

GELENEKSEL GIDALARDAN DARTI'NIN ÜRETİM YÖNTEMİ VE BAZI ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ

Öznur Cumhur*

Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Bilecik, Türkiye

Geliş / *Received*: 18.01.2019; Kabul / *Accepted*: 18.07.2019; Online baskı / *Published online*: 26.07.2019

Cumhur, Ö. (2019). Geleneksel gıdalardan dartı'nın üretim yöntemi ve bazı özelliklerinin belirlenmesi. *GIDA* (2019) 44 (4): 733-741 doi: 10.15237/gida.GD19024

Cumhur, Ö. (2019). Determination of production method and some characteristics of dartı from traditional foods. GIDA (2019) 44 (4): 733-741 doi: 10.15237/gida.GD19024

ÖZ

Bu çalışmada, geleneksel bir gıda olan dartının üretiminin kayıt altına alınması, bileşim ve duyuşal özelliklerinin belirlenmesi, ürünün kalitesini kaybetmeden üretilmesi ve zamanla kaybolmasının önlenmesi hedeflenmiştir. Dartı; çiğ süt kremasından pişirilerek yapılan, kendine özgü tat ve aroması olan geleneksel bir gıdadır. Ürün yaygın olarak kahvaltıda tüketilmekte; pilav, makarna ve yöresel bir ürün olan keşekte sos olarak kullanılmakta veya yemek ve hamur işlerinde yağ olarak ikame edilmektedir. Çalışma kapsamında dartının üretimi incelenmiş, tuzlu ve tuzsuz olarak üretilen ürünün kontrollü şartlarda geleneksel üretimi gerçekleştirilmiştir. Ürünlerde kül, kuru madde, protein, yağ, pH, titrasyon asitliği analizleri yapılmış ve duyuşal özellikleri değerlendirilmiştir. Tuzlu olarak üretilen üründe kül, kuru madde, protein, yağ, pH ve titrasyon asitliği değerleri sırasıyla %2.66, %85.93, %8.61, %66.33, 4.34 ve %1.05 olarak bulunmuştur. Ürünü tanımayan tüketicilere uygulanan duyuşal analiz sonuçlarına göre; dartı genel olarak görünüş, koku, kıvam ve yapı açısından orta düzeyde beğenilirken; tat olarak en yüksek puanı alarak tüketicinin beğenisini kazanmıştır.

Anahtar kelimeler: Geleneksel gıda, dartı, kaymak kavurması.

DETERMINATION OF PRODUCTION METHOD AND SOME CHARACTERISTICS OF DARTI FROM TRADITIONAL FOODS

ABSTRACT

In this study, it is aimed to record the production of dartı, which is a traditional food, to determine the composition and sensory properties of it, to produce without losing the quality of the product and to prevent its disappearance in time. Dartı with its own taste and flavor, is made by cooking raw milk cream. The traditional food is widely consumed in the breakfast, served as a sauce on rice, pasta, and a local product keşek or substituted fat for food and pastries. In the study, production of dartı was investigated and traditional production of the salted and unsalted product was carried out under controlled conditions. The ash, dry matter, protein, fat, pH, titration acidity of the products were studied and their sensory properties were evaluated. The ash, dry matter, protein, fat, pH and titration acidity values of the traditional food produced as salty were found to be as %2.66, %85.93, %8.61, %66.33, 4.34 and %1.05, respectively. According to the sensory analysis results applied to consumers who do not know the product; dartı moderately evaluated in terms of appearance, smell, consistency and structure; got the highest score regarding the taste and won the appreciation of consumers.

Keywords: Traditional foods, dartı, roasted cream.

* Yazışmalardan sorumlu yazar / *Corresponding author*;

✉ oznur.cumhur@bilecik.edu.tr

☎ (+90) 228 214 1985

☎ (+90) 228 214 1302

GİRİŞ

Gastronomik mirasın bir parçası olan geleneksel gıdalar, gıda pazarında yer alan çok fazla çeşitlilikteki ürünlerin arasında tüketiciler tarafından tercih edilen ve pazarda büyüyen bir alanı temsil etmektedir. Tüketiciler geleneksel gıdaları sağlıklı, besleyici, güvenli, yüksek kaliteli, lezzetli, doğal, çevre dostu, benzersizlik gibi gıda tüketimi açısından olumlu özelliklerle ilişkilendirmekte ve bu durum ürünlere pazarda bir avantaj sağlamaktadır (Trichopoulou vd., 2007; Belc vd., 2016; Onurlubaş ve Taşdan, 2017). Geleneksel gıdalarda geleneksel malzemelerin kullanılması; üretim, sunum, tüketim ve/veya saklama koşullarının coğrafyaya özgü olması ürünü pazardaki diğer ürünlerden farklılaştırmakta ve ürüne ayırt edici özellikler kazandırmaktadır (Cumhur, 2017).

Dartı Kocaeli, Sakarya, İzmir ve Antalya gibi yörelerde Manav kültüründeki insanlar tarafından aile ekonomisi içerisinde çığ inek sütü kremasından pişirilerek yapılan, pişirmeden dolayı kendine has tat ve aroması olan geleneksel bir süt ürünüdür. Ürün yaygın olarak kahvaltıda ekmele tüketilirken; pilav, makarna ve yöresel bir yemek olan keşekte sos olarak sunulmakta; hamur işleri, yumurta ve yemeklerde yağ olarak ikame etmektedir (Cumhur, 2018). Dartının hammaddesinin süt yağının oluşturduğu kaymak olması ve üretim aşamasında kaymakla beraber olan süt bileşenlerinin kavrulması sebebiyle ürün kaymak kavurması olarak da adlandırılmaktadır. Ayrıca ürün farklı yörelerde tartı, süt katığı gibi isimlerle de anılmaktadır.

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de geleneksel gıdalar değişen teknoloji ve tektipleşen beslenme alışkanlıkları nedeniyle yok olma riski altındadır. Bu nedenle, kültürümüzün bir parçası olan geleneksel gıdaları incelemek ve belgelemek önemlidir. Bu bağlamda geleneksel gıdalarla ilgili birçok çalışma yapılmaktadır. Ancak dartıyla ilgili tarama yapıldığında az sayıda çalışmada ürün yer almaktadır.

Türk Patent Enstitüsü'nün coğrafi işaret tescil belgesi verdiği "Adapazarı Dartılı Keşkek" yöresel yemeğinde üründen yardımcı eleman olarak bahsedilirken (Anonymous, 2009); "Akçakoca

Melengüceği Tatlısı"nda üründen tatlının içinde süt kaymağının kızartılması sonucunda elde edilen ve tatlıya asıl lezzetini veren iç malzeme olarak bahsedilmektedir (Anonymous, 2017). Kocaeli ve Kandıra yöresine ait gastronomik lezzetlerle ilgili yapılan çalışmalarda da dartının mutfakta hangi yemeklerde kullanıldığından ve yapımından temel düzeyde bahsedilmektedir (Alyakut & Üzümcü, 2017; Üzümcü vd., 2017). Dartıyla ilgili ürün bazında yapılan nitel ve gözleme dayalı çalışmada ise geleneksel üründen, üretiminden, mutfakta kullanıldığı yiyeceklerden ve hangi kültüre ait olduğundan bahsedilmektedir (Cumhur, 2018).

Bu çalışmada, dartı üreticileri ile birlikte geleneksel olarak üretimi yapılmış ve üretim yöntemi kayıt altına alınmıştır. Geleneksel üretimin kontrollü şartlarda yapıldığı örneklerde bazı fiziksel, kimyasal ve duyuşsal analizler yapılarak geleneksel ürüne özgü karakterizasyon çalışmalarına yer verilmiştir. Fiziksel ve kimyasal sonuçlar, geleneksel ürünle aynı hammaddeden üretilen kaymak ile karşılaştırılmıştır. Böylece geleneksel bir gıda olan dartının kalitesini kaybetmeden üretiminin sağlanması, ürüne standart kazandırılması adına kaynak oluşturulması ve tüketiciler tarafından ürünün duyuşsal olarak değerlendirilmesi sağlanmıştır.

MATERYAL VE YÖNTEM

Dartının geleneksel üretim şeklinin belirlenmesi

Çalışmada geleneksel olarak üretilen dartıyla ilgili üreticilerden bilgiler temin edilmiş, üretim aşamaları gözlemlenmiş ve üretim kayıt altına alınmıştır. Geleneksel dartının üretimi Manav kültürüne özgü olduğu için, ilgili araştırma özellikle ürün üretiminin yaygın olarak yapıldığı ve Manav kültürünün hakim olduğu Sakarya'da yapılmıştır. Ürün üretiminde kullanılan çığ süt kreması ve tuz miktarı, üretim sırasındaki sıcaklık (TFA 14.1503 Dijital Termometre) ve süre gibi üretim koşulları belirlenmiştir. Ardından ürün üretimini bilen ve yapan iki kişi tarafından üç ayrı zamanda geleneksel gıdanın üretimi tuzlu ve tuzsuz olarak kontrollü şartlarda gerçekleştirilmiştir. Dartı örnekleri analizleri yapılabildiği kadar buzdolabı koşullarında muhafaza edilmiş ve tüm analizler 5 gün içerisinde tamamlanmıştır.

Çiğ süt kreması ve kontrollü şartlarda üretilen dartıda yapılan bileşim analizleri

Hammade olarak kullanılan çiğ süt kreması ve kontrollü şartlarda üretilen tuzlu ve tuzsuz dartı örneklerinde kuru madde tayini TS 1018'de belirtilen gravimetrik yöntemle (Anonymous, 2002), kül miktarı AOAC 945.46'ya göre (Anonymous, 2000), yağ oranı TS 2446'ya uygun olarak Gerber yöntemiyle (Anonymous, 2015), titrasyon asitliği TS 1018'e göre % laktik asit cinsinden (Anonymous, 2002) ve toplam azot miktarı TS EN ISO 8968-3'e uygun olarak (Anonymous, 2008) Kjeldahl yöntemiyle belirlenmiştir. Toplam azot miktarı, 6.38 faktörüyle çarpılarak protein oranı hesaplanmıştır. Örneklerin pH değerleri için 28 °C sıcaklıkta İnolab WTW (Weilheim, Almanya) marka dijital pH metre kullanılmış ve doğrudan ölçüm yapılmıştır.

Duyusal analiz

Kontrollü şartlarda geleneksel üretimi gerçekleştirilen tuzlu dartı örneklerinde ürünü tanıyan ve tanımayan tüketicilerle ayrı olarak duyusal analiz yapılmıştır. Duyusal analiz öncesi panelist grupları bilgilendirilmiş, geleneksel ürün örnekleri tüketicilere ısıtılarak 32-35 °C sıcaklık aralığında tuzsuz ekmek ve su ile birlikte sunulmuştur.

Geleneksel ürünü tanımayan tüketicilerin kabul edilebilirliğini ölçmek için tüketici testi yapılmıştır. Ürünü tanımayan tüketicilere üç kısımdan oluşan bir anket formu uygulanmıştır (Şekil 1). İlk kısımda cinsiyet, yaş ve eğitim gibi demografik özellikleri belirlemeye yönelik üç ifadeden oluşan bir soru grubu ve ikinci kısımda gıdada yenilik korkusu (neofobi) düzeylerini ölçmeyi amaçlayan bir anket uygulanmıştır. Ürünü ilk kez tadacak kişilerden gıda neofobisi olanların geleneksel ürüne karşı kabul etmeme veya sakınma eğilimi gösterebilecekleri ve bu durumun tüketici testine etki edebileceği düşünüldüğü için Gıdada Yenilik Korkusu Ölçeği uygulanmıştır. Bu kapsamda kullanılan Gıdada Yenilik Korkusu Ölçeği, Pliner ve Hobden'in (1992) hazırlamış olduğu çalışmadan edinilmiş ve geleneksel ürünü tanımayan tüketicilerin yeni gıdaları deneme isteği öngörülmeyle çalışılmıştır. Gıdada Yenilik

Korkusu Ölçeği'nde gıda ve gıda tüketimiyle ilgili durumlar hakkında beş neofilik ve beş neofobik ifadeden oluşan toplam on madde bulunmaktadır. Ölçek 7'li Likert tipi derecelendirmeye sahip olup; "kesinlikle katılmıyorum", "katılmıyorum", "kısmen katılmıyorum", "ne katılıyorum ne katılmıyorum", "kısmen katılıyorum", "katılıyorum" ve "kesinlikle katılıyorum" şeklinde derecelendirilmiştir. Son aşamada ise tüketicilerin geleneksel ürünü görünüş, kıvam/yapı, koku, tat ve genel beğeni özellikleri yönünden 1 ile 5 puanlık hedonik skalada (1: Hiç beğenmedim, 2: Orta derecede beğenmedim, 3: Ne beğendim ne beğenmedim, 4: Orta derecede beğendim, 5: Çok beğendim) değerlendirmeleri ve düşük puan kriterlerini ifade etmeleri istenmiştir. Geleneksel olarak üretilen dartıyı tanımayan 93 kişi çalışmanın örneklemini oluşturmaktadır.

Dartının üretimini bilip tüketen kişilerin de, bu çalışma kapsamında üretilen ürünü görünüş, kıvam/yapı, koku, tat ve genel beğeni özellikleri açısından değerlendirmeleri istenmiştir. Geleneksel olarak ürünü üreten ve tanıyan 10'u kadın ve 4'ü erkek toplam 14 kişiye ulaşılmıştır.

İstatistiksel analiz

Fiziksel, kimyasal ve duyusal analizler ile elde edilen verilerin istatistiksel analizi SPSS 22.0 (IBM, 2013) istatistiksel paket programı kullanılarak yapılmıştır. Tuzlu ve tuzsuz dartı örneklerinin analiz sonuçlarının karşılaştırmalarında Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Duyusal analiz sonuçlarında gıda neofobisi olan ve gıda neofobisi olmayan tüketicilerin duyusal analizlerine ilişkin karşılaştırmalar t-testi ile yapılmıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Dartının üretim yöntemi

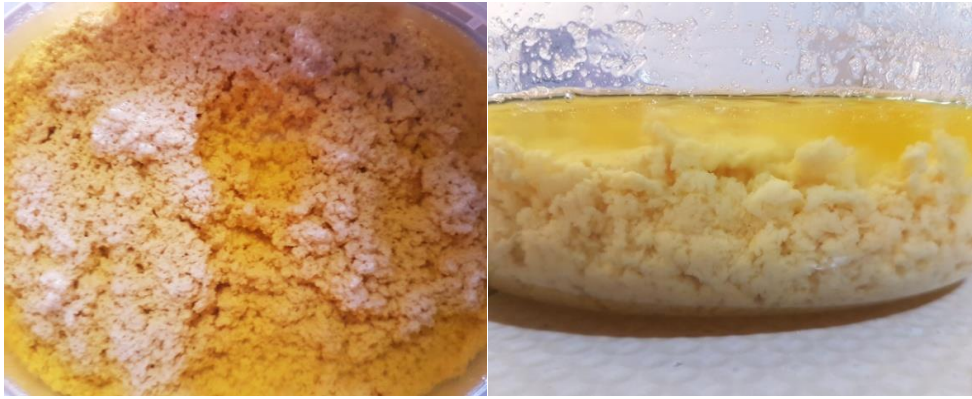
Geleneksel olarak dartı üretiminde çiğ süt kreması ve tuz kullanılır. Çiğ inek sütünden toplanan süt kreması düşük ateşte sürekli karıştırılarak ısıtılma maruz bırakılır. Bu ısıtılma sırasında, krema öncelikle kaynama noktasına (100-101°C) erişir ve kaynatarak koyulaşır. Kaynama aşamasında yaklaşık 2.4 kg süt kremasına 6.5 g tuz (1 tatlı kaşığı) ilave edilir. Kaynama devam ederken bir süre sonra yapıdan yağ ayrılmaya

başladığı gözlenir, sonrasında karışım içerisindeki süt bileşenleri süt yağından iyice ayrılarak daha koyu ve heterojen bir kıvama dönüşür. Ürün 107-111°C sıcaklık aralığında pişirilmeye devam edilir. Isıl işlem yağ içerisindeki koyu kısım kavrularak hafif sarıdan kahverengiye dönen renge ve gözenekli bir yapıya dönüşene kadar devam eder. 2.4 kg kremadan yapılan dartı için ısıl işlem süresi yaklaşık 100-135 dakikadır. Isıl işlem sonrasında ürün ocaktan direkt soğuk bir zemine alınarak,

sıcak yağın içerisindeki tortu kısmın daha fazla kavrulması engellenir. Elde edilen ürün (Şekil 2) saklama kaplarına alınarak oda sıcaklığına gelinceye kadar soğumaya bırakılır. Geleneksel ürün soğuduğunda ürün kısmen donmuş olup; süt yağı üstte, tortu kısım altta kalan heterojen bir yapıya dönüşür. Ürün buzdolabı koşullarında saklanır. Geleneksel ürünün tüketilmesi için tekrar ısıtılması gerekir, soğuk tüketilemez.

Adı Soyadı:		Tarih:					
Cinsiyetiniz: Kadın () Erkek ()							
Yaşınız:							
Eğitim Durumunuz:							
<ol style="list-style-type: none"> 1. İlkokul-ortaokul mezunu 2. Lise mezunu 3. Üniversite mezunu 4. Lisansüstü (yüksek lisans / doktora / uzmanlık) 							
1. GIDALARDA YENİLİK KORKUSU ÖLÇEĞİ							
Lütfen gıda neofobi hakkında aşağıda verilen ifadeleri okuyup bu ifadelerle ilgili cevap kağıdında belirtilen tanımlamalardan uygun olanın (yalnızca bir seçeneğin) altındaki parantez arasına (X) işareti koyunuz.							
	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen katılmıyorum	Ne katılmıyorum ne katılmıyorum	Kısmen katılmıyorum	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
1.Sürekli olarak yeni ve farklı gıdaları denerim.	()	()	()	()	()	()	()
2.Yeni gıdalara güvenmem.	()	()	()	()	()	()	()
3.İçinde ne olduğunu bilmediğim gıdayı denemem.	()	()	()	()	()	()	()
4.Farklı kültür ve bölgelerin gıdalarını beğenirim.	()	()	()	()	()	()	()
5.Farklı kültür ve bölgelerin gıdaları yemek için fazla tuhaf görünüyor.	()	()	()	()	()	()	()
6.Sosyal etkinliklerde yeni gıdalar denerim.	()	()	()	()	()	()	()
7.Daha önce yemediğim gıdaları yemekten korkarım.	()	()	()	()	()	()	()
8.Yediğim gıdalar konusunda çok seçiciyimdir.	()	()	()	()	()	()	()
9.Yemek seçmem, neredeyse her şeyi yerim.	()	()	()	()	()	()	()
10. Farklı kültür ve bölgelerin yiyecek ve içeceklerini sunan restoranlarda yeni tatlar denemeyi severim.	()	()	()	()	()	()	()
2. DUYUSAL DEĞERLENDİRME FORMU							
Size verilen geleneksel bir ürün olan dartı aşağıdaki kriterlere göre 5 puan üzerinden değerlendiriniz. 5'ten düşük puan verdiyseniz puan düşürücü kriterinizi yazınız.							
Değerlendirilen Özellikler				Puan (1-5)			
Görünüş							
Kıvam ve Yapı							
Koku							
Tat							
Genel Beğeni							
Puan değerleri ile ilgili açıklamalar	5. Çok beğendim	4. Orta derecede beğendim	3. Ne beğendim ne beğenmedim	2. Orta derecede beğenmedim	1. Hiç beğenmedim		
Yorumlar:							

Şekil 1. Geleneksel gıdanın değerlendirilmesinde kullanılan örnek form.
Figure 1. Sample form used in the evaluation of traditional food.



Şekil 2. Heterojen yapıdaki geleneksel dartı örneği.
Figure 2. Example of a traditional dartı in a heterogeneous structure.

Bileşim analizleri

Ürün üretiminde kullanılan ağırlıkça %24.5 yağ içeren çiğ inek sütü kreması; ortalama %2.79 protein, %29.91 kuru madde, %0.57 kül içermekte olup; titrasyon asitliği %0.60 ve pH'sı 4.50'dir. Smiddy vd. (2009) %25 yağ içeren kremada %31.5 kurumadde, %2.5 protein ve %0.5 kül belirlemiş olup, bu konsantrasyonların artan yağ içeriği ile azaldığını belirtmişlerdir.

Kontrollü şartlarda ve üç farklı zamanda geleneksel üretilen tuzsuz ve tuzlu dartı örneklerinde yapılan analiz sonuçları Çizelge 1'de verilmiştir. Yapılan çalışma kapsamında dartının

kurumadde içeriği tuzsuz örneklerde %83.05-%92.13, tuzlu örneklerde %84.13-%87.38 aralığında tespit edilmiştir. Piyasada satışa sunulan kaymak örneklerinde kuru madde miktarını Öksüz vd. (2000) %63.50-%74.00 olarak belirlemişken, Akalın vd. (2006) %67.80-%77.55 olarak belirlemiştir. Kocaoğlu (2009) ise farklı mevsimlerde toplanan endüstriyel kaymak örneklerinde kuru madde miktarının %52.63-%72.11 arasında değiştiği belirtmiştir. Ürünün kuru madde miktarının piyasada satışa sunulan kaymakların kuru madde miktarından yüksek olması, geleneksel ürüne uygulanan ısıl işlemten kaynaklandığı düşünülmektedir.

Çizelge 1. Tuzsuz ve tuzlu dartı örneklerinin kimyasal ve fiziksel özellikleri.¹

Table 1. Chemical and physical properties of unsalted and salted dartı samples.¹

Örnek Sample	Kurumadde (%) Dry Matter	Protein (%) Protein	Yağ (%) Fat	Kül (%) Ash	Titrasyon Asitliği (%) Titration Acidity	pH
Tuzsuz Geleneksel Üretim Unsalted Traditional Production	87.33±4.56 ^a	8.96±0.43 ^a	68.33±2.08 ^a	1.94±0.05 ^b	1.35±0.04 ^a	4.47±0.21 ^a
Tuzlu Geleneksel Üretim Salted Traditional Production	85.93±1.65 ^a	8.61±0.32 ^a	66.33±3.51 ^a	2.66±0.07 ^a	1.05±0.36 ^a	4.34±0.19 ^a

¹: Ortalama ± standart sapma.

^{a,b}: Aynı sütunda farklı harflerle gösterilen ortalama değerler birbirinden farklıdır ($P \leq 0.05$).

¹: Mean ± standard deviation.

^{a,b}: The mean values shown in different letters in the same column are different ($P \leq 0.05$).

Tuz eklenen ve eklenmeyen dartı örneklerinde kül miktarı değerleri karşılaştırıldığında farklılık önemli düzeyde bulunmuştur ($P \leq 0.05$). Tuzsuz

dartı örneklerinde kül oranı ortalama %1.94 iken; tuzlu dartı örneklerinde kül oranı ortalama %2.66 ile daha yüksektir. Eklenen tuz miktarının kül

oranına etki ettiği düşünülmektedir. Tuzlu dartı örneklerinde protein oranları %8.29 ve %8.92 arasında değişirken, tuzsuz dartı örneklerinde protein oranlarının %8.53-%9.39 arasında değiştiği görülmektedir. Piyasada satışı sunulan kaymakların protein değerlerindeki farklılıkların kuru madde miktarına bağlı olduğu bildirilmiş olup (Pamuk, 2017), dartıda da protein miktarındaki farklılıkların benzer şekilde değişen kuru madde miktarıyla ilişkili olduğu düşünülmektedir.

Tuzlu dartı örneklerinde yağ oranları %66 ve %70 arasında değişirken, tuzsuz dartı örneklerinde yağ oranlarının %63 ve %70 arasında değiştiği görülmektedir. Türk Gıda Kodeksi Krema ve Kaymak Tebliği (Anonymous, 2003) kapsamında piyasada satışı sunulan kaymakta kütlece en az %60 oranında süt yağı bulunması gerekmektedir. Temelde süt kremasından yapılan dartı tebliğ kapsamında satışı sunulmasa da, yağ içeriği bu alt sınır değerinden yüksektir. Geleneksel olarak üretilen dartı piyasada satışı sunulan kaymaklarla eş değer yağ oranına sahiptir. Bu durum heterojen yapıya sahip olan kütlece 100 g dartı örneğinde, 63-70 g yağ ve ortalama 13.4 g su emülsiyonu içerisinde yaklaşık 16.6-23.6 g yağ ve su dışı bileşenlerin olduğunu göstermektedir.

Dartı örneklerinin pH ve % laktik asit cinsinden titrasyon asitliği değerlerinin sırasıyla tuzsuz örneklerde 4.31-4.71 ve %1.31-%1.38 aralığındayken; tuzlu örneklerde 4.19-4.56 ve %0.80-%1.46 aralığında değişim gösterdiği tespit edilmiştir. İstatistiksel değerlendirme sonucunda, tuz eklemenin ürünün pH değeri ve titrasyon asitliği bulgularına etkisinin önemsiz olduğu belirlenmiştir ($P > 0.05$). Piyasada satışı sunulan kaymaklarla ilgili yapılan çalışmalarda Akalın vd. (2006) örneklerinin pH değerlerinin 6.20-7.20 arasında değiştiğini, Kocaoğlu (2009) örneklerinin pH değerlerinin 6.08-7.63 arasında değiştiğini, Dereli ve Şevik (2011) örneklerinin pH değerlerinin 5.12-6.95 arasında değiştiğini saptamıştır. Kaymak örneklerinde laktik asit cinsinden titrasyon asitliği, Kocaoğlu (2009) tarafından incelenen örneklerde %0.43-%0.27 arasında değişirken; Öksüz vd. (2000) tarafından

incelenen örneklerde %0.17-%0.58 arasında değiştiği belirlenmiştir. Geleneksel ürün ısı işlem görmüş krema olup pH değerinin kaymak örneklerine göre düşük olduğu ve titrasyon asitliğinin de daha yüksek olduğu görülmektedir. Üründe asitliğin yüksek olması üretimde kullanılan ve toplanan çiğ süt kremasına sütün sağılması, yağın toplanması ve bekletme koşullarında bulaşan çeşitli mikroorganizmaların faaliyet göstermesinden ve/veya geleneksel üretim tekniklerinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Buzdolabı koşullarında muhafaza edilen kaymak örneklerinde asitlik derecesinin üçüncü günden itibaren arttığı, ancak -5 ile 0°C arasındaki sıcaklıklarda asitliğin sabit kaldığı belirtilmiştir (Pamuk, 2017).

Duyusal değerlendirme

Duyusal değerlendirmenin ilk kısmında; üretilen ve analizleri gerçekleştirilen geleneksel dartının, ürünü tanıyan tüketiciler tarafından kabul edilen duyusal özelliklere sahip olup olmadığının analiz edilmesi ve tüketicilerin genel beğenisinin ortaya konulması amacıyla tuzlu üretilen dartı örneklerine duyusal analiz yapılmıştır.

Ürünü tanıyan ve üretimini yapan 14 tüketicinin geleneksel ürünle ilgili duyusal analiz bulguları ve ortalama değerleri Çizelge 2'de yer almaktadır. Ürünü tanıyan tüketiciler kokuya tam (5) puan verirken, ikinci olarak tadına ortalama 4.93 ile en yüksek puanı vermişlerdir. Ürünü tanıyan tüketicilerden bir tanesi kendi ürettikleri dartı tadının daha az ekşimsi olduğunu ifade etmiştir. Dartının görünüşü, ürünün tanıyan tüketici grubu tarafından 4.57 ile en düşük puan verilen özellik olmuştur. Dartıyı tanıyan üç tüketici üretim sırasında uygulanan ısı işlem koşullarından dolayı, ürün renginin biraz daha kahverengiye dönebileceğini ve dağınık yapı içerisindeki tortunun çok daha pütürlü görüntüde olabileceğini ifade etmişlerdir. Ürün genel olarak heterojen yapıda olduğu için görünüş, kıvam ve yapısıyla ilgili duyusal değerlendirmede zorlanılmaktadır. Tüketiciler genel olarak kendilerine sunulan dartı örneklerinin gereken özellikleri taşıdığını ifade etmişlerdir.

Çizelge 2. Geleneksel ürünü tanıyan ve tanımayan (gıda neofobisi olan ve olmayan) panelistlerin duyusal analiz değerleri.¹Table 2. Sensory analysis values of panelists who know and do not know (with and without food neophobia) the traditional food.¹

Özellikler Properties	Ürünü Tanıyan Panelistler Tarafından Verilen Puanlar Points Given by Panelists Who Know the Product	Ürünü Tanımayan Panelistler Tarafından Verilen Puanlar Points Given by Panelists Who do not Know the Product		
		Gıda Neofobisi Olmayan Panelistler Tarafından Verilen Puanlar ² Points Given by Panelists without Food Neophobia ²	Gıda Neofobisi Olan Panelistler Tarafından Verilen Puanlar ² Points Given by Panelists with Food Neophobia ²	Ürünü Tanımayan Panelistler Tarafından Verilen Puanlar Points Given by Panelists Who do not Know the Product
Görünüş Appearance	4.57±0.51	3.23±1.06	3.61±1.02	3.40±1.05
Kıvam ve Yapı Consistency and Texture	4.71±0.47	4.00±0.77	3.92±0.96	3.97±0.85
Koku Odor	5.00±0.00	3.82±1.13	3.97 ±1.27	3.89±1.19
Tat Taste	4.93±0.27	4.25±1.06	3.97±1.15	4.12±1.10
Genel Beğeni Overall Acceptability	4.86±0.36	4.02±0.96	3.87±0.98	3.96±0.97

¹: Ortalama ± standart sapma.

²: Gıda neofobisi olan ve olmayan panelistler arasındaki farklılıklar önemli değildir ($P > 0.05$).

¹: Mean ± standard deviation.

²: The differences between food neophobia and food non-neophobic are not important ($P > 0.05$).

Duyusal değerlendirmenin ikinci kısmında ise ürünü tanımayan 93 tüketicinin katılımıyla geleneksel ürünün duyusal analizi gerçekleştirilmiştir (Çizelge 2). Geleneksel ürünü tanımayan ve duyusal analize katılan katılımcılardan %48.4'ü kadınlardan, %51.6'sı erkeklerden oluşmaktadır. Katılımcıların %54.8'i 20-29 yaş aralığında, %22.6'sı 30-39 yaş aralığında, %14.0'ü 40-49 yaş aralığında ve %8.6'sı 50 yaş ve üzeridir. Yine katılımcıların %38.7'sinin üniversite mezunu olduğu, %37.6'sının lise mezunu olduğu, %19.4'ünün lisansüstü eğitim aldığı ve %4.3'ünün ilköğretim mezunu olduğu tespit edilmiştir.

Geleneksel olarak üretilen dartı, ürünü tanımayan tüketiciler tarafından gıda neofobisi olanlar ve olmayanlar diye iki grup altında değerlendirilmiştir. Tüketicilerden 41'inin gıda neofobisi olduğu ve 52'sinin gıda neofobisi olmadığı saptanmıştır. Ürünü ilk kez tadacak kişilerden gıda neofobisi olanların dartıya karşı

kabul etmeme veya sakınma eğilimi gösterebilecekleri ve bu durumun tüketici testine etki edebileceği düşünülmüştür. Ancak görünüş, kıvam/yapı, koku, tat, genel beğeni özelliklerini kapsayan duyusal analizde gıda neofobisi olan ve olmayan tüketici grubu arasında istatistiksel anlamlı bir fark ($P > 0.05$) bulunmamıştır. Geleneksel ürün tüketiciler tarafından her ne kadar ilk kez deneyimlenmiş olsa da, yabancı olmadıkları bir mutfağın ürünü olduğu için tüketicilerin gıda neofobisinin olup olmasının duyusal analiz sonuçlarına etki etmediği düşünülmektedir. Onurlubaş ve Taşdan (2017) geleneksel ürünlerin tüketiminde aile büyüklerinin geleneksel gıda tüketim alışkanlıklarının, geleneksel gıdaların besleyici ve sağlıklı olması algısının ve merak etmenin etkili olduğunu saptanmış olup; Türkiye genelinde geleneksel gıda tüketme olasılığını yaklaşık %98.0 olarak tespit etmiştir.

Duyusal analiz sonuçlarına göre geleneksel dartı örnekleri genel özellikleri açısından ürünü tanımayan tüketicinin beğenisini kazanmıştır. Bu panelist grubu tarafından en az beğenilen özellik ortalama 3.40 puan ile görünüş olmuş ve geleneksel ürünün heterojen, yağlı ve farklı görüntüsü olduğu ifade edilmiştir. Bir tüketici, yağ içerisindeki heterojen görüntüden dolayı tahine benzetmiş ve bunu tahinde olduğu gibi bir kusur olarak algıladığını ifade etmiştir. Dartının kıvam olarak dağınık ve yağlı olması sebebiyle ürün ekmeyle alınırken veya ekmeğin üzerine koyulurken çekinceler yarattığı da ayrı bir görüş olarak ifade edilmiştir. Geleneksel ürünün kendine has kokusu ortalama 3.89 ile görünüşten sonra en düşük puanı alan duyusal özellik olmuştur. Ürünü tanımayan tüketicilerden bir bölümü gıdanın kokusunu ağır bulduklarını ifade etmişlerdir.

Dartı genel olarak görüntü ve koku açısından ortalama düzeyde puan alsa da; ürünü tanımayan tüketiciler tarafından tadı sevilmiş ve tat açısından ortalama 4.12 ile en yüksek puanı almıştır. Ekşimsi diye nitelendirilen tat geleneksel ürünü tanımayan tüketicilerin %17.2'si tarafından içerisinde kavru lan süt parçaları sebebiyle kızarmış peynire veya kuymağa benzetilmiştir. Süt yağı, süt ürünlerinin fiziksel özellikleri, besin değerleri, tat ve aromaları üzerinde önemli rol oynamaktadır (Metin, 2012). Geleneksel dartının tat bakımından yüksek puan alması ve tercih nedeni olması süt yağı yönünden yoğun bir ürün olması, süt yağından ileri gelen duyusal özellikler ve yağ dışında az miktardaki süt kısmının kavru lması ile oluşan aroma ile açıklanabilmektedir.

SONUÇ

Geleneksel ürünlerden biri olan dartının üretimini, bazı fiziksel ve kimyasal özelliklerinin ortaya koyulduğu bu çalışmayla, geleneksel ürünün kalitesini kaybetmeden üretilmesi, üretime standart kazandırılması ve coğrafi işaretleme yapılabilmesi için bir kaynak teşkil edeceği düşünülmektedir. Dartı geleneksel bir ürün olduğu için ürünü tanıyan ve tanımayan tüketicilerden duyusal niteliklere ilişkin değerlendirme yapmaları istenmiştir. Geleneksel ürünün duyusal analiziyle ilgili olarak daha ayrıntılı

çalışmaların yapılmasına; özellikle duyusal değerlendirme kartlarının oluşturulmasına, ürüne özgü karakteristiklerin ortaya konulmasına ve üründe karşılaşılabilecek kusurlar hakkında daha fazla çalışılmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Ayrıca endüstriyel üretim için üretim yönteminin standardize edilmesi, gıda güvenliği, raf ömrü ve ambalajlama çalışmalarına yönelik araştırmalara odaklanılması gerekmektedir.

TEŞEKKÜR

Bu çalışma, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından "2016-02.BŞEÜ.10-03" proje numarası ile desteklenmiştir.

KAYNAKLAR

Akalın, A.S., Gönc, S., Ünal, G., Ökten, S. (2006). Determination of some chemical and microbiological characteristics of kaymak. *Grasas Aceites*, 57(4): 429-432, doi: 10.3989/gya.2006.v57.i4.70.

Alyakut, Ö., Üzümcü T.P. (2017). Gastronomi turizmi bağlamında Kandıra beslenme kültürü ve unutulmaya yüz tutmuş lezzetleri Goncaaydın köyü örneği. IV. Uluslararası Çoban Mustafa Paşa ve Kocaeli Tarihi-Kültürü Sempozyumu, 24-26 Mart 2017, Kocaeli, Türkiye.

Anonymous (2000). Ash of milk – gravimetric method, Official Methods of Analysis of AOAC International Method 945.46, (33.2.10).

Anonymous (2002). TSE İnek sütü - çiğ standardı (TS 1018), Türk Standartları Enstitüsü, Ankara.

Anonymous (2003). Türk gıda kodeksi. Krema ve kaymak tebliği (2003 /34). Tarım ve Köyişleri Bakanlığı. 27 Eylül 2003 tarih ve 25242 sayılı Resmi Gazete, Ankara.

Anonymous (2008). TSE Süt - azot içeriği tayini (TSE EN ISO 8968-3), Türk Standartları Enstitüsü, Ankara.

Anonymous (2009). Adapazarı dartılı keşkek, Tescil No: 168. <http://www.turkpatent.gov.tr/TURKPATENT/resources/temp/A5D196BF-0F97-4330-864A-1BC294CF484F.pdf> (Erişim tarihi:11.05.2018).

Anonymous (2015). T.S.E., Süt-yağ muhtevası tayini- gerber metodu (Rutin metod) (TS ISO 2446), Türk Standartları Enstitüsü, Ankara.

Anonymous (2017). Akçakoca melengüceği tatlısı, Tescil No: 279. <http://www.turkpatent.gov.tr/TURKPATENT/resources/temp/E6FAF650-8BB8-4866-90F9-D3A186A9652B.pdf> (Erişim tarihi:11.05.2018).

Belc, N., Duta, D.E., Iorga, E., Mohan, G., Moşoiu, C.E., Vasile, A., Sanmartin, A., Pedrero Torres, M., Martinez, D.Q., Amaro, A., Teixeira, P., Cardos, E., Pintado, M., Ferreira, V., Magalhães, R., Almeida, G. (2016). Food safety aspects concerning traditional foods. In: *Emerging and Traditional Technologies for Safe, Healthy and Quality Food*, Barbosa-Cánovas, G.V. (chief ed.) Switzerland: Springer International Publishing, pp. 33-54. ISBN: 978-3-319-24040-4.

Cumhur, Ö. (2017). Geleneksel gıdaların endüstriyel üretime aktarılması. 1. Uluslararası Turizmin Geleceği Kongresi: İnovasyon, Girişimcilik ve Sürdürülebilirlik, 28-30 Eylül 2017, Mersin, Türkiye, 1693 s.

Cumhur, Ö. (2018). Geleneksel bir lezzet: Dartı, International Gastronomy Tourism Studies Congress, 20-22 September 2018, Kocaeli, Turkey, 887 p.

Dereli, Z., Şevik, R. (2011). Modifiye atmosferde paketlenerek depolanan afyon kaymağında oluşan kimyasal değişimler. *Gıda Teknolojileri Elektronik Dergisi*, 6 (2): 1-8.

IBM Corp. Released (2013). IBM SPSS Statistics for Windows, Version 22.0. Armonk, NY: IBM Corp.

Kocaoğlu, E. A. (2009). Ankara'da satışa sunulan kaymakların bazı özellikleri üzerine bir araştırma. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Süt Teknolojisi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Ankara, Türkiye, 47 s.

Metin, M. (2012). Süt teknolojisi, sütün bileşimi ve işlenmesi. Ege Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Yayınları, No: 33, 6. Baskı, İzmir, Türkiye, 802 s. ISBN: 9754832792.

Onurlubaş, E., Taşdan, K. (2017). Geleneksel ürün tüketimini etkileyen faktörler üzerine bir araştırma. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12: 115-132, doi: 10.11616/AbantSbe.

Öksüz, Ö., Kurultay, S., Simsek, O., Gündoğdu, A. (2000). Tekirdağ ili merkezinde tüketilen kaymakların bazı kimyasal ve mikrobiyolojik özelliklerinin belirlenmesi üzerine bir araştırma. VI. Süt ve Süt Ürünleri Sempozyumu, 22-23 Mayıs 2000, Tekirdağ, Türkiye, 567-570 s.

Pamuk, Ş. (2017). Geleneksel Afyon kaymağı üretimi. *Atatürk Üniversitesi Vet Bil Derg*, 12(1): 84-89, doi: 10.17094/ataunivbd.309780.

Pliner, P., Hobden, K. (1992). Development of a scale to measure the trait of food neophobia in humans. *Appetite*, 19: 105-120, doi: 10.1016/0195-6663(92)90014-W.

Smiddy, M. A., Kelly, A.L., Huppertz, T., (2009). Cream and related products. In: *Dairy fats and related products*, Adnan Y. Tamime (chief ed.), United Kingdom: Wiley-Blackwell, pp. 61-82. ISBN: 978-1-405-15090-3.

Trichopoulou, A., Soukara, S., Vasilopoulou, E., (2007). Traditional foods: a science and society perspective. *Trends Food Sci Technol*, 18: 420-427, doi: 10.1016/j.tifs.2007.03.007.

Üzümcü T.P., Alyakut Ö. & Akpulat N.A. (2017). Coğrafi işaretleme kapsamında kocaeli gastronomik ürünlerinin değerlendirilmesi. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 19 (28): 132-140.