevaplarını etkilememek için anket formu katılımcılara verilerek doldurulması sağlanmıştır. Çalışmaya katılmaya gönüllü olmak istemeyen, 18 yaşından küçük ve 65 yaşından büyük olan, anket formunu doldurabilecek yeterlilikte olmayan bireyler ile algılama bozukluğu

ve iletişim sorunlarına sahip olan bireyler çalışmaya dâhil edilmemiştir. Veri kaybının hesaba katılacağı öngörülerek, toplam 247 kişiye anket yapılmış ve 182 yetişkin birey yapılan anketin ilk bölümünü eksiksiz tamamlamıştır. İlk bölümde verilen yanıtlara göre probiyotik terimi hakkında herhangi bir duyumu ve bilgisi olmayan ve probiyotik besin tüketmeyen toplam 27 katılımcının anketin ikinci bölümündeki soruları cevaplamadan anketi sonlandırılması istenmiş ve tüm verileri eksiksiz olan 155 katılımcı ile çalışma sonlandırılmıştır. Katılımcı sayısı Tablo 1’de özetlenmiştir.

Tablo 1. Katılımcı Sayısı

Değişkenler	S
Anket yapılan toplam kişi sayısı	247
Anketin ilk bölümünü eksiksiz tamamlayan kişi sayısı	182
Probiyotik besin tüketen ve tüm anketi tamamlayan kişi sayısı	155

Veri Toplama Süreci

Araştırma verileri, araştırmacılar tarafından daha önce yapılmış araştırmalardan ve konu ile ilgili literatür incelemesinden elde edilen bilgiler doğrultusunda belirlenen anket formu yardımıyla elde edilmiştir. Anket formu iki bölümden oluşmaktadır. Anketin ilk bölümünde yaş, cinsiyet, eğitim durumu, çalışma durumu, sağlık durumu ve sigara kullanma durumlarını içeren sorular ile yetişkin bireylerin genel bilgileri ve sosyodemografik durumları sorgulanmıştır. Yine anketin ilk bölümünde yer alan katılımcıların vücut ağırlığı ölçümleri poliklinikte araştırmacılar tarafından $\pm 0,1$ kg hassasiyetinde olan elektronik tartı ile ölçülürken boy uzunluğu ölçümü ise boy ölçer baskülün uzunluk ölçme aletiyle yapılmıştır. Birey ayaklarını birleştirip dik bir duruşta sırtını duvara veya stadiometreye dönerek çeneyi geride tutup ileriye doğru bakacak bir şekilde (Frankfurt düzlemi) boy ölçümü alınmıştır. Katılımcıların beden kütle indeksi araştırmacılar tarafından hesaplanmıştır. İlk bölümün sonunda katılımcıların probiyotik terimi hakkında bilgisi ve probiyotik besin tüketim durumları sorgulanmış, probiyotik terimini bilmeyen ve probiyotik besin tüketmeyen katılımcıların anketi sonlanmıştır. Bu sorulara olumlu yanıt veren katılımcılar anketin ikinci bölümüne geçmiştir. Anketin ikinci bölümünde ise tüketilen probiyotik besinlere dair sorular ile ankete katılan yetişkin bireylerin probiyotik ürünler hakkındaki bilgi durumları ve probiyotik besin tüketme sıklıkları sorgulanmıştır.

Verilerin Analizi

Kategorik değişkenlerin analizinde frekans ve yüzde değerleri kullanılmıştır. Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında ise Pearson Ki-Kare testi ve Fisher's Exact test kullanılmıştır. Sonuçlar %95 güven aralığında, $p < 0,05$ anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir. Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için SPSS 22.0 istatistik paket programı kullanılmıştır.

Araştırma ve Yayın Etiği

Araştırma için Yalova Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan Etik Kurul Onayı (Karar No: 2025/33; Tarih: 05.02.2025) alınmıştır. Veri toplama öncesinde katılımcılara araştırma hakkında detaylı bir açıklama yapılmış ve sonrasında "Helsinki Bildirgesine" göre hazırlanmış olan "Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu" imzalatılmıştır.

3. Bulgular

Anketin ilk bölümünü eksiksiz yanıtlayan katılımcıların yaş ortalaması $37,44 \pm 13,92$ yıl; boy uzunluğu ortalaması $165,14 \pm 9,22$ cm; vücut ağırlığı ortalaması $80,39 \pm 21,03$ kg ve Beden Kütle İndeksi (BKİ) ortalaması $29,48 \pm 7,19$ kg/m² olarak belirlenmiştir (Tabloda belirtilmemiştir). Katılımcıların sosyodemografik özelliklerine göre dağılımı Tablo 2'de verilmiştir. Katılımcıların % 69,8'i kadın, çoğunluğun (% 57,1) ön lisans ve üzeri eğitim düzeyine sahip olduğu, % 59,3'ünün çalışmadığı, % 57,7'sinin sigara içmediği ve % 46,2'sinin kronik hastalığının bulunduğu saptanmıştır. Kronik hastalığı bulunanların % 21,4'ünde diyabet öyküsünün mevcut olduğu saptanmıştır.

Katılımcıların cinsiyete göre probiyotik terimi bilgisi ve probiyotik besin tüketim durumu Tablo 3'te verilmiştir. Katılımcıların % 90,1'inin probiyotik terimi hakkında bilgisi varken, % 9,9'unun probiyotik terimi hakkında bilgisinin olmadığı, probiyotik terimini bilen katılımcıların da % 94,5'inin probiyotik besinleri tüketirken, % 5,5'inin probiyotik besinleri tüketmediği belirlenmiştir. Katılımcıların probiyotik terimini bilme durumu ve probiyotik besin tüketim durumu ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p > 0,05$).

Tablo 2. Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri

Değişkenler	S	%
Cinsiyet		
Erkek	55	30,2
Kadın	127	69,8
Eğitim Durumu		
Okuryazar	1	0,5
İlkokul Mezunu	21	11,5
Ortaokul Mezunu	3	1,6
Lise Mezunu	53	29,1
Ön Lisans Mezunu	55	30,2
Yüksek Okul veya Lisans Mezunu	41	22,5
Yüksek Lisans veya Doktora Mezunu	8	4,4
Çalışma Durumu		
Çalışıyor	74	40,7
Çalışmıyor	108	59,3
Sigara Kullanımı		
İçiyor	61	33,5
İçmiyor	105	57,7
Bırakmış	16	8,8
Kronik Hastalık Varlığı		
Hayır	98	53,8
Evet	84	46,2
Kronik Hastalık Dağılımı*		
Hipertansiyon	13	7,1
Kalp Damar Hastalığı	6	3,3
Diyabet	39	21,4
KOAH	2	1,1
Astım	13	7,1
Hipotiroidi	12	6,6
Hipertiroidi	6	3,3
Böbrek yetmezliği	1	0,5
Diğer	18	9,9

* birden fazla yanıt verilmiştir.

Tablo 3. Katılımcıların Cinsiyete Göre Probiyotik Terimi Bilgisi ve Probiyotik Besin Tüketim

Durumu

Değişkenler	Cinsiyet			p*
	Kadın	Erkek	Toplam	
	S (%)	S (%)	S (%)	
Probiyotik Teriminin Ne Olduğunu Biliyor musunuz?				
Evet	116 (91,3)	48 (87,3)	164 (90,1)	
Hayır	11 (8,7)	7 (12,7)	18 (9,9)	0,399 ^a
Probiyotik Besin Tüketiyor musunuz?				
Evet	109 (94)	46 (95,8)	155 (94,5)	
Hayır	7 (6)	2 (4,2)	9 (5,5)	0,919 ^{aa}

*p < 0,05, ^aKi kare testi, ^{aa}Fisher's Exact test

Katılımcıların bazı sosyodemografik özellikleri ile probiyotik bilgi durumları arasındaki ilişki Tablo 4'te verilmiştir. Probiyotik terimini bilenler ile katılımcıların çalışma durumu arasında anlamlı bir ilişki saptanmazken eğitim durumu arasında da anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p < 0,05$).

Tablo 4. Katılımcıların Probiyotik Terimi Bilgi Durumu ile Bazı Sosyodemografik Özellikleri Arasındaki İlişki

Değişkenler	Bireylerin Probiyotik Terimini Bilme Durumu		p*
	Evet	Hayır	
	S (%)	S (%)	
Eğitim Durumu			
Okuryazar	0 (0)	1 (5,6)	0,029^a
İlkokul Mezunu	17 (10,4)	4 (22,2)	
Ortaokul Mezunu	3 (1,8)	0 (0)	
Lise Mezunu	47 (28,7)	6 (33,3)	
Ön Lisans Mezunu	53 (32,3)	2 (11,1)	
Yüksek Okul veya Lisans Mezunu	37 (22,6)	4 (22,2)	
Yüksek Lisans veya Doktora Mezunu	7 (4,3)	1 (5,6)	
Çalışma Durumu			
Çalışıyor	68 (41,5)	6 (33,3)	0,505^a
Çalışmıyor	96 (58,5)	12 (66,7)	

*p < 0,05, ^aKi kare testi

Katılımcıların probiyotik terimi bilgi durumu ile beden kütle indeksi arasındaki ilişki Tablo 5'te verilmiştir. Katılımcıların BKİ değerlerine bakıldığında zayıf ve normal bireylerin tümünün probiyotik besin tükettiği ve BKİ değeri arttıkça probiyotik besin tüketme oranının düştüğü Tablo 5'te gösterilmiştir ($p < 0,05$).

Tablo 5. Katılımcıların Probiyotik Terimi Bilgi Durumu ile Beden Kütle İndeksi Arasındaki İlişki

Değişkenler	Beden Kütle İndeksi (BKİ)				p*
	Zayıf	Normal	Hafif Şişman	Obez	
	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	
Probiyotik Teriminin Ne Olduğunu Biliyor musunuz?					
Evet	4 (100)	42 (91,3)	57 (93,4)	61 (85,9)	0,445^a
Hayır	-	4 (8,7)	4 (6,6)	10 (14,1)	
Probiyotik Besin Tüketiyor musunuz?					
Evet	4 (100)	42 (100)	56 (98,2)	53 (86,9)	0,011^a
Hayır	-	-	1 (1,8)	8 (13,1)	

*p < 0,05, ^aKi kare testi

Katılımcıların Probiyotik Terimi Bilgi Durumu ile Cinsiyeti Arasındaki İlişki Tablo 6'da verilmiştir. Cinsiyetler arasında probiyotik besin tüketiminin sağlığa faydalı olduğunu yüksek oranda düşünen grup

kadınlar olurken yine en çok yakın çevresine probiyotik besin veya ürün/tablet öneren grubun kadınlar olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$). Probiyotik besin miktarı, probiyotik ürün/tablet kullanımı ve çeşitli medya organlarının probiyotik tüketimini etkileme durumu ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p > 0,05$).

Tablo 6. Katılımcıların Probiyotik Terimi Bilgi Durumu ile Cinsiyeti Arasındaki İlişki

Değişkenler	Cinsiyet			p*
	Kadın	Erkek	Toplam	
	S (%)	S (%)	S (%)	
Probiyotik Besin Tüketimini Sağlık Üzerine Faydalı Buluyor musunuz?				
Evet	106 (97,2)	38 (82,6)	144 (92,9)	0,03^{aa}
Hayır	3 (2,8)	8 (17,4)	11 (7,1)	
Tek Seferde Tükettiğiniz Probiyotik Besin Miktarı Ne Kadar?				
Yarım Su Bardağı	26 (23,9)	11 (23,9)	37 (23,9)	0,980 ^a
1 Su Bardağı	70 (64,2)	29 (63)	99 (63,9)	
Diğer	13 (11,9)	6 (13)	19 (12,3)	
Probiyotik Toz veya Tablet Tüketiyor musunuz?				
Evet	14 (12,8)	7 (15,2)	21 (13,5)	0,693 ^a
Hayır	95 (87,2)	39 (84,8)	134 (86,5)	
Televizyon, Radyo, Gazete ve Reklamlar Probiyotik Besin veya Ürün/Tablet Tüketiminizi Nasıl Etkiliyor?				
Olumlu	63 (57,8)	24 (52,2)	87 (56,1)	0,697 ^a
Olumsuz	1 (0,9)	1 (2,2)	2 (1,3)	
Etkilemiyor	45 (41,3)	21 (45,7)	66 (42,6)	
Probiyotik Besin veya Ürün/Tablet Çevrenize Öneriyor musunuz?				
Evet	98 (89,9)	31 (67,4)	129 (83,2)	0,001^a
Hayır	11 (10,1)	15 (32,6)	26 (16,8)	

* $p < 0,05$, ^aKi kare testi, ^{aa}Fisher's Exact test, *Probiyotik besin tüketen katılımcılar üzerinden hesaplanmıştır.*

Probiyotik besin tüketen katılımcıların cinsiyeti ile probiyotik ve prebiyotik besin tüketimi arasındaki ilişki Tablo 7'de verilmiştir. Probiyotik besin tüketen katılımcıların haftada bir ve üzeri sıklıkta en fazla tükettiği probiyotik besin yoğurt olurken en az tüketilen probiyotik besin de boza olarak saptanmıştır. Kadınlar probiyotik besin olarak süt, ayran ve sirkeyi erkeklere göre daha yüksek oranda tüketmiştir ($p < 0,05$).

Çalışmada soğan, prebiyotik besin tüketen katılımcıların haftada bir ve üzeri sıklıkta en fazla tükettiği prebiyotik besindir. Prebiyotik besinler arasından özellikle enginar, soğan, sarımsak, kurubaklagiller, şarap ve salam tüketiminin cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$).

Tablo 7. Probiyotik Besin Tüketen Katılımcıların Cinsiyeti ile Probiyotik ve Prebiyotik Besin Tüketimi Arasındaki İlişki

		Probiyotik Besinleri Tüketim Sıklığı						
Değişkenler		Günde 2-3 Kez	Günde 1 Kez	Haftada 1 Kez	15 Günde 1 Kez	Ayda 1 Kez	Hiç Tüketmem	
Besinler	Cinsiyet	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	p*
Kefir	Erkek (n)	1 (2,2)	3 (6,5)	12 (26,1)	2 (4,3)	9 (19,6)	19 (41,3)	0,544 ^a
	Kadın (n)	1 (0,9)	19 (17,4)	29 (26,6)	6 (5,5)	16 (14,7)	38 (34,9)	
Süt	Erkek (n)	5 (10,9)	9 (19,6)	9 (19,6)	7 (15,2)	13 (28,3)	3 (6,5)	0,006^a
	Kadın (n)	13 (11,9)	31 (28,4)	25 (22,9)	13 (11,9)	7 (6,4)	20 (18,3)	
Yoğurt	Erkek (n)	8 (17,4)	26 (56,5)	7 (15,2)	1 (2,2)	2 (4,3)	2 (4,3)	0,166 ^a
	Kadın (n)	26 (23,9)	60 (55)	17 (15,6)	5 (4,6)	0 (0)	1 (0,9)	
Ayran	Erkek (n)	2 (4,3)	16 (34,8)	13 (28,3)	11 (23,9)	2 (4,3)	2 (4,3)	0,043^a
	Kadın (n)	16 (14,7)	29 (26,6)	38 (34,9)	9 (8,3)	9 (8,3)	8 (8,3)	
Peynir	Erkek (n)	4 (8,7)	33 (71,7)	3 (6,5)	1 (2,2)	1 (2,2)	4 (8,7)	0,867 ^a
	Kadın (n)	8 (7,3)	78 (71,6)	8 (7,3)	7 (6,4)	1 (0,9)	7 (6,4)	
Tarhana	Erkek (n)	2 (4,3)	2 (4,3)	13 (28,3)	11 (23,9)	8 (17,4)	10 (21,7)	0,294 ^a
	Kadın (n)	1 (0,9)	6 (5,5)	35 (32,1)	33 (30,3)	23 (21,1)	11 (10,1)	
Turşu	Erkek (n)	3 (6,5)	4 (8,7)	16 (34,8)	9 (19,6)	7 (15,2)	7 (15,2)	0,606 ^a
	Kadın (n)	5 (4,6)	21 (19,3)	33 (30,3)	15 (13,8)	20 (18,3)	15 (13,8)	
Şalgam Suyu	Erkek (n)	1 (2,2)	1 (2,2)	11 (23,9)	6 (13)	10 (21,7)	17 (37)	0,443 ^a
	Kadın (n)	1 (0,9)	3 (2,8)	16 (14,7)	8 (7,3)	24 (22)	57 (52,3)	
Nar Ekşisi	Erkek (n)	2 (4,3)	2 (4,3)	12 (26,1)	8 (17,4)	9 (19,6)	13 (28,3)	0,449 ^a
	Kadın (n)	2 (1,8)	13 (11,9)	24 (22)	11 (10,1)	27 (24,8)	32 (29,4)	
Sirke	Erkek (n)	4 (8,7)	3 (6,5)	11 (23,9)	9 (19,6)	5 (10,9)	14 (30,4)	0,049^a
	Kadın (n)	5 (4,6)	31 (28,4)	17 (15,6)	14 (12,8)	16 (14,7)	26 (23,9)	
Boza	Erkek (n)	0 (0)	0 (0)	2 (4,3)	2 (4,3)	10 (21,7)	32 (69,6)	0,346 ^a
	Kadın (n)	0 (0)	2 (1,8)	1 (0,9)	3 (2,8)	16 (14,7)	87 (79,8)	
Ekşi Mayalı Ekmek	Erkek (n)	2 (4,3)	6 (13)	11 (23,9)	5 (10,9)	4 (8,7)	18 (39,1)	0,945 ^a
	Kadın (n)	4 (3,7)	19 (17,4)	20 (18,3)	10 (9,2)	12 (11)	44 (40,4)	
Enginar	Erkek (n)	0 (0)	1 (2,2)	7 (15,2)	2 (4,3)	15 (32,6)	21 (45,7)	0,039^a
	Kadın (n)	1 (0,9)	3 (2,8)	2 (1,8)	8 (7,3)	33 (30,3)	62 (56,9)	
Pırasa	Erkek (n)	1 (2,2)	9 (19,6)	7 (15,2)	6 (13)	9 (19,6)	14 (30,4)	0,330 ^a
	Kadın (n)	1 (0,9)	13 (11,9)	24 (22)	23 (21,1)	27 (24,8)	21 (19,3)	
Muz	Erkek (n)	3 (6,5)	8 (17,4)	23 (50)	8 (17,4)	2 (4,3)	2 (4,3)	0,228 ^a
	Kadın (n)	2 (1,8)	22 (20,2)	42 (38,5)	18 (16,5)	14 (12,8)	11 (10,1)	
Brokoli	Erkek (n)	1 (2,2)	1 (2,2)	11 (23,9)	7 (15,2)	9 (19,6)	17 (37)	0,549 ^a
	Kadın (n)	0	5 (4,6)	24 (22)	14 (12,8)	30 (27,5)	36 (33)	
Beyaz Lahana	Erkek (n)	1 (2,2)	0 (0)	11 (23,9)	8 (17,4)	10 (21,7)	16 (34,8)	0,412 ^a
	Kadın (n)	0 (0)	2 (1,8)	28 (25,7)	21 (19,3)	31 (28,4)	27 (24,8)	
Karnabahar	Erkek (n)	0 (0)	0 (0)	9 (19,6)	11 (23,9)	13 (28,3)	13 (28,3)	0,571 ^a
	Kadın (n)	0 (0)	2 (1,8)	31 (28,4)	19 (17,4)	32 (29,4)	25 (22,9)	
Kereviz	Erkek (n)	1 (2,2)	1 (2,2)	6 (13)	3 (6,5)	9 (19,6)	26 (56,5)	0,475 ^a
	Kadın (n)	0 (0)	2 (1,8)	12 (11)	15 (13,8)	26 (23,9)	54 (49,5)	
Soğan	Erkek (n)	3 (6,5)	14 (30,4)	8 (17,4)	4 (8,7)	14 (30,4)	3 (6,5)	0,000^a
	Kadın (n)	16 (14,7)	62 (56,9)	12 (11)	8 (7,3)	4 (3,7)	7 (6,4)	
Sarımsak	Erkek (n)	0 (0)	9 (19,6)	15 (32,6)	4 (8,7)	12 (26,1)	6 (13)	0,007^a
	Kadın (n)	9 (8,3)	42 (38,5)	27 (24,8)	10 (9,2)	9 (8,3)	12 (11)	

*p < 0,05, ^aKi kare testi.

Tablo 7. Devam

Probiyotik Besinleri Tüketim Sıklığı								
Değişkenler		Günde 2-3 Kez	Günde 1 Kez	Haftada 1 Kez	15 Günde 1 Kez	Ayda 1 Kez	Hiç Tüketmem	
Besinler	Cinsiyet	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	p*
Kurubaklagil	Erkek (n)	1 (2,2)	10 (21,7)	18 (39,1)	4 (8,7)	10 (21,7)	3 (6,5)	0,004 ^a
	Kadın (n)	9 (8,3)	7 (6,4)	57 (52,3)	18 (16,5)	8 (7,3)	10 (9,2)	
Şarap	Erkek (n)	1 (2,2)	3 (6,5)	5 (10,9)	3 (6,5)	5 (10,9)	29 (63)	0,030 ^a
	Kadın (n)	0 (0)	2 (1,8)	2 (1,8)	5 (4,6)	10 (9,2)	90 (82,6)	
Salam	Erkek (n)	1 (2,2)	3 (6,5)	9 (19,6)	7 (15,2)	6 (13)	20 (43,5)	0,007 ^a
	Kadın (n)	0 (0)	4 (3,7)	12 (11)	4 (3,7)	9 (8,3)	80 (73,4)	
Sucuk	Erkek (n)	1 (2,2)	3 (6,5)	15 (32,6)	9 (19,6)	8 (17,4)	10 (21,7)	0,100 ^a
	Kadın (n)	0 (0)	4 (3,7)	26 (23,9)	13 (11,9)	19 (17,4)	47 (43,1)	

*p < 0,05, ^aKi kare testi.

4. Tartışma

Bu çalışmada Yalova Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin beslenme ve diyet polikliniğine başvuran yetişkin bireylerin probiyotik ürünler hakkındaki bilgi durumları ve probiyotik besin tüketme sıklıkları incelenmiştir.

Yetişkin bireylerde yapılan bir çalışmada katılımcıların % 55,6'sının probiyotik terimini bildiği, %44,4'ünün ise probiyotik terimini bilmediği bulunmuştur (Aydın, Konuşkan ve Ersoy, 2024). Yaptığımız çalışmada katılımcıların % 90,1'inin probiyotik terimi hakkında bilgisi varken, % 9,9'unun probiyotik terimi hakkında bilgisinin olmadığı saptanmıştır. Ayrıca banka görevlileri ile yapılan kesitsel bir çalışmada da %73,3'ünün probiyotik terimini bildiği, % 26,7'sinin ise bilmediği belirtilmiştir (Zeren, 2015). İstanbul ilinde yapılan bir çalışmada kadınların daha çok probiyotik besin tükettiği ve cinsiyet ile probiyotik besin tüketimi arasında anlamlı bir ilişki saptandığı belirtilmiştir (Kaya Cebioğlu ve Önal, 2019). Son yıllarda bireylerin prebiyotik ve probiyotik kavramları ve sağlık etkileşimine yönelik farkındalıkları artmaya başlamıştır (Sakkas vd., 2020). Yapılan bazı çalışmalarda cinsiyet ile probiyotik kavramının bilinirliği ve probiyotik besin tüketimi arasında anlamlı bir ilişki saptanırken (Zemzemoğlu vd., 2019; Yurttaş ve Yılmaz, 2017) yaptığımız bu çalışmada her iki durum ile cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (p > 0,05). Çalışmamızda probiyotik kavramının bilinirliğinin ve probiyotik besin tüketim durumunun diğer çalışmalara göre yüksek oranda bulunmasında ve bu kavramlar ile cinsiyet arasında anlamlı bir ilişkinin saptanmamasında diyet polikliniğine gelen katılımcıların bilinçli olması, çalışmanın yapıldığı yer, örneklem büyüklüğü ve diğer çalışmalara göre katılımcıların eğitim durumunun daha yüksek olmasının etkili olduğu düşünülmektedir.

Yapılan çalışmalarda probiyotik terimini bilme oranı ile eğitim durumu arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır (Öztürk, 2018; Fındık Atalay, 2019). Bu çalışmanın sonucunda da probiyotik terimini bilenler ile katılımcıların eğitim durumu arasında da anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p < 0,05$). Eğitim seviyesi arttıkça cinsiyetten bağımsız olarak probiyotik kavramının bilinme durumu artmaktadır. Sonuçlarımız geçmiş pek çok çalışmayla tutarlı bulunmuştur (Willis ve Royne Stafford, 2016; Stanczak ve Heuberger, 2009). Yapılan bir çalışmada zayıf ve normal BKİ değerine sahip bireylerin obez bireylere kıyasla daha az probiyotik besin tükettiği saptanırken (Zeren, 2015) yaptığımız çalışmada BKİ değeri arttıkça probiyotik besin tüketme oranının düştüğü saptanmıştır ($p < 0,05$). Diğer bir çalışmada ise BKİ değeri ile probiyotik besin tüketimi arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (Kaya Cebioğlu ve Önal, 2019). Çalışmamızdaki sonuçların diğer çalışmalardan farklı olmasının sebebi özellikle çalışmaya katılan kişilerin eğitim durumunun ve beslenme bilgi düzeyinin yüksek olmasıyla açıklanabilir.

Çalışmamızın verilerine göre kadınlar erkeklere göre probiyotik besin veya ürün/tablet kullanımının sağlığa faydasının daha yüksek oranda olduğunu düşünmekte ve yakın çevresine daha çok önermektedir ($p < 0,05$). Aydın (2022) tarafından yapılan bir çalışmada probiyotik besin tüketiminin erkeklere kıyasla kadın bireyler arasında sağlık üzerine daha faydalı ve daha sık tüketildiği sonucuna varılmıştır. Bu durum çalışmamızdaki sonucu destekler niteliktedir. Çalışmamızda probiyotik besin miktarı, probiyotik ürün/tablet kullanımı ve çeşitli medya organlarının probiyotik tüketimini etkileme durumu ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p > 0,05$). Yapılan bir başka çalışmada probiyotik takviye (ürün/toz) kullanımı genel anlamda düşük bulunmuştur (Özgül vd., 2020). Sharma Gupta, Gupta, ve Kushwaha'nın (2019) yaptığı bir çalışmada probiyotik tüketimini en fazla ve olumlu derecede etkileyen kaynağın reklam ve televizyon olduğu saptanmıştır. Yapılan bu çalışmada da medya organlarının probiyotik tüketimini genel anlamda olumlu etkilediği sonucuna varılmıştır.

Çalışmamızda kadınlar probiyotik besin olarak süt, ayran ve sirkeyi erkeklere göre daha yüksek oranda tüketmiştir ($p < 0,05$). Yapılan bir çalışmada probiyotik ürün tüketenlerin % 71,4'ünün yoğurt, % 28,6'sının süt, % 25,3'ünün peynir, % 44'ünün kefir ve % 6,6'sının kırmızı tükettiği belirtilmiştir (Zeren, 2015). Yine yapılan diğer çalışmalara bakıldığında en çok tüketilen probiyotik besin yoğurt olurken (Aydın, 2022) bir çalışmada da kefir olarak rapor edilmiştir (Küçük ve Yıbar, 2021). Yapılan bir çalışmada cinsiyete göre

yoğurt ve kefir tüketiminin değişiklik gösterdiği; peynir tüketiminde cinsiyete bağlı bir değişim gözlenmediği belirlenmiştir (Yücelşengün, Kırmızıgül, Özaydın, ve Yarım, 2020; Hasosah vd., 2021).

Probiyotik besinlerin bağırsak mikrobiyotasında aktivitesini artırmak için prebiyotik besinlerin tüketimi de son derece önemlidir (Cerdó vd., 2019; Slavin, 2013). Bu sebeple prebiyotik açıdan zengin besinlerin cinsiyetler arasında tüketimi de araştırmada incelenmiştir. Çalışmamızda katılımcıların en sık tükettiği prebiyotik besin soğandır. Yapılan bir çalışmada ise katılımcılar arasında en fazla tüketilen prebiyotik besin (% 79) kurubaklagil olarak saptanmıştır (Yücelşengün vd., 2020). Bu çalışmada prebiyotik besinler arasından özellikle enginar, soğan, sarımsak, kurubaklagiller, şarap ve salam tüketiminin cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$). Yapılan başka bir çalışmada prebiyotik içeren besinler arasında yer alan yulaf, tam buğday ekmeği, domates ve sarımsak tüketim sıklığı ile cinsiyet değerleri anlamlı ilişki saptanmıştır (Ermumcu, Gürel, ve Çelik, 2022). Prebiyotik besinlere gündelik hayatta daha fazla yer vererek, posa alımının artmasını, tokluk hormonlarının uyarılarak daha uzun süre tok kalmayı ve iştah kontrolü sağlandığı belirtilmiştir (Cerdó vd., 2019; Slavin, 2013).

Çalışmanın tek merkezli olması çalışmanın genellenebilirliği açısından sınırlılık oluşturmaktadır. Bu çalışmada araştırmacı tarafından ölçümlerin alınması ve probiyotik terimini bilmeyenlerin anketin ikinci bölümüne geçmeden çalışma dışında bırakılması çalışmayı güçlü kılmıştır. Çalışmamızın diğer güçlü yönü ise geçmişte yapılmış olan ve probiyotik besinlerin tüketim sıklıklarının değerlendirildiği çalışmalardan farklı olarak cinsiyet durumlarına göre genellikle günlük hayatımızda tükettiğimiz birçok farklı probiyotik ve prebiyotik besinlerin tüketim sıklıklarının değerlendirildiği literatüre katkı sağlayacak bir çalışma olmasıdır.

5. Sonuç

Sonuç olarak; hafif şişman ve obez olmayan bireyler ile eğitim durumu iyi derecede olanların probiyotik kavramının bilinirliği ve probiyotik tüketim oranı daha yüksek oranda olması eğitim ve sağlık bilincinin probiyotik kullanımının belirleyici faktörleri olduğunu göstermektedir. Cinsiyetler arasında bazı probiyotik ve prebiyotik besinlerin tüketim sıklığı farklılık göstermektedir. Probiyotiklerin faydaları ve bilinmeyen yönlerini keşfetmek için daha fazla bilimsel çalışma yapılmalıdır. Bireyler probiyotiklere ilgi göstermekle birlikte, onlara rehberlik edecek bilgili sağlık profesyoneli bulmakta zorlanmaktadırlar. Bu da tıp doktorları, diyetisyenler ve eczacıların rolünün güçlendirilmesi yoluyla gerçekleştirilebilir.

Kaynaklar

- Aydın, İ. (2022). *İstanbul'da özel bir tıp Merkezinin beslenme ve diyet polikliniğine başvuran yetişkin bireylerin probiyotik besinler hakkında bilgi düzeyleri ve tüketim durumlarının belirlenmesi* (Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Aydın Üniversitesi). İstanbul.
- Aydın, İ., Konuşkan, Z. G. ve Ersoy, B. (2024). Yetişkin bireylerin probiyotik besinler hakkında bilgi düzeyleri ve tüketim durumlarının belirlenmesi. *Aydın Gastronomy*, 8(1), 129-141.
- Cerdó, T., García-Santos, J. A., G. Bermúdez, M. ve Campoy, C. (2019). The role of probiotics and prebiotics in the prevention and treatment of obesity. *Nutrients*, 11(3), 635.
- Düdükcü, N. ve Öğüt, S. (2022). Psychobiotics and elderly health. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 14(4), 469-476.
- Ermumcu, M. Ş. K., Gürel, S. ve Çelik, Ö. M. (2022). Yetişkin bireylerde probiyotik ve prebiyotik besin tüketimi ile depresyon durumu ve antropometrik ölçümler arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. *Black Sea Journal of Health Science*, 5(2), 259-266.
- 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* (Yüksek Lisans Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü). İstanbul.
- Gasbarrini, G., Bonvicini, F. ve Gramenzi, A. (2016). Probiotics history. *Journal of Clinical Gastroenterology*, 50, S116-S119.
- Hasosah, M., Qurashi, M., Balkhair, A., Alzahrani, Z., Alabbasi, A., Alzahrani, M., ... Khan, M. (2021). Knowledge, attitudes, and understanding of probiotics among pediatricians in different regions of Saudi Arabia. *BMC Medical Education*, 21, 1-7.
- Hill, C., Guarner, F., Reid, G., Gibson, G. R., Merenstein, D. J., Pot, B., ... Sanders, M. E. (2014). The International Scientific Association for Probiotics and Prebiotics consensus statement on the scope and appropriate use of the term probiotic. *Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology*, 11(8), 506-514.
- Huber, M., Knottnerus, J. A., Green, L., Van Der Horst, H., Jadad, A. R., Kromhout, D., ... Smid, H. (2011). How should we define health?. *BMJ*, 343.

- Kaya Cebioğlu, İ. ve Önal, A. E. (2019). İstanbul'da bir ilçede erişkinlerde probiyotik ve prebiyotik tüketimi ile obezite arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Journal of Traditional Medical Complementary Therapies*, 2(2), 55-63.
- Küçük, S. C. ve Yıbar, A. (2021). Postmenopozal kadınların probiyotikler hakkındaki bilgi düzeylerinin ve tüketim durumlarının belirlenmesi. *Journal of Research in Veterinary Medicine*, 40(2), 125-130.
- Markowiak, P. ve Śliżewska, K. (2017). Effects of probiotics, prebiotics, and synbiotics on human health. *Nutrients*, 9(9), 1021.
- Özer, E., Yerlikaya, O. ve Kesenkaş, H. (2014). Propiyonik asit bakterilerinin probiyotik özellikleri. *Electronic Journal of Food Technologies*, 9(2), 54-62.
- Özgül, A. A., Bozat, C., Seziş, M., Badur, Y., Özcan, Ö. Ö., Sarıyer, E. T., ...Karahan, M. (2020). Çalışma hayatındaki bireylerin probiyotik besinler hakkındaki bilgi düzeyi ve tüketim durumlarının belirlenmesi. *Istanbul Gelisim University Journal of Health Sciences*, (12), 365-378.
- Öztürk, M. R. (2018). *Kadınların probiyotik besinler hakkında bilgi düzeyi ve tüketim durumlarının değerlendirilmesi* (Yüksek Lisans Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü). İstanbul.
- Sakkas, H., Bozidis, P., Touzios, C., Kolios, D., Athanasiou, G., Athanasopoulou, E., ... Gartzonika, C. (2020). Nutritional status and the influence of the vegan diet on the gut microbiota and human health. *Medicina*, 56(2), 88.
- Sharma, R., Gupta, S., Gupta, D. ve Kushwaha, P. K. (2019). Awareness and knowledge about probiotics among college students. *J Pure Appl Microbiol*, 13(4), 2201-2208.
- Slavin, J. (2013). Fiber and prebiotics: mechanisms and health benefits. *Nutrients*, 5(4), 1417-1435.
- Stanczak, M. ve Heuberger, R. (2009). Assessment of the knowledge and beliefs regarding probiotic use. *American Journal of Health Education*, 40(4), 207-211.
- Willis, E. ve Royne Stafford, M. (2016). Health consciousness or familiarity with supplement advertising: what drives attitudes toward dietary supplements?. *International Journal of Pharmaceutical and Healthcare Marketing*, 10(2), 130-147.
- Yücelşengün, İ., Kırmızıgül, A., Özaydın, İ. ve 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. ve Yılmaz, A. (2017). Sağlık yüksekokulu öğrencilerinin probiyotik ürünler hakkında bilgi düzeyinin ve tüketim durumunun belirlenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(2), 64-69.
- Zemzemoğlu, T. E. A., Uludağ, E. ve Uzun, S. (2019). Üniversite öğrencilerinin probiyotik bilgi düzeyi ve tüketim durumlarının belirlenmesi. *Gıda*, 44(1), 118-130.
- Zeren, R. (2015). *Yetişkin bireylerin probiyotik besinler hakkında bilgi düzeyi ve tüketim durumlarının belirlenmesi* (Yüksek Lisans Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü). İstanbul.