

## AFYON KAYMAĞI VE KAYMAKLI ŞEKER ÜRETİMİ

Merih YILMAZ BAYTOK

AKÜ, Afyon Meslek Yüksekokulu, Afyon

### ÖZET

Afyon Kaymağı genelde manda sütünden elde edilen bir süt ürünüdür. Sütün dolaylı olarak ısıtılması ve bir süre bekletilmesi sonucu doğal seperasyonla üst kısımda toplanan yağ çeşitli yöntemlerle alınıp tabaklara yerleştirilir. Ortalama %33.7 su, %65 yağ, %3.3 protein, %1 süt şekeri ve %0.5 mineral madde içeriğiyle iyi bir gıda ve iyi bir çeşnidir.

Kaymak, taze olarak tüketildiği gibi bazı yöresel şekerlemelerin üretiminde de kullanılabilir. Bu ürünlerden; kaymaklı şeker, şeker şurubunun koyulaştırılmasından sonra ağartılıp kaymak ve diğer katkıların ilavesiyle elde edilir. Kaymaklı şeker %12.5 su, %1.52 yağ ve %60 civarında şeker içermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Kaymak, Afyon Kaymağı, Süt Yağı, Krema

### PRODUCTION OF AFYON CREAM AND CANDY WITH CREAM

#### ABSTRACT

Afyon Cream is a product generally obtained from buffalo milk. After heating the milk indirectly and holding it for a while, milk fat naturally separates on the top. Then cream is cut and placed in special shaped plates. It can also be produced from cow milk. General composition is; 33.7% water, 65% fat, 3.3% protein, %1 lactose and 0.5 minerals.

As it can be consumed freshly, it can also be used to produce some local type of candies such as "Candy with Cream". This candy contains 12.5% water, 1.52% fat and 60% sugar.

**Keywords:** Cream for Breakfast, Afyon Cream, Milk Fat, Cream, Devonshire Cream

## 1. GİRİŞ

Kaymak, kendine has üstün lezzet ve aroması ile herkesin severek tükettiği bir süt ürünüdür. Sade olarak yenilebildiği gibi, çeşitli tatlıların besleyici değerini ve lezzetini artırıcı bir çeşni maddesi olarak da kullanılır. Özellikle çocukların ve gençlerin bal, reçel ve şekerle karıştırıp severek yedikleri bir gıdadır. Bunun yanında, gastrit ve ülser gibi çeşitli mide rahatsızlıklarının tedavisinde bal ile karıştırılarak da kullanılmaktadır. Kaymak üretiminin fazla olduğu yörelere özgü şekerlemelerin imalatında da kullanılır. Afyon'da üretilmekte olan kaymaklı şeker bunun tipik bir örneğidir[1].

Besleyici değeri açısından ele alındığında 100 g kaymak; 3.3g protein, 65 g yağ, 1 g süt şekeri ve 611 cal enerji verir. Kaymaklı şeker de içerdiği yüksek oranda şeker (yaklaşık %60) ve kaymak (en az %3) nedeniyle iyi bir karbonhidrat, protein ve enerji kaynağıdır.

## 2. KAYMAK ÜRETİM TEKNOLOJİSİ

Kaymak imalinde yağ oranı yüksek (%8) olan manda sütü kullanılır. Bunun yanında Afyon'daki bazı imalatçılar manda sütüne inek sütü de karıştırmaktadırlar. Fakat, böyle kaymaklar farklı renk ve lezzette olmaları nedeniyle tüketiciler tarafından tercih edilmemektedir.

Ülkemiz mandalarında laktasyon boyunca süt veriminin 600-900 kg arasında değiştiği belirtilmektedir[2]. Afyon Mandacılık Araştırma Enstitüsü'nde yapılan bir çalışmada laktasyon süt verimi  $778.6 \pm 114$  kg, yağ oranı %8, protein oranı ise ortalama %4.57 olarak tespit edilmiştir[3].

Manda sütünün bileşimi, inek sütünün bileşimi ile karşılaştırmalı olarak Tablo 1' de verilmiştir.

Tablo 1 Manda ve İnek Sütlerinin Genel Bileşimi İle İlgili Bazı Değerler[4].

Süt Bileşenleri	Manda Sütü (g/100ml)	İnek Sütü (g/100ml)
Kurumadde	16.6	13.0
Yağ	8.0	4.1
Toplam Protein	4.1	3.4
Laktoz	4.9	4.8

Özellikle vitaminlerce zengin olan manda sütünün bir glikoprotein olan laktoferrini yüksek oranda içermesi nedeniyle, bozulma riski inek sütüne göre daha düşüktür. Manda sütünün bu özelliği, soğutma imkanlarından yoksun bulunan yörelerde inek sütüne göre avantaj sağlamaktadır. Mandalar yemlerle aldıkları  $\beta$  - karotenin hemen hemen tümünü A vitaminine dönüştürürler. Bu yüzden, manda sütünden elde edilen kaymağın rengi beyazdır. Kaymak üretiminde manda sütünün tercih edilmesinin bir nedeni de budur. Zira inek sütünden elde edilen kaymak daha sarı renkli olmaktadır[4].

## 2.1. Kaymak Üretimi

Afyon'da kaymak üretimi genellikle evlerde ilkel teknoloji ile yapılmaktadır. Bu işle uğraşanların el becerileriyle sürdürülen kaymak üretimi şu aşamalardan oluşmaktadır[5] :

Akşam meradan dönen hayvanların sütü, sağımı hemen takiben süzülüp 2.5-3 litrelik tabanı geniş, ağız kısmı dar olan özel kaymak tavalarının yarısına kadar doldurulur. Bu tavalar, hafif ateşte yaklaşık 30 dakika kadar tutularak sütün  $95^{\circ}\text{C}$ 'ye kadar ısıtılması sağlanır. Isıtma işlemi direkt ateş üzerinde yapılmaz. Bu işlem için çelik saçtan yapılmış ve üzerine özel kum yayılarak doldurulmuş ocaklar kullanılır. Burada önemli olan "**göbek bağlama**" adı verilen sütün kabarmasının sağlanması, fakat taşırılmamasıdır. Sütün kabarması ile tava ocaktan alınır. Tavanın ağzı bir tülbent ile örtülerek soğumaya bırakılır. Bu şekilde sabaha kadar bekletilir.

Yukarıda belirtildiği gibi, sabaha kadar bekletilen tavalar üzerinde "**yalın kat**" adı verilen ilk kaymak oluşur. Elde edilen sabah sütü tavalara ilave edilerek tavanın tamamen dolması sağlanır. Burada dikkat edilecek husus "**yalın kat**" adı verilen kaymak tabakasının bozulmamasıdır. Bu amaçla, sivri uçlu bir bıçak veya büyük bir iğne ile yalın katın etrafı çizilip tavadan ayrıldıktan sonra sabah sütü eklenir. Karışım ikinci bir pişirme işlemine tabi tutulur. Bu pişirme ilk pişirmeye nazaran daha hafif ateş üzerinde yapılır ve 45 dakika sonra tava ocaktan alınır. Tavanın üzeri tekrar örtü ile kapatılarak yavaş yavaş soğuması sağlanır. Yavaş soğutmanın sebebi süt yağının olabildiğince üst kısımda toplanmasını sağlamaktır. Daha sonra kaymak tavaları buzdolabına alınır. Buzdolabında ertesi sabaha kadar bekletilir. Bu süre sonunda bir iğne yardımıyla önce kaymağın tava ile bağlantısı kesilir. Sonra iğne ile birbirine dikey iki çap çizmek suretiyle daire şeklindeki kaymak dört eşit parçaya bölünür ve her parça elle ters çevrilerek alınır. Böylece kaymak tabağa aktarılmış olur. Düz tabak yanında, kaymak ambalajı

olarak kapaklı plastik kaplar da kullanılmakta ve genellikle kaymağın il dıŐına naklinde bu kaplar tercih edilmektedir. Kalan süt yoğurt veya peynir imalatında kullanılmaktadır.

Yaklaşık 36 saatlik bir sürede elde edilen 300-350 g kaymak için 2.5-3 litre süt kullanılır. Buna göre manda sütünün kaymak randımanını %14-18 arasında deđiŐmektedir. Bu değer manda sütündeki yağ oranını, imal Őartları ve hava sıcaklığına bağlıdır. Kaymağın buzdolabı Őartlarında muhafaza süresi 3-5 gündür.

### 3. KAYMAKLI ŞEKER ÜRETİM TEKNOLOJİSİ

Üretilen kaymak taze olarak tüketildiği gibi kaymaklı Şeker yapımında da kullanılmaktadır. Kaymaklı Şeker tamamen Afyon'a has bir Őekerleme rndr. İlk defa Salih Şeker isimli bir Őekerleme ustası tarafından 1901 yılında üretilmiŐtir. Üretilen bu ürün kısa zamanda halkın beğenisini kazanmıŐ ve Afyon'un sembolü haline gelmiŐtir[6].

Kaymaklı Şeker; toz Şeker, kaymak, hindistan cevizi, bazen de kakaonun belirli oranlarda karıŐımından oluşmaktadır. retimi için yarım küre Şeklindeki bir kazan içerisine 10 kg Şeker konulup zerine Şeker yüzeyini kaplayacak Şekilde 2-2.5 litre su ilave edilir. Yüksek ateş üzerinde Şeker karıŐıtırılıp eritilir. 102°C'de kaynamaya baŐlayınca önceden hazırlanmıŐ olan 150-200 g/lt'lik limon tuzu çözeltisinden kaynayan Şeker Őerbetine 1.5-2 tatlı kaŐıđı ilave edilir. Kaynama sırasında karıŐımın sıcaklığı 126-130°C'yi bulur. Őurup karıŐımı koyulaŐıp sararınca ocaktan indirilir. zeri sıvı yağla yađlanmıŐ mermer tezgaha dökülür. 0.5 cm kalınlığında yayılarak 5-10 dakika soğutulur. Eli yakmayacak sıcaklığa ulaŐınca kenarlar ortaya gelecek Şekilde katlanarak toplanır. Toplanan Hamur bir süre elle söndürülüp katlanarak halat Őekline getirilir. Halat Şeklindeki bu karışım duvardaki bir engele geçirilerek çekmek ve katlamak suretiyle ağartılır. Ağartıldıktan sonra mermer tezgah üzerinde elle yoğrulur. En az %3 oranında kaymak (en iyisi %10'dur) ve Őekerin sertlik durumuna göre %10-15 oranında su azar azar ilave edilerek yoğrulur. "**Hamurun çürümesi**" diye tabir edilen kıvama kadar yoğurmaya devam edilir. Sonra kitle halinde toplanan karışım 1-2 saat dinlenmeye bırakılır ve tekrar elle yoğrularak karışım homojen bir kitle haline getirilir.

Hazırlanan hamur ambalaj kağıdı ya da polietilen film ile kaplı çinko, bakır veya tahtadan yapılmış kalıplara elle bastırılarak yerleştirilir. Serin yerlere

bırakılarak yavaş yavaş soğutulur. Böylece bir gün dinlendirilen kaymaklı Şeker, ertesini gün kalıptan çıkarılarak dilimlenir ve özel kutular içerisine yerleŐtirilerek satıŐa sunulur.

#### **4. SONUÇ VE ÖNERİLER**

Gerek kaymak ve gerekse kaymaklı Şeker besleyicilik değerleri açısından oldukça zengin gıdalardır. Ancak, üretimlerinde gerekli teknolojik ve hijyenik kurallar dikkat edilmemektedir. Bu nedenle ekonomik ve hijyenik açıdan her iki üründe de problemler söz konusudur. Özellikle kaymak imalatının evlerde kontrolsüz Őartlarda yapılması ve pazarlama Őeklinin de uygun olmaması kontaminasyon riskini artırmaktadır. Afyon kaymağının haklı olarak sahip olduğu nnn korunabilmesi için belli bir imalat teknolojisinin geliŐtirilmesi, hijyenik kurallara dikkat edilmesi ve satıŐ sırasında da aynı hususların gözönünde bulundurulması zorunludur. Yetkili mercilerin, halen pazarlarda açıkta satılan kaymağın uygun Őartlarda satıŐını sağlayacak düzenlemeler yapması ve bu konuda kontrolleri sıklılaŐtırılması gerektiği gibi, üreticilerin de teknolojik ve ekonomik açıdan bilgilendirilmesi, otokontrol sisteminin de yerleŐtirilmesi mutlaka gereklidir. Tüketicinin bilinçlendirilmesi ise teknolojik ve hijyenik kuralların geliŐmesinde önemli etken olabilecektir.

Kaymaklı Şeker imalatında da halen kullanılmakta olan ilkel yöntemlerin ıslah edilerek teknolojinin geliŐtirilmesine önem verilmesi gerekmektedir. Kullanılan alet-ekipman ve hammaddelerin standardizasyonu yapılmalı ve bu konuda gerekli yasal düzenlemelere gidilmelidir.

Üretilen bu ürünlerle ilgili herhangi bir standart yoktur. Bu da gerek retim Őartlarının ve gerekse elde edilen ürünlerin kontrolünde çeşitli problemlere yol açmaktadır. Konunun, ilgili kurumca ele alınıp en kısa zamanda gerekli standartın çıkarılması da zorunludur.

#### **5. KAYNAKLAR**

1. Korkmaz,O., Afyon Kaymağının Dn ve Bugünü, Beldemiz, Afyon Belediyesi Bülteni, 21, 29-30, (1990).

2. zcan,H., Yalçın,C., zel Zootekni. İ.Ü. Vet.Fak. Zootekni ve Hayvan BeslemeBölümü, Zootekni Ana Bilim Dalı Yayınları, İ.Ü. Vet.Fak Teksir Bürosu, İstanbul, (1983).
3. Savaş,T., Kılıç,Y., Tekirdağ'ın Son Mandaları, Animal Informasyon, 111, 85-89, (1995).
4. İnal,T., Süt ve Süt Ürünleri Hijyen ve Teknolojisi, Final Ofset, İstanbul, 1108, (1990).
5. Hamzaçebi,Y., Afyon ve çevresinde SatıŐa Arzedilen Kaymakların Hijyenik Kaliteleri Üzerinde AraŐtırmalar, Doktora Tezi, Ongun KardeŐler Matbaası, Ankara, 44 sayfa, (1973).
6. Yumuturuğ,R., Afyonumuzun Tadı Kaymaklı Şeker ve Lokum, Beldemiz, Afyon Belediyesi Bülteni, 18, 11-12, (1990).