

DERLEME

REVIEW

## Geleneksel Bir Peynir: Afyon Tulum Peyniri

Recep KARA\*

Kocatepe Vet J (2012) 5 (1): 45-48

### Anahtar Kelimeler

Afyon Tulum Peyniri  
Peynir  
Süt Ürünleri  
Tulum Peyniri

### Key Words

Afyon Tulum Cheese  
Cheese  
Milk Products  
Tulum Cheese

Afyon Kocatepe Üniversitesi  
Veteriner Fakültesi  
Besin/Gıda Hijyeni ve  
Teknolojisi Anabilim Dalı  
ANS Kampüsü  
Afyonkarahisar

### \* Corresponding author

Email: recep кара@aku.edu.tr

Tel: 0 (272)228 13 12

Fax: 0 (272) 228 13 49

\*Bu derleme Afyon Kocatepe Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından (09-VF-19) desteklenen ve Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü tarafından kabul edilen doktora tezinden (2011/007) özetlenmiştir.

### ÖZET

Ülkemizde bölgesel ve geleneksel farklılıklara göre üretilen ve satışa sunulan birçok peynir çeşidimiz bulunmaktadır. Bu peynirlerimiz içerisinde geleneksel tulum peynirleri önemli yer tutmaktadır. Üretilen tulum peynirlerinin çeşitliliği; farklı üretim teknolojileri, bilgi, görgü ve tecrübeler doğrultusunda artmaktadır. Bu tulum peynirlerimizden bir tanesi de Afyon Tulum Peyniri'dir. Yapılan bu derlemede Geleneksel Afyon Tulum Peyniri hakkında bilgi verilmiştir.

•••

### Traditional a Cheese: Afyon Tulum Cheese

### S U M M A R Y

In our country, there are a lot of cheese varieties that produced and sold according to the differences of regional and traditional. Traditional tulum cheese takes an important place inside of this cheese variety. The varieties of tulum cheese increases towards to production technologies, knowledge, convenances and experiences. Afyon Tulum Cheese is one of them. In this review gave the information related with traditional Afyon Tulum Cheese.

İnsanların beslenmesinde süt ve süt ürünleri önemli bir yer tutmaktadır. Süt, insanların ihtiyacı olan protein, yağ, karbonhidrat, mineral ve vitamin gibi besin maddelerini yeterli ve dengeli bir şekilde içermektedir (Konar ve ark 1993). Ülkemizde süt değişik şekillerde işlenmekte ve tüketicilere ulaştırılmaktadır. Çiğ sütün dağılımına bakıldığında; %20'sinin çiftliklerde tüketildiği, %20'sinin sokak sütü olarak pazarlandığı, %33'ünün mandıralarda ve %27'sinin modern süt işleme tesislerinde işlendiği görülmektedir. Ülkemizde 12,2 milyon ton sütün %56,99'u peynir, %18,76'sı yoğurt-ayran, 12,62'si içme sütü, 11,05'i tereyağı, 0,71'i süt tozu ve 0,64'ü dondurma üretiminde kullanılmaktadır. Ülkemizde yıllık kişi başına süt ürünleri tüketimi incelendiğinde, peynir 85,41 kg, yoğurt 30,80 kg, tereyağı 21,00 kg, dondurma 1,54 kg, süt tozu 1,26 kg, içme sütü 26,0 kg olup, toplam süt ürünleri tüketimi 166,04 kg'dır (Anonim 2010).

Dayanıklılık süresinin son derece kısıtlı olması nedeniyle süt, daha uzun süre muhafaza edilebilen değişik süt ürünlerine işlenmekte ve bu ürünler arasında her zaman beğeniyle tüketilen peynirler önemli yer almaktadır (Çağlar ve ark 1998). Sütteki protein, yağ ve mineral maddelerin tümüne yakın kısmını içinde bulunduran peynir, yoğunlaştırılmış bir besin maddesidir (Fox ve McSweeney 2004). Peynir "çiğ sütlerin veya pastörize sütlerin imalat tekniğine göre işlenmesi, bu işleme sırasında gerektiğinde katkı maddelerinin ilavesi ve olgunlaştırılması sonucu elde edilen mamuldür" şeklinde tanımlanmaktadır (TSE 1995). Gıda Maddeleri Tüzüğü ise peyniri "çiğ, pastörize ya da 72 °C'de 2 dk ısıtılmış sütlerin peynir mayası ya da organik zararsız bir asit ile pıhtılaştırılıp işlenmesi ve belli bir olgunlaşma süresi geçirmesi sonunda elde edilen tadı, kokusu ve kıvamı kendine özgü bir süt ürünüdür" şeklinde tanımlamaktadır (Göktürk ve ark 1982).

Peynir, üretimi yapan imalatçılar tarafından çiğ süttten veya ticari starter kültürlerin eklenmesi ile pastörize süttten üretilmektedir. Akdeniz ülkelerinde olgunlaşmış peynirlerin önemli bir oranını çiğ süttten üretilen peynirler oluşturmaktadır (Trujillo ve ark 2002). Peynirlerde istenen lezzet ve aroma, çiğ süttten üretilenlerde pastörize süttten üretilenlere göre daha fazladır (Gaya ve ark 1990). Ayrıca çiğ süttten yapılan geleneksel peynirlerde karakteristik özellikler korunabilmektedir (Broome 2007). Peynir lezzet ve aromasının çeşitliliğinin artırılması üzerinde tüketicilerin yoğun taleplerinden dolayı, geleneksel olarak üretilen çiğ süttten peynir yapımı günümüzde tekrar canlanmaktadır. Ancak gıda güvenliği açısından, çiğ süttten yapılan peynirler

ile ilgili olarak artan bir sorun mevcuttur (De Buyser ve ark 2001).

Ülkemizde peynir üretiminde her işletme, kendi tecrübelerine ve ustalık bilgilerine dayanarak üretim teknolojisi geliştirmiştir. Özellikle peynirin olgunlaştırılması aşamasında muhafaza sıcaklığı ve süresinde önemli değişiklikler görülmektedir (Hayaloğlu ve ark 2002). Peynirler, geçmişten günümüze, kazeini pıhtılaştırma yöntemi, olgunlaşma özelliği, süt türü, konsistens, su oranı, yağ oranı gibi birçok özelliği temel alınarak sınıflandırılmıştır (Üçüncü 2005). Pratikte peynirler, kimyasal bileşimlerine, özellikle yüzde rutubet ve kuru maddede yağ oranına göre sınıflandırılmaktadır (Tekinşen ve Tekinşen 2005).

Dünyada aroma ve tekstür karakteristikleri farklı yaklaşık 4000 peynir çeşidi bulunmaktadır (Steele ve Ünlü 1992). Ülkemizde 130'dan fazla peynir çeşidinin bulunduğu büyük kentlere göç sonucunda bazı peynirlerin fark edildiği ve bunun sonucunda da bir kaç küçük ve büyük işletmeninde Erzincan Tulumu, Urfa Beyaz Peyniri, Antep Sıkma Peyniri, Örgü Peyniri ve Mihaliç Peyniri gibi bazı yöresel peynirlerin üretime geçtiği bildirilmektedir (Kamber 2005). Ülkemizde üretilen peynirlerin %60'ını beyaz peynir, %17'sini kaşar, %12'sini mihaliç ve tulum, %11'ini diğer peynirler oluşturmaktadır (Çağlar ve ark 1998, Tekinşen ve Tekinşen 2005).

### **Tulum Peyniri**

Tulum peyniri, beyaz veya krem renginde, yüksek yağ içerikli, kolay ufalanan, yarı sert tekstürlü, tereyağımsı ve keskin kokulu bir peynir çeşididir (Kurt ve ark 1991a). TSE (2006)'ye göre tulum peyniri inek sütü, koyun sütü, manda sütü, keçi sütü veya karışımlarının pastörize edilmesi veya pastörize süttten tekniğine uygun olarak işlenmesi, gerektiğinde katkı maddelerinin ilave edilmesi ve olgunlaştırılması sonucu elde edilen mamul olarak tanımlanmaktadır. Tulum peyniri, yarı sert veya yumuşak peynirler sınıfında yer almaktadır.

Tulum peyniri ülkemizde beyaz peynir ve kaşar peynirinden sonra en çok üretilen peynir çeşidi olup, bu peynirlerle kıyaslandığında daha yüksek ekonomik değere sahiptir (Çakmakçı ve ark 2008). Ekonomik açıdan önemi giderek artan tulum peyniri halen ilkel şartlarda, küçük aile işletmelerinde teknik bilgi ve modern aletlerden yoksun mevsimlik mandıralarda, çiğ süttten üretilmekle birlikte (Kurt ve ark 1991b, Keleş ve Ataserver 1996), zamanla her kesim tüketicinin beğenisini kazanması sonucu daha çok miktarlarda üretilen, tereyağı fiyatına yakın değerlerde satılan ve ihracatı yapılan peynirler

arasında gösterilen bir süt ürünümüz haline gelmiştir (Güneş ve Albayrak 1991). Halkımızın peynir tüketimi açısından damak zevki dikkate alındığında, kaliteli tulum peynirine karşı potansiyel bir talep söz konusudur (Tekinşen ve Nizamlıoğlu 1993).

Olgunlaştırılmış peynirler grubunda yer alan tulum peynirleri Ülkemiz’de Trakya Bölgesi dışındaki diğer bölgelerde üretilen kuru ve salamura tulum peyniri olarak iki grupta incelenmektedir. Kuru tulum peynirleri Orta Anadolu, Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde yaygın üretilmekte; salamura tulum peynirleri ise başta İzmir, Aydın ve Manisa olmak üzere Ege Bölgesi’nde üretilmekte ve İzmir Tulum Peyniri olarak tanınmaktadır (Üçüncü 2004, Tekinşen ve Tekinşen 2005). Bunlardan başka ülkemizde kendine özgü üretim aşamalarına sahip birçok tulum peyniri bulunmaktadır. Afyon Tulum Peyniri (Kurt 1996, Ünsal 2009), Divle Tulum Peyniri (Keleş 1995), Kayseri Tulum Peyniri, Isparta Tulum Peyniri, Antalya-Akseki Çimi Peyniri, Antalya-Korkuteli Deri Peyniri (Çetinkaya 2005, Ünsal 2009), Selçuklu Tulum Peyniri (Tekinşen ve Tekinşen 2005), Adana Tulum Peyniri ile Gaziantep Tulum Peyniri (Çetinkaya 2005) bilinen tulum peynirlerimizden bazılarıdır.

### **Afyon Tulum Peyniri**

Batı Anadolu’da deri tulum peyniri yapılan yerlerden birisi de Afyonkarahisar’dır. Tulum peyniri yapmak Afyonkarahisar’da bir sanat dalı haline gelmiştir (Kurt 1996, Kamber 2005, Çetinkaya 2005). Esnaf kısmı satmak üzere tulum peyniri yaptığı gibi, ekseri aileler de kış ihtiyaçları için “basıcı” denilen kimselere tulum peyniri yaptırabilmektedirler (Kurt 1996). Afyon Tulum Peynirinin yapımında hayvan sahipleri tarafından yaylalarda yapılarak şehirlere getirilen peynirler kullanılmaktadır. Pazara getirilen bu peynirler, bir hafta zarfında yaylalarda yapılmış yarı yağlı veya tam yağlı peynirlerdir. Tulum peyniri yapmak için salamurada saklanmış olan taze peynirler üstün tutulur. Bunlardan yapılan peynirler hem iyi hem de randımanı daha fazla olmaktadır (Kurt 1996). Afyon Tulum Peyniri yapımında koyun ve inek sütü tek başına veya yarı yarıya karıştırılmış oranlarda kullanılmaktadır. Günümüzde ise koyun sütünün her mevsimde ve yeterince temin edilememesinden dolayı inek sütü tercih edilmeye başlanmıştır. Afyon Tulum Peynirinin yapımında kullanılacak olan süt, köylüler tarafından genelde çiğ olarak ve daha sağım sıcaklığında, 1,5-2 saatte pıhtılaşacak şekilde mayalanmaktadır. Sütün pıhtılaştırılmasından sonra telemenin suyunu atması için baskı uygulanıp, süzülme işlemine tabi tutulmaktadır. Süzülme işlemi sonrası el büyüklüğünde ve 4-5 cm kalınlığında düzensiz kalıplara ayrılan peynir (takriben 20x10x5 cm), pazar yerlerinde satışa sunulacağı veya evde

tulumlara basılacağı güne kadar takriben 4-6 gün oda ısısında ve yaklaşık 15-16 Baume’lik tuzlu salamura içeren ağzı açık peynir tenekelerine konmaktadır. Piyasada pek çok firma köylülerin yaptığı ve ‘Çoban Peyniri’ adı verilen salamurada takriben 7 gün olgunlaştırılmış bu peyniri haftalık olarak toplamakta ve geleneksel olarak imal edilen Afyon Tulum Peyniri’ni bu materyalden üretmektedir (Kara, 2011). Pazardan alınan bu taze peynirler büyük kazanlar içerisinde soğuk suya konmaktadır. Bu suretle peynirlerin ekşilik ve acılıkları giderilmektedir. Soğuk sudan çıkarılan çoban peynirleri, bir tülbent içerisinde bir müddet süzülükten sonra el ile ceviz büyüklüğüne parçalanmakta ve tuzlanmaktadır. Tuzlama nispeti yapıcılar tarafından ‘karar’ tabiriyle belli edilmekte olup % 4-5’dir. Ufalanmış ve tuzlanmış çoban peynirleri tulum basmaya hazır bir haldedir. Bu halde ya bir gün bekletilir ya da derhal tulumlara basılır (Kurt 1996). Basılma işlemi esnasında yaklaşık %0,4-%0,5 oranında çörek otu ilave edilir. Piyasada satışa sunulacak olan Afyon Tulum Peynirlerinde son zamanlarda halkın talepleri doğrultusunda çörek otu tercih edilmemektedir. Kuru tuzlama ile tuzlanmış olan peynir özel hazırlanmış kuzu veya koyun tulumlarının özel olarak tıraşlanmış kılı tarafına basılır (Kara, 2011). Afyon Tulum Peyniri yapılışında önemli bir fark da olgunlaştırmadır (Kurt 1996). Tulum basılmış olan peynir ilk olarak 18-20 °C’de yaklaşık 7 gün olgunlaştırma periyoduna alınmakta, daha sonra ise yaklaşık +4°C’de 90 gün süre ile olgunlaştırmaya bırakılmaktadır. Olgunlaşma süresi sonunda peynirler evlerde tüketilmekte veya satışa sunulmaktadır. Sonuç olarak teknolojik açıdan bakıldığında Afyon Tulum Peyniri’ni ülkemizde var olan diğer tulum peynirlerinden ayıran en önemli farklılıklar, üretimde salamura ve kuru tuzlamanın birlikte kullanılması ve 18-20 °C’deki nispeten yüksek olgunlaşma ısısıdır. Birlikte uygulanan iki farklı tür tuzlama işlemi ve nispeten yüksek olgunlaşma ısısı, peynire has karakteristik özelliklerin oluşmasında ve Afyon Tulum Peynirinin tüketilebilecek duyuşsal özelliklere kısa sürede sahip olmasında etkili olmaktadır.

### **SONUÇ**

Ülkemizde birçok bölgede henüz tanıtılmamış veya kısmen tanıtılmış pek çok geleneksel peynir çeşidimiz bulunmaktadır. Bu geleneksel peynirlerimiz üzerinde gerekli araştırma ve çalışma yapılmadığı için gün geçtikçe unutulabilmektedir. Çoğu gelişmiş ülkede geleneksel peynirler üzerine gerekli çalışmalar yapıldığı ve peynirlerin ulusal veya uluslararası alanda tanıtıldığı görülmektedir. Bu bakımdan ülkemizin çeşitli bölgelerinde geleneksel metotlarla işlenen peynir tiplerinin, teknik özelliklerinin ve çeşitli unsurlarının tespit edilebileceği araştırmalar yapılmalıdır.

- Anonim. 2010.** Dünya ve Türkiye Süt Endüstrisi Raporu. Ambalajlı Süt ve Süt Ürünleri Sanayicileri Derneği (ASÜD), Mart, 2010 – Ankara.
- Broome MC. 2007.** Adjunct culture metabolism and cheese flavour. In B. Weimer (Ed.), Improving the flavour of cheese. Cambridge, England: Woodhead Publishing Limited.
- Çağlar A. Kurt A. Ceylan ZG. Hurşit S. 1998.** Çivil peynirinin farklı şekillerde muhafazası üzerine araştırmalar. 5. Süt ve Süt Ürünleri Sempozyumu. Geleneksel Süt Ürünleri, Milli Produktivite Merkezi Yayınları No: 621, 65-78, Mert Matbaası, Ankara.
- Çakmakçı S. Dağdemir E. Hayaloğlu AA. Gürses M. Gündoğdu E. 2008.** Influence of ripening container on the lactic acid bacteria population in Tulum cheese. World Journal of Microbiology and Biotechnology, 24: 293-299.
- Çetinkaya A. 2005.** Yöresel Peynirlerimiz. Kafkas Üniversitesi, Abp-Akademic Book Pres. Kars.
- De Buyser ML. Dufour B. Maire M. Lafarge V. 2001.** Implication of milk and milk products in food-borne diseases in France and in different industrialised countries. International Journal of Food Microbiology, 67: 1-17.
- Fox PF. Mcsweeney PLH. 2004.** Cheese: An Overview. In: Cheese Chemistry, Physics and Microbiology, Ed: Fox, P. F., McSweeney, P.L.H, Cogan T.M. and Guinee, T.P., Elsevier Academic Press, Sy. 1-18.
- Gaya P. Medina M. Rodriguez-Marin MA. Nunez M. 1990.** Accelerated ripening of ewes' milk Manchego cheese: The effect of elevated ripening temperatures. Journal of Dairy Science, 73: 26–32.
- Göktürk F. Örün H. Banoğlu V. 1982.** Gıda Maddelerinin ve Umumi Sağlığı İlgilendiren Eşya ve Levazımın Hususi Vasıflarını Gösteren Tüzük, Titiz Matbaacılık, Ankara.
- Güneş T. Albayrak M. 1991.** A.T. karşısında Türkiye peynirlerinin pazarlanmasında ambalajlama hizmetleri. II. milli süt ürünleri sempozyumu. Trakya Üniversitesi, Tekirdağ Ziraat Fakültesi, Yayın No:125.
- Hayaloğlu AA. Güven M. Fox PF. 2002.** Microbiological, Biochemical and Technological Properties of Turkish White Cheese "Beyaz Peynir". Int Dairy J. 12: 635-648.
- Kamber U. 2005.** Geleneksel Anadolu Peynirleri. Kars Kafkas Üniversitesi, Veteriner Fakültesi. Miki Matbacılık.
- Kara R. 2011.** Geleneksel Bir Peynir: Afyon Tulum Peynirinin Karakterizasyonu ve Deneysel Olarak İnokule Edilen *Brucella abortus* ve *Brucella melitensis* Suslarının Üreme ve Canlı Kalma Yeteneklerinin Araştırılması (Doktora Tezi). A.K.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2011/006.
- Keles A. Atasever M. 1996.** Divle Tulum peynirlerinin kimyasal, mikrobiyolojik ve duysal kalite nitelikleri. Süt Teknolojisi Derg. 1 (1): 47-53.
- Keleş A. 1995.** Çiğ ve Pastörize Sütten Üretilen Tulum Peynirinin Farklı Ambalajlarda Olgunlaştırılmasının Kaliteye Etkisi Üzerine Araştırmalar. Konya Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi.
- Konar A. Yağmur C. Güven M. 1993.** Süt ve süt ürünleri yönünden tüketici eğitimleri. Sütçülük kongresi, 135-149, Ankara.
- Kurt A. 1996.** Süt Teknolojisi. Atatürk üniversitesi Ziraat Fakültesi Ofset Tesisi. Erzurum.
- Kurt A. Çakmakçı S. Çağlar A. 1991a.** Erzincan Tulum (Savak) peynirinin yapılışı, duysal, fiziksel ve kimyasal özellikleri üzerine bir araştırma. *Gıda*. 16 (5): 295-302.
- Kurt A. Çağlar A. Çakmakçı S. Akyüz N. 1991b.** Erzincan Tulum (Savak) peynirinin mikrobiyolojik özellikleri. Doga Tr. J. of Veterinary and Animal Science, 16: 41-50.
- Steele JL. Ünlü G. 1992.** Impact of lactic acid bacteria on cheese flavor development. Food Technol. 46: 128-135.
- Tekinşen C. Nizamlıoğlu M. 1993.** Selçuklu Tulum peyniri. Türk Veteriner Hek. Derg. 5: 5, 34.
- Tekinşen C. Tekinşen K. 2005.** Süt Ürünleri Teknolojisi. Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi Yayınları. Konya.
- Trujilloa AJ. Buffaa M. Casalsb I. Ferna'Ndez b P. Guamisa B. 2002.** Proteolysis in goat cheese made from raw, pasteurized or pressure-treated milk. Innovative Food Science and Emerging Technologies. 3: 309–319.
- TSE. 2006.** Tulum Peyniri, TS 3001, Türk Standardları Enstitüsü, Ankara.
- TSE. 1995.** Beyaz Peynir. TS 591, Türk Standartları Enstitüsü, Ankara.
- Üçüncü M. 2004.** A'dan Z'ye Peynir Teknolojisi I. Cilt, Ege Üniv. Meta Basımevi, İzmir.
- Üçüncü M. 2005.** Süt ve Mamülleri Teknolojisi, Ege Üniversitesi, Meta Basımevi, İzmir.
- Ünsal A. 2009.** Süt Uyuyunca, Türkiye Peynirleri, Yapı Kredi Yayınları, 238 sy. İstanbul.