

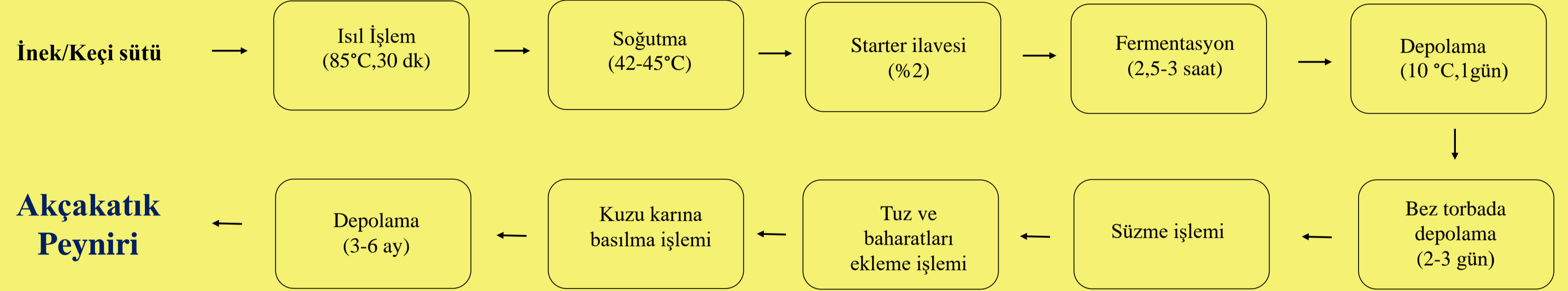
Deniz Aksöz, Tülay Özcan

Bursa Uludağ Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Gıda Mühendisliği Bölümü, 16059 Görükle, Bursa-Türkiye

Son yıllarda, alternatif turizm tercihleri, benzersiz özellikler ve özel atmosferlere önemin giderek artması, sürdürülebilir kalkınmayı amaçlayan bölgesel hedefler ve farklılaşan müşteri algıları dikkatleri geleneksel ürünlere yöneltmiştir. Geleneksel gıdalar, sağlıklı kabul edilmelerinin yanı sıra, tüketicide psikolojik ve sosyolojik etki bırakan ürünlerdir. Ülkemizde farklı bileşim, şekil, renk ve tatta çok çeşitli peynir türleri bulunmaktadır. Bunlar bir anlamda Anadolu'nun kültürel mirasını oluşturmaktadır. Anadolu coğrafi konumu nedeni ile tarih boyunca tüm kültürlerin kesiştiği bir merkez olarak geleneksel ürünlerin şekillenmesinde önemli bir etken olmuştur. Bu tarihsel kapı Anadolu da birçok peynir çeşidinin kendi yöresinde üretilmesi ve tüketilmesinde yeni süreçler başlatmıştır. Bu yöresel peynir çeşitlerinden birisi ise Akçakatık peyniridir. Akçakatık peyniri, Akdeniz bölgesinde özellikle Burdur'un Karaman, Koşluca ve Yaylabeli köylerinde üretilmektedir. Akçakatık peyniri, tam yağlı inek ve/veya keçi sütünden üretilmiş süzme yoğurtlara, tuz ve karanfil ekleyerek veya eklemeyen kuzu karınında kurutulmuş ekşi tatta bir peynir çeşididir. Peynir üretimi sırasında kuzu karnının kullanılması sebebi, peynirin muhafaza süresini uzatmak ve peynirin kendine özgü keskin aromasının oluşumunu sağlamaktır. Diğer peynirlerden bir farkı da yoğurttan üretilmiş olması ve içerisine farklı baharatlar katılmasıdır. Akçakatık peyniri taze ya da olgunlaştırılmış şekilde tüketilebilmektedir.



Şekil 2. Akçakatık Peyniri



Şekil 1. Akçakatık Peyniri Üretimi Akış Şeması

Akçakatık peynirinin üretim aşamaları inek/keçi sütünün 85°C'de 30 dakika boyunca ısıtılması ile başlamaktadır. Isıtılan süt 42-45°C'ye soğutulmakta ve %2 oranında *S. thermophilus* ve *L. delbrueckii* subsp. *bulgaricus* mikroorganizmalarını içeren starter kültür ilave edilmektedir. 2.5-3 saat süren fermentasyon sonunda, yoğurtlar +10°C'de bir gece buzdolabında bekletilmektedir. Sürenin sonunda yoğurtlar bez torbalara aktarılmakta ve serumun tamamı uzaklaşana kadar 2-3 gün saklanmaktadır. Süzme işleminden sonra telemeye %3-5 oranında tuz, isteğe bağlı olarak da karanfil ve çörek otu ilave edilmektedir. Karışım kuzu midesine (karnına) elle doldurulmakta, sıkıştırılarak ağız kısmı dikilmektedir. Peynirler 3-6 aylık bir sürede, açık havada, sık sık ters yüz edilerek gölgede bekletilmektedir. Bu süre tamamlandığında istenilen özelliklere sahip Akçakatık peyniri üretilmiş olmaktadır. Akçakatık peynirinin üretiminde kullanılan kuzu karnının hazırlanması özel bir uygulamayı gerektirmektedir. İlk işlem kuzu karnındaki kaba kirlerinin pürüzler giderilene kadar temizlenmesidir. İşlem sonunda su ile yıkanan karnı iyice su ile yıkanmakta, 2-3 gün tuzlu suda bekletilip şişirilmektedir. Bir haftalık kurutma sonrasında kuzu karnı kullanıma hazır hale gelmektedir. Akçakatık peynirinin üretimi, kuzu karnı içerisindeki ve çıkarılmış formu Şekil 1 ve Şekil 2'de belirtilmiştir.

Yapılan çeşitli ancak sınırlı araştırmalarda taze ve olgun Akçakatık peynirinin özellikleri tespit edilmiş ve karşılaştırılmıştır. Akçakatık peynir örneklerinde baskın laktik asit bakterisi (LAB) florasının *Streptococcus thermophilus* ve *Lactobacillus delbrueckii* subsp. *bulgaricus* olduğu tespit edilmiştir. Peynir örneklerinde, pH, titrasyon asitliği, toplam kurumadde, tuz, toplam azot, suda çözünür azot, olgunlaşma indeksi, histamin, diasetil ve asetaldehit ve mineral madde oranları belirlenmiştir. Yapılan mikrobiyolojik analizlerde maya, küf ve koliform bakteri tespit edilirken peynirlerde *E. coli* ve koagülaz pozitif stafilocok saptanmamıştır (Tablo 1,2, 3 ve 4).

Tablo 1. Akçakatık Peynirinin Özellikleri

İL	Süt Kaynağı	Yöresel Adı	Hammadde/Çeşni Adı	Ambalaj Tipi
Burdur	İnek Sütü, Keçi Sütü	Akçakatık	Çiğ Süt/Süzme Yoğurt/Çörek Otu, Karanfil	Bez Torba, Karın (İnek veya Keçi İşkembesi)

Tablo 2. Akçakatık Peynirinin Fiziksel Ve Kimyasal Özellikleri

Akçakatık Peyniri	pH	Titrasyon Asitliği (LA%)	Toplam Kurumadde (%)	Yağ (%)	Tuz (%)	Toplam Azot (%)	Suda Çözünür Azot (%)	Olgunlaşma İndeksi (%)
Taze	3.92 ± 0.21	2.30 ± 0.62	70.20 ± 4.97	33.18 ± 5.08	10.26 ± 3.33	2.55 ± 0.54	0.21 ± 0.13	7.85 ± 3.41
Olgunlaşmış	3.86 ± 0.12	2.67 ± 0.31	73.38 ± 8.78	31.86 ± 6.20	12.43 ± 2.87	2.77 ± 0.48	0.51 ± 0.11	18.35 ± 1.75

Tablo 3. Akçakatık Peynirinde Histamin, Diasetil, Asetaldehit Oranları

Akçakatık Peyniri	Histamin (mg/kg)	Diasetil (ppb)	Asetaldehit (ppb)
Taze	8.86 ± 4.73	46.07 ± 44.17	30.53 ± 1.78
Olgunlaşmış	16.64 ± 12.45	73.42 ± 57.24	31.62 ± 3.23

Tablo 4. Akçakatık Peynirinin Mikrobiyal İçeriği (log cfu/g)

Mikroorganizma	M±SD	Minimum	Maximum
Toplam aerobik mezofilik bakteri	5.82±1.31	4.08	7.20
Psikrofilik bakteri	4.52±1.33	3.00	6.90
<i>Lactobacillus</i> spp.	5.31±1.01	3.30	6.68
<i>Lactococcus</i> spp.	5.13±1.08	3.30	6.81
<i>Staphylococcus-Micrococcus</i>	2.02±0.19	1.99	3.30
Koliform bakteri	1.99±0.00	1.99	1.99
Maya-Küf	2.04±0.19	1.99	3.70

ARAŞTIRMA

Burdur ilinde üretilen Akçakatık peynirlerinin yağ asitleri düzeyi belirlenmiştir.

Akçakatık peynirinde laktik asit bakterilerinin izolasyonu, tanımlanması ve uygun starter kültür kombinasyonunun araştırılması, peynirin biyokimyasal özellikleri, biyojen amin, uçucu aroma bileşikleri ve kazein fraksiyonları belirlenmiştir.

Akçakatık peynirinin mineral madde içeriği belirlenmiştir.

Akçakatık peynirinin biyokimyasal ve mikrobiyolojik özellikleri belirlenmiştir.

KAYNAK

Gün ve Şimşek (2006)

Şimşek ve Tuncer (2010)

Kırdar ve ark. (2013)

Kırdar ve ark. (2017)

KAYNAKLAR

- Çetinkaya, A. ve Kaban, G. (2021). Some Quality Properties and Volatile Compound Profile of Ardahan Tel Cheese, a Traditional Cheese in Turkey. *Ukrainian Journal of Food Science*, 9(1), 18-29.
- Durlu Özkaya, F. ve Gün, İ. (2014). Aroma Compounds of Some Traditional Turkish Cheeses and Their Importance for Turkish Cuisine. *Food and Nutrition Sciences*, 5(4), 425-434.
- Gün, İ. ve Şimşek, B. (2006). Burdur İlinde Üretilen Akçakatık Peynirlerinin Yağ Asitleri Düzeyinin Belirlenmesi. Türkiye 9. Gıda Kongresi, 26-26 Mayıs, Bolu.
- Güzeler, N. ve Kılınçlı, B. (2018). Local Cheese Varieties in the Mediterranean Region. 1st International Gap Agriculture and Livestock Congress. 25-27 Nisan, 55s. Şanlıurfa.
- Kırdar, S.S. (2005). Akçakatık Peyniri Üzerine Bir Araştırma. I. Burdur Sempozyumu. 16-19 Kasım, 1172- 1175. Burdur.
- Kırdar, S.S., Ocak, E. ve Köse, S. (2013). Mineral and Trace Metal Levels of Akçakatık Cheese Collected from Mediterranean Region Turkey. *Asian Journal of Chemistry*, 25(3), 1643-1646.
- Kırdar, S.S., Köse, Ş., Yurdakul, Ö. ve Ocak, E. (2017). A Survey on the Microbiological and Chemical Characteristics of Akçakatık Cheese in the West Mediterranean Region. *European International Journal of Science and Technology*, 6 (7), 25-35.
- Şimşek, B. ve Tuncer, Y. (2018). Some Properties of Fresh and Ripened Traditional Akçakatık Cheese. *Korean Journal for Food Science of Animal Resources*, 38(1), 110-122.
- Türk, E., Tekeli, İ.O. ve Kırız, F.C. (2020). Hatay'da Bazı Yöresel Peynir Çeşitlerinin Ağır Metal Düzeylerinin Belirlenmesi. *Dicle Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 13 (2), 130-134.
- Yılmaz, M.İ., Demirhan, B. ve Demirhan, B. (2020). 217 Investigation of Histamine Levels in Pasteurized, High Heat-Treated Milk and Types of Cheese. *Journal of Microbiology, Biotechnology Food Science*, 10(2), 217-220.