

Türkiye'nin Coğrafi İşaretli Peynirlerinin Fonksiyonel Gıdalar Kapsamında Değerlendirilmesi

Gülçin ÖZBAY*

Vildan TÜYSÜZ**

ÖZ

Bu araştırmanın temel amacı Türkiye'nin coğrafi işaretli peynirlerini fonksiyonel gıdalar kapsamında değerlendirmektir. Bu amaç doğrultusunda Türk Patent ve Marka Kurumu'ndan faydalanılarak Türkiye'nin 18 adet coğrafi işaretli peyniri incelenmiş, peynirlerin üretim yöntemleri, yapımında kullanılan sütlerin fonksiyonel özellikleri, sağlığa faydaları, içeriğindeki mineral ve ağır metaller hakkında bilgi verilmiştir. Araştırma kapsamında incelenen peynirler arasında en düşük tuz oranına sahip olan peynir çeşitlerinin %0.02 oranla Antakya künefelik peynir ve %0.09-0.30 ile Urfa peyniri, en yağsız peynir çeşidinin %1.0-5.5 oranla Erzurum göğermiş peyniri, mineral maddelerinin zenginliği dikkate alındığında ise Van otlu peyniri ve Diyarbakır örgü peynirinin en zengin peynir çeşitleri olduğu ortaya çıkarılmıştır. Araştırma sonucunda özellikle Van otlu peyniri, Antakya sürkü, Erzincan tulumu, Ezine peyniri, Kargı tulum peyniri, Kırklareli beyaz peyniri, Kars kaşarı, Malkara eski kaşar peyniri ve Erzurum civil peynirlerinin üretim şekilleri, içeriğindeki mineral maddeler, sağlık üzerindeki olumlu etkileri, kullanılan sütün özellikleri, içerisine eklenen baharat ve çeşitli otlar sebebiyle fonksiyonel gıdalar kapsamında değerlendirilebileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Peynir, Coğrafi İşaret, Fonksiyonel Gıdalar

JEL Sınıflandırması: M31

Evaluation of Turkey's Geographical Indicated Cheeses in the Scope of Functional Foods

ABSTRACT

The main purpose of this research is to evaluate Turkey's geographically indicated cheeses within the scope of functional foods. For this purpose, using the Turkish Patent and Trademark Office, Turkey's 18 geographically marked cheeses were examined, and information was given about the production methods of cheeses, the functional properties of the milk used in its production, health benefits, minerals and heavy metals in its content. Among the cheeses examined within the scope of the research, the cheese varieties with the lowest salt content were Antakya künefelik cheese with 0.02% and Urfa cheese with 0.09-0.30%, Erzurum Göğermiş with 1.0-5.5% of the leanest cheese type, and Van herbed cheese when considering the richness of mineral substances. and Diyarbakır knitted cheese were found to be the richest cheese varieties. As a result of the research, the production methods of especially Van herbed cheese, Antakya Sürkü, Erzincan tulum, Ezine cheese, Kargı tulum cheese, Kırklareli white cheese, Kars cheddar, Malkara old cheddar cheese and Erzurum civil cheeses, the mineral substances in their content, their positive effects on health, the characteristics of the milk used. It has been concluded that, it can be evaluated within the scope of functional foods due to the spices and various herbs added to it.

Key Words: Cheese, Geographical Indication, Functional Foods

JEL Classification: M31

* Doç. Dr. Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, gozbay@subu.edu.tr, ORCID Bilgisi: 0000-0002-5647-7137

** Doktorant, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Turizm İşletmeciliği Bölümü, vildansarica.75@gmail.com, ORCID Bilgisi: 0000-0002-4674-5628

(Makale Gönderim Tarihi: 27.04.2023 / Yayına Kabul Tarihi: 21.09.2023)

Doi Number: 10.18657/yonveek.1288409

Makale Türü: Derleme

GİRİŞ

Peynir, Türkçede ilk olarak “udma” olarak adlandırılmıştır. Kelime uyumak anlamını taşımaktadır. Mayalanan sütün uyuması ile elde edilen peynire bu adın verildiği bilinmektedir (Durusoy, 2017: 112). Peynir fermente bir süt ürünüdür. İlgili literatürde farklı tanımları bulunmaktadır. Fakat genel anlamda taze ve olgun olarak tüketilebilen, her bölgede farklı çeşitleri olan ve yüksek besin içeriğine sahip bir gıda maddesi olarak tanımlanmıştır (Yuvaşen, 2019: 1). Beslenme bilimindeki son gelişmeler, peynirin beslenme ve sağlığa katkısını vurgulamıştır. Peynir, özellikle içeriğindeki proteinler, biyoaktif peptitler, aminoasitler, yağ, yağ asitleri, vitaminler ve mineraller bakımından zengin bir temel besin kaynağıdır (Walther vd., 2008: 389). Peynirin besinsel bileşimi farklı türler arasında değişmektedir. Genel olarak peynirin, yağ ve doymuş yağ oranı yüksektir ve aynı zamanda kolesterol içermektedir. Peynir, özellikle iyi bir biyoyararlılıklı kalsiyum kaynağıdır. Peynir tüketimi ile peynirdeki yüksek kalsiyum, fosfat ve kazein içeriğine atfedilen diş çürüklerinde azalma arasında bir ilişki bulunmaktadır (Fox vd., 2017: 715). Peynir, sütün bileşimindeki yağ, protein, mineral maddeler özellikle kalsiyum ve fosfor minerallerini ve özellikle yağda eriyen A, D, E, K vitaminleri ve suda eriyen B2 vitamini başta olmak üzere vitaminleri konsantre bir şekilde yapısında bulundurmaktadır (Yerli vd., 2018: 631).

Günümüzde yaşam koşullarının değişmesi ve eğitim seviyesinin artmasıyla birlikte tüketiciler gıda tüketimi ve beslenme konularına odaklanmaya başlamıştır. Bundan hareketle araştırmacılar hem insan sağlığına olumlu etkileri olan hem de besleyici değeri yüksek olan gıdaların tüketimine karşı ilgi göstermektedir. Bu çerçevede değerlendirilen gıdalar ise “fonksiyonel gıdalar” olarak adlandırılmaktadır. 1980’lerde ortaya çıktığı bilinen fonksiyonel gıdaların geçmişi incelendiğinde kökeninin geleneksel Çin tıbbına kadar uzadığı (Milattan bin yıl önceye kadar) ve bu gıdaların hastalıkları tedavi etmek, hastalıkları önlemek amacıyla kullanıldığı görülmektedir. Bu doğrultuda zengin bir temel besin kaynağı olan peynir ve peynir altı suyu yapılan çalışmalarda fonksiyonel gıda kapsamında değerlendirilmiştir (Dinçoğlu ve Ardıç, 2012: 56). Amerikan Kanser Araştırma Enstitüsü ve Dünya Kanser Araştırma Fonu uzmanları 2007 yılında yayımlanan ortak bir raporla sütün kolorektal kansere karşı koruma sağladığını açıklanmıştır (Demirgül ve Sağdıç, 2018: 50). Bu doğrultuda yapılan bu çalışmada, Türkiye’nin coğrafi işaret almış peynir çeşitlerini fonksiyonel gıdalar kapsamında değerlendirmek hedeflenmiştir. İlgili literatür tarandığında Türkiye’nin coğrafi işaret almış peynirlerinin fonksiyonel gıdalar kapsamında değerlendirildiği herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu sebeple çalışma özgün olması, literatürdeki boşluğu doldurması ve coğrafi işaret uygulamasının sloganı olan “Yerelliğin Dünya ile Buluşması” başlığını esas alarak yerel ürünlerin korunması, gelecek kuşaklara bozulmadan aktarılması ve coğrafi işaret almış peynirlerin mevcut durumunu ortaya koyması bakımından önem arz etmektedir. Aynı zamanda çalışma araştırmacılara, 200’den fazla peynir çeşidi olduğu bilinen Türkiye’nin diğer geleneksel peynir çeşitlerini de fonksiyonel gıdalar kapsamında

değerlendirmesi konusunda bir bakış açısı sunacaktır. Son olarak bu çalışma, peynir çeşitleri konusunda dünyada hatırı sayılır bir yere sahip olan Türkiye’de 1995 yılından bu yana coğrafi işaretler konusunda yetkili olan Türk Patent ve Marka Kurumu’nun diğer geleneksel peynir çeşitlerinin tescillenmesi konusundaki çalışmalarını hızlandırmasına yönelik bir çağrı niteliği taşımaktadır. Yapılan bu çalışmanın amacına ulaşması için aşağıda yanıtları aranan araştırma soruları geliştirilmiştir:

- Fonksiyonel gıdaların özellikleri nelerdir?
- Fonksiyonel gıdaların beslenmedeki önemi nedir?
- Peynirin sağlık üzerindeki etkileri nelerdir?
- 2022 yılı itibarıyla Türkiye’de kaç adet coğrafi işaretli peynir bulunmaktadır?
- Türkiye’nin coğrafi işaretli peynirlerinin özellikleri nelerdir?
- Türkiye’nin coğrafi işaretli peynirlerinin yapımında hangi süt çeşitleri kullanılmaktadır?
- Türkiye’nin coğrafi işaretli peynirlerinin üretim şekilleri nasıldır?
- Türkiye’nin coğrafi işaretli peynirleri fonksiyonel gıdalar kapsamında değerlendirilebilir mi?

I. FONKSİYONEL GIDALAR

Gıda ve sağlık arasındaki doğrudan ilişki, gıda ya da gıda bileşenlerinin vücuttaki belirli işlevleri üzerindeki önemini bulmak için çeşitli bilimsel çalışmalar yapılmasını sağlamıştır. Fonksiyonel gıdalar, belirli faydalı fonksiyonlara sahip olan gıdalar olarak adlandırılmaktadır. Bu kavram ilk kez Japonya’da ortaya çıkmıştır (Kaur ve Das, 2011: 861). "Fonksiyonel gıda" terimi, gıdadan beklenen normal özellikleri (temel besin, hoş doku ve lezzet) sağlamanın yanı sıra, aynı zamanda belirli bir sağlık yararı sağlayan bir ürünü tanımlamak için kullanılmıştır. Fonksiyonel gıdaların geliştirilmesinin potansiyel avantajları ise şunlardır (Wood, 1997: 234):

- Sağlık bakım maliyetlerinde azalma ve nüfus refahının artması,
- Diyet-sağlık ilişkilerinin daha iyi anlaşılması ve kamu bilinci oluşması,
- Tahılların katma değerli işlenmesi için yeni fırsatlar yaratması.

Fonksiyonel gıda kavramı ile ilgili dünya çapında birçok tanım yapılmıştır. Bazı tanımlar, uygun konumlandırma ile pazarlanan herhangi bir gıdanın fonksiyonel bir gıda olduğunu öne sürmektedir. Başka bir tanımda, yalnızca temel beslenmenin ötesinde sağlık yararına sahip bir bileşeni olan kuvvetlendirilmiş ve zenginleştirilmiş gıdalar olarak ifade edilmiştir (Doyon ve Labrecque, 2008). Tablo 1’de bazı kurumların fonksiyonel gıdalara ilişkin tanımlamaları yer almaktadır.

Tablo 1. Fonksiyonel Gıdalara İlişkin Yapılan Tanımlamalar

Kaynak	Tanım
Fonksiyonel Gıda Merkezi (FFC-Functional Food Center)	"Kronik hastalıkların önlenmesi, yönetimi veya tedavisi için bilimsel olarak desteklenen, sağlık yararı sağlayan, biyolojik olarak uygun miktarlarda bilinen veya bilinmeyen aktif bileşimler içeren doğal ya da işlenmiş, reçeteli gıdalardır."
Gıda ve İlaç İdaresi (FDA- Food and Drug Administration)	"Son zamanlarda grup için bir pazarlama deyimini olarak kullanılmaya başlanan "fonksiyonel gıdalar" kelimesinin yasal bir anlamı bulunmamaktadır."
Gıda Teknisyenleri Enstitüsü (IFT- Institute of Food Technologists)	"Temel beslenmeye ek olarak sağlığa faydaları olan gıdalar ve gıda bileşenleridir. Bu ürünler, genellikle düzenli çalışma, sağlık ve üretim için gerekli olan besin maddelerinin yanı sıra sağlığa olumlu etkisi olan farmakolojik olarak aktif bileşimler sağlamaktadır."
Uluslararası Yaşam Bilimleri Enstitüsü (ILSI- International Life Sciences Institute)	"Fizyolojik olarak aktif gıda bileşenlerinin varlığı sayesinde, beslenmenin ötesinde sağlık yararları olan gıdalardır."
Avrupa Gıda Güvenliği Otoritesi (EFSA- European Food Safety Authority)	"Yeterli beslenmenin ötesinde sağlık, esenlik sunan, hastalık riskini azaltan ve vücuda faydası olan gıdalardır. Fonksiyonel bir gıda, doğal, teknolojik veya biyoteknolojik yollarla bir bileşenin eklendiği veya çıkarıldığı bir gıda olabilmektedir. Bu gıdaların etkileri, tüketilmesi gereken miktarı ürün etiketinde gösterilmelidir."

Kaynak: Perona, J. S. & Botham, K. M. (2013). Olive Oil As A Functional Food: Nutritional and Health Benefits, in Handbook of Olive Oil (Pp. 677-714). Springer, Boston, MA.

Fonksiyonel gıdaları geliştirme inancı, ilk olarak Japonya'da 1980'lerde artan sağlık bakım maliyetleriyle karşı karşıya kalındığında ortaya çıkmıştır. Sağlık ve Refah Bakanlığı, belgelenmiş sağlık yararları olan belirli gıdaları onaylamak için bir düzenleyici sistem başlatmıştır. Bu sistemin birincil amacı, ülkenin yaşlanan nüfusunun sağlığını iyileştirmektir. 1984 yılında, Japonya'da Eğitim, Bilim ve Kültür Bakanlığı, gıda ve tıp bilimleri arasındaki bağlantıyı araştırmak için ulusal bir proje başlatmıştır. "İşlevsel gıda" terimi ilk olarak 1993 yılında "Nature" haber dergisinde "Japonya gıda ve tıp arasındaki sınırı araştırıyor" başlığı altında ortaya çıkmıştır (Henry, 2010). Dünyada birçok akademi, devlet ve özel araştırma enstitüleri, fonksiyonel gıdaların ve gıda bileşenlerinin kronik hastalıkları önlemeye veya sağlığı optimize etmeye nasıl yardımcı olabileceğini belirlemek, böylece sağlık maliyetlerini azaltmak ve birçok tüketici için yaşam kalitesini arttırmak amacıyla büyük çaba harcamaktadır (Hasler, 2002).

Fonksiyonel gıdaların; doğal gıdalar (sağlıklı bileşenleri olan sebze ve meyveler), zenginleştirilmiş gıdalar (içeriğine özel besin maddesi eklenmiş ürünler), değiştirilmiş gıdalar (içerisindeki zararlı maddelerin çıkarıldığı yararlı maddelerin eklendiği ürünler), geliştirilmiş gıdalar (özel koşullarda yetiştirilmiş gıdalar), takviye edilmiş gıdalar (mineral, vitamin gibi maddelerin eklendiği gıdalar) gibi türleri bulunmaktadır. Fonksiyonel gıdalar hemen hemen bütün gıda kategorilerinde bulunmaktadır (Demirci Orel vd., 2017: 243). Avrupa Birliği (AB) Fonksiyonel Gıdalar Komisyonu'na göre; bir besinin fonksiyonel gıda sayılabilmesi için şu özellikleri taşıması gerekmektedir (Yerlikaya vd., 2016; Öncebe ve Demircan, 2019: 498; Coşkun, 2005: 70; Hasler, 2002: 3772-3773; Kwak & Jukes, 2001: 105; Roberfroid, 2002: 140):

- Hastalıkları önlemede etkili olmalıdır.

- Beslenme ihtiyacını karşılamanın yanında kişilerin sağlığını korumada, daha iyi duruma getirmede ve hastalıkları iyileştirmede etkisi olmalıdır.
- Tıp ve beslenme bilimi açısından sağlam temellere sahip olmalıdır.
- Günlük kullanım miktarı belirlenmiş olmalıdır.
- Söz konusu besinlerin güvenilir olduğu ispatlanmalıdır.
- Tüketilecek besinlerin fizikokimyasal, niteliksel ve niceliksel özellikleri belirlenmelidir.
- Eğer bir besin işlenerek fonksiyonel bir özellik kazanacaksa besleyici özelliğini kaybetmemelidir.
- Belirli aralıklarla değil günlük beslenmede kullanılacak besin olmalıdır.
- Besin doğal olarak tüketilebilmelidir.
- İlaç olarak kullanılacak bir madde olmamalıdır.

II. PEYNİR VE FONKSİYONEL ÖZELLİKLERİ

Antik çağlardan beri süt, insan diyetinin ve beslenmesinin önemli bir parçası olmuştur. Bunun nedeni süt ve süt ürünlerinin, bir dizi protein, karbonhidrat, lipid, mineral ve vitamin formundaki mikro besinlerin, makro besinler rezervuarı görevi görmesidir. Bu süt ürünlerinden biri de peynirdir. Peynir üretimi, yapımında kullanılan pıhtılaştırıcı, olgunlaşma koşulları, yağ ve nem miktarı, kullanılan ısı işlemlerdeki farklılıklar gibi kriterlere göre kategorize edilmektedir. Duyusal çekiciliğinin yanı sıra peynir, laktik asit bakterilerinin (probiyotik suşlar dâhil) varlığı nedeniyle anjiyotensin dönüştürücü enzim (ACE) inhibitör özellikleri gibi çeşitli sağlık yararlarına sahiptir. Bununla birlikte, peynir pahalı bir üründür ve bu durum peynire ikame olan, aynı işlevsel özellikleri sağlayan ve aynı duysal niteliklere sahip olan kazein ve yağ ikame maddelerinin bulunmasına ivme kazandırmıştır (Kamath vd., 2021).

Konjuge linoleik asit (CLA) ve fitanik asit, peynirde bulunan ve sağlık yararları saptanmış iki yağ asididir. Peynirin protein içeriği %3 ile %40 arasında değişmektedir. Peynir üretimi sırasında proteinlerin hidrolizi ile oluşan birkaç peptit, antihipertansif, antioksidan ve antiinflamatuvar etkiler dâhil olmak üzere biyolojik aktiviteler göstermektedir. Peynir iyi bir A vitamini, riboflavin ve B12 vitamini kaynağıdır ve yüksek yağ içeriği nedeniyle peynir, D vitamini takviyesi için uygun bir besindir. Peynir, özellikle iyi bir kalsiyum kaynağıdır ve ayrıca demir, çinko ve selenyum ile de güçlendirilmektedir (Callaghan vd., 2017).

Probiyotikler fonksiyonel gıdaların üretiminde kullanılan ve tüketicilerin sağlığını olumlu yönde etkileyen mikroorganizmalar olmasının yanı sıra, üretim esnasında ürünün özelliklerini değiştirmeyen ve yeni fonksiyonel gıdaların geliştirilmesinde son derece etkili olan bir mikroorganizmadır. Yapılan bazı çalışmalar, peynirlerde yüksek oranda probiyotik mikroorganizma bulunmasının lezzet ve aromayı olumlu yönde etkilediği ve peynirin olgunlaşma süresini kısalttığı, bu durumun da ekonomik avantajlar sağladığını belirtmiştir (Gürsoy ve Kınık, 2004: 108). Fermente süt içecekleri ve yoğurt probiyotik süt ürünlerinin geliştirilmesinde üzerinde en fazla durulan fakat raf ömrü kısa olan ürünlerdir. Bu iki ürüne kıyasla peynirin raf ömrü ve olgunlaşma süresi daha uzundur. Peynirin

fizikokimyasal özelliklerinden ötürü diğer süt ürünlerine kıyasla probiyotikler için bir taşıyıcı olarak çeşitli avantajlara sahip olduğu ispatlanmıştır. Peynir diğer süt ürünlerine nispeten yağ içeriği, pH'si, depolama koşulu ve oksijen seviyesi dikkate alındığında üretim ve depolama esnasında probiyotiklerin daha uzun süre canlı kalmalarına katkıda bulunmaktadır (Erik ve Ormancı, 2022).

Peynir konsantre bir besin olmasından ötürü süte kıyasla yağ, protein ve mineral madde gibi bileşenleri daha fazla içermekte ve süttten daha kolay sindirilebilmektedir. Peynirdeki proteinlerin yüksek biyolojik değerde olması besleyici değerini daha fazla arttırmaktadır. İçerdiği proteinlerin besinsel değeri bitkisel kökenli proteinlerden daha fazladır. İnsan yaşamını sürdürmek için gerekli olan esansiyel aminoasitleri dengeli ve yeterli biçimde içermektedir (ASUDER, 2022). Peynirin sağlık için faydaları şu şekildedir (Ankara Ticaret Borsası, 2022):

- Kemik erimesini önlemektedir.
- Mikrobik enfeksiyonlara karşı etkilidir.
- İshali tedavi etmektedir.
- Mide rahatsızlıklarını gidermektedir.
- Sindirim sistemini düzene sokmaktadır.
- Ülseri önlemektedir.
- Beyine enerji vermektedir.
- Diş çürüklerini önlemektedir.
- Kronik bronşiti önlemektedir.
- Tansiyonu düşürmede etkilidir.
- Kanserin önlenmesine yardımcı olmaktadır.
- Hamilelikte kalsiyum ihtiyacını karşılamaktadır.

III. TÜRKİYE'NİN TESCİLLİ PEYNİRLERİ VE ÖZELLİKLERİ

Coğrafi işaretler (mahreç işareti ve menşe adı); bir ülke ya da bölge ile bütünleşmiş ürünün belirgin özelliğini, kökenini, ününü, kaynağını ifade eden işaretler olarak tanımlanmaktadır (Saygılı vd., 2020: 12). Dünyada yaklaşık 4000 peynir çeşidi olduğu bilinmektedir. Hayvan yetiştiriciliğine elverişli bir coğrafyada bulunan ve farklı medeniyetlerin beşiği olan Türkiye peynir çeşitliliği bakımından son derece zengin bir ülkedir (Çakmakçı ve Salık, 2021: 326). Tablo 2'de Türkiye'nin geleneksel peynirleri yer almaktadır.

Tablo 2. Türkiye'nin Geleneksel Peynir Çeşitleri

Bölge	Peynir Çeşitleri
Güneydoğu Anadolu	Urfa beyaz peyniri, Örgü (Eritme) peyniri, Antep sıkma peyniri, Otlu peynir
Doğu Anadolu	Erzincan Şavak tulum peyniri, Gravyer peynir, Kars kaşar peyniri, Şor peyniri, Civil peyniri, Van otlu peynir, Otlu lor peyniri, Malatya çökelek peyniri, Cacık peyniri, Yaprak peyniri, Motal peyniri, Dövme peynir, Tomas peyniri, Göçer peyniri, Saçak peyniri, Pestigen peyniri, Kırmızı peynir, Bitlis küp peyniri.
Karadeniz	Ayran peyniri, Aho peyniri, Ayran kırması peyniri, Çökelek, Civil peyniri, Eridik peyniri, Gorcola peyniri, , Giresun biberli peyniri, İmansız peynir, Kargı tulum peyniri, Kadına peyniri, Karın kaymağı peyniri, Kolete peyniri, Keş peyniri, Külek peyniri, Kurç peyniri, Küp çökelek peyniri, Minzi kurut peyniri, Minzi peyniri, Oğma peyniri, Şor peyniri, Tonya kaşar peyniri, Süt kırması peyniri, Teleme peyniri, Tekne peyniri, Telli peyniri, Yayla peyniri, Tulum kaşar peyniri, Yer peyniri, Yusufeli küflü köy peyniri, Kadel peyniri, Yumme peyniri.

Akdeniz	Kelle çökelek peyniri, Çimi peyniri, Ham çökelek peyniri, Sürk peyniri, Yörük peyniri, Carra peyniri, Bez kaşar peyniri, Süller tulum peyniri, Hellim peyniri, Yalvaç küp peyniri, Nor peyniri, Parmak peyniri, Künefe peyniri, Hatay dil peyniri, Sümme peyniri, Ezme peyniri, Hatay beyaz peyniri, Kelle peyniri, Sütflü peynir, Testi peyniri, Sütçüler tortusu peyniri.
İç Anadolu	Divle tulum peyniri, Gölbaşı tulum peyniri, Küp peyniri, Yozgat çanak peyniri, Çömlek peyniri, Gödelek peyniri, Kayseri çömlek peyniri, Çökelekli pepper, Küpçük peyniri, Çepni tulum peyniri, Pesküten, Ayaş basma peyniri, Konya küflü peyniri, Karaman tulum peyniri, Ereğli bez tulum peyniri, Ekşi peynir.
Ege	Tire çamur peyniri, Koponesti peyniri, İzmir teneke tulum, Armola peyniri, Kırktokmak peyniri, Kırlihanım peyniri, Posa peyniri, Kuru çökelek peyniri, Sepet peyniri, Karaburun lor peyniri, Afyon tulum peyniri, Kuru ezme peyniri.
Marmara	Sepet lor, Mihaliç peyniri, Çerkez peyniri, Mengen peyniri, Abaza peyniri, Karabük peyniri, Balkabağı küp peyniri, Trakya kaşar peyniri, Ezine peyniri, Çoban peyniri

Kaynak: Karaca, O. B. (2016). Geleneksel Peynirlerimizin Gastronomi Turizmindeki Önemi. Journal of Tourism and Gastronomy Studies, 4(2), 17-39.

Türkiye, tesislerde ve evlerde üretilen onlarca peynir türü ile adeta bir “peynir cenneti” olarak nitelendirilmekte ve 200’den fazla peynir çeşidi bulunmaktadır (Duman Aydın, 2007: 43; Tulukoğlu, 2019: 1). Peynirler benzerlikleri bakımından 30 farklı grup altında toplanmaktadır (Büyükyörük, 2007: 4). Türk Patent ve Marka Kurumu tarafından Türkiye genelinde 15 mahreç işaretli ve 15 menşe adı olmak üzere toplam 30 adet peynir tescillenmiştir. Tablo 3’te Türkiye’nin tescillenmiş peynirleri yer almakta ve ardından bu peynirlere ilişkin bilgi verilmektedir.

Tablo 3. Türkiye’nin Tescilli Peynirlerinin Listesi

Numara	Coğrafi İşaretin/ Geleneksel Ürünün Adı	Başvuru Tarihi	Türü	Başvuru Yapan İl
1	Antakya Küflü Sürkü (Çökeleği)	06.08.2017	Mahreç İşareti	Hatay
2	Antakya Künefelik Peynir	28.08.2018	Mahreç İşareti	Hatay
3	Antakya Sürkü (Antakya Çökeleği)	09.05.2017	Mahreç İşareti	Hatay
4	Bergama Tulum Peyniri	18.12.2015	Menşe Adı	İzmir
5	Çankırı Küpçük Peyniri	29.12.2017	Mahreç İşareti	Çankırı
6	Diyarbakır Örgü Peyniri	15.02.2010	Mahreç İşareti	Diyarbakır
7	Deleme Peyniri	14.03.2018	Mahreç İşareti	Gümüşhane
8	Divle Obruğu Tulum Peyniri	16.06.2015	Menşe Adı	Karaman
9	Edime Beyaz Peyniri	10.05.2004	Mahreç İşareti	Edirne
10	Erzurum Civil Peyniri	17.12.2007	Mahreç İşareti	Erzurum
11	Erzurum Küflü Civil Peyniri (Göğermiş Peynir)	01.03.2010	Mahreç İşareti	Erzurum
12	Erzincan Tulum Peyniri	21.08.2000	Menşe Adı	Erzincan
13	Eskipazar Peyniri	29.03.2018	Menşe Adı	Karabük
14	Ezine Peyniri	24.02.2006	Menşe Adı	Çanakkale
15	Ezine İnek Peyniri	15.03.2016	Mahreç İşareti	Çanakkale
16	İspir Kuru Peyniri	10.11.2017	Menşe Adı	Erzurum
17	İspir Kurun Peyniri	10.11.2017	Menşe Adı	Erzurum
18	İzmir Tulum Peyniri	15.06.2010	Mahreç İşareti	İzmir
19	Kahramanmaraş Keçi Peyniri	08.05.2018	Menşe Adı	Kahramanmaraş
20	Kargı Tulum Peyniri	08.08.2018	Menşe Adı	Çorum
21	Kars Kaşarı	14.02.2014	Menşe Adı	Kars
22	Kırklareli Beyaz Peyniri	06.07.2018	Menşe Adı	Kırklareli
23	Kırklareli Eski Kaşar Peyniri	07.02.2017	Mahreç İşareti	Kırklareli

24	Külek Peyniri	25.06.2018	Mahreç İşareti	Trabzon
25	Malkara Eski Kaşar Peyniri	26.01.2015	Menşe Adı	Tekirdağ
26	Maraş Parmak Peyniri	19.09.2016	Mahreç İşareti	Kahramanmaraş
27	Özvatan Çömlek Peyniri	18.09.2018	Menşe Adı	Kayseri
28	Urfa Peyniri	01.10.2018	Menşe Adı	Şanlıurfa
29	Van Otlu Peyniri	28.07.2017	Menşe Adı	Van
30	Yozgat Çanak Peyniri	14.03.2011	Mahreç İşareti	Yozgat

Kaynak: Türkpapatent (2022). <https://www.turkpatent.gov.tr/>

Antakya Künefelik Peynir: Genellikle keçi sütü, bazen inek sütü ya da her iki süt çeşidinin karışımından elde edilen, tuzsuz ve taze olarak tüketilen aynı zamanda erime özelliğine sahip olan bir peynir çeşididir. Künefelik peynirin yapımında öncelikle süt fermente edilmekte ve oluşan pıhtı bir bez parçasına aktarılarak süzölmeye bırakılmaktadır. Peynire herhangi bir baskı uygulanmamaktadır. Ekşi bir tada sahip olması için ılık ortamda tutulmakta ve daha sonra tuz eklenmeden tatlı üretiminde kullanılmaktadır (Esen, 2021).

Antakya Sürkü (Antakya Çökeleği): Antakya Sürkü (çökeleği); yayık altı ayranının kaynatılması ya da asitliği ilerlemiş inek sütüyle elde edilmektedir. Peynire başta yöre halkı “zahter” adı ile bilinen ve dağlardan toplanan yabancı kekik ile birlikte biber salçası, tuz ve isteğe göre değişik baharatlar (nane, kırmızı acı biber, kimyon, mahlep, kişniş, yenibahar, zencefil, karanfil, tarçın, karabiber, rezene, fesleğen, çörekotu) ve yine isteğe bağlı sarımsağın eklenip yoğrulması ile üretilmektedir. Peynire elle şekil verilmektedir. Antakya sürkü, armut büyüklüğünde konik bir yapıdadır. “Sürkü” kelimesi Arapça’da “çökelek” anlamına gelmektedir ve genellikle taze olarak kahvaltıda tüketilmektedir. Antakya Sürkü Türkiye’de üretilen diğer otlu peynirlerden bileşim, görünüm (renk, şekil), aromatik ve uçucu bileşenler, duysal özellikleriyle (koku, tat) ayırt edilmektedirler. Antakya Sürkü işleme teknolojisinden ötürü yapısında hem serum proteinleri hem de kazein barındırmaktadır (Türkiye Kültür Portalı, 2022).

Diyarbakır Örgü Peyniri: Başta Diyarbakır olmak üzere Şanlıurfa, Siirt ve Mardin’de üretilmektedir. Daha çok evlerde yapılan bu peynir, bölgede tüketilen peynirin %60-65’ini oluşturmaktadır. Son yıllarda tüketimin artmasına paralel olarak örgü peynir ticari mandıralarda üretilmeye başlanmış ve birçok şehrin büyük pazarlarında boy göstermeye başlamıştır. Üretim yöntemlerinden dolayı bu peynire eritme peyniri de denmektedir. Örgü peynirinin, kesim yüzeyi homojen, elastik kıvamda ve yarı sert, rengi açıktan sarıya kadar değişmektedir. Yağ içeriği ve besin değeri yüksek, kendine özgü koku ve tada sahip, saç örgüsü şeklinde olan salamura tip peynir çeşididir (Kamber ve Terzi, 2007; Çakmakçı ve Salık, 2021).

Deleme Peyniri: Gümüşhane yöresine ait olan bu peynir doğal yöntemlerle asitliği geliştirilen sütün kesilmesi ve pıhtılaşmasıyla üretilen çökeleğin ön işlemden geçirilip daha sonra yağlı sütle haşlanması ve yoğrulup şekillendirilmesiyle elde edilen gözeneksiz, homojen görümlü ve ısıtınca erime özelliği gösteren yarı sert peynirdir. Deleme peyniri üretiminde inek sütü kullanılmaktadır. Gümüşhane deleme peyniri, farklı bölgelerde teleme ve deleme gibi adlarla anılmaktadır. Deleme peynirini diğer peynirlerden ayıran en önemli özelliği maya katılmadan üretilmesidir. Gümüşhane deleme peynirinin yumuşak ve kaygan bir yapısı bulunmaktadır. Aynı zamanda yoğun süt aromasına sahiptir.

Gümüşhane deleme peyniri, sütte asitlik geliştirilerek üretildiği için hafif mayhoş (ekşi) bir tada sahiptir. Peynir taze olarak ya da olgunlaştırılarak tüketilmektedir (Türkpatent, 2022b).

Divle Obruğu Tulum Peyniri: Üretiminde genellikle koyun sütü kullanılan fakat bazen diğer sütlerin koyun sütüne karıştırılmasıyla da elde edilen Divle (Üçharman) köyü ve çevresinde üretilmektedir. Bölgeye yakın şehirlerde de sevilerek tüketilen yöresel bir peynir çeşididir. Üretimi yapılırken peynir telemesinin yıkanması Divle tulum peynirini diğer tulum peynirlerinden farklılaştırmaktadır. Peynirin olgunlaşması için obruk adı verilen ve içerisinde kendine özgü yerleşik bir küf florası bulunan mağaralara konulması Divle tulumunu diğer tulum peynirlerinden farklı kılan diğer bir özelliğidir. Obruğa konulan tulumların üzerinde hemen hemen 1 ay sonra sırasıyla mavi, beyaz ve kırmızı renkte küf mantarları oluşmaktadır. Tulumun dış yüzeyi üzerinde oluşan küfün kurumasıyla tulum üreyen küfün rengini almaktadır. Bu durum peynirin tam olgunlaşması olarak değerlendirilmektedir. Divle obruğu tulum peynirinin olgunlaşma süresi ise 5-6 aydır (Morul ve İşleyici, 2012). 20 adet olgunlaşmış Divle tulum peynirinin ağır metal ve mineral madde miktarını araştıran İşleyici ve arkadaşları (2018) peynirlerin ortalama Pb (kurşun), Cd (kadmiyum), As (arsenik), Hg (cıva), Cu (bakır), Fe (demir), Zn (çinko), Ca (kalsiyum), P (fosfor), Mg (magnezyum), Al (alüminyum), K (potasyum), Sn (kalay) ve Ni (nikel) seviyelerini 0.026 ± 0.019 (n:11) olarak bulmuşlardır. Sonuçlar, Divle tulum peynirinin mineral düzeyinin insan beslenmesi için önemli olduğunu ve incelenen örneklerdeki ağır metal düzeylerinin ulusal ve uluslararası standartların belirlediği sınırları aşmadığını göstermektedir.

Edirne Beyaz Peyniri: Edirne beyaz peynirinin en önemli özelliği üretiminde tek cins süt kullanılması yani karışım süt kullanılmamasıdır. Diğer bir özelliği ise yapımında kullanılacak sütün sağıldıktan maksimum 1 saat içinde mayalanarak ve hemen peynir üretiminin yapılmasıdır. Tam yağlı peynir kategorisinde olan Edirne beyaz peyniri aromasını ve tadını yapısından almaktadır. Gözeneksiz, beyaz renkli, saydam ve parlak bir yapıya sahiptir. Olgunlaşmasını farklı zamanlarda tuzlu su içerisinde tamamlamaktadır. Peynirin olgunlaşma süresi yapımında kullanılan süt çeşidine göre değişiklik göstermektedir. Örneğin; koyun sütü ile yapılan peynir 12 ay, keçi sütü ile yapılanı 8 ay, inek sütü ile yapılan peynir ise 6 ay içerisinde olgunlaşmaktadır (Edirne Ticaret ve Sanayi Odası, 2022).

Ezine Peyniri: Salamurada olgunlaştırılan geleneksel Türk tipi beyaz peynir çeşididir. Ezine peyniri diğer ülkelerde farklı adlarla üretilmektedir. Bjalo salamureno sirene (Bulgaristan), Feta (Yunanistan), Domiati (Mısır) ve Telemea (Romanya) şeklinde adlandırılmaktadır. Bölgesel bir peynir çeşidi olan Ezine peyniri teneke ambalaj materyali içerisinde olgunlaştırılan, tam yağlı ve salamura tipi beyaz peynir çeşididir. Ezine peyniri Kaz Dağı'nın batısında ve kuzeyinde bulunan su kaynakları ve doğal bitki örtüsü ile beslenen inek, keçi ve koyundan elde edilen sütlerin karışımından üretilmektedir. Kaz Dağı bol yağış alması sebebiyle zengin bir bitki örtüsüne sahiptir. Bölgede güveyi otu (*Origanum vulgare*), mercanköşk (*Origanum majorana* L.), adaçayı

(*Salvia officinalis* L.), oğul otu (*Melisa officinalis* L.), tüylü nane (*Mentha longifolia* L.) ve kekik (*Thymus vulgaris* L.) gibi yüzlerce aromalı bitki bulunmaktadır. Hayvanların tükettiği bu bitkiler de süte aroma ve lezzet kazandırmaktadır. Ezine peyniri yapımında kullanılan süt, Siyah Alaca (Holstein) ırkı kültür inekleri, Sakız, Dalgıç, Tahirova ve Sakız+Dalgıç melezi ırkı koyunlarından, Karakeçi (kılkeçisi) ve Türk Saanen ırkı keçilerden elde edilmektedir. Beyaz peynirin mineral madde içeriği ile ilgili çok fazla çalışma bulunmamaktadır. Peynirin üretiminde inek, koyun ve keçi sütü karışımı kullanılması, starterin kullanılmaması ve geleneksel üretim yöntemleri ile elde edilmesi Ezine peynirine ayrıcalıklık kazandırmaktadır. Ezine peyniri orta sertlikte ya da yumuşak ve kırılman olmayan yapıya sahip ve beyaza dönük açık sarı renktedir (Subaşı, 2021; Ergan vd., 2020).

Erzurum Civil Peyniri: Civil peynirinin üretilmesi için öncelikle Erzurum'un yüksek dağları arasında kalan çayırda çeşitli otlarla beslenen hayvanlardan süt elde edilmektedir. Daha sonra süttten yağ uzaklaştırılıp, kalan yağsız süt belirli seviyede asitlendirilmektedir. Süte şirden mayası katılıp ısıtılmasıyla oluşan pıhtının karıştırılıp, yoğrulup askılara asılarak kütle içinde tel oluşturması sonucu elde edilen az yağlı ya da yağsız peynir olarak sınıflandırılan geleneksel peynir türüdür. Erzurum civil peyniri yağsız olmasından ötürü beyaz renge sahiptir. Aynı zamanda süt yağından uzak beslenmek zorunda kalan kişiler için diyet amaçlı kullanılabilir. Civil peyniri çevre şehirlerdeki saç, tel, çeçil gibi peynirlerle karıştırılmamalıdır. Çünkü civil peynirinin kökeni Erzurum'dur. Civil peyniri üretiminde yalnızca maya ve tuz kullanılmakta, kalsiyum klorür ve starter kültür gibi herhangi bir katkı maddesi kullanılmamaktadır (Türkpatent, 2022). Civil peyniri salamurada büyük kitleler halinde olduğu için yüzey alanı küçük olduğundan az tuz tutmaktadır. Bu sebeple saç ve tel peynirlerine nispeten daha az tuzludur (Güzeler ve Koboyeva, 2020). Bu peynir salamura, taze ve lor ilavesiyle deri, plastik ya da ahşap nitelikli depolama kaplarında baskılanarak küflü peynir adıyla her mevsimde (bilhassa kış aylarında) tüketilmekte ve ayrıca yapımında süt yağının alınmasından ötürü diyet peynir özelliği sergilemektedir. Ulusal düzeyde her grupta tüketicinin (bilhassa Doğu Anadolu Bölgesi'ndeki tüketiciler) tarafından tercih edilen geleneksel bir peynir çeşididir (Topcu, 2012).

Erzurum Küflü Civil Peyniri (Göğermiş Peynir): Küflü civil peyniri Erzurum ve çevre illerde kahvaltılık sofralarının vazgeçilmez peyniri olarak kabul görmektedir. 2010 yılında Türk Patent ve Marka Kurumu tarafından coğrafi işaret almıştır. Göğermiş peynir; sade Erzurum civil peyniri veya Erzurum civil peynirinin didilerek lor peyniri ile plastik bidona bastırılıp daha sonra bu bidonun ters çevrilmesiyle süyunun uzaklaştırılarak küflenmeye bırakılmasıyla elde edilmektedir. Yağ içeriğinin düşük olması sebebiyle kolesterol ve benzeri hastalıkları olan kişiler tarafından tercih edilmektedir. Ayrıca yağ içeriğinin düşük olan civil peyniri ve lor peynirinden elde edildiği için kalsiyum (Ca), fosfor (P) ve protein bakımından zengin olduğu bilinmektedir. Bu sebeple küflü civil peyniri yaşlı ve çocuk beslenmesinde önem arz etmektedir. Yine peynirin düşük yağ oranına sahip olması sebebiyle diyet amaçlı kullanıma uygun bir peynir çeşididir. Aynı zamanda yüksek besin değerine sahip olması ve yağsız süttün kullanımına

olanak tanınması sebebiyle Erzurum civil peyniri ülke ekonomisine önemli derecede katkıda bulunmaktadır (Arslan, 2020).

Erzincan Tulum Peyniri: Erzincan'ın tescillenmiş ürünü olan tulum peyniri neredeyse bin yıllık bir geçmişe sahiptir. Türkiye'nin ilk tescil almış peyniri olan Erzincan tulum peyniri Erzincan Sanayi ve Ticaret Odası tarafından 2000 yılında menşe işareti ile tescillenmiştir. Erzincan'ın zengin bitki çeşidine (90-100 adet bitki) sahip olan Çimen, Munzur, Tercan, Çayırılı ve Kemah Oluk yaylalarında beslenen Karaman koyunundan yılın Mayıs ve Eylül ayları arasında alınan süttten özel olarak üretilen peynir olarak tanımlanmaktadır (Aslaner ve Türkmen, 2020). Bu peynirin mayasının yapılışında; şirden, Kemah tuzu, buğday, bal, şeker, limon tuzu ve çeşitli bitkiler kullanılmaktadır (Dülgeroğlu ve Aksoy, 2017: 159). Tulum peynirleri arasında en çok sevilen ve en çok tanınan geleneksel bir peynir çeşidi olarak bilinmektedir (Çakır ve Çakmakçı, 2018; Çakmakçı, 2016).

İzmir Tulum Peyniri: Salamura tulum peyniri kategorisinde değerlendirilen İzmir tulum peyniri koyun, keçi, inek ve manda sütlerinin ya da bu sütlerden elde edilen karışımın pastörize edilmesinden sonra tekniğine uygun bir şekilde işlenmesi, işlem esnasında bazı katkı maddelerinin eklenmesi ve olgunlaşmaya bırakılması sonucunda elde edilen peynir olarak tanımlanmaktadır (Yerlikaya, 2012). Geleneksel Türk peynirleri arasında önemli bir yere sahiptir. Adını hayvan derisi/hayvan postu anlamına gelen "tulum" kelimesinden almıştır. Peynir ortalama 90-100 gün içerisinde olgunlaşmaktadır. Son dönemlerde bazı üreticiler tulum peynirinin olgunlaşması için teneke kutular kullanmaya başlamıştır. Bu peynir türü ise "teneke tulum" ya da "konserve tulum" olarak adlandırılmaktadır. Fakat İzmir tulum peyniri özellikleri ve üretim şekli itibariyle diğer tulum peynirlerinden farklıdır. Aralarındaki tek benzerlik ise her iki tulum peyniri çeşidinin hayvan derisi kullanılarak üretilmesidir. İzmir tulum peynirinin yapımında özellikle koyun sütü tercih edilmektedir. Hem klasik tulum peynirleri hem de İzmir tulum peynirinin üretimi sütün bol olduğu mart ve temmuz aylarında gerçekleşmektedir (Akpınar vd., 2017).

Kargı Tulum Peyniri: Kargı tulum peyniri yapımında inek, koyun ve keçi sütü kullanılmaktadır. Dağlarda ve yaylalarda kekik ile beslenen bu hayvanlar Mart ayından itibaren sağılmaya başlanmakta ve sağma işlemi Ağustos ayına kadar devam etmektedir. Süt kendi sıcaklığında hiçbir işleme maruz kalmadan mayası ile iyotsuz tuz eklenerek çöktürülmektedir. Çöktürüldükten sonra peynir bez torbalara basılmaktadır. Daha sonra peynir beş ay boyunca yaylaların rüzgârında olgunlaşmaya bırakılmaktadır. Bu süre zarfında peynir her 15 günde bir yoğrulmakta ve tekrar bez torbaya konulmaktadır. Peynir belirli bir olgunluğa ulaştıktan sonra kurulmuş, tuzlanmış ve yıkanmış koyun derisinden yapılan tulumlara basılmaktadır. Yine bu tulumlar 2-3 ay yaylalarda bekletilerek iyice olgunlaştırılmaktadır (Elçioğlu, 2010). Kargı tulum peyniri geleneksel yöntemler kullanılarak evlerde ya da ev tipi küçük işletmelerde üretilmektedir. El emeği ve ustalığın ön plana çıktığı bu işlemler ile usta-çırak ilişkileri kurularak nesilden nesile geleneğin aktarılması sağlanmaktadır (Kiraz, 2018).

Kars Kaşarı: Kaşar peyniri denince akla ilk gelen ve üretim miktarı bakımından Türkiye’de ilk sırada yer alan peynir çeşidi olarak bilinmektedir. Kars kaşarının diğer kaşar peynirlerinden en önemli farkı kalın ve yuvarlak yapıya sahip olmasıdır. Kars kaşarına genellikle olgunlaştırılarak aroma kazandırılmaktadır. Kafkas Üniversitesi’nin çalışmalarıyla 2014’te coğrafi işaret olarak markalaşmaya başlamıştır. Türk Patent ve Marka Kurumu Kars kaşarını “1600 civarı çiçekli bitkinin yer aldığı ve bu bitkilerin 20 civarının nadir bulunan bitkilerden, 80 civarının ise endemik bitkilerin olduğu Ardahan ve Kars illerindeki meralarda otlayan inek sütlerinden bölgenin kendine has üretim tekniğiyle üretilen olgun peynir sınıfında yer alan yarı sert yapıdaki peynir” olarak tanımlamıştır (Yuvaşen, 2019). Kars kaşarını diğer kaşar peynirlerinden ayıran en belirgin özelliği serbest otlayan hayvanların sütünden elde edilmesidir. Fiziksel özellikleri bakımından değerlendirildiğinde ise ayırt edici özelliği taze halde iken beyaza yakın bir renkte olması, bir hafta sonra kabuk tutarak sarıya çalan bir renk andırmasıdır. Az tuzlu bir tada sahip olan Kars kaşar peyniri süt tadını andırmaktadır. Belli bir süre sonra peynir kabuğu gri rengini almakta ve bekletildikçe kabuğunun yapısı daha da sertleşmektedir. Usta-çırak ilişkisi sürdürülerek üretimi yapılmakta ve bu sayede yöre insanına iş gücü imkânı sağlamaktadır. Kars kaşarının üretiminde tüm aşamalar doğal şartlarda gerçekleştirilmekte ve yapımında tuz hariç hiçbir katkı maddesi kullanılmamaktadır (Durusoy, 2017).

Kırklareli Beyaz Peyniri: Kırklareli yöresi kendisiyle özdeşleşmiş üzümleri ve bağlarıyla anılmasının yanı sıra süt ve süt ürünleri ile de Türkiye’nin önemli merkezlerinden biri olarak bilinmektedir. Bu özelliği sebebiyle Kırklareli “Peynir Kenti” olarak anılmaktadır. Uzun yıllar boyunca başta İstanbul olmak üzere tüm Marmara Bölgesi’nin süt ve süt ürünleri ihtiyacını karşılayan merkezlerden biri olmuştur (Şahin, 2013). Kırklareli beyaz peyniri şehrin kendine özgü üretim yöntemleri kullanılarak üretilen peynir çeşididir. Doğal şirden mayası ile elde edilmektedir. Bu peynir sadece inek sütünden elde edilebileceği gibi koyun, inek ve keçi sütü karışımı ile de üretilmektedir. Karışım oranları ise %15-30 inek sütü, %25-40 keçi sütü ve %30-45 koyun sütü şeklindedir. Geçmişten gelen ustalık ve deneyim peynir üretimi yapan mandıralar tarafından kültürel aktarımla nesilden nesile taşınmış ve günümüze kadar bu gelenek sürdürülmüştür. Peynirin en belirgin özelliği 6 ay boyunca dinlendirildikten sonra tüketilmesidir. Önemli bir hayvancılık merkezi olan Kırklareli çayır ve meralarıyla ot verimi ve biyoçeşitlilik bakımından üstün niteliklere sahiptir. Birçok araştırmacı çayır kuru otuyla beslenen, meralarda otlayan hayvanların et ve süt lezzetinin daha iyi olduğunu ortaya koymuştur (Aşkın, 2019). Hayvanların protein kaynaklı beslenmesinin etkisi peynirdeki protein yüksekliğiyle de ölçülmektedir (Tunç vd., 2010).

Külek Peyniri: Karadeniz Bölgesi’nde üretilen tulum ve lor peynirinin genel adlarından biridir. Külek peyniri çoğunlukla koyun sütünden üretilmektedir fakat son dönemlerde inek sütünden de üretimi yapılmaktadır. Peynir ilkbahar ve yaz aylarında daha fazla üretilmektedir. Peynir külek adı verilen fiçılarda olgunlaşmaya bırakılmakta ve aho peyniriyle de benzerlik göstermektedir (Hastaoğlu vd., 2021). Üretiminde kullanılan şirden mayası ve ambalajlarında ladin

ağaçlarından yapılan küleklerin kullanılması peynirin en önemli ayırt edici özelliğidir (Çakmacı ve Salık, 2021). Peynirinin aroması ve tadı 3-6 ay olgunlaştıktan sonra gelişmektedir. Külek peynirinin bu ayırt edici özelliği asitlik ve pH takibi yapılarak bulunmaktadır. Peynirin rengi bir diğer ayırt edici özelliğidir. Renk ölçümü peynirin çökelek olmayan kısmı alınarak tespit edilmektedir. Külek peyniri az yağlı, yarım yağlı ve yağlı olmak üzere üç şekilde üretilmektedir (Vakfikebir Belediyesi, 2022).

Malkara Eski Kaşar Peyniri: Evliye Çelebi'nin ünlü eseri Seyahatname'ye konu olmuş bir peynir çeşididir. Evliya Çelebi eserinde Malkara'nın kaşar peyniri ile ünlü bir yer olduğunu ifade etmiştir. Malkara kaşar peynirinin yöreye ait olan Lathyrus L. (mürdümük) ile kekik ve diğer çeşitli otlarla beslenen inek, koyun ve keçi sütü (%20-35 koyun sütü, %30-35 keçi sütü ve %30-50 inek sütü) kullanılarak üretilmektedir. Malkara ilçesi zengin bir bitki örtüsü ile yarı ova özelliği gösteren platolara sahiptir. Duyusal özellikleri bakımından değerlendirildiğinde; tuzlu ekşimsi bir tada sahiptir. En baskın aromatik özelliği ise kremamsı-süt yağı, maya/küf, broth, meyvemsi ve fındığımsıdır (Türkiye Kültür Portalı, 2022).

Urfa Peyniri: Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde, bilhassa Şanlıurfa ve çevresinde, genellikle keçi ve koyun sütü kullanılarak üretilmektedir (Yalçın vd., 2007). Urfa peyniri çığ koyun, keçi ve inek sütlerinden ya da bu sütlerin karışımı ile yörenin kendine özgü yöntemleri ile de üretilmektedir. Türk Gıda Kodeksi mevzuatına uygun olarak taze/ olgunlaşmamış peynir olarak sertlik derecesine göre sert ve yarı sert olmak üzere salamura peynir grubunda tüketiciye arz edilmektedir. Salamurada olgunlaştırılan Urfa peynirinin üretimi yapılırken başlangıçta haşlama ya da kuru tuzlama işlemi uygulanarak peynirin nem içeriği azaltılmaktadır. Haşlama işlemiyle peynirin elastik, iç ve dış yapışkanlığının daha az olması, tuzlama işlemiyle peynirde istenilen sıkı, sert ve daha az kırılğan bir yapıya sahip olması sağlanmaktadır. Urfa Peyniri ayırt edici özelliklerinden birisi sahip olduğu şeklidir. Peynirin kendine özgü şeklini alması için üretimde "parzın" olarak bilinen tülbentler kullanılmaktadır. Peynir üretimi yapılırken oluşan teleme parçalandıktan sonra "parzın" içine konularak hem peynire silindir ya da konik şekil kazandırılmakta hem de peyniraltı suyu uzaklaştırılmaktadır (Türkpatent, 2022).

Van Otlı Peyniri: Yöre halkının beslenmesinde önemli yere tutan otlu peynir, her gün hatta her öğün sofradan eksik olmayan kendine has aroma, tat, yapı, doku ve görünüşe sahip olan bir geleneksel peynir çeşididir. 200 yıldır Van yöresinde üretimi yapıldığı bilinen otlu peynir genellikle aile işletmelerinde imal edilmektedir. Üretim şekli olarak beyaz peynire benzemektedir. Fakat içerisine katılan endemik otlar bakımından farklılık arz etmektedir. Peynirdeki otlar yalnızca aroma ve tat vermekle kalmayıp aynı zamanda antioksidan ve antibakteriyel özelliklerinden ötürü peynirin dayanıklılığını da arttırmaktadır. Yöre halkı da ürünü daha uzun süre muhafaza etmek, tat kazandırmak ve hazmını kolaylaştırmak amacıyla peynire çeşitli otları katmaktadır (Tunçtürk ve Tunçtürk, 2019). Peynir üretimi yapılırken içerisine katılan otun, süt oranının %2'si oranında olması önerilmektedir. Otlu peynir üretimi yapılırken 25 farklı ot çeşidi kullanılabilen

fakat hepsi aynı anda peynire katılmamaktadır. En fazla kullanılan ot çeşitleri ise kekik, yabani nane (pünge), heliz, mendi ve sirmudur. Bu otlar dışında çünk, tere, çöven, siyabo, tarak otu, dereotu, kerkur, hiltik, hitik, çatır, zahter, yarpuz, keklik otu, reyhan, sirik, kuru kulağı, handuk, çatlanguç, it soğanı, çiriş gibi otlar da kullanılmaktadır (Van Ticaret Borsası, 2013). Yöre halkı bu otların kalp yetmezliği ve boşaltım sistemi bozuklukları gibi hastalıkları tedavi ettiğine inanmaktadır (Yenipınar vd., 2014).

IV. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Nitel olarak tasarlanan bu çalışmada; doküman analizi yapılarak Türkiye'nin coğrafi işaretli peynirlerinin fonksiyonel gıdalar kapsamında değerlendirilip değerlendirilemeyeceği hakkında derinlemesine bilgi edinmek istenmiştir. Baykal vd., (2020: 219) doküman analizinin amacını yalnızca literatürden alıntı yaparak onları özetlemek değil, aynı zamanda araştırmacının fikirlerini ifade ederek bir sentez yapması olarak ifade etmiştir. Peynir konusunda hatırı sayılır bir yeri olan Türkiye'nin peynir çeşitleri "coğrafi işaret" başlığı ile sınırlandırılmıştır. Bu doğrultuda www.turkpatent.gov.tr adresinden "peynir" kelimesi taratılarak Türkiye'nin coğrafi işaretli 30 peyniri olduğuna ulaşılmış ve yapılan ulusal-uluslararası çalışmalar incelenerek bu peynirlerden yalnızca 18'i hakkında bilgiye ulaşılmış, bu peynirlerin fonksiyonel özellikleri hakkında bilgi verilmiştir. Peynirlerin fonksiyonel gıdalar kapsamında değerlendirildiği çalışmaların sayısının sınırlı olması ve bazı coğrafi işaretli peynir çeşitlerinin özelliklerinin ilgili literatürde yer almaması sebebiyle çalışma "coğrafi işaretli peynirler" başlığıyla sınırlandırılmak zorunda kalmış ve yalnızca ulusal-uluslararası literatürde yer alan peynir çeşitleri hakkında bilgi verilmiştir. Araştırma verileri 18.04.2022-12.06.2022 tarihleri arasında toplanmıştır. Öncelikle veriler toplanırken Türk Patent ve Marka Kurumu'ndan ulaşılan 30 çeşit peynir hakkında ilgili literatürden bilgi toplanılmaya çalışılmış fakat 12 çeşit peynir hakkında yapılan çalışmaya rastlanılmaması sebebiyle bu peynir çeşitlerinin fonksiyonel özellikleri hakkında bilgi verilmemiştir. Veri analiz sürecinde ise yapılan çalışmalar incelenerek bazı coğrafi işaretli peynir çeşitlerinin mineral madde, ağır metal içerikleri ve özellikleri verilmeye çalışılmış ve özelliklerine ulaşılan 18 çeşit peynir hakkındaki bilgiler derlenmiştir. Bu süreçte, araştırma sorusuna yanıt bulmak için, belirlenmiş kriterlere uygun olarak o alanda yayınlanmış orijinal çalışmaların sistemli ve yanlı olmadan taranması sağlanmış, bulunan çalışmalar sentezlenerek birleştirilmiştir. Çalışma yöntemi iki aşamadan oluşmaktadır. İlk aşamada, konu ile ilgili alanyazın incelenmiştir. İkinci aşamada ise incelenen literatür kaynakları farklı açılardan yorumlanarak Türkiye'nin coğrafi işaretli peynirlerinin fonksiyonel gıdalar kapsamında değerlendirilip değerlendirilmeyeceği hakkında genel bir bakış açısı sunmak amaçlanmıştır. Çalışma ilgili literatüre katkı sağlama ve araştırmacılara konuya ilişkin bir bakış açısı sunması bakımından önem arz etmektedir. Aynı zamanda bu çalışma, araştırmacılara Türkiye'nin diğer geleneksel peynirlerinin de fonksiyonel özelliklerini değerlendirebilmeleri konusuna farklı bir açıdan bakmalarını sağlayacaktır.

V. BULGULAR

Araştırmanın bulgular kısmında ulusal ve uluslararası literatür taranarak Türkiye'nin coğrafi işaretli peynirlerinin mineral madde içerikleri, ağır metal içerikleri bazı özellikleri ve yapımında kullanılan süt çeşitleri sentezlenerek bir arada verilmiştir. Tablo 4, Tablo 5 ve Tablo 6'da Türkiye'nin coğrafi işaretli peynirlerinin özellikleri yer almaktadır.

Tablo 4. Türkiye'nin Coğrafi İşaretli Peynirlerinin Bazı Özellikleri (100 gram)

Peynir	pH	Asit (%)	Kurumadde (%)	Protein (%)	Yağ (%)	Kül (%)	Tuz (%)	Kaynak
Antakya Künefelik Peynir	4,86	-	41,4	15,1	18,0	2,2	0,02	Antakya Ticaret Sanayi Odası (2022).
Antakya Sürkü	4,40	1,14	44,32	19,02	8,99	7,96	8,32	Durmaz vd. 2004: 91
Diyarbakır Örgü Peyniri	6,54-7,51	-	44,84	21,69	14,72	7,43	6,02	Hatipoğlu ve Çelik, 2021: 186
Deleme Peyniri	4,3-5,2	-	-	18,0	-	-	3-4	Türkpatent, 2022
Divle Obruğu Tulum Peyniri	5,42	1,074	56,27	25,90	23,46	4,96	3,99	Morul ve İşleyici 2012: 71
Edirne Beyaz Peyniri	4,61-5,10	0,83-1,51	35,56-45,40	13,97-17,10	16,50-23,50	4,10	2,98-7,34	Çakmakçı ve Salık, 2021: 330
Ezine Peyniri	4,61-5,10	0,71	15,76	4,45	5,8	5,35	3,58-4,68	Özsoy, 2012: 28
Erzurum Civil Peyniri	5,46-6,32	0,28-0,64	29,18-35,55	11,03-16,26	5,17-15,76	6,98-7,83	0-38,05	Özaltın, 2011: 1
Göğermiş Peynir	4,28-5,57	4,28-5,57	25,73-39,75	9,96-16,70	1,0-5,5	1,4-5,76	1,06-5,86	Arslan, 2020: 7
Erzincan Tulum Peyniri	5,30	1,38-1,88	56,92-66,22	18,81-24,63	24,49-34,96	4,47-5,82	3,26-4,66	Tekinşen ve Akar, 2017: 223
İzmir Tulum Peyniri	5,36	-	53,56	25,32	23,33	-	4,09	Ayar vd., 2006 akt. Yılmaz Kısak, 2021
Kargı Tulum Peyniri	4,55	2,55	-	22,09	25,5	-	4,37	Dinkçi vd., 2012: 290; Çakır vd., 2021: 127
Kars Kaşarı	5,61	1,07	63,54	25,26	44,82	4,36	6,66	Yaldız ve Kurdal, 2003'ten akt. Yuvaşen, 2019: 6-7

Kırklareli Beyaz Peyniri	4,66	1,71	50,20	18,38	28,60	2,46	5,59	Aşkın, 2020: 18
Küleik Peyniri	5,3	1,5-3,0	40,00	27,5	10-45	-	10	Çakmakçı ve Salık, 2021: 338
Malkara Eski Kaşar Peyniri	-	-	60,00	-	45,00	-	3,50	Çakmakçı ve Salık, 2021: 337
Urfa Peyniri	4,45-6,01	0,28-1,21	27,26-47,87	10,77-26,39	4,10-27,80	1,05-2,84	0,09-0,30	Akın ve Şahan 1998'den akt. Demirel, 2009: 7; Çiçek, 2014: Tunçtürk ve Tunçtürk, 2020: 231
Van Otlu Peyniri	5,5	0,8	48,6	35,7	7,4	4,2	2,9	

İnek sütü bilhassa vücut için çok elzem olan fosfor ve kalsiyum bakımından son derece zengin bir gıdadır (Demirci, 1981: 195). Birçok süt ürününün hammaddesi olarak kullanılan inek sütü aynı zamanda içme sütü olarak en fazla kullanılan süt çeşididir (Özek, 2015: 37). Keçi sütü, içeriğindeki güçlü asitlerle çok hızlı çözüldüğünden sindirim sorunu olan hastalarda ve bebeklerin beslenmesinde önemli rol oynamaktadır. Keçi sütünde yağ globüllerinin çapının küçük olması onun kolay sindirilmesini sağlamaktadır. Diğer süt çeşitlerine göre daha fazla miktarda A ve B vitamini, esansiyel yağ asitleri, niasin, riboflavin, kalsiyum, klor, fosfor, selenyum, magnezyum ve potasyum içermektedir. Yüksek miktarda fosfat içerdiğinden balık ve et tüketmeyen kişilerde görülen fosfat eksikliğinin giderilmesinde iyi bir gıdadır (Emirmustafaoğlu ve Coşkun, 2012: 212). Koyun sütü kazein oranının yüksek olması sebebiyle yoğurt ve peynir yapımında; yağ oranının yüksek olması sebebiyle tereyağı yapımında tercih edilmektedir. Keçi ve inek sütüne nazaran daha beyaz yapıda olan koyun sütünün kendine has ağır bir tadı ve kokusu bulunmaktadır. Koyun sütü B1, B2, niasin, biotin ve C vitamini bakımından inek sütüne oranla daha zengin bir süt çeşididir (Çelik vd., 2019: 178). Aşağıda verilen peynir çeşitlerinin bazıları karışım şeklinde elde edilirken bazılarının yapımında yalnızca tek çeşit süt kullanılmaktadır. Tablo 5'te Türkiye'nin bazı coğrafi işaretli peynirlerinin yapımında kullanılan süt çeşitleri yer almaktadır.

Tablo 5. Türkiye'nin Bazı Coğrafi İşaretli Peynirlerinin Yapımında Kullanılan Süt Çeşitleri

Peynir	Koyun Sütü	Keçi Sütü	İnek Sütü	Kaynak
Antakya Künefelik Peynir	-	✓	✓	Esen, 2021
Antakya Sürkü	-	-	✓	Türkiye Kültür Portalı, 2022
Diyarbakır Örgü Peyniri	✓	✓	✓	Hatipoğlu ve Çelik, 2021
Deleme Peyniri	-	-	✓	Türkpatent, 2022
Divle Obruğu Tulum Peyniri	✓	✓	✓	Morul ve İşleyici, 2012
Edirne Beyaz Peyniri	✓	✓	✓	Edirne Ticaret ve Sanayi Odası
Ezine Peyniri	✓	✓	✓	Subaşı, 2021

Erzurum Civil Peyniri	-	-	✓	Kuzeydoğu Anadolu Kalkınma Ajansı, 2023
Göğemiş Peynir	-	-	✓	Kuzeydoğu Anadolu Kalkınma Ajansı, 2023
Erzincan Tulum Peyniri	✓	-	-	Erzincan Valiliği, 2023
İzmir Tulum Peyniri	✓	✓	✓	Akpınar vd., 2017
Kargı Tulum Peyniri	✓	✓	✓	Elçioğlu, 2010
Kars Kaşarı	-	-	✓	Yuvaşen, 2019
Kırklareli Beyaz Peyniri	-	-	✓	Aşkın, 2019
Külek Peyniri	✓	-	✓	Çakmacı ve Salık, 2021
Malkara Eski Kaşar Peyniri	✓	✓	✓	Türkiye Kültür Portalı, 2022
Urfa Peyniri	✓	✓	-	Türkpatent, 2022
Van Otlı Peyniri	✓	-	-	Türkiye Kültür Portalı, 2023

Mineraller insan vücudunun yaşamsal fonksiyonunu sürdürmesinde önemli ve vücudun sağlıklı kalabilmesi için elzem olan kimyasal elementlerle bu elementlerin inorganik bileşikleridir. Mineraller inorganik bileşik olmalarından ötürü insan metabolizması tarafından sentezlenmemektedir. Bu sebeple insan vücudunun ihtiyaç duyduğu minerallerin mutlaka dışarıdan bitkisel ve hayvansal gıdalardan alınması gerekmektedir. Hayvansal gıdalarla alınan mineraller insan organizması tarafından daha kolay bir şekilde emilebilmektedir (Özturan ve Atasever, 2018: 232).

Ağır metaller grubunda, hem canlı organizmalar için gerekli elementler (Mikro elementler) hem de bitkilere, hayvanlara ve insanlara fizyolojik rolü bilinmeyen etkisiz elementler vardır. Canlı organizmalarda mikro elementler olarak görev yapan metaller genellikle her bir tür için kesin olarak tespit edilmiş olan eser miktarda bulunmaktadır. Hem fazlalıkları hem de eksiklikleri canlı organizmaları kötü şekilde etkilemektedir. Demir, kobalt, bakır, manganez ve çinko gibi metallerin insan vücudunda bulunması gerekmektedir (Güney ve Gökmen, 2020: 156).

İlgili literatür incelendiğinde Türkiye'nin bazı coğrafi işaretli peynirlerinin mineral madde ve ağır metal içeriklerine yer verildiği görülmektedir. Aşağıda Tablo 6 incelendiğinde mangan, alüminyum, krom ve demir bakımından en zengin peynir çeşidinin ezine peyniri, bakır bakımından Van otlu peyniri, çinko, sodyum, fosfor, potasyum, magnezyum ve kalsiyum bakımından Diyarbakır örgü peynirinin zengin içeriğe sahip olduğu görülmektedir. Aşağıda Tablo 6'da bazı coğrafi işaretli peynir çeşitleri hakkında bilgilere yer verilmiştir.

Tablo 6. Bazı Coğrafi İşaretli Peynir Çeşitlerinin Mineral Madde ve Ağır Metal İçerikleri

Peynir	Mangan (Mn)	Demir (Fe)	Bakır (Cu)	Çinko (Zn)	Magnezyum (Mg)	Kalsiyum (Ca)	Sodyum (Na)	Fosfor (P)	Potasyum (K)	Alüminyum (Al)	Krom (Cr)	Kaynak
Antakya Sürkü	0,42-1,20	1,95-45,71	0,58-5,66	2,26-15,37	91,70-522,52	429,21-4094,20	-	-	-	-	-	Esen, 2021
Diyarbakır Öğü Peyniri	1,38-1,43	5,00-5,88	3,99-4,65	57,78-65,55	2140,46-2209,04	1736,64-1763,84	2.375,21-2491,79	9541-15911,1	2262,76-2282,18	-	-	Canözter, 2020
Edirne Beyaz Peyniri	-	-	-	-	3,48-39,6	165,6-840	32,27-289,5	62,87-430,6	13,41-114,6	-	-	İşleten vd., 2007
Ezine Peyniri	27,42-60,51	298,9-1025,6	0-0,63	0-0,24	0,90-8,55	298,9-1025,6	-	-	-	0,04-0,58	8,46-38,58	İşleten vd., 2007
Erzurum Cıvil Peyniri	-	0,54	0,26	-	47,03	701	1599	1708	-	-	-	Elmalı ve Uylaşer, 2012
Göğemiş Peyniri	-	0,90	0,20	-	52,83	748	2170	1767	-	-	-	Ayar vd. 2006
Erzincan Tulum Peyniri	-	0,71	0,33	-	40,11	918	670	955	-	-	-	Aslaner, 2008
İzmir Tulum Peyniri	-	0,71	0,33	-	40,11	318	670	955	-	-	-	Ayar vd., 2006 akt. Yılmaz Kısak, 2021
Urfa Peyniri	-	-	-	-	31,54	350,47	44,31	348,72	91,33	-	-	Akın ve Şahan 1998'den akt. Demirel, 2009; Çiçek, 2014
Van Otlu Peyniri	0,67-2,05	7,72-41,79	1,35-6,25	9,57-33,99	2,31-12,70	45,94-313,7	282-2606	49,5-552,6	-	-	-	Tarakçı ve Küçüköner, 2008'den akt. Ocak ve Köse, 2015

SONUÇ

Yaşam koşullarının değişmesiyle tüketicilerin besinlere yönelik beklentileri değişmeye başlamıştır. Son dönemlerde ilaç kullanımından ziyade daha çok doğal ürünlerin tercih edilmesi fonksiyonel gıdaların önemini arttırmıştır (Akçay ve Yılmaz, 2019: 10). Artık besinlerin beslenme ihtiyacını karşılaması dışında sağlık yararları da sorgulanmaya başlanmıştır. Yapılan birçok çalışmada (Erenoğlu Son, 2019; Yiğit ve Ay, 2016; Cömert ve Gün; 2020; Mısır, 2012; Tunçtürk, 2013; Hasler, 2002) bazı besinlerin sağlığı koruduğu, hastalıkları önlediği ve tedavi ettiği ortaya konulmuş ve bu durum fonksiyonel gıda kavramının gelişmesiyle sonuçlanmıştır. Özkaya (2021: 64-65) yaşam kalitesi ve fonksiyonel besinler arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmada kefir, yoğurt, kıymız, peynir ve diğer fermente süt ürünlerinin düzenli olarak tüketimi laktik asit bakteri ve bifidobakterium bakteri popülasyonlarını artırdığını, clostridia ve enterobacteria popülasyonlarını azalttığı ve biyoaktif peptitler içermesi sebebiyle fonksiyonel gıda olarak kabul edilebileceğini ifade etmiştir. Özkaya'nın tanımlamasından yola çıkarak peynir çeşitlerinin fonksiyonel gıdalar kapsamında değerlendirilebileceğini söylemek mümkündür.

Sütteki mineral maddeler miktarları bakımından makro ve iz elementler olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır. Magnezyum, kalsiyum, sodyum ve klor makro element, çinko, demir, bakır, alüminyum, krom ve mangan ise iz elementler grubunda yer almaktadır. Sütte bulunan mineral maddeler kimyasal ve fiziksel özellikleri, besin teknolojisi ve besin değeri bakımından önemli işlevlere sahiptir. Başta fosfor, kalsiyum, potasyum, magnezyum ve sodyum olmak üzere her element beslenme fizyolojisi bakımından büyük bir öneme sahiptir (İşleten vd., 2007). Peynir özellikle yağ, mineral ve vitaminler bakımından zengin bir besin kaynağıdır. Peynirin sağlık için faydaları yapılan birçok çalışmada ispatlanmıştır (Stanton vd., 1998, Walther vd., 2008, Cruz vd., 2009, Rashidinejad vd., 2017, Khanal vd., 2019). Peynirdeki kalsiyum diş çürüğü ve osteoporoz (kemik erimesi) gibi çeşitli sağlık sorunları üzerinde olumlu etkiye sahiptir. Kalsiyuma ek olarak peynirde bulunan konjuge linoleik asit (CLA) gibi yağ asitlerinin de antialerjenik ve antikarsinojenik özellikler sergilediği bilinmektedir (Yılmaz Kısak, 2021).

Coğrafi işaretler, bir ürünün bir ya da birkaç özelliğini belli bir alandan alarak o ürünü özelliğini aldığı bölgenin adıyla bir marka haline getirmektedir (Şahin, 2013: 23). Çakmakçı ve Salık (2019: 327)'ın Türkiye'nin coğrafi işaretli peynirlerini incelediği çalışmada 13 menşe 14 mahreç işaretli olmak üzere toplam 27 peynire sahip olduğunu belirtmiştir. Yapılan bu çalışmada toplam 15 mahreç 15 menşe işaretli olmak üzere toplam 30 adet peynir olduğu görülmektedir. Bu durum 200'den fazla geleneksel peynir çeşidine sahip olan Türkiye'nin coğrafi işaret alma konusunda yapılan çalışmaların hızlandırılması gerektiğini göstermektedir. Hastaoğlu vd., (2021: 1106-1107) gastronomi turizmi kapsamında Türkiye peynir çeşitliliğini incelediği çalışmada peynir çeşitliliğinde ve üretiminde kullanılan süt cinsi (keçi, koyun, inek), pıhtı oluşturma yöntemi (maya, şirden, asit), yağ oranı (az yağlı, tam yağlı), tuz oranı (tuzsuz, az tuzlu, tuzsuz), sütün işlem görmesi (çiğ, pastörize) kullanılan baharat ve otlar, olgunlaşma süresi (taze, olgun) gibi pek çok

faktör bulunduğunu belirtmişlerdir. Aynı zamanda hava sıcaklığı, iklim, doğal mikroflora, alışkanlıklar, gelenekler gibi birçok etkenle peynir çeşitliliğinin geliştiğini ve teknolojinin gelişmesiyle birlikte peynir üretiminin geleneksel üretimden çıkıp makineleşmeye gidildiğini ifade etmişlerdir. Bu bağlamda, kültürel anlamda önem arz eden geleneksel peynir üretim yöntemlerinin korunması, geleneğin nesilden nesile aktarılabilmesi için yöre halkının bilinçlendirilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Yapılan bu çalışmada Türkiye'nin coğrafi işaret almış 18 adet peyniri fonksiyonel gıdalar kapsamında incelenmiştir. İncelenen peynir çeşitlerinin çoğunun kendine has üretim metotlarının olduğu, yapımlarında tek çeşit süt kullanılabilmesi gibi karışım sütlerin de kullanıldığı, bazı peynir çeşitlerinin sağlık açısından önem teşkil ettiği, diyet ürün olarak kullanılabilmesi, içeriğinde çeşitli mineral ve ağır metallerin bulunduğu ortaya çıkarılmıştır. Ah & Tagalpallewar (2017) da yapmış oldukları çalışmada peynirin besleyici değerinin yüksek olduğunu protein, yağ, temel mineraller, vitaminler ve diğer besin maddelerinin tamamına yakınına içermesi nedeniyle diyetle önemli bir değere sahip olduğunu vurgulamıştır. Peynir çeşitlerinin tuz oranları incelendiğinde en tuzsuz peynir %0.02 oranla Antakya künefelik peynirdir. Ayyash & Shah (2011), yapmış oldukları çalışmada besinlerde tuzun geleneksel olarak bir koruyucu olarak kullanıldığını, tuzun peynirlere enzim aktivitesini kontrol etmek ve lezzeti iyileştirmek amacıyla eklendiğini, ancak peynir ya da diğer besinlerin tuz miktarının artmasının hipertansiyon ve kardiyovasküler hastalıklar gibi sağlık sorunlarına yol açtığını ifade etmiştir. Buradan yola çıkarak incelenen coğrafi işaretli peynirler arasında Antakya künefelik peynirinin en tuzsuz peynir olması sebebiyle fonksiyonel özellik taşıdığını söylemek mümkündür. Peynirlerin protein oranı dikkate alındığında %27,5 ile külek peyniri ilk sırada yer almaktadır. Peynirlerin yağ oranı dikkate alındığında %1,0-5,5'lik oran ile Erzurum göğermiş peynirinin en yağsız peynir olduğu görülmektedir. Peynirler arasında en düşük pH seviyesi 4.40 ile Antakya sürkü iken en yüksek pH seviyesine sahip peynir ise 5,46 ile Erzurum civil peyniridir. Ayrıca peynir çeşitleri mineral madde ve ağır metal içerikleri bakımından değerlendirildiğinde Van otlu peyniri ve Diyarbakır örgü peynirlerinin en zengin içeriğe sahip oldukları görülmektedir. Özellikle Van otlu peyniri, Antakya sürkü ve Erzincan tulum peynirlerinin içerisine çeşitli bitkiler ve baharatlar katılarak üretilmesinin bu peynir çeşitlerinin fonksiyonel özelliklerini arttırdığı tespit edilmiştir. Tunçtürk vd. (2017), gerçekleştirdiği çalışmada otlu peynir üretiminde kullanılan bitki çeşitlerinin besinsel özellikleri, mineral ve ağır metal içeriklerini incelemiştir. Bu bitkilerin sağlığın korunmada önemli olduğu bilinen Fe, Cu, Ca, K, Mn ve Zn gibi bazı hayati mineraller açısından zengin olduğunu belirtmiştir. Ayrıca Ezine peyniri, Kargı tulum peyniri, Kars kaşarı, Kırklareli beyaz peyniri ve Malkara eski kaşar peynirlerinin üretiminde kullanılan sütün (keçi, koyun, inek) bilhassa bölgedeki yayla ve meralardaki çeşitli otlarla beslenen hayvanlardan elde edilmesi yine bu peynir çeşitlerinin fonksiyonel gıdalar kapsamında değerlendirilebileceği sonucuna varılmıştır. Son olarak Erzurum civil peynirinin yağ oranının düşük olması sebebiyle diyet peynir özelliği taşıdığı tespit

edilmiştir. Kalsiyum ve protein miktarının yüksek olmasından ötürü küflü civil peynirinin yaşlı ve çocukların beslenmesinde önem arz ettiği görülmüştür. Sonuç olarak araştırma kapsamında değerlendirilen Türkiye'nin 18 coğrafi işaret almış peynirin 14'ünün yapılış şekilleri, içeriğindeki maddeler (ot, baharat vb.), diyet ürün özelliği taşıması sebebiyle fonksiyonel gıdalar kapsamında değerlendirilebileceği sonucuna varılmıştır. Araştırma kapsamında araştırmacılara ve sektöre yönelik sunulan öneriler şunlardır:

- Ulusal literatürde geleneksel Türk peynir çeşitlerinin fonksiyonel gıdalar kapsamında değerlendirildiği çalışmaların az sayıda olduğu görülmektedir. Bu sebeple literatüre katkı sağlamak amacıyla yapılan çalışmaların sayısı artırılmalıdır.
- Geleneksel Türk peynir çeşitlerine ait çalışmaların sınırlı olması sebebiyle araştırmada Türkiye'nin coğrafi işaret almış 12 adet peynir çeşidine ait bilgiye yer verilmemiştir. Diğer 12 adet peynir çeşitleri hakkında çalışmalar yapılarak Türkiye'nin coğrafi işaret almış bu peynir çeşitlerinin özellikleri, üretim şekilleri hakkında bilgi verilerek ilgili literatür zenginleştirilebilir.
- Geleneksel Türk peynir çeşitlerinin tanıtılması için kongre, sempozyum, konferans sayıları artırılabilir.
- Yiyecek içecek işletmeleri ile görüşmeler yapılarak tüketicilerin en fazla tercih ettikleri peynir çeşitleri araştırılabilir ve bu peynir türlerinin yaş gruplarına göre tüketilmesi gereken porsiyon miktarları incelenebilir.
- Türkiye'de 200'den fazla peynir çeşidi olduğu bilinmektedir. Fakat yalnızca 30 adet peynir coğrafi işaret almıştır. Diğer peynir çeşitlerinin de coğrafi işaret alması konusunda çalışmalar hızlandırılmalıdır. Söz konusu bu ürünlerin coğrafi işaret kapsamına alınarak korunması tarihi, iktisadi, sosyolojik ve kültürel açıdan büyük önem taşımaktadır. Ayrıca coğrafi işaretleme ile geleneksel ürünlerini yasal olarak koruma altına almak ülkelerin kültürel değerlerinin sürdürülebilirliğini sağlanmasına, haksız rekabeti ve tüketicinin yanlış bilgilendirilmesini önlemeye fayda sağlayacaktır.
- Bazı peynir çeşitlerinin geleneksel yöntemlerle üretilip nesilden nesile aktarıldığı görülmektedir. Yöre halkı bu üretim şekillerinin hem ülke ekonomisine katkı sağlaması hem de kültürel değerlerin korunması hakkında bilinçlendirilmelidir. Bu sebeple geleneğin devam ettirilmesi için peynir üreticileri teknolojik gelişmelerden etkilenmeyerek bu peynir çeşitlerinin geleneksel yöntemlerle üretilmesine özen göstermelidir.
- Yöresel ürünler turistik açıdan da önem arz etmektedir. Bu sebeple yerel yönetimler geleneksel peynir çeşitlerinin tanıtıldığı organizasyonların yapılmasına katkı sağlayabilir, turistik amaçlı hazırlanan broşür, afiş ve kitapçıklarda bu ürünlere yer verebilir.

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı

Makalenin tüm süreçlerinde Yönetim ve Ekonomi Dergisi'nin araştırma ve yayın etiği ilkelerine uygun olarak hareket edilmiştir.

Yazarların Makaleye Katkı Oranları

Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sağlamıştır.

Çıkar Beyanı

Yazarların herhangi bir kişi ya da kuruluş ile çıkar çatışması yoktur.

KAYNAKÇA

- Ah, J. & Tagalpallewar, G. P. (2017). Functional Properties of Mozzarella Cheese for Its End Use Application. *Journal of Food Science and Technology*, 54, 3766-3778.
- Akçay, B. ve Yılmaz, H. Ö. (2019). Bazı Fonksiyonel Besinlerin Sağlık Üzerindeki Koruyucu Etkileri. *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi*, 8(2), 9-19.
- Arslan, N. (2020). Erzurum Küflü Cıvil Peynirinin (Göğermiş Peynir) Laktik Asit Bakteri Mikrobiyotası ile Bazı Mikrobiyolojik ve Fizikokimyasal Özelliklerinin Belirlenmesi. Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Gıda Mühendisliği Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.
- Arslaner, A. ve Türkmen, Ö. (2020). Erzincan Tulum Cheese. *Turkish Journal of Agriculture-Food Science and Technology*, 8(4), 932-940.
- Aslaner, A. (2008). Geleneksel Yöntem ve Farklı Sütlerden Isıl İşlem Uygulanarak Üretilen ve Farklı Ambalaj Materyallerinde Olgunlaştırılan Erzincan Tulum Peynirinde Bazı Kalite Niteliklerinin Tespiti. Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Gıda Mühendisliği Ana Bilim Dalı, Doktora Tezi.
- Aşkın, B. (2019). Kırklareli Peynirlerinin Tarihsel Gelişimi ve Coğrafi Karakteristikleri. *Türk Tarım-Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 7(11), 1748-1753.
- Aşkın, B. (2020). Some Properties of Kırklareli Ripened White Cheese: Ripened White Cheese. *Milk Science International-Milchwissenschaft*, 73(3), 16-22.
- Ayar, A., Akın, N. ve Sert, D. (2006). Bazı Peynir Çeşitlerinin Mineral Kompozisyonu ve Beslenme Yönünden Önemi. 9. Gıda Kongresi, Bolu, Türkiye.
- Ayyash, M. M. & Shah, N. P. (2011). The Effect of Substitution of NaCl with KCl on Chemical Composition and Functional Properties of Low-Moisture Mozzarella Cheese. *Journal of Dairy Science*, 94(8), 3761-3768.
- Baykal, F., Ataberk, E. ve Alparlan, H. (2020). Kentsel Ekoturizm: Arka Plandaki Aktörler ve Başarı Örnekleri. *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 31(3), 217-227.
- Büyükyörük, S. (2007). Geleneksel Olarak Hazırlanmış İzmir Tulum Peynirinden *Lactococcus Lactis* (*Lactococcus Lactis* Alttür *Lactis* ve Alttür *Cremoris*) Suşlarının İzolasyonu, Fenotipik ve Moleküler Teknikler ile İdentifikasyonu. Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi.
- Canözer, C. (2020). Geleneksel ve Endüstriyel Yöntemle Üretilen Diyarbakır Örgü Peynirinin Bazı Karakteristik Özelliklerinin Karşılaştırılması. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.
- Coşkun, T. (2005). Fonksiyonel Besinlerin Sağlığımız Üzerine Etkileri. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 48, 69-84. (http://www.cshd.org.tr/uploads/pdf_CSH_133.pdf)
- Cömert, M. ve Gün, A. (2020). Fonksiyonel Gıda Olarak Mor Ekmek. *Journal of International Social Research*, 13(74), 463-474.
- Cruz, A. G., Buriti, F. C. A., Souza, C. H. B., Faria, J. A. F. & Saad, S. M. I. (2009). Probiotic Cheese: Health Benefits, Technological and Stability Aspects. *Trends in Food Science & Technology*, 20(8), 344-354.
- Çakır, Ç. A., Bedir, T. ve İstanbullu Paksoy, Ö. (2021). Determination of Some Chemical, Textural and Microbiological Properties of Kargı Tulum Cheese. *Euroasia Journal of Mathematics, Engineering, Natural & Medical Sciences International Indexed and Refereed*, 8(17), 127-134.

- Çakır, Y. & Çakmakçı, S. (2018). Some Microbiological, Physicochemical and Ripening Properties of Erzincan Tulum Cheese Produced with Added Black Cumin (*Nigella Sativa* L.). *Journal of Food Science and Technology*, 55(4), 1435-1443.
- Çakmakçı, S. (2016). Erzincan Tulum Peyniri Üretim Teknolojisi ve Özellikleri. Uluslararası Erzincan Sempozyumu, Erzincan, Türkiye.
- Çakmakçı, S. ve Salık, M. A. (2021). Türkiye'nin Coğrafi İşaretli Peynirleri. *Akademik Gıda*, 19(3), 325-342.
- Çelik, M. N., Vural, A. ve Erkan, M. E. (2019). Diyarbakır Yöresindeki Çiğ Koyun Sütlerinin Mikrobiyolojik, Fiziko-Kimyasal ve Organoleptik Özelliklerinin Araştırılması. *Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 16(3), 178-183.
- Çiçek, M. (2014). Urfa Peynirinin Tekstürel ve Mikroyapısal Özellikleri Üzerine Haşlama Sıcaklığı ve Süresinin Etkilerinin Araştırılması. Harran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Gıda Mühendisliği Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.
- Demirci Orel, F., Bozdemir, M. ve Demirkılıç, N. (2017). Tüketim Değerleri, Satın Alma Niyeti ve Satın Alma Davranışı Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi: Fonksiyonel Gıdalar Üzerine Bir Çalışma. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 26(3), 241-256.
- Demirci, M. (1981). Sütün Mineral Maddeleri ve İnsan Beslenmesindeki Önemi. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 12(1), 195-207.
- Demirel, M. (2009). Farklı Sıcaklıklarda Depolanan Urfa Peynirinin Raf Ömrünün Tehlike Analizi Yöntemi ile Saptanması. Harran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Gıda Mühendisliği Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.
- Demirgöl, F. ve Sağdıç, O. (2018). Fermente Süt Ürünlerinin İnsan Sağlığına Etkisi. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (13), 45-53.
- Dinçoğlu, A. H. ve Ardiç, M. (2012). Peynir Altı Suyunun Beslenmemizdeki Önemi ve Kullanım Olanakları. Harran Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi, 1(1), 54-60.
- Dinkçi, N., Ünal, G., Akalın, S. A., Varol, S. ve Göncü, S. (2012). Kargı Tulum Peynirinin Kimyasal ve Mikrobiyolojik Özellikleri. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 49(3), 287-292.
- Doyon, M. ve Labrecque, J. (2008). Fonksiyonel Gıdalar: Kavramsal Bir Tanım. *İngiliz Gıda Dergisi*, 110(11).
- Duman Aydın, B. (2007). Erzincan Tulum Peyniri Üretiminde Alternatif Yöntemlerin Araştırılması. Kafkas Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Besin Hijyeni ve Teknolojisi Anabilim Dalı, Doktora Tezi.
- Durmaz, H., Tarakçı, Z., Sağun, E. ve Aygün, O. (2004). Sürkün Kimyasal ve Duyusal Nitelikleri. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 18(2), 85-90.
- Durusoy, Y. Y. (2017). Coğrafi İşaretli Gastronomik Ürünlerin Bölge Halkı Tarafından Algılanması Üzerine Analitik Bir Araştırma: Kars Kaşarı Örneği. Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Doktora Tezi.
- Dülgeroğlu, C. ve Aksoy, A. (2017). Erzincan Tulum Peyniri Mayasında Katkı Maddesi Olarak Kullanılan Bitkiler. *Erzincan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 10(1), 156-167.
- Edirne Ticaret ve Sanayi Odası (2022). Edirne Beyaz Peyniri, <https://etso.org.tr/site/edirne/edirneye-ozgu-degerler/edirne-beyaz-peyniri> adresinden 23.04.2022 tarihinde alınmıştır.
- Elçioglu, Ö. (2010). Kargı Tulum Peynirinden İzole Edilen Laktik Asit Bakterilerinin Starter ve Probiyotik Kültür Özelliklerinin Belirlenmesi. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.
- Elmalı, G. ve Uylaşer, V. (2012). Geleneksel Gıdalardan Çeçil Peynirinin Üretimi ve Özellikleri. *Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 26(1), 83-92.
- Emirmustafaoglu, A. ve Coşkun, H. (2012). Keçi Sütü, İnek Sütü ve Bu Sütlerin Karışımından Yapılan Otlu Peynirlerde Olgunlaşma Boyunca Meydana Gelen Değişmeler. *Gıda*, 37(4), 211-218.
- Erenoğlu Son (2019). Fonksiyonel Gıdalar. Ankara: Güven Plus Grup A.Ş. Yayınları.
- Ergan, K., Kızılırmak, İ. ve Ergan, S. (2020). Gastronomik Ürünlerin Destinasyon Seçimine Olan Etkisi: Edirne İli Örneği. *Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(3), 1-10.
- Erik, S. ve Ormancı, F. S. (2022). Probiyotik Kültür ile Üretilen Peynirler. *Akademik Et ve Süt Kurumu Dergisi*, (3), 43-54.

- Erzincan Valiliği (2023). <http://www.erkincan.gov.tr/erkincan-tulum-peyniri> adresinden 27.01.2023 tarihinde alınmıştır.
- Esen, Y. (2021). Sürk Mikrobiyotasının Belirlenmesi ve Uygun Suşlar Kullanılarak Üretilen Sürklerin Olgunlaşma Periyodu Boyunca İncelenmesi. Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Gıda Mühendisliği Ana Bilim Dalı, Doktora Tezi.
- Fox, P. F., Guinee, T. P., Cogan, T. M., McSweeney, P. L., O'Callaghan, Y. C., O'Connor, T. P. & O'Brien, N. M. (2017). Nutritional Aspects of Cheese. *Fundamentals of Cheese Science*, 715-730.
- Güney, G. ve Gökmen, S. (2020). Süt ve Süt Ürünlerinde Bulunan Ağır Metallerin İnsan ve Çevre Sağlığı Üzerine Etkileri. In book: Mühendislik Alanında Akademik Çalışmalar (pp.153-173) Publisher: Gece Kitaplığı
- Gürsoy, O. ve Kınık, Ö. (2006). Peynir Üretiminde Probiyotik Bakterilerin Kullanımı: Probiyotik Peynir. Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, 12(1), 105-116.
- Güzeler, N. ve Koboyeva, F. (2020). Doğu Anadolu Bölgesi'nde Üretilen Peynir Çeşitleri. *Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 3(2), 172-184.
- Hasler, C. M. (2002). Functional Foods: Benefits, Concerns and Challenges A Position paper from the American Council on Science and Health. *the Journal of Nutrition*, 132(12), 3772-3781.
- Hasler, C. M. (2002). Functional Foods: Benefits, Concerns and Challenges -A Position Paper From the American Council on Science and Health. *the Journal of Nutrition*, 132(12), 3772-3781.
- Hastaoğlu, E., Erdoğan, M. ve Işkın, M. (2021). Gastronomi Turizmi Kapsamında Türkiye Peynir Çeşitliliği Haritası. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 25(3), 1084-1113.
- Hatipoğlu, A. ve Çelik, Ş. (2021). Diyarbakır Örgü Peyniri Üretiminde Kullanılan Sütün Bazı Özellikleri ile Peynir Üretim Prosesinin Değerlendirilmesi. *Akademik Ziraat Dergisi* 10(1): 185-194.
- Henry, C. J. (2010). Functional Foods. *European Journal of Clinical Nutrition*, 64(7), 657-659.
- İşleten, M., Uysal-Pala, Ç. ve Karagül Yüceer, Y. (2007). Ezine Peynirinin Mineral Madde İçeriği. *Gıda*, 32(4), 173-179.
- İşleyici, Ö., Sancak, Y. C. & Tuncay, R. M. (2018). Divle Tulum Cheese. *Van Veterinary Journal*, 29(2), 119-124.
- Kamath, R., Basak, S. & Gokhale, J. (2021). Recent Trends in the Development of Healthy and Functional Cheese Analogues-A Review. *LWT*, 112991.
- Kamber, U. & Terzi, G. (2007). the Traditional Cheeses of Turkey: Southeast Anatolia Region. *Food Reviews International*, 24(1), 62-73.
- Karaca, O. B. (2016). Geleneksel Peynirlerimizin Gastronomi Turizmindeki Önemi. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 4(2), 17-39.
- Kaur, S. & Das, M. (2011). Functional Foods: An Overview. *Food Science and Biotechnology*, 20(4), 861-875.
- Khanal, B. K. S., Pradhan, M. & Bansal, N. (2019). Cheese: İmportance and İntroduction To Basic Technologies. *Journal of Food Science and Technology Nepal*, 11, 14-24.
- Kiraz, Ş. (2018). Çorum Yöresinde Üretilen Geleneksel Kargı Tulum Peynirlerinin Bazı Bileşim Özelliklerinin Belirlenmesi. *Hitit Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Gıda Mühendisliği Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi*.
- Kuzeydoğu Anadolu Kalkınma Ajansı (2023). <https://kudaka.ka.gov.tr/bolgemiz/erzurum/erzurum-yoresel-urunler/erzurumcivilpeyniri> adresinden 27.01.2023 tarihinde alınmıştır.
- Kwak, N. S. & Jukes, D. J. (2001). Functional Foods, Part 1: the Development of a Regulatory Concept. *Food Control*, 12(2), 99-107.
- Mısır, G. B. (2012). Denizel Kaynaklı Bazı Fonksiyonel Gıdalar ve Gıda Bileşenleri. *Aquaculture Studies*, (1), 1-7.
- Morul, F. ve İşleyici, Ö. (2012). Divle Tulum Peynirinin Kimyasal ve Mikrobiyolojik Özellikleri. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 23(2), 71-76.
- O'Callaghan, Y. C., O'Connor, T. P. & O'Brien, N. M. (2017). Nutritional Aspects of Cheese, in *Fundamentals of Cheese Science* (pp. 715-730). Springer, Boston, MA.

- Ocak, E. ve Köse, Ş. (2015). Van Otlu Peynirinin Üretimi ve Mineral Madde İçeriği. *Gıda*, 40(6), 343-348.
- Öncebe, S. ve Demircan, V. (2019). Tüketicilerin Fonksiyonel Gıda Tüketimini Etkileyen Faktörler. *Akademik Gıda*, 17(4), 497-507.
- Özaltın, E. K. (2011). Yağsız Süte Katılan Peyniraltı Suyunun, Civil Peynirin Bazı Fiziksel, Kimyasal ve Mikrobiyolojik Kalitesi Üzerine Etkisi. Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Gıda Mühendisliği Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.
- Özek, K. (2015). Süt Sığırlarında Süt Kompozisyonunu Etkileyen Faktörler ve Besleme-Süt Kompozisyonu İlişkisi. *Bahri Dağdaş Hayvancılık Araştırma Dergisi*, 4(2), 37-45.
- Özkaya, Ş. Ö. (2021). Yaşam Kalitesi ve Fonksiyonel Besinler. Fenerbahçe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 1(1), 62-68.
- Özsoy, N. (2012). Isıl İşlemin Ezine Peynirinin Özellikleri Üzerine Etkisi. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi.
- Özturan, K. ve Atasever, M. (2018). Süt ve Ürünlerinde Mineral Maddeler ve Ağır Metaller. Atatürk Üniversitesi Veteriner Bilimleri Dergisi, 13(2), 229-241.
- Perona, J. S. & Botham, K. M. (2013). Olive Oil As A Functional Food: Nutritional and Health Benefits, in *Handbook of Olive Oil* (Pp. 677-714). Springer, Boston, MA.
- Rashidinejad, A., Bremer, P., Birch, J. & Oey, I. (2017). Nutrients in Cheese and Their Effect on Health and Disease. In *Nutrients in dairy and their implications on health and disease* (pp. 177-192). Academic Press.
- Roberfroid, M. B. (2002). Functional foods: Concepts and Application to Inulin and Oligofructose. *British Journal of Nutrition*, 87(2), 139-143.
- Saygılı, D., Demirci, H. ve Samav, U. (2020). Coğrafi İşaretli Türkiye Peynirleri. *Aydın Gastronomy*, 4(1), 11-21.
- Stanton, C., Gardiner, G., Lynch, P. B., Collins, J. K., Fitzgerald, G. & Ross, R. P. (1998). Probiotic Cheese. *International Dairy Journal*, 8(5-6), 491-496.
- Subaşı, K. (2021). Coğrafi İşaretli Ezine ve Edirne Beyaz Peynirleri ile Malkara Eski Kaşar Peynirlerinin Bazı Fizikokimyasal Özelliklerinin ve Yağ Asidi Bileşimlerinin Belirlenmesi. Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi.
- Şahin, G. (2013). Coğrafi İşaretlerin Önemi ve Vize (Kırklareli)'nin Coğrafi İşaretleri. Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (15), 23-37.
- Tekinşen, K. K. ve Akar, D. (2017). Erzincan Tulum Peyniri. Atatürk Üniversitesi Vet. Bil. Derg., 12(2), 218-226.
- Topcu, Y. (2012). Toplumsal Pazarlama Yaklaşımı ile Kırsal Kalkınmada Yerel Ürünlerin Etkileri: Erzurum Civil Peyniri Örneği. X. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi, Konya, Türkiye.
- Tulukoğlu, G. B. (2019). İzmir Tulum Peyniri Yapımında Peyniraltı Suyu (Pas) Kültürünün Kullanımı. Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Süt Teknolojisi Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.
- Tunçtürk Y., Ocak E. ve Zorba Ö. 2010. Farklı Homojenizasyon Basıncı Derecelerinin Kaşar Peynirinin Kimyasal, Biyokimyasal, Mikrobiyolojik ve Duyusal Özelliklerine Etkisi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi*, 20(2), 88- 99.
- Tunçtürk, M. ve Tunçtürk, R. (2020). Van Otlu Peyniri ve Yapımında Kullanılan Bitkiler ile İlgili Genel Bir Değerlendirme. *Ziraat Fakültesi Dergisi*, 238-244.
- Tunçtürk, M., Eryiğit, T. & Kaya, A. R. (2017). Nutritional Properties, Minerals, and Selected Heavy Metal Contents in Herby Cheese Plants of Lamiaceae. *Applied Biological Chemistry*, 60(1), 41-47.
- Tunçtürk, R. (2013). Fonksiyonel Gıda Olarak Tüketilen Semizotunun (*Portuleca oleracea L.*) Tıbbi Bitki Olarak Değerlendirilmesi. *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi*, (1), 101-103.
- Türkiye Kültür Portalı (2022). Malkara Eski Kaşar Peyniri, <https://www.kulturportali.gov.tr/portal/malkara-eski-kasar-peyniri> adresinden 21.04.2022 tarihinde alınmıştır.

- Türkiye Kültür Portalı (2022a). Antakya Künefesi, <https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/hatay/neyenir/kunefe> adresinden 12.06.2022 tarihinde alınmıştır.
- Türkiye Kültür Portalı (2023). <https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/van/neyenir/van-otlu-peyniri> adresinden 27.01.2023 tarihinde alınmıştır.
- Türkpatent (2022). Erzurum Civil Peyniri, <https://ci.turkpatent.gov.tr/Files/GeographicalSigns/d77bfcdde-2cb4-4a80-9e0a-37cfc71c380f.pdf> adresinden 12.06.2022 tarihinde alınmıştır.
- Türkpatent (2022). Gümüşhane Deleme Peyniri, <https://ci.turkpatent.gov.tr/Files/GeographicalSigns/f914ceac-bdcf-4c78-8169-3373ea508446.pdf> adresinden 20.04.2022 tarihinde alınmıştır.
- Türkpatent (2022). Tescil Almış Ürünler, <https://www.turkpatent.gov.tr/TURKPATENT/geographicalRegisteredList/> adresinden 18.04.2022 tarihinde alınmıştır.
- Türkpatent (2022). Urfa Peyniri, <https://ci.turkpatent.gov.tr/Files/GeographicalSigns/2dae3e68-8c43-4c8f-b868-0026e135ed8a.pdf> adresinden 21.04.2022 tarihinde alınmıştır.
- Vakfikebir Belediyesi (2022). Vakfikebir Külek Peyniri Tescillendi, https://www.vakfikebir.bel.tr/Guncel_Haberler_Vakfikebir-Kulek-Peyniri-tescillendi.html adresinden 21.04.2022 tarihinde alınmıştır.
- Walther, B., Schmid, A., Sieber, R. & Wehrmüller, K. (2008). Cheese in Nutrition and Health. Dairy Science and Technology, 88(4-5), 389-405.
- Wood, P. J. (1997). Functional Foods for Health, in Cereals (pp. 233-239). Springer, Boston, MA.
- Yalçın, S., Ardic, M. ve Nizamloğlu, M. (2007). Urfa Peynirinin Bazı Kalite Nitelikleri. Atatürk Üniversitesi Veteriner Bilimleri Dergisi, 2(3), 90-95.
- Yenipınar, U., Köşker, H. ve Karacaoğlu, S. (2014). Turizmde Yerel Yiyeceklerin Önemi ve Coğrafi İşaretleme: Van Otlu Peyniri. Journal of Tourism and Gastronomy Studies, 2(2), 13-23.
- Yerli, Y., Şen, A. ve Özbay, M. (2018). Dolaz Peyniri Üzerine Nitel Bir Araştırma: Yalvaç Örneği. Güncel Turizm Araştırmaları Dergisi, 2(Ek1), 630-636.
- Yerlikaya, O. (2018). Süt ve Geleneksel Süt Ürünlerinden Probiyotik Özellikteki Enterococcus Türlerinin İzolasyonu, Tanılanması ve İzmir Tulum Peyniri Üretiminde Destek Kültür Olarak Kullanım Olanaklarının Araştırılması. Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Süt Teknolojisi Ana Bilim Dalı, Doktora Tezi.
- Yerlikaya, O., Meriç, Ş., Gücer, L., Akan, E. ve Kımık, Ö. (2016). Fonksiyonel Gıdaların İnsan Sağlığı Açısından Yeni Bir Bakış: Fonksiyonel Gıda Bileşenlerinin Oluşturabileceği Riskler. Türkiye 12. Gıda Kongresi, Edirne.
- Yılmaz Kısak, E. (2021). Koyun ve Keçi Sütlerinden Üretilen İzmir Tulum Peynirinin Biyoaktif Özelliklerinin ve Uçucu Bileşiklerinin Belirlenmesi. İnönü Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Gıda Mühendisliği Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi.
- Yiğit, Y. ve Ay, E. (2016). Fonksiyonel Gıda Özelliğiyle Ceviz ve Kaman Cevizi. Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Dergisi (IBAD), 1(2), 142-153.
- Yuvaşen, A. (2019). Kars Çarşının Mikrobiyal Florasının Ön Olgunlaştırma Periyodu Boyunca Değişimi ve Gelişimi. Bayburt Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Gıda Mühendisliği Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.
- YÜCİTA (2022). Yöresel ürünler ve Coğrafi İşaretler Türkiye Araştırma Ağı, <http://yucita.org/uploads/tescilliurunler/172.pdf> adresinden 21.04.2022 tarihinde alınmıştır.

SUMMARY

Many definitions have been made around the world regarding the concept of functional food. Some definitions suggest that any food marketed with appropriate positioning is a functional food. In another definition, it is expressed as fortified and fortified foods that have a component that has health benefits beyond just basic nutrition. This concept first appeared in Japan.

Since ancient times, milk has been an important part of the human diet and nutrition. This is because milk and dairy products act as a reservoir of macronutrients, micronutrients in the form of a number of proteins, carbohydrates, lipids, minerals and vitamins. One of these dairy products is cheese. Cheese is a good source of vitamin A, riboflavin and vitamin B12, and cheese is suitable for vitamin D supplementation due to its high fat content. Cheese is a particularly good source of calcium and is also fortified with iron, zinc and selenium. Cheese production is categorized according to criteria such as the coagulant used in its production, ripening conditions, amount of oil and moisture, and differences in the heat treatments used. Besides its sensory appeal, cheese has several health benefits such as angiotensin converting enzyme (ACE) inhibitory properties due to the presence of lactic acid bacteria (including probiotic strains). However, cheese is an expensive product, and this has accelerated the discovery of casein and fat substitutes that provide the same functional properties and the same sensory qualities as cheese substitutes. It is known that there are about 4000 cheese varieties in the world. Turkey, located in a geography suitable for animal husbandry and the cradle of different civilizations, is an extremely rich country in terms of cheese diversity. Turkey is described as a "cheese paradise" with dozens of cheese types produced in facilities and homes, and there are more than 200 types of cheese. Cheeses are grouped under 30 different groups in terms of their similarities.

In this qualitatively designed study; By making document analysis, it was desired to obtain in-depth information about whether Turkey's geographically indicated cheeses can be evaluated within the scope of functional foods. For this purpose, searches such as "functional foods", "cheese and functional properties", "health benefits of cheeses" and "registered cheeses of Turkey" from various databases and internet resources such as Google Scholar, National Thesis Center, Turkish Patent and Trademark Office. National and international literature were examined using the criteria. Cheese varieties of Turkey, which has a considerable place in cheese, are limited to the title of "geographical indication". In addition, at www.turkpatent.gov.tr, it has been reached that Turkey has 30 geographically marked cheeses and information is given about the functional properties of 18 of these cheeses. The working method consists of two stages. In the first stage, the literature on the subject was examined. In the second stage, it is aimed to present a general perspective on whether Turkey's geographically indicated cheeses will be evaluated within the scope of functional foods by interpreting the literature sources examined from different perspectives.

In this study, Turkey's 18 cheeses with geographical indication were examined within the scope of functional foods. It has been revealed that most of the cheese varieties examined have their own production methods, only one kind of milk can be used in their production, mixed milks are also used, some cheese varieties are important for health, can be used as a diet product, and contain various minerals and heavy metals. When the salt rates of cheese types are examined, the most unsalted cheese is Antakya künefelik cheese with a rate of 0.02%. When the protein ratio is taken into consideration, Külek Cheese ranks first with 27.5%.

When the fat content of the cheeses is taken into consideration, it is seen that Erzurum Gögermiş cheese is the leanest cheese with a ratio of 1.0-5.5%. Among the cheeses, the lowest pH level is Antakya Sürkü with 4.40, while the cheese with the highest pH level is Erzurum civil cheese with 5.46. In addition, when cheese varieties are evaluated in terms of mineral substance and heavy metal contents, it is seen that Van herbed cheese and Diyarbakır knitted cheese have the richest content. It has been determined that the production of Van herby cheese, Antakya Sürkü and Erzincan Tulum cheeses by adding various herbs and spices increases the functional properties of these cheese varieties. In addition, it has been concluded that the milk (goat, sheep, cow) used in the production of Ezine cheese, Kargı tulum cheese, Kars cheddar, Kırklareli white cheese and Malkara aged cheddar cheeses is obtained from animals fed on various grasses, especially in the plateaus and pastures in the region, and these cheese varieties can be considered within the scope of functional foods. . Finally, it has been determined that Erzurum civil cheese has diet cheese characteristics due to its low fat content. Due to the high amount of calcium and protein, it has been seen that the moldy civil cheese is important in the nutrition of the elderly and children. As a result, it was concluded that 14 of Turkey's 18 geographical indication cheeses, which were evaluated within the scope of the research, could be evaluated within the scope of functional foods.