

ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN PROBIYOTİK BİLGİ DÜZEYİ VE TÜKETİM DURUMLARININ BELİRLENMESİ*

Tuba Eda Arpa Zembemoğlu^{1**}, Elanur Uludağ², Sevda Uzun²

¹Gümüşhane Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Gümüşhane, Türkiye

²Gümüşhane Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Gümüşhane, Türkiye

Geliş / Received: 11.10.2018; Kabul / Accepted: 22.01.2019; Online baskı / Published online: 15.02.2019

Arpa Zembemoğlu, T. E., Uludağ, E., Uzun, S. (2019). Üniversite öğrencilerinin probiyotik bilgi düzeyi ve tüketim durumlarının belirlenmesi. *GIDA* (2019) 44 (1): 118-130 doi:10.15237/gida.GD18104

Arpa Zembemoğlu, T. E., Uludağ, E., Uzun, S. (2019). Üniversite öğrencilerinin probiyotik bilgi düzeyi ve tüketim durumlarının belirlenmesi. *GIDA* (2019) 44 (1): 118-130 doi:10.15237/gida.GD18104

ÖZ

Bu araştırma, üniversite öğrencilerinin probiyotik bilgi düzeyi ve tüketim durumlarını belirlemek amacıyla Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesinde gerçekleştirilmiştir. Çalışma Şubat-Mayıs 2018 tarihleri arasında 1287 öğrenci ile yürütülmüştür. Araştırma verileri anket yöntemiyle ve yüz yüze görüşülerek toplanmıştır. SPSS paket programı ile sayı-yüzdeler dağılımı hesaplanmış, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve t-testi uygulanmıştır. Öğrencilerin 896'sı (%69.6) kız, 391'i (%30.4) erkek ve yaş ortalamaları 20.76 ± 2.35 yıldır. Probiyotik terimini bildiği ifade eden öğrenci yüzdesi %55.6 olarak ve probiyotik tüketen öğrenci yüzdesi ise %46.1 olarak bulunmuştur. Kız öğrencilerin probiyotik bilgi düzeyinin daha yüksek olduğu ve erkek öğrencilerin ise probiyotik tüketme durumunun daha yüksek olduğu bulunmuştur ($P < 0.05$). Probiyotik bilgi düzeyi en yüksek bölümün Beslenme ve Diyetetik Bölümü olduğu ve probiyotik tüketim durumu en yüksek olan bölümün ise Hemşirelik Bölümü olduğu belirlenmiştir ($P < 0.05$). Geleceğin sağlık personeli olacak bu öğrencilere probiyotikler hakkında yeterli bilgi verilmeli, probiyotik tüketimin önemi vurgulanmalı ve öğrencilerin farkındalığı geliştirilmelidir.

Anahtar kelimeler: Probiyotik, üniversite öğrencileri, bilgi düzeyi

PROBIOTIC KNOWLEDGE LEVEL AND CONSUMPTION STATUS OF UNIVERSITY STUDENTS

ABSTRACT

This research was conducted at Gümüşhane University, Faculty of Health Sciences to determine the probiotic level and consumption status of university students. It was carried out with 1287 students between February and May 2018. Research data were collected by survey method. The number-percentage distribution was calculated and ANOVA and t-test analyses were applied using SPSS package program. Out of the students, 896 (69.6%) were female and 391 (30.4%) were male and the average age was 20.76 ± 2.35 years. The percentage of students who expressed that they knew the probiotic term was found as 56% and the percentage of students who consumed probiotic was 46%. It was found that the level of probiotic knowledge was higher in female students and probiotic consumption was higher in male students ($P < 0.05$). It was determined that the level of probiotic knowledge was highest in the department of nutrition and dietetics and the probiotic consumption status was highest in the department of the nursing student ($P < 0.05$). Sufficient information about probiotic should be given to the students who will be future health personnel, the importance of probiotic consumption should be emphasized, and the awareness of students should be improved.

Keywords: Probiotic, university students, knowledge level

*Bu çalışmanın bir kısmı 02-05 Mayıs 2018 tarihleri arasında Burdur'da düzenlenen 1. Uluslararası Sağlık Bilimleri ve Yaşam Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuş ve özeti yayınlanmıştır.

**Yazışmalardan sorumlu yazar / Corresponding author

✉ tubaedarpa@gmail.com,

☎ (+90) 456 233 1172-3877

☎ (+90) 456 233 1179

GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü (WHO); sağlığı, sadece hastalık ve sakatlığın olmaması değil; bedensel, ruhsal ve sosyal bakımdan tam bir iyilik hali olarak tanımlamıştır. Günümüzde sağlığın tüm yönleriyle geliştirilmesi konusunda çok sayıda çalışma yapılmaktadır. Sağlık ve beslenme arasındaki ilişki gündün güne önem kazanmaktadır. Yaşlanan nüfusla birlikte ortaya çıkan antibiyotik direncinin artması, kanser ve alerjik hastalıkların yaygınlaşması sebebiyle beslenmeyle ilgili olarak alternatif tedavi ve korunma yollarının araştırılması zorunlu hale gelmiş ve fonksiyonel besinlere olan ilgi artmıştır. Fonksiyonel besinler vücudumuzun temel besin gereksinimlerini karşılamakla birlikte sağlığın korunması ve sürdürülmesinde önemli etkilere sahiptirler. Fonksiyonel besinlerin en çok bilinen ve tüketilen grubunu probiyotikler oluşturmaktadır (Anonymous, 2002; Hacıoğlu vd., 2012; Koroğlu vd., 2015).

Probiyotik terimi Yunancada "pro bios" kelime köklerinden oluşup, "yaşam için" anlamına gelmektedir. Bugüne kadar probiyotiklerin çok farklı tanımları yapılmıştır ancak kabul edilen tanımına göre; "yeterli miktarda alındığı zaman konakçı üzerinde sağlığa yararlı etkiler sağlayan canlı mikroorganizmalardır" (Anonymous, 2002). Probiyotik besinler, vücut için faydalı canlı mikroorganizma ilave edilmiş gıdalar olarak tanımlanabilir (Roberfroid, 2000). Bu ürünlere; fermente süt ürünleri, kefir, kıymız gibi içerisinde faydalı canlı mikroorganizma içeren ürünler örnek verilebilir (Yağcı, 2002). Yüzyıllardır tüketilen yoğurt ancak içerisinde *Lactobacillus acidophilus* ve *Bifidobacterium bifidum* türü bakteriler içeriyorsa probiyotik ürün olarak kabul edilirken, starter kültür eklenerek elde edilen yoğurtlar içerisinde probiyotik özellik taşımayan *Lactobacillus delbrueckii spp. bulgaris* ve *Streptococcus thermophilus* bakterileri kullanılarak elde edilmektedir. Bu nedenle içerisinde her canlı mikroorganizma içeren gıdanın probiyotik olarak değerlendirilmesi yanlış olacaktır. Bir gıdanın probiyotik olarak kabul edilmesi için içermiş olduğu mikroorganizmaların probiyotik mikroorganizmalardan oluşması gerekmektedir (Viana vd., 2008).

Probiyotik olarak en fazla bilinen mikroorganizmalar *Bifidobacterium*, *Lactobacillus* ve *Streptococcus* cinsi bakteriler ile *Saccharomyces boulardii* maya türleridir (Raghuwanshi vd., 2015; Alkan, 2012). Probiyotik olarak kullanılacak mikroorganizmaların taşınması gereken bazı önemli özellikler bulunmaktadır. Bu özellikler şöyle sıralanabilir; probiyotik olarak kullanılan mikroorganizmalar patojen olmamalı, toksik yan ürünler üretmemeli, genetik olarak değişime uğramamış olmalı, işlem yapılan üründe canlılığını koruyabilmeli, bağırsak mikroflorasındaki şartlara dayanıklı olmalı, depolama sırasında canlı kalabilmelidir (Klaenhammer vd., 1999).

Sağlıklı bir insanın bağırsak florasında ki mikroorganizmaların büyük çoğunluğu birbiriyle denge halindedir. Bu mikroorganizmaların yararlı olanları insanların bağışıklık sistemini destekler. Probiyotik bakteriler hastalık yapıcı etkenlere karşı bariyer görevi görüp bu mikroorganizmaların vücuda yerleşmesine engel olurlar. Probiyotik bakteriler gastrointestinal sistemde kolonileşerek istenemeyen mikroorganizmaların ürettikleri toksik bileşiklerin elimine edilmesine katkıda bulunurlar. Dengesiz beslenme, stres, enfeksiyonel hastalıklar, antibiyotik kullanımı, ameliyat, kemoterapi ve yaşlılık gibi faktörler, yararlı bakterilerin zarar görmesine ve zararlı bakterilerin bağırsak yüzeyinde çoğalmasına neden olur. Probiyotik mikroorganizmalar bağırsaklardaki koruyucu mukoza yüzeyini güçlendirir ve geçirgenliği azaltarak alerjik maddelerin kana geçmesini önlerler (Balkış, 2011).

Son yıllarda yapılan çalışmalar probiyotiklerin başta enflamatuvar bağırsak hastalıkları olmak üzere birçok gastrointestinal sistem hastalığının tedavisi ve korunmasında etkili olduğunu göstermiştir (Harish vd., 2008; Narayan vd., 2010; Andrews vd., 2012; İnanç vd., 2005). Probiyotik besin tüketimi ile; enfeksiyonların önlenmesi ve tedavisi, immün sistemin uyarılması ve regülasyonu, enflamatuvar barsak hastalıklarının tedavisi, kan kolesterolünün düşürülmesi, laktoz intoleransının önlenmesi, kanser oluşumunun azaltılması, kadınlarda üriner ve vajinal sistem enfeksiyonlarının tedavisi ve önlenmesi, çocuklarda alerjik reaksiyonların azaltılması

mümkün olmaktadır (Hasler, 2002; Sağdıç vd., 2004).

Toplumda probiyotikler ile ilgili bilgi konusunda karmaşıa bulunmaktadır. Probiyotik kavramı bilinmemekte ya da yanlış bilinmektedir. Çeşitli sebeplerden dolayı geleneksel beslenme yerine özellikle hazır yiyeceklerle beslenmeye yönelimin arttığı bir çağda, besinlerin tüketimi konusunda başta sağlık personellerinin dikkat etmesi ve toplumdaki diğer bireylere iyi model olmaları, rehberlik etmeleri son derece önemlidir (Karadağ vd., 2012).

Bu araştırma ile sağlık bilimleri fakültesinde öğrenim gören üniversite öğrencilerinin probiyotik bilgi düzeyi ve probiyotik tüketme durumunun değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

MATERYAL VE YÖNTEM

Araştırma Yöntemi ve Örneklemi

Araştırma; Şubat-Mayıs 2018 tarihleri arasında Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesinde ki altı bölümde (Beslenme ve Diyetetik, Hemşirelik, Sağlık Yönetimi, Sosyal Hizmet ve Acil Afet ve Yardım Yönetimi, İş Sağlığı ve Güvenliği) okuyan (n=1600) lisans öğrencilerinin, probiyotik besinler hakkındaki bilgi düzeyleri ve tüketim durumlarını saptamak amacı ile yapılmıştır. Araştırmanın evrenini Sağlık Bilimleri Fakültesinde okuyan (n=1600) öğrenciler oluşturmuştur. Araştırmada örneklem seçimine gidilmemiştir. Çalışmaya katılımda gönüllülük esas alındığı için 1287 anket ile çalışma tamamlanmıştır.

Araştırmanın Etik Boyutu: Araştırmanın gerçekleştirileceği Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığından araştırmanın yapılması için gerekli yazılı izin ve üniversitenin etik kurulundan 19 Mart 2018 tarihinde etik onay alınmıştır. Araştırmaya başlamadan önce öğrencilere araştırma ve uygulama hakkında gerekli açıklamalar yapıldıktan sonra öğrenciler tarafından sözel onam alınmış ve anket uygulanmıştır. Çalışmaya katılma konusunda gönüllülük esas alınmıştır.

Araştırma Verilerinin Elde Edilmesi

Veriler, araştırmacılar tarafından ilgili literatürden yararlanılarak hazırlanmış anket formuyla ve yüz yüze görüşme tekniğiyle toplanmıştır. Anket formu 3 bölümden oluşmakta olup, 1. bölüm öğrencilere ve ailelerine ilişkin sosyo-demografik özellikleri içeren sorulardan, 2. bölüm probiyotik besin tüketimi ve bilgi durumlarını içeren sorulardan, 3. bölüm ise öğrencilerin probiyotik besinlerle ilgili bilgi düzeylerini ölçmek amacı ile hazırlanan ve 22 madde içeren likert tipi tutum ölçeğinden oluşmaktadır. Çizelgelerdeki bilgiler “katılıyorum”, “kararsızım”, “katılmıyorum” şeklinde belirtilen 3'lü dereceleme ölçeği kullanılarak oluşturulmuştur (Balkış, 2011).

Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmada elde edilen verilerin değerlendirilmesi; Statistical Package for The Social Sciences (SPSS) 22.0 paket programı kullanılarak yapılmıştır. Bulgular, çizelgelerde bölüm bazında sınıflandırılmış, veriler sayı ve yüzde oranları içerecek şekilde verilmiştir. Çizelgelerde verilen bazı yüzdeler oranlar o soruya cevap veren katılımcı sayısı toplamına göre hesaplanmıştır. Bazı sorular ise bir önceki soruya verilen “evet” ya da “hayır” cevabına istinaden farklı sayıda kişi tarafından cevaplanmıştır. Araştırmanın diğer bölümlerinde, değerşkenlerin özelliklerine bağlı olarak t testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Tek yönlü varyans analizinde (ANOVA) anlamlılık için tukey analizinden faydalanılmıştır. Çizelgelerde ise aritmetik ortalama (x), standart sapma (ss) ve p değerleri verilmiştir. Farklılıkların test edilmesi için p değerleri 0.05'ten küçük ise istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Öğrencilere ait Sosyo-Demografik Özellikler

Araştırmaya katılan öğrencilerin % 69.6'sı kız, % 30.4'ü erkektir. Öğrencilerin yaş ortalaması 20.76±2.35 yıldır. Öğrencilerin %25.8'i sağlık yönetimi, %19'u hemşirelik, %17.7'si beslenme ve diyetetik, %17.5 iş sağlığı ve güvenliği, %13.6'sı sosyal hizmet ve %6.4'ü acil yardım ve afet yönetimi bölümünden olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin %30.5'i 1.sınıf, %30.3'ü 2.sınıf, %19.6 3.sınıf ve %19.6'sı 4.sınıf öğrencisidir

Öğrencilerin probiyotik bilgi düzeyi ve tüketimlerinin tespiti

(Çizelge 1). Öğrencilere yöneltilen “Ailenizin maddi durumunu nasıl değerlendiriyorsunuz” sorusuna %13.8’inin düşük, %83.8’inin orta, %4.0’inin yüksek cevabı verdiği belirlenmiştir.

Probiyotik bilgi düzeyi ve maddi durum karşılaştırıldığında orta gelirli aileye sahip olan öğrencilerin probiyotik bilgi düzeylerinin daha yüksek olduğu saptanmıştır ($P < 0.05$).

Çizelge 1. Öğrenciler Hakkında Genel Bilgiler (n=1287)

Table 1. General information about the students (n=1287)

	Sayı Number	Toplam% Total%
Cinsiyet Gender		
Erkek / Male	391	30.4
Kadın / Female	896	69.6
Bölümler Departments		
Sağlık Yönetimi Bölümü <i>Department of Health Management</i>	332	25.8
Hemşirelik Bölümü <i>Department of Nursing</i>	245	19.0
Beslenme ve Diyetetik Bölümü <i>Department of Nutrition and Dietetics</i>	228	17.7
İş Sağlığı ve Güvenliği Bölümü <i>Department of Occupational Health and Safety</i>	225	17.5
Sosyal Hizmet Bölümü <i>Department of Social Work</i>	175	13.6
Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü <i>Department of Emergency and Disaster Management</i>	82	6.4
Sınıf Class		
1.Sınıf <i>First Class</i>	393	30.5
2.Sınıf <i>Second Class</i>	390	30.3
3.Sınıf <i>Third Class</i>	252	19.6
4.Sınıf <i>Fourth Class</i>	252	19.6
Ailenin Maddi Durumu <i>Family Financial Status</i>		
Düşük <i>Low</i>	178	13.8
Orta <i>Medium</i>	1078	83.8
Yüksek <i>High</i>	31	2.4

Öğrencilerin Probiyotik Ürünler Hakkında Bilgi Düzeyi, Bu Ürünleri Tüketme Durumları ve Tüketmelerinde Etkili Olan Faktörler

Araştırmaya katılan öğrencilerin “probiyotik nedir biliyor musunuz?” sorusuna %55.6’sı “evet biliyorum” ve %44.4’ü “hayır bilmiyorum” cevabını vermiştir. Bu soruya verilen cevaplar bölüm bazında karşılaştırıldığında %96.5’lik oranla Beslenme ve Diyetetik Bölümü (BDB) en çok bilen, %75.4’lük oranla en az bilen Sosyal Hizmet Bölümü (SHB) olmuştur. “Cevabınız evet ise; probiyotikler ile ilgili bilgi düzeyiniz hangi

seviyededir?” sorusuna cevap veren öğrencilerin %68.6’sı orta ve %25.4’ü düşük bilgi düzeyine sahip olduklarını belirtmişlerdir. Bölüm karşılaştırmasında %37.4’lük oranla bilgi seviyesi en düşük İş Sağlığı ve Güvenliği Bölümü (İSGB) olmuştur. Öğrencilerin %50’sinden fazlası probiyotiklerle ilgili olarak orta düzeyde bilgi seviyesine sahiptir. Probiyotik tüketimi ile bağışıklık sisteminin desteklenmesi, laktoz intoleransının önlenmesi, kan kolesterolünün düşürülmesi, kadınlarda vajinal ve üriner sistem enfeksiyonlarının tedavisi ve önlenmesi, enflamatuvar bağırsak hastalıklarının tedavisi ve

önlenmesi mümkün olabilmektedir (Hasler, 2002; Sağdıç vd., 2004). Öğrencilerin (cevap veren 720 kişi) %82.4'ü "probiyotik besin tüketiyor musunuz?" sorusuna evet, "cevabınız evet ise tüketimde neyin etkisi var?" sorusuna %51.6'sı tavsiye üzerine, %24.6'sı sağlık sorunları ve %11.8'i reklamların etkisi olduğunu ve yine cevabınız "evet ise fayda gördünüz mü?" sorusuna ise öğrencilerin %84.3'ü evet cevabını vermiştir. Ayrıca "probiyotik tüketimini çevrenize önerir misiniz?" sorusuna öğrencilerin %82.4'ü evet, "cevabınız evet ise ne için önerirsiniz?" sorusuna ise öğrencilerin %49.0'ı sindirim sistemi sorunları, %38.6'sı bağışıklık sisteminin güçlenmesine katkı sağlaması ve %8.3'ü ise dolaşım sistemi sorunları için önereceğini belirtmiştir. "Probiyotik besinlerin sağlık üzerine etkisi olduğunu düşünüyor musunuz?" sorusuna cevap veren öğrencilerin %91.3'ü evet cevabını vermiş, aldığınız probiyotik ürünlerin ambalajını okur musunuz? sorusuna ise %66.8'i okuduğunu belirtmiş ve "probiyotik ilave edilmesini istediğiniz besinler nelerdir?" sorusuna ise öğrencilerin %36.6'sı bisküvi, şeker, çikolata, %35.9'ü içecekler ve %17.5'i makarna, simit cevabını vermiştir (Çizelge 2). Veriler değerlendirildiğinde öğrencilerin en fazla tükettikleri besinler arasında olan bisküvi, şeker ve

çikolata gibi besinlere eklenmesini istedikleri görülmektedir, fakat probiyotik mikroorganizmalar yüksek ısı işlemlere dayanıklı olmadıkları için bu tip ürünlere katılmaları yapılacak ön denemelerle belirlenebilir. Probiyotik tüketen öğrencilerin bu besin grubunu tüketmesini etkileyen en önemli faktörün tavsiye olduğu görülmektedir, sağlık için tüketimi ise düşük bir yüzdeye sahiptir, oysaki probiyotikler fonksiyonel bir besin grubu olarak değerlendirilip sağlığa faydalı etkileri dolayısıyla tüketilmelidir. Bu sonuçlara bakılarak öğrencilerin probiyotik besinlerin içeriğiyle ilgili olarak kesin bir bilgiye sahip olmadıkları görülmektedir. Bu sorulara verilen cevapların bölüm karşılaştırmasında probiyotik besin tüketmeyen bölümün %27.9'la Sosyal Hizmeti Bölümü (SHB) olduğu, tüketimde neyin etkisi var sorusuna Hemşirelik Bölümünün (HB) %40.0'la tavsiye cevabını verdiği, %21.5'le Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü'nün (AYAYB) en az fayda gördüğü, ambalaj paketini en fazla okumayan bölümün %43.8 ile HB olduğu belirlenmiştir. Probiyotik besinleri ne için önerirsiniz sorusuna verilen cevaplar bölüm bazında karşılaştırıldığında; BDB ve HB %54.1'lik oranla sindirim sistemi sorunları için, İSGB %46.7 ile bağışıklık sistemi için önerebileceklerini belirtmişlerdir.

Çizelge 2. Öğrencilerin probiyotik ürünler hakkında bilgi düzeyi, bu ürünleri tüketme durumları ve tükettimlerinde etkili olan faktörler

Table 2. The level of knowledge of students about probiotic products, the consumption of these products and the factors that affect their consumption

	Sayı	Toplam %	BDB (%)	HB (%)	SHB (%)	SYB (%)	AYAYB (%)	İSGB (%)
	Number	Total%	DND	DN	DSW	DHM	DEDM	DOHS
Probiyotik nedir biliyor musunuz?								
<i>Do you know what probiotic is?</i>								
Bilen <i>Knowing</i>	716	55.6	96.5	60.1	24.6	44.3	67.1	46.7
Bilmeyen <i>Unknowing</i>	571	44.4	3.5	39.9	75.4	55.7	32.9	53.3
Evet ise; probiyotik bilgi düzeyinizin seviyesi?								
<i>If yes; the level of your probiotic knowledge?</i>								
Düşük <i>Low</i>	182	25.4	15	24.7	32.6	28.6	30.9	37.4
Orta <i>Medium</i>	491	68.6	73.6	71.2	60.5	67.3	65.5	61.7
Yüksek <i>High</i>	43	6.0	11.4	4.1	6.9	4.1	3.6	0.9

Öğrencilerin probiyotik bilgi düzeyi ve tüketimlerinin tespiti

Çizelge 2. devam
Table 2. continued

	Sayı	Toplam %	BDB (%)	HB (%)	SHB (%)	SYB (%)	AYAYB (%)	İSGB (%)
	Number	Total %	DND	DN	DSW	DHM	DEDM	DOHS
Probiyotik besin tüketiyor musunuz?								
<i>Do you consume probiotic food?</i>								
Evet Yes	593	82.4	89.1	75.3	72.1	86.5	76.4	79.6
Hayır No	127	17.6	10.9	24.7	27.9	13.5	23.6	20.4
Evet ise tüketimde neyin etkisi var?								
<i>If yes, what is the effect of consumption?</i>								
Reklamlar <i>Advertising</i>	70	11.8	1.4	15.2	18.6	9.5	14.5	13.9
Sağlık sorunları <i>Health problems</i>	146	24.6	16.4	26.2	23.2	22.3	18.2	17.6
Tavsiye <i>Advice</i>	306	51.6	52.2	40.0	25.6	36.5	40.0	42.6
Diğer <i>Other</i>	71	12.0	30.0	18.6	32.6	31.7	27.3	25.9
Evet ise fayda gördünüz mü?								
<i>If yes, would you benefit?</i>								
Evet Yes	500	84.3	91.8	82.2	83.3	84.5	87.3	78.5
Hayır No	93	15.7	8.2	17.8	16.7	15.5	12.7	21.5
Evet ise, ambalaj paketini okurmusunuz?								
<i>If yes, you are read the package?</i>								
Evet Yes	396	66.8	72.3	56.2	65.1	59.2	60.0	62.6
Hayır No	197	33.2	27.7	43.8	34.9	40.8	40.0	37.4
Probiyotik tüketimini önerir misiniz?								
<i>Would you recommend probiotic consumption?</i>								
Evet Yes	588	82.4	93.6	80.1	60.5	78.9	80.0	74.8
Hayır No	126	17.6	6.4	19.9	39.5	21.1	20.0	25.2
Cevabınız evet ise ne için önerir misiniz?								
<i>If yes, what would you suggest for it?</i>								
Dolaşım sistemi sorunları <i>Circulatory system problems</i>	49	8.3	4.1	3.4	7.0	6.8	14.5	13.1
Bağışıklık sistemine destek <i>Support to the immune system</i>	227	38.6	32.2	38.4	41.9	50.0	34.5	46.7
Sindirim sistemi sorunları <i>Digestive system problems</i>	288	49.0	54.1	54.1	51.1	39.2	45.5	36.4
Diğer <i>Other</i>	24	4.1	9.6	4.1	0.0	4.0	5.5	3.8
Probiyotiklerin sağlık üzerine etkisi var mıdır?								
<i>Do probiotics have an impact on health?</i>								
Evet Yes	654	91.3	96.8	88.3	90.2	89.9	90.4	86.4
Hayır No	62	8.7	3.2	11.7	9.8	10.1	9.6	13.6

Çizelge 2. devam
Table 2. continued

	Sayı	Toplam %	BDB (%)	HB (%)	SHB (%)	SYB (%)	AYAYB (%)	İSGB (%)
	Number	Total %	DND	DN	DSW	DHM	DEDM	DOHS
Probiyotik ilave edilmesini istediğiniz besinler <i>Foods you want to add probiotic</i>								
Bisküvi. şekerleme. çikolata <i>Biscuits. confectionery. chocolate</i>	316	36.6	36.0	36.8	33.8	36.6	44.4	34.9
İçecekler <i>Drinks</i>	310	35.9	44.9	32.8	28.2	31.7	34.9	34.9
Makarna. simit <i>Pasta. bagel</i>	151	17.5	13.3	18.4	21.2	20.8	9.5	20.1
Diğer <i>Other</i>	87	10.0	5.8	12.0	16.8	10.9	11.2	10.1

BDB: Beslenme ve Diyetetik Bölümü - DND: Department of Nutrition and Dietetics, HB: Hemşirelik Bölümü - DN: Department of Nursing, SHB: Sosyal Hizmet Bölümü - DSW: Department of Social Work, SYB: Sağlık Yönetimi Bölümü - DHM: Department of Healthy Management, AYAYB: Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü - DEDM: Department of Emergency and Disaster Management, İSGB: İş Sağlığı ve Güvenliği Bölümü - DOHS: Department of Occupational Health and Safety.

Nijeryalı 62 klinisyen üzerinde probiyotik bilgi düzeyi ile ilgili yapılan bir çalışmada katılımcıların %95.2'si probiyotik terimini bilmediğini ifade etmiştir (Anukam vd., 2006). Yunanistan'da probiyotik bilgi düzeyi ile ilgili yapılan bir çalışmada tüketicilerin %76'sının probiyotik terimini bilmediği belirtilmiştir (Payahoo vd., 2012). Yabancı ve Şimşek (2007) yapmış oldukları çalışmada probiyotik ürünler hakkında bilgi düzeyinin kız öğrencilerde (%69.2) erkek öğrencilere (%40) göre daha yüksek bulmuşlardır. Aynı çalışmada kız öğrencilerin erkek öğrencilere kıyasla daha fazla probiyotik ürün tükettiklerini saptamışlardır. Yurttaş ve Yılmaz'ın (2017) çalışmasında ise ebelik ve hemşirelik bölümü arasında anlamlı farklılık olmakla birlikte bölüme göre ($\chi^2=6.413$ $p=0.011$, $P < 0.05$) ebelik bölümü öğrencilerinin %73.1'i, hemşirelik bölümü öğrencilerinin %56.2'si probiyotik kavramını bildiğini ifade etmiştir. Öğrencilerin %53.5'inin (n=688) probiyotik ürün tükettiği saptanmıştır. Probiyotik ürün tüketen öğrencilerin %23'ü tavsiye üzerine kullandığını ifade etmiştir. Aynı çalışmada öğrencilerin %37.2'si (n=92) probiyotik ürün tükettiğini belirtmiştir. Ürünü tüketen grubun %78.3'ü hastalıklardan korunmak amacı ile probiyotik kullandığını ifade etmiştir. Zeren (2015), çalışmasında katılımcıların %66.4'ünün probiyotik besin tükettiği ve %61.7'sinin sindirim sistemine katkılarından dolayı kullandığını ortaya çıkmıştır.

Son yıllardaki gelişmelere bağlı olarak televizyon, internet ve sosyal medya kullanımındaki artış genç nüfusun herhangi bir ürün tercih etmesinde etkili rol oynamaktadır. Bu etki içerisinde en önemlilerden biri reklamlardır denilebilir. Sevilmiş (2008), yapmış olduğu çalışmada tüketicilerin %32.0'nın televizyon reklamları, %28.0'nın alışveriş yaptıkları markette görmeleri ile %16.0'nın ise gazete dergi vb. de yer alan yazılı reklamlar vasıtasıyla bu ürünlerden haberdar olduklarını belirtmişlerdir.

Çalışmamızda, cinsiyet ile probiyotik ürün bilgi düzeyi karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup kız öğrencilerde daha yüksek bulunmuştur ($P > 0.012$). Bölüm ile probiyotik ürün bilgi düzeyi karşılaştırıldığında ise gruplar arasında anlamlı bir fark olup ($P > 0.000$), beslenme ve diyetetik bölümü öğrencilerinin probiyotik bilgi düzeylerinin daha yüksek olduğu saptanmıştır. Karşılaştırılan 6 bölüm içerisinde beslenme dersi alan iki bölüm (BDB-HB) bulunmaktadır. Araştırmamızda cinsiyet ile probiyotik tüketme durumu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup erkek öğrencilerde daha yüksek bulunmuştur ($P > 0.000$). Bu sonuç erkek öğrencilerin de en az kız öğrenciler kadar sağlıklı beslenme konusunda bilinçlendiği şeklinde yorumlanabilir. Literatürdeki benzer çalışmalarda kız öğrencilerin erkek öğrencilere kıyasla daha fazla probiyotik besin tükettikleri görülmüştür.

Öğrencilerin probiyotik bilgi düzeyi ve tüketimlerinin tespiti

Çizelge 3. Bilgi ortalaması ve gelir ortalamalarına yönelik ANOVA analizi
Table 3. ANOVA analysis for average information and income

	Gelir düzeyi <i>Income rate</i>	N	X	Sd	f	p
Bilgi ortalaması <i>Information average</i>	Düşük <i>Low</i>	175	2.2166	0.349	3.862	0.021*
	Orta <i>Medium</i>	1078	2.2797	0.299		
	Yüksek <i>Highb</i>	30	2.203	0.348		

*P < 0.05

Çizelge 4. Cinsiyet ve bilgi ortalama puanlarına yönelik ilişkisiz t-testi
Table 4. Unrelated t-test for gender and knowledge average scores

Cinsiyet <i>Gender</i>	N	X	S	Sd	t	p
Kız <i>Female</i>	896	2.3024	.379			
Erkek <i>Male</i>	391	2.1923	.426	1285	0.950	0.000*

*P < 0.05

Çizelge 5. Bilgi ortalaması ve bölüme yönelik ANOVA analizi
Table 5. ANOVA analysis for average information and departments

	Bölüm <i>Departments</i>	N	X	Sd	f	p
Bilgi ortalaması <i>Information average</i>	BDB <i>DND</i>	228	2.4011	0.216	20.274	0.000*
	HB <i>DN</i>	245	2.3501	0.337		
	SHB <i>DSW</i>	175	2.1712	0.317		
	SYB <i>DHM</i>	332	2.2256	0.289		
	AYAYB <i>DEDM</i>	82	2.2156	0.325		
	İSGB <i>DOHS</i>	225	2.2050	0.312		

*P < 0.05. BDB: Beslenme ve Diyetetik Bölümü - DND: Department of Nutrition and Dietetics, HB: Hemşirelik Bölümü - DN: Department of Nursing, SHB: Sosyal Hizmet Bölümü - DSW: Department of Social Work, SYB: Sağlık Yönetimi Bölümü - DHM: Department of Healthy Management, AYAYB: Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü - DEDM: Department of Emergency and Disaster Management, İSGB: İş Sağlığı ve Güvenliği Bölümü - DOHS: Department of Occupational Health and Safety.

Balkış (2011), yapmış olduğu çalışmada kız öğrencilerin %31.9'unun, erkek öğrencilerin ise %29.9'unun probiyotik besinleri tükettiğini, tükettikleri probiyotik besinlerden %70.2'sinin fayda gördüğü ve %29.8'inin fayda görmediğini, fayda görenler öğrenciler arasında kız öğrencilerin %71.2, erkek öğrencilerin ise %68.8'inin fayda gördüğünü bulmuşlardır. Aydın ve arkadaşları (2010), probiyotiklerle ilgili yapmış oldukları çalışmada öğrencilerin %51.2'sinin bu ürünlerden fayda gördüğünü ve %47.6'sının probiyotik ürünlerin mide ve bağırsak sisteminin düzenlenmesinde fayda sağladığını belirtmişlerdir. Yapmış olduğumuz çalışmada da öğrencilerin bu

ürünü hangi durumlarda önerirsiniz sorusuna %49.0'ı sindirim sistemi sorunları cevabını vermiştir.

Bölüm ile probiyotik tüketme durumu karşılaştırıldığında ise gruplar arasında anlamlı bir fark olup ($P > 0.000$), hemşirelik bölümü öğrencilerinin probiyotik besin tüketme oranının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Ailenin maddi durumu ve probiyotik tüketme durumu karşılaştırıldığında gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($P < 0.529$). Ailenin maddi durumu ve probiyotik ürün bilgi düzeyi karşılaştırıldığında gruplar arasında anlamlı bir

fark olup ($P > 0.021$) orta gelirli ailelerin çocuklarında daha yüksek olduğu saptanmıştır. Probiyotik besin tüketimi etkileyen faktörler

birbirleriyle kıyaslandığında probiyotik tüketimi ile reklamlar arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($P > 0.000$).

Çizelge 6. Tüketim durumu ve bölümlere yönelik ANOVA analizi
Table 6. ANOVA analysis for consumption and departments

	Bölüm <i>Departments</i>	N	X	Sd	f	p
Probiyotik tüketme <i>Probiotic consumption</i>	BDB <i>DND</i>	225	1.1200	0.332		
	HB <i>DN</i>	210	1.3905	0.489		
	SHB <i>DSW</i>	88	1.5455	0.500	15.05	0.000*
	SYB <i>DHM</i>	231	1.2900	0.454		
	AYAYB <i>DEDM</i>	73	1.3562	0.482		
	İSGB <i>DOHS</i>	175	1.3657	0.483		

* $P < 0.05$. BDB: Beslenme ve Diyetetik Bölümü - DND: Department of Nutrition and Dietetics, HB: Hemşirelik Bölümü - DN: Department of Nursing, SHB: Sosyal Hizmet Bölümü - DSW: Department of Social Work, SYB: Sağlık Yönetimi Bölümü - DHM: Department of Healthy Management, AYAYB: Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü - DEDM: Department of Emergency and Disaster Management, İSGB: İş Sağlığı ve Güvenliği Bölümü - DOHS: Department of Occupational Health and Safety.

Çizelge 7. Cinsiyet ve probiyotik tüketimine yönelik ilişkisiz t-testi
Table 7. Unrelated t-test for gender and probiotics consumption

Cinsiyet <i>Gender</i>	N	X	S	Sd	t	p
Kız <i>Female</i>	698	1.2474	0.432			
Erkek <i>Male</i>	304	1.4638	0.499	1000	-0.929	0.000*

* $P < 0.05$

Öğrencilerin Probiyotik Besinleri Tüketmeme Nedenleri

Çizelge 8 incelendiğinde “probiyotik besin tüketmiyorsanız nedenleri nelerdir?” sorusuna öğrencilerin %75.7’si bilmediğini ve %11.2’sinin ihtiyaç duymadığı cevabını verdiği görölmektedir. “Probiyotiklerle ilgili endişeniz var mı?” sorusuna katılımcıların %73.3’ü hayır cevabını vermiş ve “cevabınız evet ise nedenleri nelerdir?” sorusuna ise katılımcıların %52.2’si hazır paketli probiyotik ürünlerin içeriğinden emin değilim cevabını vermiştir. Derin ve Keskin (2013) yapmış oldukları benzer çalışmada probiyotik ürün tüketmeyen 305 öğrencinin bu ürünleri tüketmeme nedeni olarak; bilmeyenlerin %49.2, ihtiyaç duymayanların %38.7, doğal bulmayanlarının ise %5.9 olduğunu bildirmişlerdir.

Çalışmamıza benzer olarak Zeren’in (2015) çalışmasında %51.1’inin probiyotiklerin ne olduğunu bilmediğinden dolayı tüketmediği

saptanmıştır. Tüketmeme nedenlerinin araştırıldığı başka çalışmalarda da oldukça benzer sonuçlar ortaya çıkmıştır, çalışmaların tamamında tüketmeme nedenlerinin ilk sırasında probiyotiklerin ne olduğunu bilmeme sonucu bulunmuştur (Zeren, 2015). İhtiyaç duymama, doğal bulmama, pahalı ve lezzetsiz bulma nedenleri ise diğer tüketmeme nedenleridir (Yabancı vd., 2007; Aydın vd., 2010; Balkış, 2011; Derin vd., 2013). Aydın vd., (2010)’nin yaptıkları araştırmada probiyotik ürün tüketmeyen öğrencilerin %54.7’si bu ürünleri bilmediklerini, %24.7’si ihtiyaç duymadığını, %10.4’ü doğal bulmadıklarını, %5.8’i lezzetsiz bulduğunu ve %4.4’ünün de pahalı bulduğu belirlenmiştir. Çalışmaya katılan öğrencilerin %53.2’si probiyotiklerle ilgili endişe yaşamadığını ifade etmiştir. Probiyotiklerle ilgili endişe yaşadığını ifade eden öğrencilerin %11.5’i hazır paketli probiyotik ürünlerin içeriğinden emin değilim cevabı vermiştir.

Öğrencilerin probiyotik bilgi düzeyi ve tüketimlerinin tespiti

Çizelge 8. Öğrencilerin probiyotik ürünleri tüketmeme nedenleri
Table 8. The reasons of student nonconsumption of probiotic products

	Sayı	Toplam%	BDB	HB	SHB	SYB	AYAYB	İSGB
	<i>Number</i>	<i>Total%</i>	(%) DND	(%) DN	(%) DSW	(%) DHM	(%) DEDM	(%) DOHS
Nedenler <i>Reasons?</i>								
Bilmiyorum <i>I don't know</i>	417	75.7	75.0	69.1	88.5	89.9	38.5	52.3
Doğal bulmuyorum <i>I don't find natural</i>	23	4.1	0.0	6.2	3.1	2.8	7.7	5.4
İhtiyaç duymuyorum <i>I don't need</i>	62	11.2	12.5	14.4	3.1	5.1	30.8	23.4
Pahalı buluyorum <i>I find expensive</i>	26	4.7	0.0	7.2	2.3	0.6	23.0	8.1
Lezzetsiz buluyorum <i>I find tasteless</i>	18	3.3	12.5	2.1	2.3	0.6	0.0	9.9
Diğer Others	5	1.0	0.0	1.0	0.7	1.0	0.0	1.2
Probiyotiklerle ilgili endişeniz var mı? <i>Are you worried about probiotics?</i>								
Evet <i>Yes</i>	249	26.7	22.9	26	28.8	27.8	30.8	28.6
Hayır <i>No</i>	685	73.3	77.1	74	71.2	72.2	69.2	71.4
Evet ise nedenleri nelerdir? <i>If yes what are the reasons?</i>								
Probiyotik ürünlere güvenmiyorum <i>I don't trust probiotic products</i>	48	19.3	16.3	15.3	36.3	16.7	27.8	19.7
İçeriğinden emin değilim <i>I don't sure about its content</i>	130	52.2	50.9	57.6	45.5	63.3	27.8	54.1
Yan etkisi olabilir <i>May have effect harmful</i>	52	20.9	25.5	18.6	9.1	13.3	38.9	21.3
Diğer Others	19	7.6	7.3	8.5	9.1	6.7	5.5	4.9

BDB: Beslenme ve Diyetetik Bölümü - DND: Department of Nutrition and Dietetics, HB: Hemşirelik Bölümü - DN: Department of Nursing, SHB: Sosyal Hizmet Bölümü - DSW: Department of Social Work, SYB: Sağlık Yönetimi Bölümü - DHM: Department of Healthy Management, AYAYB: Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü - DEDM: Department of Emergency and Disaster Management, İSGB: İş Sağlığı ve Güvenliği Bölümü - DOHS: Department of Occupational Health and Safety.

Öğrencilerin Probiyotik Besin Olarak Kefir ve Boza Tüketim Sıklıkları

Çizelge 9 incelendiğinde öğrencilerin kefirini %7.8'i haftada bir kez tüketirken, %73.1'inin tüketmediğini ve bozayı %86.4'ünün tüketmediği belirlenmiştir.

Yabancı ve Şimşek'in (2007), çalışmasında ise probiyotik ürün tüketen öğrencilerin %95.0'i probiyotik ürün olarak yoğurt, diğerleri ise süt tükettikleri ifade etmiştir. Zeren (2015), yapmış olduğu çalışmada probiyotik ürün tüketenlerin %71.4'ünün yoğurt, %28.6'sının süt, %25.3'ünün peynir, %44'ünün kefir ve %6.6'sının kıymız tükettiğini belirtmiştir. Bu ürünleri tüketen kişilerin probiyotik besin tüketim sıklığı ise %24.4'ünün günde 1 kez, %15.1'inin günde 2-3

kez, %19.8'inin haftada 1 kez, %17.4'ünün ayda 1 kez ve %23.3 nadiren tükettiğini ifade etmiştir. Sağlık için birçok faydası bulunan bu gıdaların günlük beslenmemizde dengeli bir şekilde bulunması gerekmektedir. Yaptığımız çalışmada en önemli probiyotik kaynaklarından biri olan kefir öğrencilerin %73.1'i tarafından tüketilmemektedir. Kefir ile ilgili literatüre bakıldığında, kefirin bağışıklık sistemini destekleyici, antikarsinojenik, antialerjik, kolesterol düzenleyici, antimikrobiyal, sindirim sistemi rahatsızlıkları üzerinde düzenleyici etkileri olduğunu kanıtlayan çalışmalar bulunmaktadır (Maalouf vd., 2011; Adiloğlu vd., 2013; Güzel-Seydim vd., 2011; Ahmed vd., 2013; De Oliveria Leite vd., 2013; De Angelis Pereira vd., 2013).

Çizelge 9 Öğrencilerin Probiyotik Besinleri Tüketme Alışkanlığına ait Bulgular
Table 9. The findings on habits of students consumption of probiotic foods

	Sayı	Toplam %	BDB	HB	SHB	SYB	AYAYB	İSGB
	Number	Total %	(%) DND	(%) DN	(%) DSW	(%) DHM	(%) DEDM	(%) DOHS
Kefir sıklık <i>Kefir frequency</i>								
Günde 1 kez <i>Once a day</i>	17	1.3	3.9	1.2	1.1	0.9	0.0	0.0
Günde 2-3 kez <i>Two and three times a day</i>	26	2.0	3.9	0.8	2.3	1.8	0.0	2.2
Haftada 1 kez <i>Once a week</i>	101	7.8	11.4	9.0	4.6	6.0	6.1	8.9
15 günde bir <i>Two times a month</i>	89	6.9	7.9	5.7	6.9	3.9	14.6	8.9
Ayda bir <i>Once a month</i>	113	8.8	13.2	10.6	5.7	7.2	9.8	6.7
Tüketmem <i>I'm not consuming</i>	941	73.1	59.6	72.7	79.4	80.1	69.5	73.3
Boza sıklık <i>Boza frequency</i>								
Günde 1 kez <i>Once a day</i>	8	0.5	0.9	1.2	0.6	0.3	0.0	0.0
Günde 2-3 kez <i>Two and three times a day</i>	14	1.1	0.4	1.2	1.7	0.6	0.0	2.2
Haftada 1 kez <i>Once a week</i>	28	2.2	1.3	3.7	0.6	2.7	3.7	1.3
15 günde bir <i>Two times a month</i>	41	3.2	1.8	2.9	4.6	2.4	6.1	4.0
Ayda bir <i>Once a month</i>	84	6.5	8.3	4.5	5.1	6.6	7.3	7.6
Tüketmem <i>I'm not consuming</i>	1112	86.4	87.3	86.5	87.4	87.3	82.9	84.9

BDB: Beslenme ve Diyetetik Bölümü - DND: Department of Nutrition and Dietetics, HB: Hemşirelik Bölümü - DN: Department of Nursing, SHB: Sosyal Hizmet Bölümü - DSW: Department of Social Work, SYB: Sağlık Yönetimi Bölümü - DHM: Department of Healthy Management, AYAYB: Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü - DEDM: Department of Emergency and Disaster Management, İSGB: İş Sağlığı ve Güvenliği Bölümü - DOHS: Department of Occupational Health and Safety.

ÖNERİLER

Probiyotiklerin sağlık üzerine olan olumlu etkilerini gösteren çalışmalar son dönemlerde artmasına rağmen sağlık bilimleri fakültesinde okuyan ve farkındalıklarının daha yüksek olması beklenen öğrencilerin %55.6'sının probiyotik terimini bildiği ve terimi bilenlerin ise bilgi düzeyinin orta seviyede olduğu görülmüştür. Probiyotikler hakkında bilgi seviyesinin orta olması öğrencilerin ürün hakkında yeterli bilgiye sahip olmamasına, hangi sağlık probleminin çözümünde kullanılacağını bilmemesine ve bu tür ürünlerden tereddüt duymasına neden olmaktadır. Bu durum probiyotik besinler hakkında daha fazla bilgilendirme çalışması yapılarak ve bu konu hakkında öğrencilerin bilinçlendirilmesi ile giderilebilir. Geleceğin sağlık personeli olacak bu kişilerin sağlığın korunmasında ve tedavi edilmesinde olumlu etkileri olduğu kabul edilen bu ürünler hakkında bilgi sahibi olmaları, bu bilgileri aktarabilmeleri ve bu ürünlerin tüketimini önce kendi beslenme düzenlerine dahil ederek diğer insanlara önerebilmeleri gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- Adiloğlu, A.K., Gönülateş, N., İşler, M., Şenol, A. (2013). Kefir tüketiminin insan bağışıklık sistemi üzerine etkileri: bir sitokin çalışması. *Mikrobiyol Bul* 47(2): 273-281.
- Ahmed, Z., Wang, Y., Ahmad, A., Khan, S.T., Nisa, M., Ahmad, H., Afreen, A. (2013). Kefir and health: a contemporary perspective. *Crit Rev Food Sci Nutr* 53(5): 422-434, doi: 10.1080/10408398.2010.540360
- Alkan, R., (2012) Probiyotik maya: *Saccharomyces boulardii*. *Türk Bilim Araştırma Vakfı Dergisi* 5(4): 13-16.
- Andrews, J.M., Tan, M. (2012). Probiotics in luminal gastroenterology: the current state of play. *Intern Med J* 1:1287-1291, doi:10.1111/imj.12015.
- Anonymous (2002). FAO/WHO: Guidelines for the evaluation of probiotics in food. Joint Working Group Report on Drafting Guidelines for the Evaluation of Probiotics in Food., London Ontario, Canada.

- Anukam, K.C., Osazuwa, E.O., Reid, G. (2006). Knowledge of probiotics by nigerian clinicals. *Int J Probiotics Prebiotics*,1(1): 57-62.
- Aydın, M., Açıkgoz, İ., Şimşek, B. (2010). Isparta Süleyman Demirel Üniversitesi öğrencilerinin probiyotik ürün tüketimlerinin ve probiyotik kavramının bilinme düzeyinin belirlenmesi. *Gıda Teknolojileri Elektronik Dergisi* 5(2):1-6.
- Balkış, M. (2011). Lise öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları, probiyotik süt ürünleri tüketim sıklıkları ve bilgilerinin belirlenmesi: kulu örneği. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Çocuk Gelişimi ve Ev Yönetimi Ana Bilim Dalı Beslenme Eğitimi Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Konya, Türkiye, 140s.
- De Angelis-Pereira, M.C., Barcelos, M.F.P., Sousa, M.S.B., Pereira, J.A.R. (2013). Effects of the kefir and banana pulp and skin flours on hypercholesterolemic rats. *Acta Cirurgica Brasileira* 28(7): 481-486.
- De Oliveira Leite, A.M., Miguel, M.A., Peixoto, R.S., Rosado, A.S., Silva, J.T., Paschoalin, V.M. (2013). Microbiological, technological and therapeutic properties of kefir: a natural probiotic beverage. *Braz J Microbiol* 44(2): 341-349.
- Derin, D.Ö., Keskin, S. (2013). Gıda mühendisliği öğrencilerinin probiyotik ürün tüketim durumlarının belirlenmesi: Ege Üniversitesi örneği. *GIDA* 38(4):215-222.
- Güzel-Seydim, Z.B., Kok-Tas, T., Greene, A.K., Seydim, A.C. (2011). Review: functional properties of kefir. *Crit Rev Food Sci Nutr* 51(3):261-268, doi: 10.1080/10408390903579029.
- Hacıoğlu, G. Kurt, G. (2012). Tüketicilerin fonksiyonel gıdalara yönelik farkındalığı, kabulü ve tutumları: İzmir ili örneği. *Business and Economics Research Journal* 3(1):161-171.
- Harish, K., Varghese, T., (2006). Probiotics in humans-evidence based review. *Calicut Medical Journal* 4(4):e3:1-11.
- Hasler, CM., (2002). Functional foods: benefits, concerns and challenges – a position paper from the American Council on Science and Health. *J Nutr* 132: 3772-3781, doi: 10.1093/jn/132.12.3772.
- İnanç, N., Şahin, H., Çiçek, B. (2005). Probiyotik ve prebiyotiklerin sağlık üzerine etkileri. *Erciyes Tıp Dergisi (Erciyes Medical Journal)* 27(3): 122-127.
- Karadağ, G., Aydın, N., Kayaaslan, H. (2012). Gaziantep üniversitesi tıp ve hemşirelik bölümünde okuyan öğrencilerin besin güvenliğine ilişkin duyarlılık ve görüşleri. *TAF Prev Med Bull* 11(4): 436-446, doi:10.5455/ pmb.1309418390.
- Klaenhammer, T.R., Kullen, M.J. (1999). Selection and design of probiotics. *Int J Food Microbiol.* 50: 45-57, doi: 10.1016/S0168-1605(99)00076-8.
- Köroğlu, Ö., Bakır, E., Uludağ, G., Köroğlu, S. (2015). Kefir ve Sağlık. *KSÜ Doğa Bil. Derg* 18(1): 26-30.
- Maalouf, K., Baydoun, E., Rizk, S. (2011). Kefir induces cell-cycle arrest and apoptosis in HTLV-1-negative malignant T-lymphocytes. *Cancer Manag Res* 3: 39-47.
- Narayan, S.S., Jalgaonkar, S., Shahani, S., Kulkarni, V.N. (2010). Probiotics: current trends in the treatment of diarrhoea. *Hong Kong Med J* 16:213-8.
- Payahoo, L., Nikniaz, Z., Mahvadi, R., Jafar-Abadi, M.A. (2012). perceptions of medical sciences students towards probiotics. *Health Promot Perspect* 2(1): 96-102.
- Raghuwanshi, S., Misra, S., Bisen, P.S. (2015). Indian perspective for probiotics: a review. *Indian J. Dairy Sci.* 68(3):1-12.
- Roberfroid, MB. (2000). Prebiotics and probiotics are they functional foods. *Am J Clin Nutr* 71:1682-1687, doi:10.1093/ajcn/71.6.1682S
- Sağdıç, O., Küçüköner, E., Özçelik, S. (2004). Probiyotik ve prebiyotiklerin fonksiyonel özellikleri. *Atatürk Üniv Ziraat Fak Derg* 35 (3-4): 221-228.
- Sevilmiş, G. (2008). Bazı fonksiyonel gıdalarda tüketici kararları ve bunları etkileyen faktörlerin belirlenmesi üzerine bir araştırma. Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım

Ekonomisi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, İzmir, Türkiye, 118s.

Yabancı, N., Şimşek, I. (2007). Üniversite öğrencilerinin probiyotik ürün tüketim durumları. *TSK Korumucu Hekimlik Bülteni* 6(6): 449-454.

Yağcı, R. (2002). Prebiyotikler ve probiyotikler. *Çocuk Sağlığı Hastalıkları Dergisi* 45: 337-344.

Viana, J.V., Cruz, A.G., Zoelner, S.S., Silva, R., Batista, A.L.D. (2008). Probiotic foods: consumer perception and attitudes. *Int Food Sci Technol* 43, 1577-1580, doi:10.1111/j.1365-2621.2007.01596.x.

Yuttaş, M., Yılmaz, A. (2017). Sağlık Yüksekokulu öğrencilerinin 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. Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme Ve Diyetetik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, Türkiye, 63 s.