

ŞAVAK TULUM PEYNİRİNİN YAPIM TEKNİĞİ ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Ahmet KURT (1)

Lâtif ÖZTEK (2)

ÖZET:

Şavak Tulum peyniri Tunceli ilinin Pertek ve Çemişgezek ilçeleri arasındaki köyler ile Elâzığ ilinin bu yöreye sınır köylerinde oturan Şavak aşireti mensupları tarafından üretilmekte olup, Elâzığ, Erzincan, Tunceli ve Erzurum illerinde çok aranan bir peynir çeşididir. Üretimi önceleri küçük aile işletmelerinde gerçekleştirilirken günümüzde mandıralarda da yapılmaktadır. Ham peynir (teleme) süt üreticileri tarafından işlenmektedir. Mandıralar satın aldıkları ham peyniri işleyerek tulum peyniri yapmaktadırlar.

Şavak tulum peynirinin yapımında genel olarak koyun sütü kullanılır. Sürüde keçi varsa eğer, keçi sütü de koyun sütüne karıştırılır. Sütlerin yağı alınmaz ve her aile kendi sütünü işlediğinden sütlerde herhangi bir kontrol yapılmaz. Sütü pıhtılaş-tırmada kullanılan mayayı çiftçiler kendileri imal ederler. Sütlerin mayalanma sıcaklığı 26-31°C arasında değişir. Pıhtılaşma 2.5-4 saatte tamamlanır. Belirli bir pıhtı işleme tarzı yoktur. Küçük bez torbalara doldurulan pıhtı 14-16 saat süreyle süzölmeye terk edilir. Elde edilen teleme ya mandıralara satılır, ya da kendileri tarafından tulum peynirine işlenir.

Tulum peynirine işlenecek olan ham peynir önce parçalanır ve bez torbalara doldurulup torbanın ağzı dikilir. Peynir suyunun iyice ayrılması için torbanın üzerine ağırlıklar konarak 1-3 gün süreyle bekletilir. Daha sonra peynir bir tekneye boşaltılır ve ezilir. Üzerine yaklaşık % 2-3 oranında tuz serpilerek iyice karıştırılır. Tuzlanmış peynir bez torbalara sıkıca basılıp torbanın ağzı dikilir. Suyunun süzülmesi için yeniden üzerine ağırlık konur ve 5-6 gün baskı altında bekletilir. Bu sürenin sonunda peynir tekrar teknelere boşaltılır ve ezilir. Üzerine bir miktar daha (% 1 kadar) tuz serpilir ve karıştırılır. Peynir temiz bez torbalara doldurulup torbanın ağzı dikilir ve baskı altında 7-8 gün bekletilir. Eğer gerek görülürse bu işlem bir kez daha tekrarlanır. Aile işletmelerinde peynire bu son işleme esnasında yoğurt da ka-

(1) Atatürk Üniversitesi Ziraat Fak. Tarım Ürünleri Teknolojisi Böl. Profesörü.

(2) Ondokuzmayıs Üniversitesi Ziraat Fak. Tarım Ürünleri Teknolojisi Böl. Doçenti.

tılır. Ön işlenmesi tamamlanan peynir teknelere boşaltılıp ezilir ve daha sonra önceden hazırlanmış olan tulumlara (genellikle kıl keçisi bazan da koyun veya kuzu derisinden) veya son yıllarda olduğu gibi plastik bidonlara arada hava boşluğu kalmayacak şekilde sıkıca basılır. Ambalaj olarak tulum kullanılmış ise tulumun ağzı sıkıca bağlanır, plastik bidon kullanılmış ise kapağı kapatılır. Daha sonra tulumlar veya plastik bidonlar sıcaklığı 2-3°C, nisbi nemi % 80-82 olan soğuk hava deposuna gönderilir ve piyasaya sunuluncaya kadar peynirler bu depoda muhafaza edilirler.

Satın alınan 100 Kg. ham peynirden 65 Kg. olgun tulum peyniri elde edilir yarı ham peynir üzerinden olgun tulum peyniri randımanı % 65'dir.

GİRİŞ:

Sütün hacimli olduğundan naklinin zor olması ve çabuk bozulması gibi nedenlerin onun üretiminden kısa bir süre sonra dayanıklı ürünlere işlenmesini zorunlu kılmaktadır. Yurdumuzda işlenen süt ürünlerinin başında tereyağı gelmekte, ikinci sırayı peynirler almaktadır. Üretilen sütlerin yaklaşık % 20'sinin peynire işlendiği tahmin edilmektedir (Yöney, 1971). Türkiye'de en fazla üretilen peynir çeşitleri beyaz peynir, kaşar peyniri ve tulum peyniridir (Yöney, 1971). Memleketimizde işlenen tulum peynirlerinin kuru ve salamuralı olmak üzere iki tipi vardır. Bunların yapım tekniği ve görünüşü birbirinden oldukça farklıdır (Gönc 1974 ve Yaygın 1971). Bu araştırmanın konusu olan Şavak tulum peyniri kuru olarak işlenen tulum peynirleri grubuna girmektedir.

Tulum peyniri her çeşit sütten ve yurdumuzun hemen her yerinde işlenir. Önceleri kaşar peynirlerinin yapılmadığı ve beyaz peynirin naklinin güç ve sakıncalı olduğu yerlerde, esas olarak yağ üretiminden arta kalan yağsız sütün değerlendirilmesi ve ev ihtiyaçlarının karşılanması amacıyla yapılan tulum peyniri, günümüzde piyasada bulmuş ve pazar ihtiyaçlarına cevap verebilmek için nisbeten büyük ölçüde üretilmeye başlanmış bir peynir çeşidimizdir (Eralp 1974). Bir bölge çeşidi olarak ele aldığımız Şavak tulum peyniri esas olarak Tunceli ilinin Pertek ve Çemişgezek ilçeleri arasındaki Bulğurtepe, Ayazpınar, Konaklar, Çukurca, Tuzbaşı, Gövdeli, Ballıdut, Yukarı Gülbahçe ve Aşağı Gülbahçe köyleri ile Elâziğ iline bağlı Yılangeçiren, Meşelik ve Muratçık köylerinde yaşayan Şavak aşireti mensupları (Kutlu 1982) tarafından işlenmektedir. Asıl geçim kaynağı hayvancılık ve özellikle koyun yetiştiriciliği olan bu aşiret mensupları sürülerini ilkbahar sonu ve yaz başında Erzincan ili ile Tunceli ili arasındaki Munzur Dağları'na götürmektedirler. Elde ettikleri sütleri yaz başlarında beyaz peynire işleyen ve taze olarak Elâziğ ve Erzincan'da pazarlayan üreticiler, yaz sonlarında ve sonbahar başlarında ürettikleri sütleri tulum peynirine işlemektedirler. Önceleri sadece aileler tarafından yapılmakta olan tulum peyniri, son yıllarda yaylalara gelen mandıracılar tarafından da yapılmaya başlanmıştır.

Şavak tulum peynirlerinin yapımında ne mandıralarda ve ne aile işletmelerinde (1) standart bir işleme tekniği yoktur. Her süt üreticisi ve her madıracı kendi görenek ve deneyimlerine göre peynir işlemektedir. Bu durum, piyasada satılan peynirlerin çok değişik nitelik ve kalitede olmalarına sebebiyet vermektedir.

Şavak tulum peynirinin işlenmesinde asıl olarak koyun sütü kullanılmaktadır. Ancak bazı üreticiler sürüde çok az sayıda bulunan keçilerin sütünü de koyun sütü ile birlikte işlerler. Peynire işlenen sütlerin yağı alınmamakta ve sütler yağ oranı bakımından standardize edilmeden peynire işlenmektedir. Oysa üstün kaliteli ve standart tipte peynir imali, ancak üstün kaliteli ve standart bileşimde sütü kullanarak, modern aletlerle ve standart yöntemlerle çalışmakla mümkündür. Yapılış tekniğinin standardize edilmesi için de uygulanmakta olan üretim tekniğinin bilinmesi zorunludur.

Sürü sahiplerinin gezici olması, hem beyaz peynir hem de tulum peyniri yapımları gibi nedenler dolayısı ile yapılan peynir miktarı ve peynir üretimine ayrılan süt miktarı hakkında kesin rakamlar bulunamamıştır.

Tulum peyniri bu bölgede üretilen sütlerin değerlendirilmesini sağladığından ekonomik yönden süt üreticisine gelir temin etmesi bakımından önemli olduğu gibi, hayvansal protein, vitamin, mineral maddeler ve özellikle Ca ve P ca zengin bir kaynak olması dolayısı ile de toplum beslenmesi bakımından oldukça önemlidir.

Gerek bölge ekonomisi ve gerekse toplum beslenmesinde önemli bir yeri olan tulum peynirlerinin bu günkü yapılış tekniğinin saptanması, toplumun her kesimi tarafından sevilerek tüketilen bu peynir çeşidimizin üretim metodunun standardize edilmesi bakımından yararlı olacağı düşünülerek bu araştırma gerçekleştirilmiştir.

2. LİTERATÜR ÖZETLERİ

İzmen (1964), Eralp (1974) ve Kurt (1981), yurdumuzda en fazla üretimi yapılan peynir çeşitlerimizden biri olan tulum peynirinin yapım tekniği ve bileşimi hakkında değişik araştırma sonuçlarına göre bilgiler vermektedirler. Kuru olarak işlenen tulum peynirlerinin kimyasal bileşimi İzmen (1939) tarafından saptanmıştır. Tulum peynirlerinin yapılış tekniği ve bileşimini inceleyen Çağlar (1947), araştırmasında Erzincan ve yöresinde yapılan tulum peynirleri hakkında çok az bilgi vermektedir. Şavak taze beyaz peynirlerinin yapım tekniği ve bileşimi Töral (1969) tarafından, bir bölge çeşidi olan Divle Tulum peynirinin yapılışı ve bileşimi de Gönç (1974) tarafından araştırılmıştır. Yapılan bir araştırmada da Erzincan (Şa-

(1) Aile işletmesi deyimi, kendi ürettiği sütü ilkbahar ve yaz başlarında beyaz peynire işleyerek taze olarak satan, yazın ve sonbahar başlarında ise tulum peynirine işleyen sürü sahipleri anlamında kullanılmıştır.

vak) tulum peynirinin kimyasal bileşimi saptanmıştır (Akyüz 1981). Daha çok Ege Bölgesi'nde yapılan salamuralı tulum peynirlerinin kimyasal bileşimi Eralp (1967) tarafından saptanmıştır. Yaygın (1971) da salamuralı tulum peynirinin yapım tekniği ve bileşimi hakkında ayrıntılı bilgiler vermektedir.

3. MATERYAL ve YÖNTEMLER

3.1. Materyal

Araştırmada materyal olarak Erzincan ve Tunceli illeri Teknik Ziraat Müdürlükleri yardımı ile Şavak tulum peynirlerinin yapıldığı bölgede faaliyet gösteren mandıralar seçilmiş ve bu mandıralarda peynirin nasıl işlendiği incelenmiştir. Ayrıca bu bölgede halen aile işletmeleri tarafından da tulum peyniri işlendiğinden bu işletmelerin tulum peynirini nasıl yaptıkları da yerinde saptanmıştır. Mandıralara süt satılmayıp taze beyaz peynir, diğer bir ifadeyle ham peynir (teleme) satıldığından aile işletmelerinin ham peyniri nasıl işledikleri de saptanmıştır.

3.2. Yöntemler

3.2.1. Peynir Mayasının Kuvvetinin Belirtilmesi: Maya kuvvetinin belirtilmesi Fleischman yöntemine göre yapılmıştır (Eralp 1974).

3.2.2. Sütte Yağ Tayini: Yağ tayini Gerber yöntemi ile yapılmıştır (Kurt 1972).

3.2.3. Peynir Suyunda Yağ Tayini: Peynir suyunun yağ oranı sütte olduğu gibi Gerber Yöntemi ile bulunmuştur (Kurt 1972).

4. ARAŞTIRMA SONUÇLARI

Tulum Peynirinin Yapılışı.

4.1. Tulum Peyniri İmalathaneleri

4.1.1. Mandıralar

Tulum peyniri işleyen mandıraları iki grupta incelemek mümkündür. Bunlardan birinci gruba girenler yaylalarda faaliyet göstermektedirler ve bunların binaları yoktur. Peynir çadır içerisinde yapılmaktadır. Çalışma yerlerinin çamur olmaması için çadırın altı taşlarla döşenmiştir. İkinci gruba giren mandıraların ise sabit binaları bulunmaktadır. Bölgede oldukça yeni olan bu imalâthaneler yaylalara yakın köylerde faaliyet göstermektedirler. Yaylalarda hazırlanan teleme mandırada çalışanlar tarafından toplanıp mandıraya getirilmekte ve burada tulum peynirine işlenmektedir. İmalâthaneler oldukça basit tesislerdir. Bunlar evlerin kışın hangar yahut depo olarak kullanılan bölmeleridir. İlkbahar başında bu böl-

meler temizlenmekte ve tulum peyniri imalâtına tahsisedilmektedir. İç kısımları badanasız hatta bazıları sıvasızdır. Pencerelelerinde sinek teli yoktur. İçlerinde su tesisatı bulunmamakta ve temizlik için gerekli olan su köy çeşmesinden kaplarla taşınmaktadır. Bir kısmında olgunlaştırma yeri ayrı bir bölme halindedir.

Tulum peyniri imalinde oldukça basit alet ve ekipman kullanılmaktadır. Bunlar; peynirin ezilmesi için tahtadan yapılmış bir tekne, peyniri ezerken giyilen bir çizme, karıştırma işlerini yapmak için bir kürek, peyniri tulumla doldurmak için galavanizli saçtan yapılmış bir huni ve peyniri tulumda sıkıştırmak için bir tepkiden (bu yörede tepkiye hampa adı da verilmektedir) ibarettir.

Tulum peyniri imalâtçıları süt yerine teleme satın almakta ve bunu tulum peynirine işlemektedirler. Büyük kapasiteli olan işletmelerde taşıma işlerinde ve peynir yapımında işçi çalıştırılmaktadır. Küçük kapasiteli mandıralar ise kendi aile iş gücü ile peynir yapmaktadırlar. Hiç bir mandırada peynir yapması için özel olarak tutulmuş bir usta çalıştırılmamaktadır.

4.1.2. Aile İşletmeleri:

Sürü sahiplerinin peynir yapımı için ayrılmış özel bir çadırları olmadığı gibi, oturdukları çadırda peynir yapımı için ayrılmış özel bir bölme de bulunmamaktadır. Aile fertlerinin oturdukları çadırda hem teleme, hem de tulum peyniri yapılmaktadır. Bu işletmelerde tulum peyniri imalinde, peyniri tulumla doldurmak için gerekli olan huni ile tulumla doldurulan peyniri sıkıştırmada kullanılan tepkinin haricinde özel alet ve ekipman kullanılmamaktadır. Bunlar tulum peyniri üretiminde, süt sağım kovası, süzme bezi, mayalama kazanı ile ezilen ham peyniri koymak için gerekli olan büyük leğen gibi kap-kaçağı kullanılmaktadırlar.

4.2. Sütlerin Sağılması ve Süzülmesi

Bu bölgede tulum peyniri imalinde sadece koyun sütü kullanılmaktadır. Eğer sürüde keçi varsa, çok az sayıdaki - genellikle her sürüde 3-4 tane bulunur- keçilerin sütleri de koyun sütüne karıştırılmaktadır. Hayvanlar çadırların yanında ve açıkta sağılmaktadır. Sağım kabı olarak kalaylı bakır veya alüminyum kovalar kullanılmaktadır. Sağım erkekler tarafından sağılan sütlerin süzülmesi ve peynire işlenmesi ise ev hanımları tarafından gerçekleştirilmektedir.

Her üretici kendi koyunlarının sütünü peynire işlemektedir. Peynire işlenecek sütler sağımdan hemen sonra bir kaç kat bezdan (Mermerşahi) kalaylı bakır veya galvanizli saçtan yapılmış 30-40 litrelik mayalama kazanlarına süzülmemektedir. Süzmede kullanılan bezler her kullanmadan sonra deterjanlı su ile yıkanmaktadır.

Her aile kendi ürettiği sütü işlediğinden sütlerde hiç bir kontrol yapılmamaktadır. Peynire işlenecek kazan sütlerinden alınan örneklerdeki yağ oranının % 6,0-7,6 arasında değiştiği görülmüştür. Bu değerler peynire işlenen sütlerin nor-

mal bileşimdeki koyun sütü olduğunu ve sütün yağının alınmadığını göstermektedir.

Sütler azalınca iki veya üç aile sütlerini nöbetleşe olarak (buna hab etme adı verilmektedir) peynire işlemektedirler. Sütlerin sağımı aynı yerde ve aynı zamanda yapıldığından alınan sütlerde de herhangi bir kontrol yapılmamaktadır. Sadece alınan ve verilen sütlerin miktar olarak aynı olması esas alınmaktadır.

4.3. Sütlerin Mayalanması

Mayalama kazanlarına süzülen sütler pastörize edilmeden hemen mayalanmaktadır. Mayalama sıcaklığı termometre ile kontrol edilmez. Yerinde yapılan incelemelerde, mayalama sıcaklığının 26-31°C arasında bulunduğu saptanmıştır.

Sütleri pıhtılaştırmada kendi hazırladıkları mayayı kullanmaktadırlar. Mayanın hazırlanması şöyledir: Plastik bidonlara, içi emaye kaplı kovalara veya topraktan yapılmış kaplara bir miktar kaynatılmış soğutulmuş peynir suyu (maya ilk yapıldığında kaynatılmış soğutulmuş çeşme suyu) konur. Bunun içerisine küçük parçalar halinde doğranmış şirdenler (genellikle kuzu, bazan da oğlak veya buzağı şirdeni) atılıp üzerine bir miktar tuz, buğday ve kuru üzüm ilâve edilir. Bazıları bu karışıma çok azmiktarda şap da ilâve ederler. Kap içeriği 2-3 gün çadırın uygun bir yerinde bekletilir. Bu süre zarfında bir tahta kaşıkla veya kepçe ile sık sık karıştırılır. Bu sürenin sonunda sütü pıhtılaştırıp pıhtılaştırmadığı kontrol edilir. Eğer sütü pıhtılaştırtıyorsa kullanılır.

Katılan maya miktarı tahmini olarak ayarlanmaktadır. Genellikle 30-40 litre süte 1-1.5 kepçe (yaklaşık 30-40 ml) kadar maya katarlar. Maya hiç sulandırılmadan karıştırılmakta olan süte dökülmekte ve mayanın homojen olarak dağılması için süt birmüddet daha karıştırılmaktadır. Katılan maya miktarı fazladır. Ancak mayanın kuvveti oldukça düşüktür. İncelemelerimizde maya kuvvetinin 1/300 ile 1/1500 arasında olduğu görülmüştür. Maya katıldıktan sonra kabın çevresi bezlerle sarılarak sütün çabuk soğuması önlenmektedir.

4.4. Pıhtılaşma

Pıhtılaşma süresi önceden tesbit edilmemiştir. Süt mayalandıktan sonra pıhtılaşmanın tamamlanıp; tamamlanmadığı zaman zamankontrol edilir. Bunun için mayalama kabının kenarından temiz bir bıçak sokulup pıhtı ile kabın ayrılıp ayrılmadığına bakılır. Eğer pıhtı mayalama kabından kolayca ayrılır ve ayrılan yerde yeşilimsi berrak peynir suyu toplanırsa pıhtılaşma tamamlanmış sayılır ve pıhtı işlemeye geçilir. Pıhtılaşma süresi oldukça uzundur. Yöredeki incelemelerde bu sürenin 2.5 ile 4.3 saat arasında değişmekte olduğu belirlenmiştir. Peynir suyuna geçen yağ ve protein miktarını azaltmak ve peynirde daha fazla su kalmasını temin etmek için pıhtılaşma süresi oldukça uzun tutulmaktadır.

4.5. Pıhtının İşlenmesi

Bu yepnirin imalinde belirli bir pıhtı işleme tarzı yoktur. Peynir suyu ile olan yağ ve protein kaybının az olması için pıhtı fazla parçalanmamaktadır. Bazı üreticiler pıhtıyı hiç işlemeden, bazıları da pıhtılaşıma tamamlandıktan sonra pıhtıyı kaşıkla veya kepçe ile ortadan ikiye, bazan da dörde böldükten sonra süzmeye geçmektedirler. Bu pıhtı işleme tarzının peynir suyu ile olan yağ kaybı üzerine etkisini belirlemek için alınan peynir suyu örnekleri analiz edilmiş ve yağ oranının % 0.2-0.4 arasında olduğu görülmüştür. İşlenen koyun sütlerindeki yağ oranları da (% 6.0-7.6) dikkate alındığında, bu değerler oldukça düşük olarak kabul edilebilirler. Peynir suyundaki yağ oranının düşük olması, pıhtı işleme tekniğinin çok iyi olduğunu göstermektedir.

4.6. Pıhtının Süzülmesi

Pıhtı, iki kenarı kapalı bir kenarı açık, üçgen şeklinde ve her biri yaklaşık 1-1.5 bazan 2 kg beyaz peynir alan ince bezden (Mermerşahi) dikilmiş süzme torbalarına kepeçlerle doldurulmaktadır. Daha sonra torbanın ağzı bağlanarak bir leğene yerleştirilip üzerine baskı konulmadan süzölmeye terk edilmektedir. Süzölme ertesi günü sabaha kadar yani yaklaşık 14-16 saat devam eder. Sabah süzme torbalarından çıkarılan peynirler ya mandıralara satılmakta veya kendileri tarafından tulum peynirine işlenmektedir. Eğer hazırlanan bu teleme kendileri tarafından tulum peynirine işlenecekse, sabah üzerine baskı konulmaktadır. Baskı, peynir üzerine temiz bir tahta, onun üzerine de taşlar konularak temin edilmektedir.

4.7. Ham Peynirin Satın Alınması

Bu yörede süt üreticileri süt satmadıklarından tulum peyniri imal eden mandıralar süt satın almayı istemelerine rağmen teleme satın almaktadırlar. Teleme fiyatı genellikle bu yörede - Elâzığ, Erzincan ve Tunceli illerinde- Şavak Beyaz peyniri olarak bilinen peynir fiyatına-yakın bulunmaktadır. Fiyatlar ilkbahardan itibaren yaz aylarına ve sonbahara doğru piyasa fiyatlarına paralel olarak yükseltilmektedir. Bakkal terazisi veya el kantarı ile tartılan peynirin miktarı ve o gün için geçerli olan birim fiyatı ile çarpılarak bulunan tutarı mandıracıdaki ve süt üreti cisindeki defterlere ayrı ayrı yazılmaktadır. Alınan peynirler için para ödemeleri genellikle 15-20 günde bir yapılmaktadır.

4.8. Ham Peynirin Baskıya Konulması

4.8.1. Mandıralarda

Satın alınan peynirler elle veya bıçakla parçalanıktan sonra kaput bezinden yapılmış büyük torbalara (genellikle şeker çuvalı) doldurulup baskı altında bekletilerek fazla suyunun süzülmesi temin edilmektedir. Baskı, torbanın üzerine bir tah-

ta, onun üzerine de büyük taşlar konularak temin edildiği gibi, peynir doldurulmuş çuvallar üst üste koyularak da temin edilmektedir. Baskıda kalma süresi olarak ön görülen belirli bir zaman yoktur. Peynirden su akması durunca baskı kaldırılmaktadır. Bu süre 1-2 bazan 3 gündür. Baskıya koyarken peynire tuz serpilmemektedir.

4.8.2. Aile İşletmelerinde

Hazırlanan ham peynirler süzme torbalarından çıkarılarak küçük parçalar halinde doğranıp kaput bezinden yapılmış torbalara doldurulmakta ve peynirde kalan fazla suyun süzülmesi için üzerine baskı konulmaktadır. Baskı, peynirin üzerine temiz bir tahta (genellikle ekmek yapımında kullandıkları tahta), onun üzerine de taşlar koyularak temin edilmektedir. Peynir suyunun akması durunca baskı kaldırılmaktadır. Bu işletmelerde de peynire baskıya koyma esnasında tuz serpilmemektedir.

4.9. Ham Peynirin İşlenmesi

4.9.1 Mandıralarda

Süzülmesi tamamlanan peynir tahtadan yapılmış büyük teknelere boşaltılıp çizme giymiş bir işçi veya usta tarafından çığnenerek parçalanmaktadır. Peynir tamamen parçalanınca (bulgur gibi veya un gibi bir yapı alınca, üzerine bir miktar temiz ve ince tuz serpilmektedir. Katılan tuz miktarı fazla değildir. Bir torba peynir (yaklaşık 100 kg) için 2-3 kg kadardır. İlâve edilen tuzun bütün kitleye homojen olarak dağılması için peynir bir kürekle devamlı olarak karıştırılmaktadır. Karıştırma sona erince, peynir bez torbalara sıkıca basılır. Peynir basılırken bez torbada boşluk kalmaması için torbanın üzerine çizme giymiş bir işçi çıkıp peyniri çığneyerek sıkıştırılmaktadır. Torba dolunca ağzı dikilmekte ve peynir suyunun ayrılması için torbaların 2-3 tanesi üst üste konarak 5-6 gün bekletilmektedir. Bazı imalâtçılar bu süreyi 10-15 güne çıkarmaktadırlar. Süzülme esnasında torbaların üzerinde devamlı olarak ıslak bir bez bulundurulur. Bu suretle peynirlerin dış yüzeyinin kuruyup sararması önlenmiş olur.

Bu sürenin sonunda torbalar tekrar teknelere boşaltılmakta ve peynir gene çizme giymiş bir işçi tarafından çığnenerek ezilmektedir. Daha sonra peynirin tadına bakılmakta ve eğer gerekiyorsa içerisine tuz katılmaktadır. Katılan tuz miktarı ustanın deneyimine ve ağzının duyarlılığına bağlıdır. Genellikle ikinci işlemede peynirin bir çuvalına yaklaşık 1 kg tuz katılmakta ve tuzun homojen olarak dağılması için peynir karıştırılmaktadır. Daha sonra peynir temiz bez torbalara doldurulup torbaların ağzları dikilmekte ve 2-3 tanesi üst üste konarak 7-8 gün bekletilmektedir. Bunların üzerinde de devamlı olarak temiz, ıslak bir bez bulundurulmaktadır. Bu sürenin sonunda bazı imalâtçılar peynirleri tulumlara basarken, bazıları da üçüncü kez bu peynirleri teknelere boşaltıp ezmekte ve tuzunu kontrol ettikten sonra

bez torbalara doldurmaktadırlar. Bir süre (7-8 gün) daha bez torbalarda bekletilen peynirler tulumlara basılmaktadır. Bu işlemler sonunda peynir tuzunu alır, fazla suyu süzülür ve yapısı tulumla basılmaya uygun hale gelir. Peynirin bu ön işlemlere tabi tutulma süresi ustaların görenek ve deneyimlerine göre değişmektedir. Genellikle ön işleme 15-30 gün kadar sürer. Bu süre zarfında peynirin olgunlaşması da ilerler. Peynirlerin işlendiği yerlerin mümkün olduğu kadar serin olması istenir. Yaylalarda yapılan ölçümlerde işleme yerlerinin sıcaklığının gündüz 22-26°C arasında, nisbi neminde % 57-66 arasında değiştiği görülmüştür. Daimi yerleşim yerlerinde faaliyet gösteren imalathanelerden sadece birisinde işlenen peynirlerin bulunduğu mahzen bulunmaktadır. Buranın sıcaklığı, gündüz 15-16°C, nisbi nemi de % 71-75 olarak saptanmıştır.

4.9.2. Aile İşletmelerinde

Baskıdan alınan peynir elle pirinç danesi büyüklüğünde parçalanıp üzerine bir miktar (10-15 kg peynire yaklaşık 200-300 gr.) tuz serpilerek karıştırılmaktadır. Daha sonra bu peynir büyük bez torbalara sıkıca basılmakta ve torbanın ağzı bir ipe ağılanarak suyunun süzülmesi için üzerine baskı konulmaktadır. Ertesi günü yapılan peynir de aynı işleme tabi tutularak bu bez torbaya konulmaktadır. Bu şekilde devam edilerek 5-6 günde bez torba doldurulur. Bez torba dolunca, bütün peynir büyük bir tekneye veya leğene boşaltılıp elle ufalanmakta ve ezilen peynirin tuzu kontrol edilmektedir. Eğer gerekiyorsa içerisine tuz ilâve edilmektedir. Peynir temiz bir bez torbaya sıkıştırılarak doldurulup torbanın ağzı dikilmekte ve temiz, ıslak bir bezle sarılarak üzerine baskı konulmaktadır. Bir süre (8-10 gün) sonra bez torbadaki peynir bir tekneye veya küçük bir leğene boşaltılıp ezilmekte ve içerisine birmiktar yoğurt (60-70 kg'lık bir torba için 8-10 bazan 15 kg yoğurt) karıştırıldıktan sonra tadı kontrol edilmektedir. Peynir, eğer tuzu az ise tuz ilâve edildikten sonra, bez torbalara doldurulmakta ve torbaların ağızları dikilip baskı altında bir süre (7-8 gün) bekletilmektedir. Bu sürenin sonunda peynirler tulumlara doldurulabilecek hale gelirler. Katılan yoğurt peynirin olgunlaşmasını etkilemekte ve aromanın arzu edilen tarzda oluşmasını sağlamaktadır. Yani, bir nevi kültür ödevi görmektedir.

4.10. Tulumun Hazırlanması

4.10.1. Mandıralarda

Mandıralarda kullanılan tulumlar genelde İçel ve Denizli yöresinden satın alınan kıl keçi derisidir. Alınan deriler daha önceden işlemlenmiş, dabaklanmış olduğu için hemen kullanılabilir durumdadırlar. Tulumlar doldurulacağı zamandan 2-3 gün önce suya (çeşme suyu) koyularak ıslatılıp yumuşatılmakta, yumuşayan tulum kontrol edilmektedir. Genellikle tulumlar bu amaç için yapıldığından temizdir ve üzerlerinde delik bulunmamaktadır. Fakat her tulum doldurulma-

dan önce mutlaka kontrol edilmektedir. Eğer varsa üzerindeki et kalıntıları keskin bir çakı ile kesilerek atılmakta ve delik yerleri dikilip, kılı olan kısmı dışa getirilmektedir. Tulum doldurulmadan 1-2 saat önce ağız kısmı aşağı gelecek şekilde yüksekçe bir yerden asılarak fazla suyunun akması sağlanmaktadır.

Son yıllarda peynirlerini Ankara ve İstanbul'da pazara arz eden ve büyük üretim yapan bazı Mandıralar tulumun yanında plastik bidonları (genellikle küçük 1-2 Kg'lık ve büyük 10-15 hatta 20 kg'lık) da ambalaj kabı olarak kullanmaktadırlar. Bazı tüketicilerin temiz olması dolayısı ile bunları tercih ettikleri imalatçılar tarafından ifade edilmektedir. Yine küçük ambalajların (1-2 kg'lık) satış kolaylığı bulunduğu da üreticiler tarafından söylenmektedir. Plastik bidonlar bu avantajlarına rağmen tulumlar kadar dayanıklı değildirler. Ayrıca tulumlar alışılmış ambalaj materyalidir. Bu sebeplerden dolayı da tulumların bir süre daha peynir ambalajın da kullanılmalrı beklenebilir.

4.10.2. Aile İşletmelerinde

Aile işletmeleri de tulumları genellikle satın almaktadırlar. Fakat az da olsa değişik zamanlarda kendi kestikleri hayvanların (koyun ve kuzu) derilerini de peynir ambalajında kullanırlar. Bu tulumların hazırlanması şöyledir; Kesilen hayvan arka ayağından açılan delikten üflenerek şişirilip kuyruk bölgesi yuvarlak olarak kesildikten sonra tüm gövdenin soyulması buradan yapılır. Soyma işi tamamlandıca deri bir tahtanın üzerine yayılır ve üzerindeki et ve yağ kalıntıları kesilip atılır. Daha sonra derinin üzerine bolca tuz serpilip sıkıca sarılır. Tulum bir kaç gün böylece kaldıktan sonra serin bir yerde bir ağaca asılarak kurutulur. Kullanılacağı zamandan 2-3 gün önce ıslatılarak yumuşatılıp kuyruk yeri dikilen ve ayakları gövdeye birleştiği yerden sıkıca bağlanan tulumun varsa eğer üzerindeki delikler kapatılır. Daha sonra yünlü veya kılı olan tarafı dışa getirilen tulumun kullanılacağı zamandan 1-2 saat önce boyun kısmı aşağı gelecek şekilde yüksekçe bir yerden asılarak fazla suyunun süzülmesi temin edilmektedir.

4.11. Tulumlara Doldurma

Tulumların doldurulması mandıralarda ve aile işletmelerinde aynı tarzda yapılmaktadır.

İlk olgunlaşması tamamlanan peynir tekneye dökülüp ezildikten sonra hazırlanan tulumlara veya plastik bidonlara doldurulmaktadır. Tuluma doldururken tulumun ağzına galvanizli saçtan yapılmış geniş bir huni geçirilmekte ve bu huni yardımıyla ezilen peynir tuluma doldurulmaktadır. Doldurulurken, tuluma bir miktar peynir konup tepki yardımıyla bu peynir sıkıştırılmaktadır. Daha sonra tuluma bir miktar daha peynir koyup bu da tepki ile sıkıştırılmaktadır. Bu suretle hareket edilerek tulum doldurulmaktadır. Tulum doldurulurken içerisinde hava boşluğu kalmamasına çok özen gösterilmektedir. Tulum tamamen dolunca ağzı

sıkıştırılıp hava almayacak şekilde bağlanmaktadır. Tulumun ağız kısmına diğer yörelerimizde yapıldığı gibi fazla tuz serpilmemektedir (İzmen 1964, Eralp 1974 ve Kurt 1981). Peynirin plastik bidonlara doldurulması da aynı şekilde yapılmaktadır. Yani, önce bir miktar peynir bidona konup elle veya tepki ile bastırılarak sıkıştırılmaktadır. Daha sonra bidona bir miktar daha peynir konulmakta ve bu da sıkıştırılmaktadır. Böylece devam edilerek bidon tamamen doldurulup kapağı kapatılmaktadır. Bidonları doldururken çok dikkatli olmak gerekir. Zira bidon tulum gibi dayanıklı değildir. Tepki bidonun yan kısmına geldiğinde bidon yırtılabilmektedir.

4.12. Peynirin Depolanması ve Olgunlaştırılması

Tulumlara veya plastik bidonlara doldurulan peynirler Et ve Balık Kurumu'nun soğuk hava depolarına gönderilmekte ve satılincaya kadar bu depolarda muhafaza edilmektedir. Peynirler bu süre içerisinde olgunlaşmalarını tamamlarlar. Şunu hemen belirtmek gerekir ki, olgunlaşmanın büyük kısmı peynir tulumu doldurulmadan önce, yani ham peynirin işlenmesi esnasında, cereyan etmektedir. Zira sıcaklık ve nisbi nem gibi peynirin olgunlaşması üzerine etkili olan çevre şartları mikrobiyel faaliyet için, dolayısı ile peynirin olgunlaşması için oldukça uygun, süre de (15-30 gün) yeterlidir. Tarafımızdan yapılan ölçümlerde Erzincan'daki Et ve Balık Kurumu'nun soğuk hava deposunun sıcaklığı, 2-3°C, nisbi nemi de % 80-82 olarak saptanmıştır. Yetkililerin verdiği bilgilere göre, depo sıcaklığı hiç bir zaman 4°C'nin üzerine çıkmaz. Peynirler burada birbirlerine temas etmeyecek, aralarında az da olsa (3-5 cm gibi) bir açıklık kalacak şekilde yerleştirilirler.

4.15. Peynirlerin Satışı

Peynirler sonbaharın sonu veya kış başında ya Elâzığ ve Erzincan'da peynir ticareti ile uğraşan tüccarlara veya Ankara ve İstanbul gibi büyük kentlerden gelen tüccarlara toptan, ya da Elâzığ ve Erzincan'daki bakkallara perakende (1-2 tulum) olarak satılırlar. İmalatçılar tanıdıklarına ev ihtiyaları için de küçük tulumlar (5-6 bazan 15-20 kg'lık) hazırlamaktadırlar. Sürü sahipleri hazırladıkları peynirlerin büyük kısmını bu şekilde satarlar.

4.14. Peynir Randımanı

Mandıracıların deneyimlerine göre, olgun tulum peyniri randımanı % 65'dir. Yani satın alınan 100 kg telededen satışa gidecek durumda 65 kg tulum peyniri elde edilmektedir.

ZUSAMMENFASSUNG

"Untersuchungen über die Berstellungstechnik von Şavak Schlauchkaese"

Şavak Schlauchkaese wird von den Şavak Stämmen hergestellt. Dieser Stamm lebt in einigen Dörfern von Provinz Elâzığ und auch manchen Dörfern von Provinz

Tunceli, die zwischen den Landkreis Pertek und Çemişgezek liegen. Dieser Kaese wird von don Bevölkerung, die in den Provinz Elâzığ, Erzincan, Tunceli und Erzurum leben, gerne verzehrt, Dieser Kaese, der früher nur von den Familienbetrieben hergestellt worden war, wird heute auch von den kleinen Molkereien hergestellt. Der von den Milcherzeugern hergestellte Rohkaese wird von der Molkereien eingekauft und zum Schlauchkaese verarbeitet.

Zur Herstellung dieses Kaese wird hauptsaechlich Schafmilch verwendet. Wenn die Ziegen aber in der Herde vorkommen, wird die Ziegenmilch auch in der Schafmilch vermischt. Bevor die erzeugte Milch zum Rohkaese verarbeitet wird, wird das Milchfett nicht entzogen. Zur Kaeseherstellung verwendet jeder Familie die von seinen eigenen Herden produzierten Milch. Deshalb wird die Milch überhaupt nicht kontrolliert. Das Lab wird von der Rohkaeseherstellern selbst erzeugt. Die Einlabungstemperatur der Milch veraenderte sich zwischen 26-31°C und die Gerinnungszeit der Milch betrug 2.5-4.0 Stunden. Es gibt keine bestimmte Bruchbearbeitungstechnik. Die Molkenabtrennung wird mit der Hilfe eines Tuchbeutels verwirklicht und dauert etwa 14-16 Stunden. Die hergestellte Rohkaese wird entweder zu einer Molkerei vorkauft oder von den Familienbetrieben selbst für die Schlauchkaeseherstellung verwendet.

Nachdem der Rohkaese, der zur Schlauchkaeseherstellung verwendet wird, zerkleinert und in einem Sack gefüllt worden ist, wird der Sack zugenaecht und diese vollgefüllte Saecke werden unter dem Druck 1-3 Tagelang verlassen, um die von dem Rohkaese zurückgehaltene Molke abzutrennen. Danach wird der Kaese in einer Wanne entleert und zerdrückt. Es wird eine bestimmte Menge Kochsalz (etwa 2-3 %) hinzugefügt und beigemischt. Dieser zerkleinerte und gesalzte Kaese wird wiederum in einem Sack ganz fest gefüllt und der Sack wird zugenaecht. Zur Abtrennung der noch zurückgehaltene Molke wird dieser Kaese unter dem Druck 5-6 Tagelang abgepresst. Am Ende dieser Zeit wird der Kaese nochmals in einer Wanne entleert und zerdrückt. Wenn es nötig ist, wird noch eine bestimmte Menge Kochsalz (etwa 1 %) hinzugefügt. Danach wird der Kaese wieder in einen Tuchbeutel fest gefüllt und die zugenaechte Tuchbeuteln unter dem Druck 7-8 Tagelang gelassen. Wenn es nötig ist, wird diese Behandlung noch einmal wiederholt. In den Familienbetrieben wird waehrend der letzten Behandlung von Kaese das Joghurt beigemischt, um die Reifung und das Geschmack zu verbessern. Wenn diese Bearbeitung beendet ist, wird der Kaese in einer Wanne entleert und zum letzten Mal zerdrückt. Danach wird er in die Schlaeuche, die vorher nach einem besonderen Verfahren aus Ziegen- und ausnahmsweise auch Schaf oder Lammerfell vorbereitet worden sind, oder in die Kunststoffgefaesse ganz fest eingefüllt. Die letzts genanten Gefaesse werden besonders in den letzten Jahren benutzt. Waehren der Anfüllung des Schlauches oder des Kunststoffgefaesses soll keines Luft-raum vorkommen. Die gefüllte Schlaeuche oder Kunststoffgefaesse wird danach

in den Kellern mit dem Temperaturen von 2-3°C und relativen Luftfeuchtigkeit von 80-82 % hingbracht. Der Kaese wird hier bis zum Verkauf aufbewahrt.

Nach dem gekauften Rohkaese betragt die Kaeseausbeute etwa 65 %.

KAYNAKLAR

- Akyüz, N., 1981. Erzincan (Şavak) Tulum Peynirinin Yapılışı ve Bileşimi. Atatürk Üni. Ziraat Fak. Ziraat dergisi. Cilt: 12, Sayı: 1, Erzurum.
- Çağlar, F. 1947. Tulum Peynirlerinin Yapılışları. Bileşimleri, Olgunlaşmaları Üzerinde Teknik ve Kimyasal Araştırmalar. Doktora Tezi. Basılmamış.
- Eralp, M., 1967. İsmir İli Süt ve Mamülleri Üzerinde Araştırmalar. Ankara Üni. Ziraat Fak. Yayınları, 304, Çalışmalar, 189, Ankara Üni. Basımevi.
- 1974. Peynir Teknolojisi. Ankara Üni. Ziraat Fakültesi Yayınları: 533, Ders Kitabı, 178, Ankara Üni. Basımevi.
- Gönç, S., 1974. Divle Tulum Peynirinin Teknolojisi ve Bileşimi Üzerinde Araştırmalar. Ege Üni. Ziraat Fak. Dergisi Cilt: 12, Sayı: 3, ayrı baskı.
- İzmen, E. R., 1939. Türkiye Mihalıç, Tulum ve Beyaz Peynirlerinin Tenkipleri. Yüksek Ziraat Fakültesi Çalışmaları: 86, Ankara.
- 1964. Süt ve Mamülleri Teknolojisi. Ankara Üni. Ziraat Fak. Yayınları: 145, Ankara Üni Basımevi.
- Kurt, A., 1972. Süt ve Mamülleri Muayene ve Analiz Metodları Rehberi. Atatürk Üni. Yayınları No: 252/d. Atatürk Üni. Basımevi, Erzurum.
- 1981. Süt Teknolojisi. Atatürk Üni. Yayınları No: 573, Atatürk Üni. Basımevi, Erzurum.
- Kutlu, M., 1982. Yarı göçebe Şavak Aşiretinde Geleneksel Hayvancılık. 11. Milletlerarası Türk Folklor Kongresi Bildirileri. G.Ü. Basım-Yayın yüksek okulu Basımevi, Ankara. Cilt IV'den ayrıbasım.
- Töral, A. R., 1969. Elâzığ Bölgesi Peynirlerinde Kimyevi Araştırmalar. Güven Matbaası, Ankara.
- Yaygın, H., 1971. Salamuralı Tulum Peynirinin Yapılışı ve Özellikleri Üzerinde Araştırmalar. Ege Ani. Ziraat Fak. Dergisi Cilt: 8, Sayı: 1, ayrı baskı.
- Yöney, Z., 1971. Türkiye Sütçülüğü ve Sorunları. Ankara Üni. Ziraat Fakültesi Yayınları: 452, Ankara Üni. Basımevi.