

Türkiye'nin peynirleri – Genel bir perspektif

A.A. Hayaloğlu

İnönü Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü, Malatya
ahayaloglu@inonu.edu.tr

Özet

Türkiye’de peynir üretiminde ve tüketiminde son yıllarda önemli artışlar olmuştur. Bu artışta en önemli etkenlerden biri; geleneksel peynirlerin üretildiği bölgenin dışında, özellikle büyük şehirlerde de aranır hale gelmesidir. Bu durum, geleneksel olarak bazı yörelerimizde veya illerimizde üretilen peynirlerin endüstriyel ölçekte üretimlerinin başlamasına neden olmuştur. Dolayısıyla, Beyaz peynir, Kaşar ve Tulum peynirlerinin dışında da çok sayıda peynir çeşidimiz bulunmaktadır (örneğin; Otlu, Mihaliç, Urfa, Malatya, Antep, Hellim, Örgü, Ezine, Dil, Sürk, Cara). Ülke sathında popülaritesi artan bu peynir çeşitlerimizin üretiminin özendirilmesi ve kısa vadede ülke ekonomisine kazandırılması gereklidir. Bu amaçla, ülkemizde üretilmekte olan peynirlerin mevcut durumlarının saptanması, bu konuda yapılmış araştırma sonuçlarının tartışılması ve yeni stratejilerin belirlenmesi gereklidir. Bu makalede, ülkemizde üretilen peynirlerin kimyasal kompozisyonları, mikrobiyolojik ve biyokimyasal özellikleri tartışılmıştır. Bu peynirlerle ilgili olarak, yayınlanmış yeni çalışmalara yer verilmiş ve bu konudaki bilgi boşluklarına dikkat çekilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Beyaz peynir, Kaşar, Tulum peyniri, Yöresel peynirler.

Giriş

Dünyada 2000’den fazla peynir çeşidi olduğu bilinmektedir. Bunlardan birçoğu yalnızca belirli bir coğrafi bölgede üretilmekte ve üretildiği yerde tüketilmektedir. Türkiye’de 50’den fazla çeşit peynir üretilmekte, bunların en popüler olanları Beyaz, Kaşar ve Tulum peynirleridir. Türkiye İstatistik Kurumu’nun verilerine göre, üretilen peynirlerin yaklaşık % 60’ını Beyaz peynir, % 15’ini Kaşar ve % 15’ini ise Tulum ve Mihaliç oluşturmaktadır. Kalan % 10’luk kısmını ise diğer yöresel peynirler paylaşmaktadır.

Salamurada Olgunlaşan Peynirler

Ülkemizde üretilen salamura peynirlerin en bilineni “Beyaz peynir” veya çoğu zaman “Edirne peyniri” veya “Teneke peyniri” olarak da ifade edilir. Bunun dışında salamurada olgunlaştırılan 8–10 tip peynirimiz vardır. Bu peynirlerin bazıları yapıldığı coğrafyanın adı ile anılmaktadır. Örneğin, Urfa, Antep, Malatya, Diyarbakır Örgü, Mihaliç, Ezine peynirleri gibi. Salamura peynirlerimiz, karakteristik olarak tuzlu olduklarından, peynir kitlesinde bulunan tuz proteolizi

kısıtlamaktadır. Salamura Beyaz peynirlerimizde olgunluk, genellikle suda çözünen azotun belirlenmesi ile “olgunluk derecesi” olarak saptanmaktadır. Beyaz peynirde depolama süresince gelişen proteoliz, jel elektroforez ve ters-faz HPLC yöntemi ile yapılmıştır (1, 2). Salamurada olgunlaşan ve ülkemizin farklı yerlerinde üretilen peynirlerdeki dominant floranın belirlenmesi, bu peynirlerin endüstriyel boyutta üretimi durumunda starter kültür seçiminde önemli rol oynayacaktır. Beyaz peynirde, olgunlaşmanın başlarında *Lactococcus* spp. ve *Enterococcus* spp. cinsi bakteriler dominant florayı oluştururken, olgunlaşmanın son dönemlerinde *Lactobacillus* spp. cinsinin baskın duruma geçtiği belirtilmektedir (3).

Kaşar ve benzeri peynirler

Kaşar; pıhtısı haşlanan, plastik telemeli (pasta-filata) bir peynir olup, taze veya olgun (eski Kaşar) olarak tüketilmektedir. Son zamanlarda, uzun olgunlaşma sürecine gerek duymaması, pide, pizza ve tost yapımında kullanılması ve daha düşük maliyetle üretilebilmesi nedeniyle taze ve düşük yağlı Kaşar üretimi daha yaygındır (4). Bu nedenle, yağı azaltılmış Kaşar peynirinde görülen yapısal kusurları düzeltmek amacıyla, üretimde bazı yağ ikame maddelerinin kullanılabilmesi önerilmiştir (5, 6). Kaşar peynirinde olgunlaşma diğer peynirlere oranla daha yavaş seyretmektedir ve bu amaçla proteaz ve lipaz enzimlerinin olumlu sonuçlar verdiği rapor edilmektedir (7, 8). Kars Kaşar peyniri ülkemizin en değerli olgun peynirlerinden biridir, ancak bu konuda yapılan çalışmalar bileşim ve hijyenik kaliteyi belirlemeden öteye gitmemiştir. Taze ve olgun Kaşar peynirlerinde protein parçalanması, peptid ve amino asit profili ile uçucu aroma maddeleri konusunda akademik çalışmaların yapılması, peynirin ulusal ve uluslar arası alanda daha çok tanınmasını sağlayacaktır.

Tulumda olgunlaşan peynirler

Tulum peyniri, Trakya bölgemiz hariç tüm illerimizde üretilmektedir. Ancak, bu peynirlerin yoğunlukla üretildiği illerimiz Orta ve Doğu Anadolu bölgelerimizde yer almaktadır. Tulum peynirlerinin en bilinenleri Erzincan Şavak ve İzmir Salamuralı Tulum peynirleridir. Erzincan Şavak Tulum peyniri; genellikle Şavak aşireti tarafından yapılmakta ve keçi derisinden hazırlanan tulumlarda 3-6 ay süreyle mağaralarda olgunlaştırılmaktadır. Diğer taraftan, bazı illerimizde üretilen ve genellikle buralarda tüketilen bazı yöresel tulum çeşitlerimiz de mevcuttur. Örnek olarak; Çimi tulumu, Divle tulumu, Kargı tulumu, Afyon tulumu, Isparta tulumu, Selçuklu tulumu, Giresun tulumu gibi (9). Tulum peynirleri, diğer peynir çeşitlerine göre daha uzun bir olgunlaşma evresi geçirir. En az 3 ay mağaralarda olgunlaşır ve tüketilinceye kadar bir 3 ay daha geçer, hatta bu olgunlaşma periyodu bazen 1 yıla kadar uzayabilir. Yapılan bazı çalışmalarda, Tulum peynirinde olgunlaşma indeksinin % 31'e kadar yükseldiğini belirtirlerken (9), başka bir çalışmada 120 gün süreyle olgunlaştırılan peynirlerde α_{s1} -kazeinin önemli düzeyde

hidrolize olduğu saptanmıştır (10). Tulum peynirinin karakteristik tadı, hafif acımsı (pungent) ve ransittir. Yapılan çalışmada (10) kısa zincirli yağ asitleri, etil esterler, sekonder alkoller ve sülfür bileşiklerinin uçucu aroma maddelerinin önemli yeri olduğu belirtilmiştir. Tulum peynirinde dominant olan laktik asit bakterileri; olgunlaşmanın başlangıcında *Lactococcus* ve *Streptococcus* suşları baskın olduğu halde olgunlaşmanın sonlarına doğru *Lactobacillus* türü bakterilerle *Enterococcus* suşları dominant florayı oluşturmuşlardır (9).

Otlar ve baharat içeren peynirler

Van Otlu peyniri, 200 yılı aşkın süredir ve Van ili ve çevresinde üretilmekte ve bölge halkı tarafından sevilerek tüketilmektedir. Van Otlu peyniri üretiminde Sirmo, Kekik, Siyabo ve Heliz diye adlandırılan bir takım otlar kullanılmaktadır. Son zamanlarda, batı illerimizde kurulmuş bazı büyük işletmelerde Otlu peynir üretilmektedir. Büyük işletmelerde üretilen Otlu peynirler, genellikle salamurada olgunlaştırılmakta ve pazarlama aşamasına gelindiğinde vakum paketlenip marketlere gönderilmektedir. İlave edilen otların, starter aktivitesini ve peynirin olgunlaşma seyrini olumsuz yönde etkilemediği belirtilmektedir. Peynirlerin aroma profilleri, HPLC peptid veya amino asit profili ile kazeinlerin jel elektroforezi henüz çalışılmamıştır (11). Cara ve Sürk; Hatay ili ve ilçelerinde üretilen peynirlerdir. Sürk üretiminde çökelek kullanılmakta ve içerisine, nane, kekik, tarçın, kırmızıbiber, karabiber, zencefil, sarımsak vs ilave edilmektedir. Yoğrularak armut biçimi verilen parçalar, bazen zeytinyağına daldırılarak bazen de zeytinyağı ile sıvandıktan sonra, plastik bir filmle kaplanarak olgunlaştırılmaktadır. Yine Hatay ili civarında keçi sütünden üretilen Cara peynirine de, kalıplar arasına çökelek ve bazı baharatların ilavesi edilir ve testilere (küp) basılarak toprağa gömülür ve 4–5 ay olgunlaştıktan sonra tüketilir. Cara ve Sürk peynirleri konusunda çok az çalışma vardır ve üretim yöntemleri henüz standardize edilmemiştir (11).

Sonuç

Beyaz peynirimiz dahil olmak üzere, yılın her mevsiminde standart kalite ve özellikte bir peynir bulmak oldukça zordur. Üretimde tam olarak mekanizasyona geçilemediğinden (büyük işletmelerimiz hariç), ustaların kişisel tecrübeleri ve becerileri ön plana çıkmaktadır. Dolayısıyla, peynirlerimizin kimyasal bileşimleri çok geniş bir aralıkta değişim göstermektedir. Üretimde hala standardizasyona gidilmemiş olması, pastörize süt ve starter kültür kullanımının yaygınlaşmaması bu durumun nedenleri arasında sayılabilir.

Kaynaklar

1.Hayaloğlu AA, Güven M, Fox PF, Hannon JA, McSweeney PLH. 2004. Proteolysis in Turkish White-brined cheese made with defined strains of *Lactococcus*. Int Dairy J, 14: 599–610.

Türkiye 10. Gıda Kongresi; 21-23 Mayıs 2008, Erzurum

2. Hayaloğlu AA, Güven M, Fox PF, McSweeney PLH. 2005. Influence of starters on chemical, biochemical, and sensory changes in Turkish White-brined cheese during ripening. *J Dairy Sci*, 88: 3460–3474.
3. Karakuş M, Borcaklı M, Alperden I. 1992. Beyaz peynirin olgunlaşması süresince laktik asit bakterileri. *Gıda*, 17: 363–369.
4. Yaşar K. 2007. Farklı pıhtılaştırıcı enzim kullanımının ve olgunlaşma süresinin Kaşar peynirinin özellikleri üzerine etkisi. Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı Doktora tezi, 134 s, Adana.
5. Koca N, Metin M. 2004. Textürel, melting and sensory properties of low-fat fresh Kashar cheeses produced by using fat replacers. *Int Dairy J*, 14: 365–373.
6. Sahan N, Yasar K, Hayaloglu AA, Karaca OB, Kaya A. 2008. Influence of fat replacers on chemical composition, proteolysis, texture profiles, meltability and sensory properties of low-fat Kashar cheese. *J Dairy Res*, 75: 1-7.
7. Çakmakçı S, Çağlar A. 1995. Kaşar peynirinin hızlı olgunlaştırılmasında proteaz ve lipaz enzimlerinin farklı yöntemlerle kullanımı. *Atatürk Ü. Zir. Fak. Derg.* 26: 262–284.
8. Koçak C, Bitlis A, Gürsel A, Avşar YK. 1996. Effect of added fungal lipase on the ripening of Kasar cheese. *Milchwissenschaft*, 51: 13–17.
9. Hayaloğlu AA, Fox PF, Güven M, Çakmakçı S. 2007. Cheeses of Turkey: 1. Varieties ripened in goat-skin bags. *Lait*, 87: 79–95.
10. Hayaloğlu AA, Çakmakçı S, Brechany EY, Deegan KC, McSweeney PLH. 2007. Microbiology, biochemistry and volatile composition of Tulum cheese ripened in goat's skin or plastic bags. *J Dairy Sci* 90: 1102–1121.
11. Hayaloğlu AA, Fox PF. 2008. Cheeses of Turkey: 3. Varieties containing herbs or spices. *Lait*, (baskıda).