

Yozgat Çanak Peynirinin Yapılışı Bileşimi ve Olgunlaştırılması

Doç. Dr. Nurhan AKYÜZ — Songül GÜLÜMSER

Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Tarım Ür. Tek. Böl. — ERZURUM

Ö Z E T

Bu çalışmada Yozgat ili ve çevresinden alınan 12 adet Çanak peyniri örneği incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre bu peynir çeşitinde saptanan ortalama değerler; kurumadde % 51.49, yağ % 13.56, yağsız kurumadde % 37.92, protein % 26.61, bütün kül % 6.68, tuz % 6.10, saf kül % 0.57, bütün azot % 4.16, suda eriyen azot % 0.98, asitlik % 1.62, kurumadde de yağ % 25.54, kurumadde de tuz % 11.92, yağsız peynirde su % 56.04 olmuştur.

1. GİRİŞ

Beslenmenin insan sağlığı, fiziki, zihni gelişmesi ve fonksiyonları üzerinde birinci derecede etkili bir faktör olduğu bugün herkes tarafından kabul edilen bir gerçektir. Yeterli ve dengeli beslenen toplumların bireyleri, her alanda bu sorunu çözemeyen toplum bireylerinden çok daha başarılı olmakta, Dünyamızın yönetimi birinci toplumların insanları tarafından yönlendirilmektedir.

Ülkemizde yetersiz ve dengesiz beslenme bugün de etkisini sürdürmektedir. Halkımızın büyük kesimi karbonhidrat ve özellikle tahıla dayalı beslenme alışkanlığını devam ettirmektedir. Tüketilen protein miktarında belirgin bir düşüklük dikkati çekmekte, bu miktarın ancak % 15'inin hayvansal kaynaklı olduğu, bunun % 10'ununda süt proteininden geldiği görülmektedir (Yöney, 1979). Halbuki beslenme standartlarında yeterli ve dengeli beslenme için vücut ağırlığının her kilogramına günlük 1 gr. protein tüketimi öngörülmekte, bu miktarın % 40'ının da hayvansal kaynaklardan karşılanması gerektiği belirtilmektedir (Kaptan ve Büyükkılıç, 1983).

Peynir zengin bir hayvansal protein kaynağıdır. Türkiye'de peynire olan talep devamlı artış göstermektedir. İhraç edilen peynir miktarı da yıldan yıla artmaktadır (Gıda Kontrol

G.M., 1983). Ülkemiz, süt ve ona blgılı olarak peynir üretimi yönünden yüksek bir potansiyele sahiptir. Ancak bugün bu potansiyel gereği gibi değerlendirilememektedir. Toplam peynir üretiminin % 95'i ilkel gereç ve yöntemlerle yapılmaktadır (Gıda Kontrol G.M., 1983).

Ülkemizde kişi başına düşen yıllık peynir tüketimi 8,7 kg. dır. (Kaptan ve Büyükkılıç, 1983). Peynire olan talebin yeterli şekilde karşılanmasıyla bu oran artırılabilir. Peynire artan talebi karşılamak için de üretimi artıracak ve peynir teknolojisini ilkel karakterinden kurtaracak önlemleri almak, bu arada özellikle modern ve standart peynir yapımını sağlayacak metod ve teknikleri saptamak gerekmektedir.

Peynir çeşiti fazlalığı tüketimi olumlu yönde etkileyen bir faktördür. Yapılarına teknolojik yön vererek çeşit sayısını artırmak, bu suretle değişik istek ve ihtiyaçlara cevap verebilecek peynir üretimini sağlayabilmek için, ticari işlem gören peynir çeşitlerimiz yanında, belirli yöre halkı ihtiyaçları için üretilen ve orjinalite arz eden peynir çeşitlerimizin halihazır durumunun ortaya konması gerekmektedir. Bu düşünceden hareket edilerek Yozgat ili ve çevresinde yapılan Çanak Peynirinin, yapılışı, olgunlaştırılması ve bileşimini saptamak gayesiyle bu çalışma gerçekleştirilmiştir.

2. LİTERATÜR ÖZETİ

Çanak peynirleri, Yozgat ili ve yöresinde yapıp yine burada tüketilen bir peynir çeşitimizdir. Çanak peyniri üzerinde bugüne kadar özel bir çalışma yapılmamıştır.

3. MATERYAL ve METOD

3.1. Materyal

Bu araştırmada 12 adet Çanak peyniri analiz edilmiştir. Şansa bağlı olarak Yozgat ve ilçelerinden alınan peynir örnekleri, ağızları

kapalı cam kavanozlar içinde uygun sıcaklıkta muhafaza edilerek mümkün olan en kısa zamanda laboratuvara getirilmiş ve analiz edilmiştir.

3.2. Metod

3.2.1. Fiziksel ve Kimyasal Analizler

3.2.1.1. Kurumadde : Belli miktar peynir 105°C sıcaklıkta bir etüvde ağırlığı değişmeyinceye kadar kurutulmuş, eksikatörde soğutulup tartılmış ve aradaki ağırlık farkından % kurumadde hesap edilmiştir (Kurt, 1972).

3.2.1.2. Su : Kurumaddede bulunan değer 100'den çıkarılarak % su bulunmuştur.

3.2.1.3. Yağ : Gerber metodu ile bulunmuştur (Kurt, 1972).

3.2.1.4. Yağsız Kurumadde : Kurumadde oranından yağ oranı çıkarılarak hesaplanmıştır.

Titrasyonda sarfedilen 1/10 N AgNO₃ = 0,00585

$$\% \text{ Tuz} = \frac{\text{Titrasyonda sarfedilen 1/10 N AgNO}_3 = 0,00585}{0,25} \times 100$$

3.2.1.7. Saf kül : % kül oranından % tuz oranı çıkarılarak bulunmuştur.

3.2.1.8. Protein : Kjeldahl metodu ile bulunmuştur (Kurt, 1972).

3.2.1.9. Asitlik Derecesi (%) : Peynir örnekleri % süt asidi cinsinden asitlik derecesi (Yöney, 1962) tarafından verilen metodla tayin edilmiştir.

4. ARAŞTIRMA SONUÇLARI ve TARTIŞMA

4.1. Yozgat Çanak Peyniri Hakkında Genel Bilgiler.

4.1.2. Yozgat Çanak Peynirinin Yapılışı

Bu peynir çeşiti Yozgat ilimize bağlı Sarıkaya, Boğazlıyan, Sorgun, Şefaati, Çayıralan ve Yerköy ilçelerinde hemen her köyünde az veya çok sayıda sağım hayvanı olan ailelerin yaptığı bir peynir çeşididir. Kendi ihtiyacından fazla üreten çiftçimiz artan peynirini satışa sunmaktadır. Bir ailenin yılda ürettiği peynir miktarı 100 kg. ile 1000 kg. arasında değişmektedir.

3.2.1.5. Kül : Belli bir miktar peynir kuvars kapsüllerde suyu uçurulduktan sonra kül fırınında 550°C'de yakılıp eksikatörde soğutulmuş ve kalan kül miktarından % kül oranı bulunmuştur (Kurt, 1972).

3.2.1.6. Tuz : Peynir örneklerindeki tuz oranları Reichert metoduyla tayin edilmiştir (İzmen, 1964). 5 g. peynir tartılarak bir havanda saf sıcak su ile iyice ezilip suyu 500 cc. lik bir balona aktarılmıştır. Böylece 5-6 defa peynir yıkanarak bütün tuzun balona geçmesi sağlanmış ve balon soğumaya bırakılmıştır. Soğuyunca 500 çizgisine kadar saf su ile doldurulup balon içeriği bir filtre kâğıdından süzülmüş ve süzütüden bir erlenmayere 25 cc. alınarak üzerine potasyumkromat indikatöründen 2-3 damla konduktan sonra 1/10 normalik gümüşnitrat eriyiği ile tuğla kırmızısı renk elde edilinceye kadar titre edilmiş, titrasyonda harcanan 1/10 normal gümüşnitrat miktarından (ml) tuz şu formülle bulunmuştur :

Peynir koyun, keçi ve inek sütlerinden yapılır. Yalnız koyun sütünden yapıldığında randıman artmakta, kalitesi daha iyi olmaktadır.

Yozgat'ın ilçe ve köylerinde henüz mandıra tipi üretim yoktur. Sadece Sorgun ilçesine bağlı Ayırđam köyünde küçük çapta mandıra tipi üretime rastlanılmıştır.

Daha ziyade üretici kendi hayvanından sağladığı sütün yoğurta, tereyağına işlenen ve içme sütü olarak değerlendirilen kısmından fazlasını peynir yapımında kullanmaktadır.

Hayvanlardan temizlik ve sağlık şartlarına riayet edilmeden elle sağılan sütler, süzek denilen bez torbalardan yararlanılarak peynir yapılacak kaplara süzülür. Bazen de sütün süzülmesinde naylon elekler kullanılmaktadır. Süzmeden sonra süt ısıtılmaz. Eğer süt sağıldıktan sonra bekleyip soğumuş ise hafif ısıtılarak mayalanmaktadır. Genellikle peynir yapıcısının sağılan süt içerisine serçe parmağını daldırarak kontrolü ile süt ılık iken mayalanmaktadır. Mayalama sıcaklığını belirlemek için termometre kullanılmamaktadır.

Kabaca ısı ayarlamasından sonra, sütler süzülükleri kabların içinde mayalanırlar. Mayalamaya hazır hale getirilen süte, özel olarak hazırlanan mayadan, yaklaşık 10 kg. süte bir çay bardağı dolusu maya konmaktadır. Maya ilavesi yavaş olmakta, bu esnada süt devamlı karıştırılmaktadır. Pıhtılaşma müddeti 1 - 1,5 saat arasında değişmektedir.

Peynir mayası olarak hazır maya da kullanılmaktadır. Hazır maya kullanıldığı takdirde 10 kg. süte 1-2 yemek kaşığı maya yeterlidir.

Pıhtılaşma olduktan sonra pıhtının parçalanması herhangi bir çukur tabağın kenarı ile gelişigüzel bir şekilde yapılmaktadır. Ham peynir sütün süzülmesi için kullanılan bez torbalara benzer şekilde beyaz bezden üçgen şekilde dikilen 1,-2 kg. ılık torbalara konur ve ağzı bağlandıktan sonra yüksekçe bir yere asılıp peynir suyunun süzülmesi sağlanır.

Süzülme işi yaklaşık olarak 2 - 4 saat almaktadır. Daha ziyade torbadan damla damla da olsa suyun akmasına kadar beklenilir. Sonra baskıya alınır. Baskıda tutma süresi 3 - 10 saat arasında değişir. Çoğu zaman da sabahdan akşama kadar torba baskı altında tutulmaktadır.

Baskı olarak genellikle düzgün büyük taşlar kullanılır. Torbanın altına aralıklı parmaklı tahta konup üzerine de taş konur. Böylece peynir suyu iyice süzülmesi sağlanmış olur. Genel olarak 1 kg. peynir çıkarılacak torbanın üzerine 3 - 4 kg. ağırlığında bir baskı taşı konur.

Peynir suyu ile olan protein ve yağ kayıplarına önem verilmemektedir. Baskıdan alınan ham peynir geniş kazanlara boşaltılır ve bıçakla büyük parçalar halinde kesilip, tuzlanır. Tuz miktarı, peynir normal tuzlu olacak şekilde ayarlanır. Tuzlamada ince kum iriliğindeki kaya tuzu kullanılır. Elle iyice ezilir ve biraz daha tuz ilâve edilerek tuzluca olması sağlanır. Bazanda değişik bir aroma vermek için **çörek otu** da karıştırılabilir.

Daha sonra usulüne uygun olarak hazırlanmış çanaklara az miktarlarda konularak elle veya tahtadan yapılmış tokmaklarla hava almayacak şekilde çok sıkı olarak çanağa basılır.

Hava aldığı takdirde peynir çabuk bozulur. Peynir basılırken bazen lezzetini artırmak için sütün kaymağı kaynatılıp baskı esnasında ara ara ilave edilir.

Çanak dolduktan sonra ağız kısmına biraz daha tuz serpilir ve içerisinde boşluk bırakılmayacak durumda temiz bir bezle bağlanır. Bez ıslandıkça 2 - 3 günde bir değiştirilir. Son bağlamada çanağın ağzına bağ yaprağı konur ve tekrar bezle bağlandıktan sonra çanakların ağzı aşağıya gelecek şekilde bir tahta üzerine dizilir veya ince yeşilimsi renkteki kumun içine gömülerek olgunlaşmaya bırakılır. Peynirler olgunlaşma esnasında serin rutubetli bir ortamda muhafaza edilir.

Taze peynir çanağa basıldıktan 20 - 30 gün sonra bir geniş kaba boşaltılır, tekrar tuzu ayarlanır sonra sıkıca yeniden basılır. Boşaltılan peynir çanağı tam doldurmayacağından eksik gelen kısım ham peynirle tamamlanır. Sonra çanağın ağzına yine bağ yaprağı sarıp temiz bir bezle bağlanarak ağız kısımları aşağıya gelecek şekilde tekrar bir tahta üzerine veya ince kum içine dizilir ve 2 - 3 ay olgunlaştırıldıktan sonra tüketime sunulur.

4.1.3. Peynir İmalinde Kullanılan Ev Mayasının Hazırlanışı :

Yozgat Çanak Peynirinin imalinde kullanılan ev mayası; geviş getiren hayvanların süt emme devresindeki yavrularının şirdenlerinden elde edilmektedir. Genellikle sağlam hayvanların şirdenleri tercih edilmektedir. Kesilen geviş getiren hayvanların şirdenleri yerinden alınır, iyice temizlendikten sonra tuzlanır ve şişirilip sıcak fakat gölge bir yerde kurutulur. Kuruyan şirdenler düzgün bir tahta üzerinde ince ince doğranır. Plastik bir bidon veya çanak içerisine konulan doğranmış şirdene ilâveten bir miktar toz şeker, incir (bütün olarak), tuz, 1 yumurta, bir miktar yarma den, keçi boyunu meyvesi (bütün olarak), sağ (bir çeşit limontuzu) ve bir miktar su konur. Suyun bir kısmının nisan yağmurlarından alınan su olması tercih edilmektedir. Sonra bidon veya çanağın ağzı kapatılır. Zaman zaman karıştırılarak 1 hafta ile 1 ay arasında değişen müddetle bekletildikten sonra süzülür, alınan sıvı kısım maya olarak kullanılır. Maya kullanıldıkça peynir

suyu ile aşılama yapılmakta ve böylece mayanın daha uzun zaman kullanılması sağlanmaktadır.

Yukarıda anlatılan maya hazırlanışı köyden köye ufak tefek farklılıklar göstermektedir. Örneğin bazı yerlerde maya, şirden, incir, toz şeker, tuz ve su karışımıyla; bazı yerlerde şirden, keçiboynuzu meyvesi, incir, limon tuzu (sağ), nohut, kuru üzüm, tuz, su, toz şeker, yarma den karışımıyla; bazı yerlerde de bir miktar incirin haşlandıktan sonra bal içine konup ve süzildikten sonra tuz, şirden ve siyah üzümle karıştırılmasıyla elde edilmektedir.

4.1.4. Peynir Muhafazasında Kullanılan Çanakların Hazırlanması :

Peynir adını veren çanaklar ilk satın alındıklarından normal çeşme suyu ile yıkanır. Sonra güneşte kurutulur veya bezle kurulanır. Bunun dışında bir hafta peynir suyu dolu olarak bekletilip sonra çeşme suyu ile yıkandıktan sonra kurulanır ve ham peynir basılmaya hazır hale getirilir.

Çanaklar hiç bir zaman deterjan veya sabunlu su ile yıkanmaz. Çanak satın alınırken daha ziyade rengine dikkat edilmektedir. Renginin kırmızımsı olmasından çok yeşilimsi olması arzu edilir. Bunun sebebi sorulduğunda yeşilimsi renkteki çanaklara basılan peynirin daha lezzetli olduğu ve bozulmaların olmadığı kanaatinde oldukları anlaşılmıştır.

Peynir çanağına başka bir şey konmamalı ve her yıl peynir basılmalıdır.

4.1.5. Peynirlerde Çok Görülen Bozukluklar :

Genellikle usulüne uygun bakım ve basım işlemlerinden sonra peynirlerde bozukluk görülmez. Fakat ham peynir çanaklara gevşek basılırsa yani peynir hava alırsa kararına görülür.

Peynirlerde görülen diğer bir bozulma faktörü de tuzdur. Tuzu az olan peynirlerde yumuşama olmaktadır. Ayrıca olgunlaştırma odası sıcak olduğunda da peynirler yumuşar ve kötü bir koku salan bozulmaya uğrarlar.

4.1.6. Peynirlerin Pazarlaması :

Üretici ihtiyacından fazla olan peyniri taze iken satar. Tüketici satın aldığı taze peyniri usulüne uygun şekilde kendisi için kırşlık olarak hazırlar. Nadir hallerde üretici yazın ürettiği peyniri taze iken değil de çanağa basıldıktan sonra sonbahar veya kış mevsimlerinde satmaktadır.

Üretici köylü peynirini ya aynı köy içindeki peynir yapmayan ailelere veya ilçelerdeki haftalık pazarlarda satmaktadır. Peynirler pazarlanırken geniş leğenler veya beyaz bez torbalar içinde bulundurulmaktadır.

Taze peynir yağsız iken 200,— TL.'dan taze yağlı ise 250,— TL.'dan satılmakta; olgun yağsız peynir 300,— TL. ve yağlı peynir 350,— veya 450,— TL.'dan satılmaktadır.

4.1.7. Peynir Randımanı :

Çanak peyniri genellikle koyun ve inek sütünden karışık olarak yapılır. Yalnız koyun sütünden yapıldığında randıman daha yüksek olmaktadır.

Çanak peyniri yağlı veya yağsız süttten yapılabilir. Yağsız süttten yapıldığında mayalanmadan önce kreması alınır ve geriye kalan süt mayalanır. Yağlı olarak yapıldığında sağılan süt yağı alınmadan mayalanır.

İnek ve koyun sütünden oluşan karışık süttten peynir yapıldığından yaklaşık olarak 10 kg. süttten 2,5 - 3 kg. yağsız peynir elde edilir, 6 kg. çökelek yapılır. Koyun sütünden yapıldığında 3 - 4 kg. yağlı ve inek sütünden yapıldığında 2 kg. yağlı peynir elde edilir.

4.1.8. Peynir Yapımından Sonra Geriye Kalan Artıkların Değerlendirilmesi :

Peynir yapımından sonra geriye kalan artıkların başında peynir suyu gelmektedir. Bu su biriktirilip yörenin yaygın ekmeği olan yufka ekmeğinin hamurunun yoğrulmasında su yerine kullanılır. Peynir suyu ile yoğrulan hamurlardan daha ince ve özlü ekmeğ olmaktadır. Yani peynir suyun hamurun kuvvetli olmasını sağlamaktadır.

Peynir suyu bunun dışında hayvanlara ve özellikle köpeklere verilmektedir.

Ayrıca biriktirilip kaynatılmakta ve çökerilerek bir çeşit peynir olan «lor» yapılmaktadır.

4.2. Çanak Peynirinin Bileşimi :

4.2.1. Su Oranı : Su oranı peynirlerde, besin değeri, kalite, dayanma niteliği, bileşim ve kıvamı önemli ölçüde etkililer. Araştırmaya konu olan Yozgat Çanak peyniri örnekleri % su oranları 1 nolu çizelgede gösterilmiştir. Bu çizelgenin incelenmesinden anlaşılacağı gibi peynir örneklerinde su oranı % 39.16 - 61.81 arasında değişmiş, ortalama % 48.51 değerini almıştır. Yozgat Çanak peyniri örneklerinde su oranlarındaki farkın fazlalığı standart bir yapım ve olgunlaştırma tekniğinin uygulanması ve peynir yapımında farklı bileşimdeki sütlerin kullanılmasından kaynaklanmaktadır.

Ülkemizde imal edilen diğer bazı yerli peynir çeşitleri ile Yozgat Çanak peyniri su oranlarını karşılaştırmak için Çizelge 2 düzenlenmiştir. Çanak peynirinde bulduğumuz ortalama değeri Çizelge 2'de verilenlerle karşılaştırdığımızda, yerli peynirlerimizden Beyaz ve Civil peynirlerinden düşük, Kaşar, Tulum ve Mihaliç peynirlerinden yüksek ve Van Otlu'ya yakın bir durum gösterdiği anlaşılmaktadır.

4.2.2. Kurumadde Oranı : İncelenen çanak peyniri örneklerinde kurumadde oranları Çizelge 1'de görüldüğü gibi % 38.19 - 60.84 değerleri arasında değişerek ortalama % 51.49 olmuştur.

4.2.3. Yağ Oranı : Çanak peynirlerinde yağ oranı peynirin yapıldığı sütün yağlı veya yağsız oluşuna göre değişir. Yağlı sütlerden yapılan peynirler daha lezzetli olmaktadır. İncelenen peynir örneklerinde Çizelge 1'de görüldüğü gibi yağ oranı % 5.00 - 30.00 arasında değişmiş ve ortalama % 13.56 olmuştur. Yerli peynirlerimiz içinde en düşük yağ oranına sahiptir (Çizelge 2).

4.2.4. Yağsız Kurumadde Oranı : Yozgat Çanak peyniri örneklerinde su ve yağın dışarıda kalan bileşenleri içeren yağsız kurumadde oranları Çizelge 1'de gösterilmiştir. Bu oran % 30.84 - 43.81 arasında değişmekte ve ortalama % 37.92 olmaktadır.

Çizelge 2'de izlenebileceği gibi Yozgat Çanak peyniri yağsız kurumadde oranı bakımından Beyaz, Kaşar, Tulum, Mihaliç, Van otlu peynirlerinden yüksek ve Civil peynirine ise benzer bir durum göstermektedir.

4.2.5. Protein Oranı : Peynirlerde kurumaddeyi oluşturan önemli maddelerden biri de proteinlerdir. İncelenen örneklerde protein oranı Çizelge 1'de de görüldüğü gibi % 20.20 - 35.07 değerleri arasında bulunmuş ve ortalama % 26.61 olmuştur.

Diğer yerli peynir çeşitlerimize ait ortalama değerleri içeren 2 nolu çizelgede görüldüğü gibi Çanak peyniri protein oranı bakımından Beyaz ve Van otlu peynir çeşitlerimizden yüksek, Kaşar ve Civil peynirlerden düşük, Tulum ve Mihaliç peynirlerine yakın değerler almaktadır. Yağ oranı bu peynir çeşidinde az olduğundan dolayı kurumaddenin diğer önemli bileşeni olan protein oranı fazladır.

4.2.6. Bütün Kül Oranı : Süt ve tuzdan gelen mineral maddelerin tamamı bütün kül oranını oluşturmaktadır. Çizelge 1'de görüldüğü gibi Çanak peynirlerinde bütün kül oranı % 4.71 - 8.49 değerleri arasında değişmekte ve ortalama % 6.68 olmaktadır.

Çizelge 2'de görüldüğü gibi Çanak peynirleri Bütün Kül Oranı bakımından Tulum, Van otlu ve Civil peynirlerine benzerlik göstermektedir. Beyaz, Mihaliç ve Kaşar peynirlerinden farklıdır.

4.2.7. Tuz Oranı : Tuz, dayanıklılığı artırmak ve peynire lezzet vermek için katılır. Çanak peynirinde tuz oranı Çizelge 1'de de izleneceği gibi % 3.74 - 8.31 arasında değişmekte ve ortalama % 6.10 olmaktadır. Bu değer Beyaz, Kaşar, Tulum, Van otlu ve Civil peynirlerinden yüksek ve Mihaliç peynirinin tuz oranından ise düşük bulunmaktadır.

4.2.8. Saf Kül Oranı : Peynirlerde bütün kül oranından tuz oranının çıkarılmasıyla hesaplanan bu oran beslenmede, özellikle kemik ve kan teşekkülünde önemli olan mineral maddelerden oluşur.

İncelenen peynir örneklerinde ortalama % 0.57 değerini alan saf kül oranı % 0.18 - 0.97 değerleri arasında değişmektedir. Diğer bazı

yerli peynir çeşitlerimizden (Beyaz, Kaşar, Tulum, Mihaliç, Van otlı, Civil peynirler) daha düşük saf kül oranına sahiptir.

4.2.9. Asitlik Oranı : Peynirlerde asitlik, önemli ölçüde hammadde sütün gelen süt şekerinin mikroorganizmalar tarafından süt asidine çevrilmesiyle oluşmaktadır. Asitlik mikroorganizmaların çoğalmaları, fizyolojik aktiviteleri ve ortamda canlı kalmaları üzerine etki eden faktörlerin başında gelmektedir. Olgunlaşma esnasında cereyan eden biyokimyasal olaylar belli asitli ortamda vuku bulduğundan, peynirlerin iyi veya kötü kaliteli oluşundan asitlik önemli ölçüde etkilidir. Çanak peyniri örneklerinde belirlenen asitlik oranları Çizelge 1'de gösterilmiştir. Burada görüldüğü gibi, asitlik oranı en düşük % 0.40, en yüksek % 2.79 ve ortalama % 1.62 değerini almaktadır. Asitlik oranı yerli peynirlerimizden Beyaz, Kaşar ve Tulum peynirlerinden düşüktür. Van Otlı ve Civil peynirlere yakınlık göstermektedir.

4.2.10. Kurumaddede Yağ Oranı : İncelenen Çanak peyniri örneklerinde kurumaddede yağ oranı % 13.09 - 49.31 arasında değişmekte ve ortalama % 25.54 olmaktadır. Ortalama değer dikkate alındığında, Gıda Maddeleri Nizamnamesine göre yarım yağlı peynirler sınıfına girmektedir.

4.2.11. Kurumaddede Tuz Oranı : Çizelge 1'de görüldüğü gibi Çanak peynirinde kurumaddede tuz oranı % 9.38 - 18.37 arasında değişmekte ve ortalama % 11.92 olmaktadır.

Gıda Maddeleri Nizamnamesinde değişiklik yapan Tüzükte peynirlerde 100 gram kuru maddede tuz miktarı en çok Beyaz peynirlerde % 10, Tulum peynirlerinde % 8,5, kaşar ve diğer peynirlerde % 7, Mihaliç peynirlerinde % 12, bunların dışında kalan peynirlerde % 10

bulunabileceği kaydedilmiştir. Buna göre incelenen 12 peynir örneğinden 9'u, nizamnamede belirtilen en yüksek değerden fazla tuz içermektedir.

4.2.12. Yağsız Peynirde Su Oranı : İncelenen 12 adet peynir örneklerinde yağsız peynirde su oranları % 50.07 - 65.06 arasında değişmiş ve ortalama % 56.04 olarak bulunmuştur.

4.2.13. Peynirlerde Olgunluk Durumu : Geniş anlamda olgunluk terimi suda erimeyen azotlu maddelerin, suda erir hale gelmeleri şeklinde tanımlanmaktadır. Suda eriyen azotlu maddelerin, toplam azot miktarına oranı olgunluğun sayısal değerini vermektedir. Bu oran % 33 - 66 arasında olursa, peynir tam olgun, oranı % 33'ten küçük olursa peynir az olgun peynirler sınıfına sokulur (Kurt, 1971). Yozgat Çanak peyniri örneklerinin tamamında olgunluk oranı % 33'ten az bulunmuştur. Elde edilen sonuca göre Yozgat Çanak peyniri az olgun peynirler sınıfına girmektedir.

5. SONUÇ

Ortalama değerler dikkate alındığında Yozgat Çanak peynirinin az olgun, yarım yağlı, tuz oranı Gıda Maddeleri Tüzüğünde öngörülen değer üzerinde bulunan bir peynir çeşitimiz olduğu ortaya çıkmaktadır. Peynirler kalite yönünden düşük, çeşitli sütlerden ilkel yöntem ve araçlarla yapılmakta ve olgunlaştırılmaktadır. Bundan dolayı, örneklerde saptanan değerler arasındaki fark önemli ölçüde büyüktür. Gerek hammadde süt, gerekse peynir elde edilmesi ve olgunlaştırılması yöntem ve araçlarının ilkel karakterden kurtarılıp, modern bir nitelik kazandırılması için yetkili kuruluşların ilgisini beklemektedir.

Çizelge 1. Yozgat Çanak Peynirleri Fiziksel ve Kimyasal Analiz Sonuçları

Örnek No:	Kuru Madde		Yağ		Yağsız Kuru Madde		Bütün		Saf		Bütün		Suda eriyen		Kuru Maddede		Yağsız Peynirde	
	Su %	Kuru Madde %	Yağ %	Kuru Madde %	Protein %	Kül %	Tuz %	Kül %	Azot %	Kül %	Azot %	Azot %	Azot %	Asitlik %	Yağ %	Tuz %	Yağ %	Su %
1	49.54	50.46	13.50	36.96	28.818	6.46	6.084	0.337	4.517	0.270	2.05	26.75	12.06	57.27				
2	46.37	53.63	22.00	31.63	24.416	5.32	5.031	0.289	3.827	0.410	2.52	41.02	9.38	59.45				
3	45.56	54.44	10.75	43.69	35.075	6.88	6.435	0.450	5.497	1.449	2.34	19.74	11.82	50.48				
4	42.28	57.52	20.75	36.97	29.051	6.94	6.025	0.919	4.554	0.714	2.79	35.95	10.438	53.35				
5	50.28	49.72	9.00	40.72	32.311	6.91	6.376	0.537	5.664	0.738	1.67	18.10	12.82	55.25				
6	43.94	56.06	12.25	43.81	34.433	8.30	7.371	0.931	5.397	0.422	2.43	21.85	13.15	50.07				
7	49.08	50.92	7.50	43.42	22.893	5.78	5.03	0.750	3.587	1.144	1.44	14.73	9.88	53.06				
8	47.86	52.14	10.00	42.14	23.127	6.842	6.08	0.760	3.565	0.658	1.01	19.18	11.66	53.18				
9	61.81	38.19	5.00	33.19	22.055	4.71	3.74	0.970	3.422	0.280	0.40	13.09	9.79	65.06				
10	54.77	45.23	9.00	36.23	24.563	8.49	8.31	0.180	3.849	2.400	0.58	19.90	18.37	60.19				
11	51.49	48.51	13.00	35.51	20.202	6.89	6.44	0.380	3.166	2.306	0.90	26.80	13.27	59.18				
12	39.16	60.84	30.00	30.84	22.381	6.67	6.32	0.350	3.494	0.997	1.30	49.31	10.39	55.94				
En yüksek	61.81	60.84	30.00	43.61	35.075	8.49	8.31	0.970	5.497	2.40	2.79	49.31	18.37	65.06				
En düşük	39.16	38.19	5.00	30.84	20.202	4.71	3.74	0.180	3.166	0.270	0.40	13.09	9.38	50.07				
Ortalama	48.51	51.49	13.56	37.92	26.610	6.68	6.10	0.574	4.162	0.982	1.62	25.54	11.92	56.04				

Çizelge 2. Bazı Yerli Peynir Çeşitlerimizin Bileşimlerine Ait Ortalama Değerler (3)

Peynir çeşiti Bileşen	Beyaz Peynir	Kaşar Peyniri	Tulum Peyniri	Mihalıç Peyniri	Van Otlu Peyniri	Civil Peynir
Su	52.34	32.82	36.59	33.45	41.27	58.98
(%)	58.86	39.71	40.68	35.26	46.03	
Yağ	18.00	25.90	22.90	28.73	23.70	33.07
(%)	29.73	28.60	26.80	30.65	25.12	
Yağsız kurumadde	22.15	30.86	35.15	35.90	30.37	38.36
(%)	28.60	34.39	36.60	36.10	33.69	
Bütün kül	2.35	5.06	6.17	9.37	6.10	6.25
(%)	8.82	5.63	7.84	10.43	7.20	
Protein	14.43	28.66	26.84	24.78	21.98	30.49
(%)	21.46	29.71	28.40	26.48	24.49	
Tuz	0.26	3.90	4.59	7.98	4.70	5.52
(%)	5.12	5.24	5.96	8.89	5.73	
Saf kül	1.02	0.88	1.58	1.40	1.30	0.73
(%)	4.96	1.73	2.44	1.54	1.65	
Asitlik	2.42	2.14	2.51	1.84	1.41	1.83
(%)	3.81	2.43	3.14	2.23	2.52	

(3) Ortalama değerlerin en küçük ve en büyükleri alınmıştır.

6. SUMMARY

In this research 12 Yozgat Çanak cheese samples which were gathered from the around of Yozgat province villages were examined. As a result the following average values were

obtained : water 28.51 %, dry - matter 51.49 %, butter fat 13.56 %, non - fat dry - matter 37.92 %, protein 26.61 %, total nitrogen 4.16 %, water - soluble nitrogen 0.98 %, acidity 1.62 %, butterfat in dry - matter 25.54 %, salt in dry - matter 11.92, water in low - fat cheese 56.04 %.

KAYNAKLAR

- Gıda - Kontrol Genel Müdürlüğü, 1983. Süt ve Süt Ürünleri Sanayii'nin Mevcut Durumu. Genel Yayın No: 78, Ankara.
- İzmen, E.R., 1964. Süt ve Mamülleri Teknolojisi. A. Univ. Basımevi, Ankara.
- Kaptan, N., N. Büyükkılıç, 1983. Ankara'da Tüketime Sunulan Beyaz Peynirlerin Kalitesi. Gıda Dergisi Yıl: 8, Sayı: 2, Ankara.
- Kurt, A., 1972. Süt ve Mamülleri Muayene ve Analiz Metodları Rehberi. Atatürk Üniv. Yayınları No: 252/d, Erzurum.
- Yöney, Z., 1962. Süt ve Mamülleri Muayene ve Analiz Metodları. A.Ü. Ziraat Fak. Yayınları: 189, Ankara.
- Yöney, Z., 1979. Türkiye'de Gıda (Süt) Açığı ve Çözüm Yolları. A.Ü. Ziraat Fak. Yayınları: 714, Ankara.