

ÖZET

Günümüzde değişen yaşam koşulları neticesinde toplumlarda sağlıklı ve kaliteli bir yaşam için dengeli ve düzenli beslenmeye olan ilgide artış olduğu görülmektedir. Bu açıdan fonksiyonel süt ürünleri de sağlık üzerine olan olumlu etkileri ile dikkat çekmektedir. Fonksiyonel besin kavramı ilk defa Japonya'da sürdürülebilir ve iyi beslenmenin sağlanabilmesi çalışmalarının bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Fonksiyonel besin, gıdanın doğal halinde bulunan bir aktif bileşen veya bazı teknolojik işlemler gerçekleştirilerek biyoaktif elemanlarla veya metabolitlerle zenginleştirilmiş besinler olarak tanımlanmaktadır. Prebiyotik ve probiyotik süt ürünleri, zenginleştirilmiş süt ürünleri ve enerjisi azaltılmış süt ürünleri fonksiyonel süt ürünlerine örnek gösterilebilir. Süt bileşenlerine ilaveten, probiyotikler olarak bilinen sağlıklı geliştirici canlı aktif kültürler, fermente süt ürünleriyle bağlantılıdır. Literatürde fonksiyonel süt ürünlerine yönelik yapılmış pek çok çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalarda düzenli olarak fonksiyonel süt ürünlerinin tüketiminin kanser, kardiyovasküler ve gastrointestinal hastalıklar ile osteoporoz üzerine olumlu etkilerde bulunduğu ve fermente süt ürünlerinin tüketilmesi ile bağırsak mikrobiyotasının olumsuz etkilerinin engellenebileceğini ve tüketen kişilerin yaşam sürelerinin uzayabileceğini bildirilmiştir. Bu derlemede, fonksiyonel süt ürünleri ve bunların sağlık üzerine yararları ele alınmıştır.

Anahtar kelimeler: Fermente süt ürünleri, Fonksiyonel özellikler, Sağlık

1. GİRİŞ

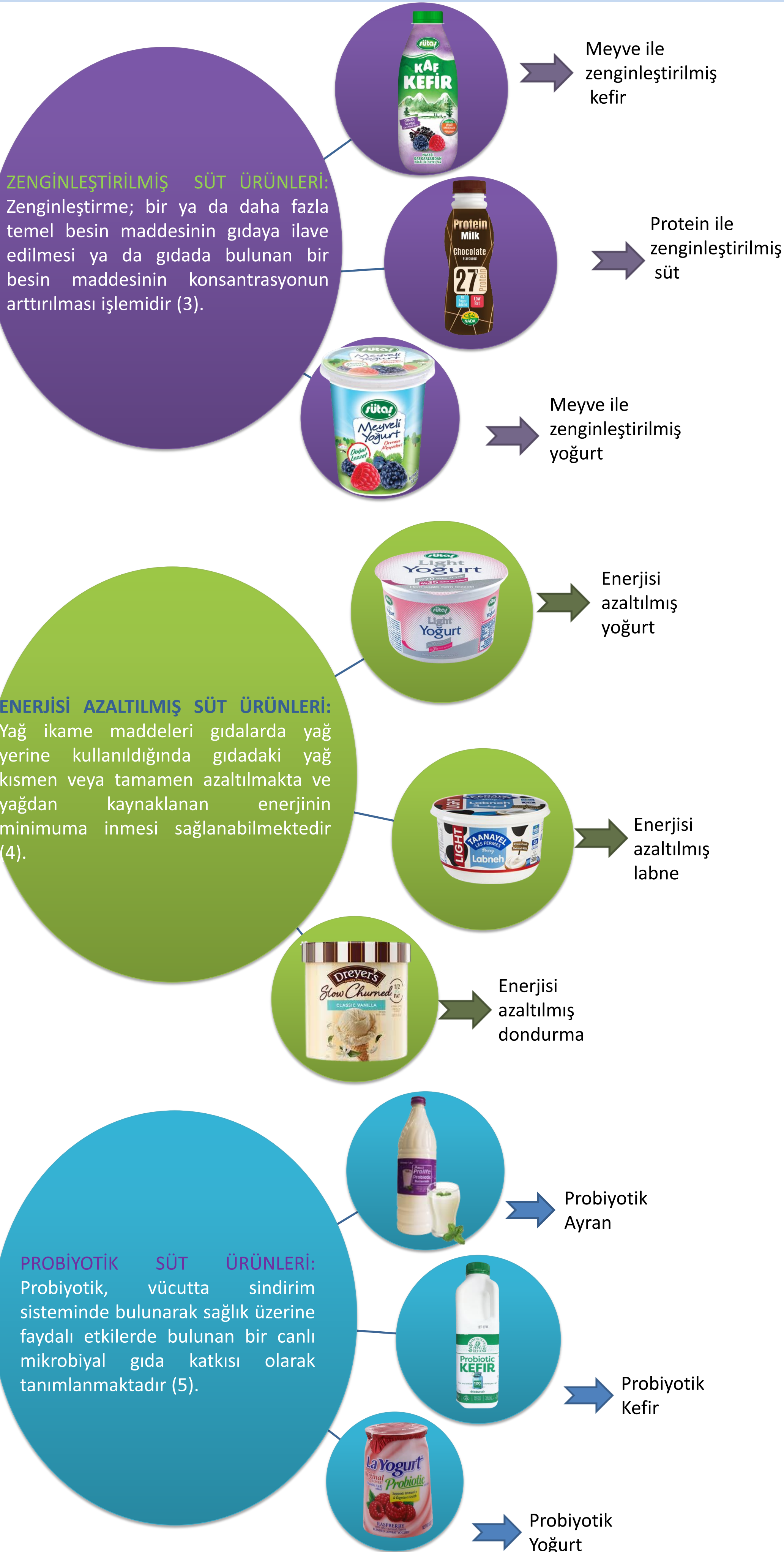
Günümüzde değişmekte olan yaşam tarzı ile beraber, toplumlarda gıda üretimi ve beslenme konularına daha fazla önem gösterilmeye başlanmıştır.

2. FONKSİYONEL SÜT ÜRÜNLERİ TEKNOLOJİSİ

Fonksiyonel gıda kavramı 1980'lerde Japonya'nın doğal kaynaklarının yetersizliğinin yarattığı problemleri aşmak amacıyla taşıyan sürdürülebilir ve iyi beslenme sağlayabilme çalışmalarının bir ürünüdür. Süt fonksiyonel gıdalarda kullanılan probiyotik mikroorganizmalar için mükemmel bir ortamdır (1). "Fonksiyonel gıda" kavramı için hala net ve herkesin kabul ettiği bir tanım bulunmamakla birlikte, çeşitli kurum ve konu hakkındaki uzmanlar tarafından yapılan tanımlar bazı ortak noktalara sahiptir. Bunları aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür ;

- İlaç veya kapsül formunda olmamalıdır.
- Konu hakkındaki uzman kişiler tarafından etkileri onaylanmış olmalıdır.
- Beslenme bakımından yeterli olmanın yanında ayrıca, vücutta bir veya birden fazla fonksiyon üzerine iyi olma durumunu sağlama ve/veya hastalık riskini azaltma gibi olumlu etkilere sahip olmalıdır.
- Günlük tüketimi yapılan, normal diyetin bir parçası olmalıdır (2).

Şekil 1'de fonksiyonel süt ürünlerinin sınıflandırılması verilmiştir.



3. FONKSİYONEL SÜT ÜRÜNLERİNİN SAĞLIK ÜZERİNE ETKİLERİ

Fonksiyonel gıdalar temelde, vücudun genel sağlık durumuna faydalı olan (örneğin probiyotik ve prebiyotik içeren gıdalar), bazı hastalıklara yakalanma riskini azaltan (örneğin kolesterol içeriği azaltılmış gıdalar) ve hatta bazı hastalıkların iyileşmesine yardımcı olan bileşenlerle zenginleştirilmiş ürünlerdir. Diğer bir ifadeyle fonksiyonel gıdalar, probiyotikler, prebiyotikler, sinbiyotikler, nutrasötikler (hastalıkların tedavisinde veya önlenmesinde sağlığa yararları bilimsel olarak ispatlanmış, toksik olmayan, herhangi bir gıda takviyesi desteği) ve amaca hizmet eden tüm kavramları bünyesinde barındıran ürünlerdir (2).

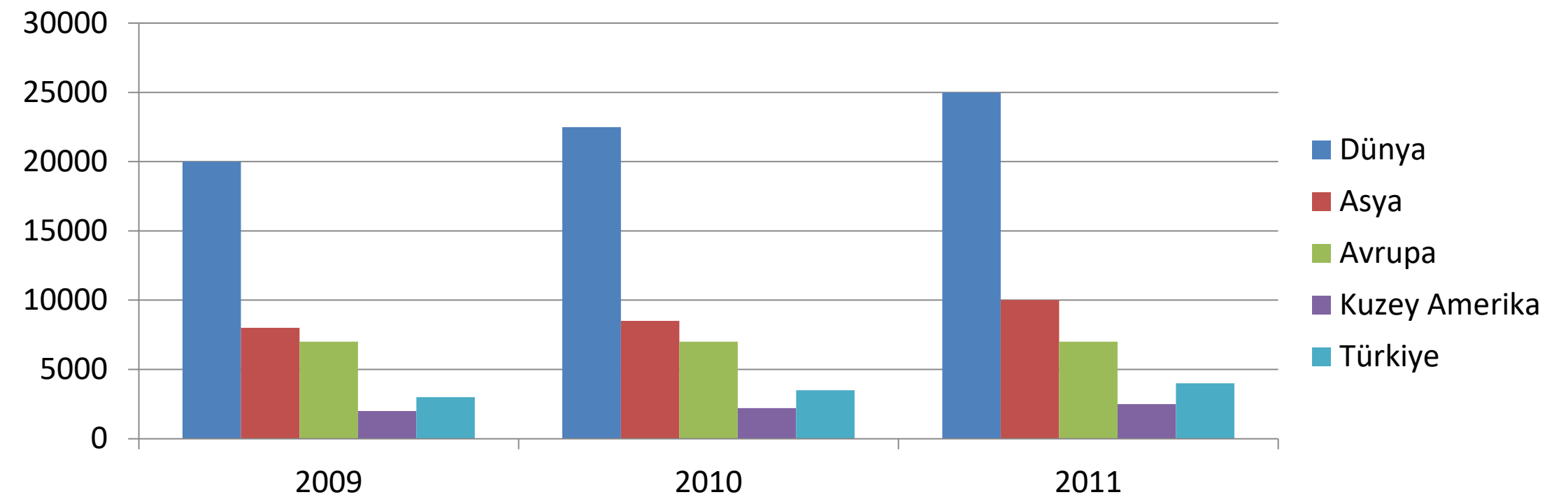
Fonksiyonel süt ürünleri kanser, koroner kalp hastalığı, osteoporoz ve gıda alerjisi olmak üzere bir çok rahatsızlık üzerine etkide bulunmaktadır. Yoğurt, süt ve peynir gibi süt ürünleri iyi bir kalsiyum kaynağı olup, kalsiyumun kanser riskini azalttığı yapılan çalışmalarla ortaya konulmuştur. Yüksek oranda kalsiyum alımının kolon kanserine karşı koruyucu bir etki oluşturduğu saptanmıştır.

Probiyotik, prebiyotik ve sinbiyotikler lipid metabolizmasıyla ilişkili olarak kan kolesterolüne etkide bulunarak koroner kalp hastalığının önlenmesinde yardımcı olmaktadır. Bağırsak mikroflorasında bulunan probiyotiklerin çeşitli hastalıklara karşı vücudu koruyucu, bağışıklık sistemini geliştirici, antikanserojenik ve serum kolesterol değerini düşürücü etkileri olduğu bilinmektedir. Yapılan bir çalışmada panelistler tarafından 750 ml oranında pastörize ve pastörize edilmemiş yoğurt tüketilmiş olup 12 haftadan sonra pastörize yoğurt tüketen panelistlerin kolesterol seviyelerinde azalma saptanmıştır.

Osteoporoz, kemiklerin mineral yoğunluğundaki azalma ile kırılma ve gözenekli yapı oluşturan kemiklerdeki boşluğun genişlemesi olarak tanımlanan metabolik bir kemik hastalığıdır. Kemiklerdeki mineral yoğunluğundaki azalmayı önlemenin yolu süt ürünlerinin kalsiyumla zenginleştirilmesidir. Çocukluk ve ergenlik dönemi boyunca yüksek yoğunlukta kalsiyum içeren süt ve süt kaynaklı gıda ürünleri önemli birer kalsiyum kaynağı olup bu sayede ileride görülebilecek kemik hastalıklarının önüne geçilebilecektir.

Probiyotik özellikli mikroorganizmalar genellikle antibiyotik kullanımının yan etkilerini azaltma, intestinal düzensizliği iyileştirme, düzensiz bağırsak sendromunu azaltma ve bağırsak bağışıklık sistemine yarar sağlamasıyla tanımlanır. Ayrıca probiyotikler yaygın enfeksiyon hastalıklarını ve intestinal dışında deri, boşaltım ve mide gibi organlarda antipatojenik etkileri azaltmada da etkilidir (1).

Fonksiyonel süt ürünlerinin bu etkilerinin bilinip, öğrenilmesi ile tüketimi yıldan yıla artış göstermiş olup Şekil 2'deki grafikte gösterilmiştir.



Şekil 2: Fonksiyonel süt ürünlerinin yıllara göre tüketimi

SONUÇ

Sonuç olarak tüketicilerin, daha sağlıklı ve kaliteli bir yaşam geçirmesi için fonksiyonel süt ürünlerinin üretimine başvurulmuştur. Fonksiyonel süt ürünleri ve özellikle probiyotik özellik gösteren ürünlerin tüketimi bağırsak bağışıklık sistemini güçlendirmektedir. Fonksiyonel süt ürünlerinin tüketici sağlığı, beğenisi üzerine çeşitli yeniliklerin getirilmesi ile birlikte, bu ürünler üretici ve pazarlama sektörüne de araştırma alanı oluşturmuştur. Bu sebeplerden ötürü bilime katkıda bulunacağı söylenmektedir. Bunun yanı sıra fonksiyonel süt ürünlerinin başarılı bulunmasında; ürünün stabilitesi, duyuşal kabulü, komponent emilimi ve insan sağlığı üzerine etkisi göz önünde bulundurulmaktadır. Yapılan araştırmalarda fonksiyonel süt ürünlerinin kanser hastalıkları, bağırsak problemleri, hipertansiyon, kolesterol gibi çeşitli hastalıkların azaltılmasına ve önlenmesine katkıda bulunduğu görülmüştür. Buna rağmen ülkemizde, fonksiyonel süt ürünlerinin kullanım sıklığı sınırlı sayıdadır ve yaygınlaştırılmamıştır. Sağlıklı ve kaliteli bir yaşam standardına ulaşmak için probiyotik özellikli pek çok bakteri grubunu içeren kefir, yakult ve probiyotik yoğurtlar vb. ürünlerin marketlerde daha çok yer alması teşvik edilmelidir. Probiyotik özellikli özel ürün formülasyonlarının geliştirilmesi için çeşitli bakteri türleriyle farklı oranlarda, farklı fermentasyon koşulları kullanılarak ve farklı depolama şartları ile bilimsel araştırmalar yapılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- (1)Özdemir, P.Ö., Fettahloğlu, S. ve Topoyan, M. (2009). Fonksiyonel gıda ürünlerine yönelik tüketici tutumlarını belirleme üzerine bir araştırma. *Ege Akademik Bakış*, 9 (4), 1079-1099.
- (2)Fonksiyonel Dondurma Nazlı Türkmen , Ayşe Gürsoy Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Süt Teknolojisi Bölümü, Ankara, Türkiye
- (3) Gahrue, H.H., Eskandari, M.H., Mesbahi, G., & Hanifpour, M.A. (2015). Scientific and technical aspects of yogurt fortification: A review. *Food Science and Human Wellness*, 4(1), 1-8.
- (4) Yağı azaltılmış labne peynirinin tekstürel özelliklerinin geliştirilmesi, Pınar AYDINOL SÖNMEZ, Doç. Dr. Tülay ÖZCAN(Danışman)Doktora Tezi, Gıda mühendisliği Ana Bilim Dalı, BURSA - 2019
- (5) Ziemer, C.J., Gibson, G.R. 1998. An overview of probiotics, prebiotics and symbiotic in the functional food concept: perspectives and ifuture strategies. *Int. Dairy Journal* 8:473-479.