



Türk Tatlı Kültüründe Türk Lokumunun Yeri (The Place of Turkish Delight (Lokum) in Turkish Sweet Culture)

*Ali BATU^a, Heysem Suat BATU^b

^a Mevlana University, Faculty of Engineering, Department of Food Engineering, 42003, Konya/Türkiye

^b Mevlana University, School of Health Services, Department of Nutrition and Dietetics, 42003, Konya/Türkiye

Makale Geçmişi

Gönderim Tarihi:12.11.2015

Kabul Tarihi:24.01.2016

Anahtar Kelimeler

Türk kültürü
Tatlı
Lokum
Meyveli lokum

Öz

Kültür, bir toplumu diğer toplumlardan farklı kılan, kendine özgü, sanatı, inançları, örf ve adetleri ile onun kimliğini oluşturan yaşayış ve düşünüş tarzıdır. Türk mutfağı kendine özgü bir kültüre sahiptir. Türk mutfağı Dünya'nın en zengin üç mutfağından birisidir. Türk tatlı kültürü kuşkusuz değişik kültürlerden etkilenmiştir. Örneğin unlu tatlıların kökeni Orta Asya'dır. Türkler Anadolu'ya geldikten sonra Orta Asya'dan getirmiş oldukları unlu tatlı çeşitleri Anadolu'daki kültürlerden etkilenmiştir. Böylece bundan sonra baklava, dilberdudağı, lokma ve şambaba gibi daha birçok hamurlu tatlılar Türklerin tatlıları arasına yer almıştır. İrmik ile yapılan revani, kaygana gibi tatlılar da ayrı bir grup oluşturmaktadır. Yukardaki hamurlu tatlıların yanında Türk mutfağında tatlılar; kabak, ayva, kestane ve incir tatlıları gibi taze veya kuru meyve ve sebzelerle yapılan tatlılar ve sütlaç, muhallebi, tavukgöğsü, kazandibi, keşkül gibi sütlü tatlılardan oluşur.

Keywords

Turkish culture
Sweet
Turkish delight
Fruit lokum

Abstract

Culture is the way of the Society which makes it different from a society in other societies, ongoing since, unique, art, beliefs, understanding and behaviors that make up the identity. For example, the origin of the sweet bakery is Central Asia. Turkish cuisine has a unique culture. Turkish cuisine is one of the world's three richest most nutritious cuisine. Turkish dessert culture is undoubtedly influenced by different cultures. After the Turks came to Anatolia, the desserts were brought from Central Asia has been influenced by the culture in Anatolia. So then the baklava, dilber dudagi, lokma and Şambaba have emerged as a truly and has become of Turkish bakery sweets. Revani made with semolina, sweets such as slippery constitutes a separate group. Milky sweet consists of sweets such as rice pudding, custard, chicken breast, kazandibi and pudding. Pumpkin, quince, sweet chestnuts and figs are to the fruits and vegetables sweets.

* Sorumlu Yazar.

alibatu42@gmail.com (A. Batu)

GİRİŞ

Kültür bir toplumun sahip olduğu maddi, manevi değerlerin bütünü ve yaşam tarzı olup; icat ve geleneklerin bir araya gelerek oluşturduğu bir bütündür. Ancak toplumdaki topluma, yöreden yöreye farklılıklar göstermektedir (Oğuz, 1990; Şanlıer ve Arıkan 2001). Türk mutfağının Dünya mutfakları arasında ön sıralarda yer alması kendine has bir özelliğe sahip olması, zengin içeriğinden, tarihsel birikim ve coğrafi zenginliğe sahip olmasından ve zengin ürün çeşitliliği altında olmasından kaynaklanmıştır. Böylece Türkiye’de yaşamış çeşitli uygarlıkların etkisiyle gelişen ve zenginleşen Türk mutfağı, Dünya’nın en zengin üç mutfağı arasına girmiş olup Dünya’nın en besleyici mutfağı olma özelliğini de elinde tutmaktadır. Türk mutfağında tatlıların yeri ayrı olup diğer yiyecekler arasında her zaman özel ve önemli bir yere sahip olmuştur (Şanlıer ve ark., 2008).

Yeme-içme biçimi yöreden yöreye ve kültürden kültüre göre lezzet farklılıkları oluşturmaktadır. Özellikle özel günler kutlama ve törenlerde ayrı bir anlam taşımaktadır. Türk Mutfağı, çeşit zenginliği ve damak tadına uygunluk yönünden olduğu kadar birçok yemek ve yiyecek türü ile sağlıklı ve dengeli beslenmeye ve vejetaryen mutfağına kaynaklık edebilecek örnekleri barındırmaktadır (Tafed, 2014). Türk Mutfak Kültüründe beslenmenin yeri ve önemi coğrafi koşullar, ekonomik durum ve dini inanışlara göre değişmektedir. Dünyanın büyük bir bölümüne yayılmış olan Türk toplumunda, tüm etkenlere rağmen gelenekler sürdürülmektedir. Kültürümüzün en güzel özelliklerinden ikram etme değişen tüm koşullara rağmen halen devam etmektedir. Tatlılar ve şerbetler Anadolu Selçuklu ve Osmanlı Mutfağından günümüz Türk mutfağına miras bırakılan önemli ikramlar arasında yer alır. Tatlısız bir Türk sofrası düşünülemez. Sıradan günlük yemeklerde bile mutlaka bir tatlı yenilir. Ziyafetlerde özellikle ramazanda sofralar helva, lokma, kadayıf, aşure, muhallebi, sütlaç, pelte, elmasıye, reçel, hoşaf, şerbet gibi çeşitli tatlılardan en az birisi yer alır. Tatlı kültürü ve sevgisi Türklerde Müslüman olduktan sonra daha da yaygınlaşmıştır. Bu yüzden Osmanlıların tatlı yeme alışkanlıklarında dinin etkisi büyük olmuştur. Ziyafetler için pişirilen tatlıların çoğu helva ve reçel olduğu görülmüştür. Ayrıca, davetlilere düğünlerin geleneksel tatlısı zerde, meyve şekerlemeleri; sütlü tatlılardan muhallebi; hamur tatlılarından da lokma, “şeker börek”, “şeker boğaca” ve “şeker gurabiye” ikram edilmiştir. Osmanlı sarayının tatlıları ve reçelleri, mutfağın Helvahane bölümünde ve onun bir yan birimi olan Reçelhanede pişirilmiştir. Helvahane’de her türlü helva, reçel, meyveli şekerleme, şurup ve şerbet hazırlanmıştır (Çolak, 2015). Pekmez, köylünün daha çok kış için hazırladığı ve sabahları kahvaltıda kullandığı bir tatlıdır. Üzümün bol olduğu yerlerde pekmez kaynatma, geleneksel olarak Türk insanının uğraşları arasındadır. Lokum, Türk tatlısı olarak dünyaca tanınmıştır. Baklava, kadayıf gibi hamur tatlıları, Türk tatlıları arasında ilk sırada yer alır. Birçok aile baklava, kadayıf ve diğer bazı hamur tatlılarını evinde yapmaktadır (Kültür Bakanlığı, 2015).

Bilindiği gibi, ramazan bayramının bir diğer özelliği de herkesin evinde, bütçesine göre bayram ziyaretine gelen misafirlere ikram etmek üzere şeker veya tatlı çeşidi bulundurur. Hatta misafirlere gidilirken bile tatlı götürülür. Doğum olan evde, misafirlere lohusa şerbeti ikram etmek, yeni doğan bebeğin iyi bir hayat, yani hayatın şeker gibi tatlı geçirmesine, kız istenirken çikolata/şeker getirmek, evlenecek gençlerin gelecekte mutlu olmalarına manevi katkı sağlayacağına inanılan bir gelenek vardır. Doğum evinde olduğu gibi, cenaze evinde de başsağılığına gelenlere helva veya lokma tatlısı gibi tatlılar ikram edilir. Mevritlerde mevlit şekerini dağıtılması Anadolu’da, tatlının insanlar üzerinde olumlu, yaklaşımcı, bütünleştirici manevi bir gücü olduğuna inanılmaktadır (Kılıç, 2012: 46-54).

Tatlı sözcüğü ve tatlı yiyecekler Türk kültürü arasında ve Türk Edebiyatında önemli bir yere sahiptir. "Tatlı yiyelim tatlı konuşalım", "Tatlı dil yılanı deliğinden çıkarır" ve "Tatlı başla, tatlı bitir", "Ağız tadı", "Tadı damağında kalmak" gibi "tatlı" sözcüğü içeren deyişler Türk kültüründe önemli bir yere sahiptir. Bu bağlamda insanlar söz kesimi ve nişanlanmalarda şerbetle işe başlamış, düğün yemekleri de en güzel tatlılarla bitirilmiştir. Bundan da anlaşılacağı üzere tatlıların kültürümüzdeki yeri önemlidir (Kültür Bakanlığı, 2015).

GELENEKSEL TÜRK TATLI KÜLTÜRÜ

Türk tatlı kültüründe kuşkusuz çeşitli kültürlerden etkilenmeler söz konusudur. Örneğin unlu tatlıların kökeni Orta Asya’dır. Anadolu’ya geldikten sonra tatlı çeşitleri de Anadolu’daki kültürlerden etkilenmiştir. Türk mutfağında tatlılar; hamur tatlıları, taze veya kuru meyve ve sebzelerle yapılan tatlılar ve sütlü tatlılar olarak ayrılmaktadır. Hamur tatlılarının başında baklavalar gelir. Dilberdudağı, hanımğöbeği gibi mayasız hamurdan, lokma ve şambaba gibi mayalı hamurdan hazırlanıp kızartılan hamur tatlıları da vardır. İrmik ile yapılan revani, kaygana gibi tatlılar da ayrı bir grup oluşturmaktadır (Ertaş ve Gezmen-Karadağ, 2013). Aşure, helva, ve pestil de Türk tatlıları arasında yer almaktadır. Bu tatlılardan bazıları;

Aşure, buğday nişastası, buğday, şeker, su ve içerisine tat ve lezzetini artırıcı olarak, üzüm, kuruyemişler, baharat ve değişik kuru veya taze meyve ilave edilerek yapılan çok çeşitli malzemeden hazırlanan bir tatlıdır. Böylesi bir tatlı türü bir başka kültürde yoktur. Aşure Muharrem ayı gibi özel günler dışında, münâlerde her zaman yer alabilen ve sevilerek tüketilen bir Türk tatlısıdır (Megep, 2006, 10).

Helva, Türkiye’de ve pek çok Orta Doğu ülkesinde yaygın olarak üretilen ve tüketilen bir tatlı çeşididir. Helva, Ülkemizin farklı yörelerinde ana hammadde şeker olan ve çeşitli katkı maddelerinin ilavesiyle çeşitli tat, lezzet ve aromalarda üretilmektedir. Farklı tat, lezzet, aroma ve kıvamdaki helvaların, yöresel özellikler, gelenek, görenek, inanç ve kültürel farklılıkların çeşitliliği gibi faktörlerle yakın bir ilişkisi söz konusudur. Helva Türk Mutfağında en önde gelen tatlı gruplarından birisi olup Ülkemizde en çok irmikten yapılmakla beraber bölgelere göre farklılıklar göstermektedir. Unlu helva üretiminde çoğunlukla tereyağı kullanılır. Ancak Akdeniz bölgesinde bazen yerine göre

zeytinyağı tercih edilmektedir. Türkler için helvanın yeri dinsel, kültürel ve törensel anlamları da vardır. Doğumda, ölümden, erkek çocukların sünnetinden asker uğurlamaya, askerlik dönüşünden hacca gitmeye varıncaya, yeni eve girişten çocuğun okula başlaması ve bitirmesine kadar helvanın yeri çok önemlidir. Ülkemizde yılda 35.000-40.000 ton dolaylarında endüstriyel olarak üretilen tahin helvası, Batı ülkelerinde Türk balı, Türk tatlısı ve Türk helvası olarak bilinmektedir. Helvanın birçok farklı çeşidi vardır, bunlar; kar helvası, cevizli yaz helvası, irmik helvası, un helvası, sütlü helva ve tahin helvası ve çekme helva gibi isimler ile anılır (Megep, 2006, 14-15).

Pestil, pekmez, süt ve un karışımından elde edilen önemli bir üzüm tatlısıdır. Genellikle üzüm suyu veya pekmez kullanılarak üretilir (Batu ve Aktan, 1993; Batu, 2006a). Pestil Türkiye’de üretilen, genellikle kış aylarında yenmek için hazırlanan, enerji, vitamin ve mineral değeri yüksek olan önemli geleneksel tatlılarımızdan birisidir. Pestil, belli oranda irmik veya buğday ununun üzüm sırası-süt karışımı ile pişirilmesi sonucunda elde edilen bir tatlı türüdür. Besin değerini zenginleştirmek için pişen pestilin içine pişme süresinin sona ermesine yakın %10 oranında ceviz, fındık veya fıstık ezmesi karıştırılabilir. Bu durumda daha çok sevecek ve iştahlı bir şekilde tüketilir. Pestil bileşiminde bulunan mineraller ve vitaminlerden dolayı besleyici değeri yüksek olup enerji veren bir gıdadır. Bu yüzden pestil enerji ihtiyacı fazla olan bireylere önerilebilmektedir. Bazı bölgelerde üzüm yerine farklı meyveler de kullanılabilir. Bunun için “dut pestili”, “üzüm pestili” veya “elma pestili” gibi isimler ile anılmaktadır (Batu ve ark., 2007, 75-77).

Hamur tatlıları, Hamur işi yiyeceklerin sevilmesi çok çeşitli hamur tatlıların da üretilmesine neden olmuştur. Hamur tatlısı, tatlının çeşidine özgü biçimde hamura şekil verilerek yağda yada fırında kızartıldıktan sonra üzerine şerbet dökülerek hazırlanan bir tatlı çeşididir. Hamur tatlısı çeşitleri hamurun bileşimi, mayalı olup olmaması, yağın önceden hamura katılıp katılmaması ya da yağda kızartılması, yumurta katılıp katılmaması, kaymak, ceviz, fıstık ve benzeri eklemelerin bulunup bulunmaması gibi özellikler yönünden farklılık göstermektedir. Bu yüzden bazıları lokma tatlısı gibi yuvarlak iken bazıları da kadayıf gibi tel tel olabilmektedir. Kadayıfın yassı kadayıf veya burma kadayıf Diyarbakır ili ve yöresinde çok meşhur iken ekmek kadayıfı türü ise Afyon ilinde meşhur bir yöresel tatlıdır.

Hamur tatlılarından önemli bir yere sahip olan baklava Türk-İslam kültürünün hakim olduğu Orta-Doğudan Kuzey Afrika’ya da içine alarak Balkanlara kadar Osmanlı toprakları sınırları içinde yer alan bölgelerde yüz yıllarca meşhur bir tatlı türü haline gelmiştir. Belki bu yüzden Yunanlılar ve Kıbrıslı Rumlar baklavayı kendi kültürlerinin bir ürünü olarak görüp Bizans tatlısı gibi gösterilmeye (Cnntürk, 2006) çalışarak Avrupa Birliğinden “Yunan Baklavası” diye patent almaya kalkmışlardır. Aksine Türklerin 11. yüzyıldan bu yana ekmek ve hamurlu tatlılar ile dolayısı ile de baklava benzeri çok katlı hamur işleri yaptığını gösteren kanıtlar mevcuttur (Perry, 1972).

Baklavanın, fırında pişirilen ilk çok katlı hamur işi olduğu, fakat hamuru kağıt gibi ince açma işinin, Osmanlıların İstanbul’u aldığı yüzyılın hemen sonrasında Topkapı Sarayı’nın mutfağında geliştirilmiş olabileceği ileri sürülmektedir. Günümüzde ise baklava Türkiye’nin pek çok yerinde üretilip tüketilse de Gaziantep ili önemli bir merkez haline gelmiş olup Baklavanın ilk Coğrafi işaretini almış bir ilimizdir (Toprak, 2015).

Taze veya kuru meyve ve sebze tatlıları, “Kestane tatlısı”, Bursa ilinde meşhur olan haşlanarak kabukları soyulan kestaneler tencereye dizilerek üzerine şeker atılan kestaneler yumuşayınca kadar pişirilip daha sonra şurubu çekilinceye kadar soğutulmuş elde edilen “Kestane Şekeri” olarak adlandırılan bir tatlı türüdür. Aydın ili ve civarında yaygın olan “İncir Tatlısı” ise, ortasından ikiye bölünmüş kuru incirlerin içine yarım ceviz içi konularak kestane tatlısına benzer bir şekilde pişirilir ve soğuyunca servis edilir. Daha ziyade iç Anadolu ve Marmara Bölgelerinde ve özellikle Ankara civarında yaygın olan “Ayva Tatlısı”, ikiye bölünerek tencereye dizilen ayvalar üzerlerine şeker dökülerek pişirildikten sonra servis tabağına alınarak üzerine kaymak konulup servis yapılır. “Kabak tatlısı”, dilimlenmiş olan bal kabağı tencereye konulup üzerine yeterince şeker serpilerek kısık ateşte pişirilir. Soğuyunca üzerine ezilmiş ceviz gibi çeşni maddesi serpilerek servis edilir (Anonymous, 2012a: 7-21).

Sütlü tatlıları, ana malzemesi süt, un, nişasta, pirinç, pirinç unu, şeker gibi kullanılan, kıvam ve lezzet veren başka malzemelerin de ilave edilmesiyle hazırlanan tatlılara sütlü tatlılar denir. Türk mutfağında çok eski zamanlardan beri sütlü tatlıların yapıldığını araştırmalar ortaya koymaktadır. Sütlü tatlılar pişirilirken şekerin tatlının ocaktan indirilmeye yakın eklenmesi protein değerinin azalmasını önlemektedir (Ertaş ve Gezmen-Karadağ, 2013, 119-124). Günümüzde sadece Türk mutfağında yapılan tavukgöğsü ve kazandibi, 15. yüzyıldan beri Osmanlı mutfağında kullanılmaktadır. İçerisinde muhallebi, sütlaç, tavukgöğsü, kazandibi, keşkül, güllaç gibi tatlılar yer alır. Sütlü tatlılarda, aroma katmak için genellikle vanilya, limon veya portakal kabuğu rendesi de kullanılmaktadır. “Sütlü aş” kelimeleri zaman içinde kaynaşarak “sütlaç” adını almıştır ve Türkçe’nin ilk sözlüklerinde bile yer alır (Anonymous, 2012b: 7-21).

TÜRK LOKUMU VE TARİHÇESİ

Lokum boğaz rahatlatan anlamına gelen ‘‘rahat-ullukum’’ olarak adlandırılan ve 15.y.y.dan beri Anadolu’da ve Osmanlı topraklarında bilinen bir üründür. İlk dönemlerde lokum üretiminde tatlandırıcı olarak bal, pekmez kullanılırken su bağlayıcı ve kıvam oluşturucu olarak da un kullanıldığı bilinmektedir (Doyuran ve ark., 2004). 18. Yüzyılın ikinci yarısında Anadolu’nun rafine şekerle tanışmasıyla diğer tatlı yiyeceklerde olduğu gibi lokum üretiminde de rafine şeker kullanılmaya başlanmıştır. Bir Alman bilgin tarafından 1811 yılında bulunan nişastanın lokum üretiminde un yerine kullanılarak uygun şeker ve nişasta bileşimiyle bugünkü lokum üretimi gerçekleştirilmiştir. Unun yerini nişastanın almasıyla ortaya çıkan “Türk lokumu” tüm dünyada bilinir hale gelmiştir (Batu, 2006b).

Lokumun ülkemizdeki geçmişi, üretim biçimleri, gelişimi, ticareti vb. konularında yeterli literatür bilgileri bulunamamaktadır. İki üç yüz yıldan beri Osmanlı imparatorluğu toprakları içinde çok aranan lokum, 18. yüzyılda bir İngiliz turist tarafından Avrupa'ya götürülmesiyle "Türk tatlısı" veya "Türk zevki" anlamına gelen "Turkish delight" olarak tanınmaya başlanmıştır (Batu, 2006b). Daha ziyade geleneksel olarak şeker ve nişasta, un ve gerektiğinde değişik ceşni maddeleri katılarak tekniğine uygun bir şekilde hazırlanan bir gıdadır. Lokum, şeker şurubunun sitrik asit, tartarik asit veya krem tartarla kestirilerek nişasta ile pişirilmesinden elde edilmektedir. Esas madde olan nişasta ve şekere, yapılacak lokum cinsine göre fıstık, fındık badem içi gibi kuruyemişler, meyve üsareleri, çiçek yaprakları veya sakız da konulabilmektedir (Batu, 2008). Ayrıca hindistan cevizi talaşı ve kaymak ilave edilerek yapılan çeşitleri de vardır (Resim 1). Bazen içine gıda maddelerine özgü boya veya esanslar da katılabilmektedir (Anonymous, 2015). Ülkemizde uzunca zamandır üretimi yapılan ve uluslararası arena tanınmış bir ürün olmasının yanında lokum üzerinde yeterince bilimsel araştırma yapılmamıştır. Yapılmış bilimsel çalışmaların da genellikle formül ve üretim tekniği çerçevesinde yoğunlaştığı görülmektedir (Kaftan, 2002).



Resim 1. Türkiye'de üretilen değişik lokum örnekleri

Lokum hakkında yapılan yazılı kaynaklarda rastlanan ilk çalışma Babev ve Vakrilov (1967) tarafından Bulgaristan'da yapılmıştır. Aynı araştırmacı 1970 yıllarında ise lokum kitlesinin ısısal işlemler karşısındaki yapısal ve mekanik özelliklerini incelemiştir (Vabrilov, 1970). Gabzimalyan ve Lure (1974) ise lokumun kuru madde içeriğine ait değerleri saptanmaya çalışmışlardır. Perry 1970'li yıllarda yapmış olduğu "Türk lokumu" adlı yayınında lokum ve helva yapımına ait bir derleme yayınlanmış ve lokum üretimi ile ilgili iki formülden söz etmiştir. Bir formülünde bal ve buğday nişastasıyla yapılan lokumdan bahsederken diğer formülünde nişasta kaynağı olarak buğday nişastası ve modifiye nişasta kullanılan lokumdan söz etmektedir (Perry, 1972).

Yapılan bir başka çalışmada lokum üretim tekniği hakkında bilgiler verilmekte ve lokum üretimindeki sorunlardan bahsedilerek bu sorunların giderilmesine yönelik öneriler verilmektedir. Yine aynı çalışmada pişirme işlemi ve ürünün konsantrite edilmesi işleminin bir sorun teşkil ettiği ve geleneksel pişiricilerde, kesikli çalışma nedeniyle enerji ve zaman kaybının ortaya çıktığına vurgu yapılmaktadır. Lokum içeriğinde yer alan bazı bileşenlerin değiştirilmesi inversiyon ve jelatinizasyon zamanından kazanç sağlanabileceği de yine bu çalışmanın çıkarımları arasındadır (Şahin, 1984).

Gönül (1985) tarafından lokum ile ilgili en kapsamlı çalışmalardan birisini 1985 yılında Ege Üniversitesinde gerçekleştirilmiştir. "Türk lokumu yapım tekniği üzerine araştırmalar" isimli çalışma en kapsamlı olanı olup bu çalışmada Türkiye lokum sanayinin genel nitelikteki teknik sorunları ile deneysel nitelikli olarak lokum hammaddeleri, formülasyon, pişirme sıcaklığı ve süresi, lokum kalıplama, yüzey çatlaması ve kabuklaşma, standart kesme ve otomasyon konuları araştırılmaya çalışılmıştır. Çalışma, bu özellikleri itibarıyla lokum işletmelerinde sürdürülen çalışmalar ile gözlem ve deneysel olarak yapılan çalışmalar olmak üzere iki grup altında değerlendirilmiştir" (Batu, 2008). Bu çalışmalar kapsamında kesme işlemi ile ilgili sorunun dışındaki teknik sorunların hemen hepsine çözüm getirilmektedir. Yine aynı çalışmada lokum kalitesini etkileyen temel faktörün nişasta çeşidi olduğu, en iyi nişasta çeşidinin de asit modifiye nişasta olduğu vurgulanmaktadır.

Son yıllarda Doyuran ve ark., (2004) iki değişik lokum firmasından sağlanan lokum örneklerinin bileşimlerini belirlemişlerdir. Ayrıca lokum üretimi sırasında sorpsiyon izotermelerinde oluşan değişimler üzerine bir çalışma yapılarak 6 ayı sorpsiyon isotermi arasında lokum üretimi için uygun olan belirlenmiştir (Göğüş ve ark., 1998). Sonraki yıllarda yapılan bir çalışmada kalorisini düşürülmüş lokum üretiminde bazı katkı maddelerinin kaliteye etkileri incelenmiştir. Bu amaçla sade lokum örneklerinin duyuusal, fiziksel ve kimyasal özellikleri belirlenmiştir (Kaftan, 2002).

Yapılan bir diğer çalışmada lokumun tanımı, tarihsel gelişimi, ilk dönemlerde hangi bileşenlerle üretildiği ve bu günkü halini hangi dönemde aldığı hakkında bilgi verilmiştir. Ayrıca bu çalışmada lokum üretiminde kullanılan başlıca hammaddeleri, lokum üretim aşamaları ve lokumda kalite ölçütleri hakkında ayrıntılı bilgi verilmiştir (Batu, 2006b). Ayrıca aynı dönemde lokum üretimi ile kalite kontrol ilgili genel sorunlara da değinilmiştir (Batu ve Kırmacı, 2006). Yine aynı yazar "Afyon kaymak lokumu" adlı derleme çalışmasında kaymak lokumu üretimi hakkında bilgi verilmekte kaymak lokumunun raf ömrünün MAP ile uzatılması doğrultusunda önerilerde bulunmaktadır. Çalışmada CO₂'in antimikrobiyal özelliklerine ve kaymağın raf ömrünün yüksek CO₂'li ortamda tutularak artırılabilmesine değinilmekte dolayısıyla da kaymak lokumunun raf ömrünün MAP tekniği ile ortamın CO₂ konsantrasyonunun artırılması suretiyle uzatılabileceği ihtimaline vurgu yapılmaktadır (Batu ve Kırmacı, 2006; Batu, 2008). Bu konuda İpek ve Zorba (2008) yapmış oldukları çalışmada, Çanakkale'nin Biga ilçesinde üretim yapan bir lokum işletmesinden temin ettikleri sade lokum örneklerinin karton kutu ambalaj, plastik tabak üstüne kapama ve modifiye atmosferde ambalaj (plastik tabak içine %95 vakum, %40 CO₂+%60 N₂ gazı) olmak üzere 3 farklı MAP ortamında ambalajlama yaparak mikrobiyolojik özelliklerini incelemişlerdir. 20°C'de yapılan depolama süresinde periyodik olarak her ay alınan örneklerin pH değerleri ve mikrobiyolojik kalite açısından bir fark görülmediği bildirilmektedir. Bir başka yayında lokum ve şekerlemenin genel tanımının ardından lokum üretim akış şeması ve kontrol noktaları, lokum üretiminde kapasite hesabı, lokumun raf ömrüne artırmaya yönelik çözüm

önerileri ve lokum sektörünün mevcut durumu gibi bilgilere yer verilmektedir. Çalışmada ayrıca lokum üretiminde kullanılan hammaddelerin lokum kalitesini nasıl etkilediği konusunda da bilgiler yer almaktadır (Doğan, 2008). Ayrıca Batu ve Molla (2008) “Lokum üretiminde kullanılan katkı maddeleri” adlı derleme çalışmada lokuma katılan asitler, çöven ekstraktı, aroma maddeleri ve renklendiricilerin tanımı ve lokumda kullanılma amacı hakkında ayrıntılı bilgi vermektedir.

Akbulut ve Özen (2008) “Kayısı Lokumu Üretimi ve Beslenmedeki Önemi” adlı derleme çalışmalarında vitamin, mineral bakımından önemli bir kaynak ve önemli bir ihraç ürünü olan kuru kayısının son yıllarda yeni lezzetler geliştirmek ve yeni pazarlar oluşturmak amacıyla farklı ürünlerde bir yan ürün olarak kullanılmaya başlandığından söz etmektedir. Bunun yanında kayısı lokumu üretiminde kullanılan hammaddeler ve kayısı lokumu üretimi hakkında ayrıntılı bilgi vermektedir. Gök ve Batu (2008) “HACCP Sisteminin Lokum Üretiminde Uygulanması” adlı derleme çalışmalarında lokum üretiminde HACCP sisteminin uygulanması aşamaları hakkında ayrıntılı bilgi vermekte ve lokum üretiminde olası tehlikeleri önceden belirleyip, insan sağlığını tehdit edebilecek riskleri en aza indirmek için HACCP sisteminin tüm lokum işletmelerinde kullanılması gerektiğini vurgulamaktadır.

Dirik (2009) bir çalışmada sağlık açısından pek çok faydası bulunan nar konsantresi kullanarak sultan lokumu üretim yöntemiyle narlı lokum üretmiş, elde edilen narlı lokumun kimyasal ve duyuşsal kalitesi üzerine incelemelerde bulunmaktadır. Hicaz nar çeşidinin görünüş ve tat açısından sultan lokumu ile çok iyi uyum sağladığını, böyle bir ürünün tüketiciler tarafından rağbet göreceğini belirtmektedir. İpek (2009) tarafından yapılan bir çalışmada lokum kalitesine üretim aşamaları ve farklı ambalajlama tekniklerinin etkisi araştırılmaktadır.

Dereli (2010) yaptığı çalışmada üretim koşullarında iyileştirme yapmaksızın kaymak ve kaymaklı lokumu modifiye atmosferde paketlenen kaymağın raf ömrü üzerine araştırmıştır. Çalışma kapsamında dört farklı gaz bileşimi ile modifiye atmosferde ve kontrol olarak normal hava bileşimi ile paketlenen kaymak ve kaymaklı lokumun raf ömrü araştırılmıştır. Molla (2011) tarafından yapılan bir çalışmada sade ve sultan lokumu olmak üzere 2 farklı lokum çeşidine diğer hammaddeler sabit kalmak üzere sakkaroz ve glikoz şurubu ilavesi yapılarak üretim yapılmış ve 6 aylık depolama periyodu boyunca şeker oranı ve rutubet miktarı başta olmak üzere bazı fiziksel, kimyasal, duyuşsal ve mikrobiyolojik özellikler incelenmiş ve bu özelliklerin kaliteye ve raf ömrüne etkisini araştırılmıştır. Ayrıca Batu ve Arslan (2014) farklı oranlarda vişne, nar ve siyah üzüm konsantreleri kullanılarak polifenol ve antioksidan içeriği yüksek lokumlar üretilmiştir. Bu araştırmada sade lokuma %2.5; %5.0 ve %7.5 oranlarında vişne, siyah üzüm ve nar konsantreleri ilave edilerek meyveli lokumlar elde edilmiştir. Meyveli lokumların kimyasal ve duyuşsal değerlendirmeleri sonucunda %5.0 ve %7.5 meyve içeriğine sahip olan lokum örnekleri renk bakımından istenmeyen koyulukta olup aralarında önemli bir fark bulunmadıkları belirlenmiştir.

Renk koyuluğu ve meyve yoğunluğundan dolayı bu %5.0 ve %7.5 meyve özü içeren lokum örnekleri istenmez durumda iken %2.5 oranında meyve özü kullanılan lokum örneklerinin renk ve duyuşsal değerler bakımından kabul edilebilir oldukları saptanmıştır.

TÜRK LOKUMU ÜRETİMİ

Lokum, kısa tanımlama ile şeker, nişasta ve su karışımının asit ilave edilerek belirli bir süre pişirilmesiyle elde edilen ve sevilerek tüketilen bir gıdadır. Lokum üretimi ana hatlarıyla Şekil 1.1’de verilmiştir. Türk Gıda Kodeksi Lokum Tebliği’ne göre lokum; şeker, nişasta, içme suyu ve sitrik asit veya tartarik asit veya potasyum bi-tartarat ile hazırlanan lokum kitlesine gerektiğinde çeşni maddeleri, kuru ve/veya kurutulmuş meyveler ve benzeri maddelerin ilavesiyle tekniğine uygun olarak hazırlanan bir üründür. Ayrıca Tebliğ’de bildirildiği üzere piyasada satılan lokumlarda yabancı madde bulunmamalı, ürün elastiki yapıda olmalı, dokusu ağızda yumuşak ve kaygan hissedilmeli, çeşide has tat ve kokuda olmalı, yabancı tat ve koku içermemeli, çiğ nişasta tadında olmamalı, kütlece rutubeti en çok %16, sakkaroz cinsinden toplam şeker miktarı kuru maddede en az %80 olmalıdır. Bununla birlikte çeşnili lokumun meyve oranı kütlece en az %15, sucuk tipi lokumda meyve oranı kütlece en az %20, kaymaklı lokumda kaymak oranı kütlece en az %8 olmalıdır (Anonymous, 2013b). Her ne kadar üretim aşamaları genel olarak aynı olsa da lokum üretim yöntemi ve formülasyon firmalara bağlı olarak kısmi farklılık gösterebilmektedir. Lokum üretimi basit bir işlem gibi görünse de lokuma katılan her bir bileşenin özelliği, katılma oranları ve üretim yöntemleri elde edilecek ürünün özelliğini etkilemektedir. Bu nedenle kaliteli ve standart bir lokum üretimi için lokum üretimde kullanılan şeker, nişasta, su, asit ve diğer katkı maddelerinin oranları ile pişirme süre ve sıcaklığı çok iyi ayarlanmış olmalıdır.

Özellikle lokuma katılacak olan nişastanın özelliklerinin çok iyi bilinmesi lokum kalitesi açısından büyük önem arz etmektedir. Lokumun en önemli kalite özelliği olan doku, yüzey parlaklığı ve saydamlığı nişastanın jelatinizasyonu ile yakından ilgilidir (Anonymous, 2015; Gönül, 1985). Nişastanın jelatinizasyon özellikleri ortamda bulunan su, asit, şekerin çeşit ve miktarına, kullanılan nişasta çeşidine ve modifikasyonun yapıp yapılmadığına bağlı olarak değişmektedir (Uluöz ve ark., 1974). Asitle modifiye edilmiş nişasta doğal nişasta gibi hemen katılaşıp işlemler sırasında güçlük ortaya çıkarmamaktadır. Bu sayede daha fazla kuru madde içeren üretim ortamlarında kullanılabilir. Bu durum bilhassa kapalı sistem pişirmeler için önem taşır, ayrıca lokum soğuduktan sonra yapı olarak daha sağlam ve berrak yapı oluştururlar (Gönül, 1985). Asit modifikasyonu nişastanın pik viskozitesini azaltmaktadır. Bu sayede lokumda aşırı sertlik oluşmaksızın daha fazla nişasta kullanımı mümkün olmaktadır (Thomas ve Atwell, 1999). Bunun yanında tam jelatinize olmuş nişastanın üretimde kullanılması ürüne önemli kalite özellikleri olan doku, yüzey parlaklığı ve saydamlık kazandırmaktadır (Gönül, 1985). Bu nedenle lokum üretiminde amiloz içeriği yüksek nişasta tercih edilmesinin

faydalı olacağı belirtilmiştir (Chung ve Lai, 2005; Doğan, 2008).

Hammaddelerin Temini (Şeker, nişasta, asit ve su)



Kazanda Su ve Şekerin Karıştırılması



Şeker Şurubu ile Eşzamanlı Olarak Nişasta Sütünün Hazırlanması



Şeker Şurubu ve Nişasta Sütünün Karıştırılması



Asit İlavesi + Pişirme (1,5-2.0 saat açık kazan)



Belirli aralıklarla kazandan örnek alınması



Dökme ve Kalıplama



Soğutma (ortalama 24 saat)



Elle veya Makine ile Kesme



Sade Lokum



Paketleme



Depolama

Şekil 1. Sade lokum üretim akış şeması (Batu, 2006b)

Lokum üretiminde önemli hammaddelerden bir diğeri de şekerdir. Şekerin asit değerlerindeki farklılık üretilen lokum kalitesine etki etmektedir. Toz şekerlerin asitlik ve safsızlık bakımından homojenliğin sağlanması gerekir (Özbey, 2002). Ayrıca lokum üreticileri şekerleri “zayıf şeker”, “safra şeker” veya “kuvvetli şeker” gibi deyimlerle de sınıflandırmaktadırlar. Bu bilgiler doğrultusunda şeker fabrikalarında üretilen şekerlerde gerek fiziksel ve gerekse de kimyasal özellikleri bakımından önemli farklılar bulunabileceği bildirilmektedir (Gönül, 1985).

Lokum üretiminde kullanılan suyun sertliği üretilen lokum kalitesini etkilemektedir. Kireçsiz su lokumda kaliteyi iyileştirirken, kireçli suların ürün yapısını bozduğu ifade edilmektedir (Anonymous, 2015). Ayrıca formülasyonda kullanılan suyun miktarının lokumun kalitesini etkilediği; çok suyla pişen lokumların daha parlak yapıda olduğu, aksi durumda lokum renginin matlaştığı ve bunun yanında raf

ömrünün kısaldığı bildirilmekte ve gerekçe olarak su seviyesi ile su düzeyinin nişastanın jelatinizasyonu ile yakından ilgili olduğu tahmin edilmektedir. Ancak yüksek miktarda su kullanımının pişme süresini buna bağlı olarak da enerji girdilerini artıracacağı, kalitedeki iyileşmenin fazla su kullanımından ziyade nişastanın çeşidi ve kalitesinden kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir (Gönül, 1985).

Türk lokumu üretim aşamalarında asit ilavesi pişirme sırasında sakkarozdan invert şeker oluşturarak kristallenmeyi önlemesi amacıyla kullanılmaktadır. Ülkemizde lokum üretiminde tartarik asit ve sitrik asit kullanılmaktadır. Lokum endüstrisinde tartarik asitin üretimde kullanılmasının lokum yapısını daha yumuşak hale getirdiği ve lokum raf ömrünü artırdığı şeklinde bir kanaat bulunduğu bildirilmektedir (Batu, 2006b). Bunun yanında bu iki asidin şekerlemecilikteki kimyasal işlevleri bakımından önemli bir farkın olmadığı belirtilmektedir (Gönül, 1985).

Açık kazanda ve basınç altında pişirme yöntemleri sırasında üretime katılacak asit miktarı farklılık göstermektedir. Basınçta pişirmede açık kazanda pişirmeye kıyasla daha düşük düzeylerde asit ilave edilmesi inversiyon için yeterlidir. Basınç altında pişirme koşullarında şekerin inversiyonu açıkta pişirmeye göre daha hızlı gerçekleşmekte ve bu nedenle katalizör olarak ihtiyaç duyulan asit miktarı azalmaktadır (Gönül, 1985).

Meyveli lokum üretiminde meyve eklendikten sonra pişme süresi çok iyi ayarlanmalıdır. Yumuşak karakterli, asitliği yüksek meyvelerle üretim yapılırken parçalanmış meyveler uygun bir mikser yardımıyla püre haline getirilir ve bir kazan yardımıyla bir miktar kaynatılarak yumuşatılır. Püre haline getirilmiş meyve pişme aşamasının sonuna doğru lokum kitlesine katılır ve kısa bir süre daha pişirilerek lokum kazandan alınır. Fazla pişirme uygulanırsa lokumda istenmeyen renk esmerleşmesi, tatta bozukluk ve özellikle asitliği yüksek meyvelerde aşırı sert lokum yapısı oluşurken, az pişirme sonucunda da lokumda istenen tekstür oluşmamakta, ürünün raf ömrü kısalmaktadır (Batu ve Arslan, 2014).

TÜRK LOKUM ÇEŞİTLERİ

Lokum çeşitleri; Lokum üretimi yukarıda anlatıldığı gibi su, şeker, nişasta ve organik asit'in formülüne göre belli oranlarda karıştırılarak pişirilir (Batu, 2006b). Lokum çeşitleri; pişirme süresine göre “Yumuşak” veya “Çifte Kavrulmuş” içine çeşni maddesi (fındık, fıstık ve Antep fıstığı) katılmasına göre Fındıklı, Fıstıklı veya Antep Fıstıklı Lokum; aroma maddelerine göre Naneli, Limonlu, Vişneli, Narlı, Portakallı Lokum gibi aslında meyve aromalı lokum olan fakat “Meyveli Lokum” olarak bilinen, çöven özütü katılıp katılmamasına göre “Sade” ve ya beyaz renkli olan “Sultan Lokumu” çikolata kaplaması yapılanlara “Çikolatalı Lokum”, gül yaprağı gibi bazı yaprakların ilavesi ile “Gül Lokumu” gibi lokum çeşitleri yer almaktadır (Gönül, 1985; Batu, 2006b; Anonymous, 2013b).

Sade lokum; normal lokum üretiminde lokum kitlesini sadece şeker, su, nişasta ve asitden oluşan ve herhangi bir çeşni ve aroma veya renk maddeleri içermeyen lokumdur (Anonymous, 2013a).

Sultan lokumu; sade lokumun çöven özütü ilavesi ile ağartılması ve şeker şurubu ile karıştırılmasıyla elde edilen lokumdur (Anonymous, 2013a).

Sucuk tipi lokum; kısmen soğutulan lokumun içine çeşni maddesi ilave edilerek ince silindirik şekline getirilmesi ile elde edilen lokumlar. Bazı bölgelerde ipe dizilmiş olan cevizler büyükçe bir kap içindeki sıcak ve sade lokum kitlesine (hamura) istenilen kalınlığa ulaşmaya kadar batırılması ile elde edilen çubuk şeklindeki lokum şeklinde üretilir ve "Cevizli Sucuk" olarak ta adlandırılabilir (Batu ve Molla, 2008).

Çikolatalı lokum; tadına doyum olmaz bir tatlı türü olup çikolata kaplama ile çok tatlı bir lezzete sahiptir. Belli boyutlara kesilmiş olan sade veya çeşnili lokumlar önceden hazırlanmış belli sıcaklıktaki çikolata sosu içinden geçirilerek çikolata kaplanmış lokumdur. Çikolata sosu ile kaplanan lokum damak tadına ayrı bir lezzet sunar. Daha çok çocuklar tarafından tercih edilerek ve tüketilen çikolatalı lokum ayrıca misafirliklerde ve özel günlerde sevilerek tüketilir (Anonymous, 2013b).

Çifte kavrulmuş lokum; sade veya çeşnili lokumun normal pişirme süresince pişirilmesiyle elde edilen tek kavrulmuş lokumun 5-10 (15) dakika daha fazla pişirilmektedir. Böylece içermiş olduğu suyun belli bir miktarı daha fazla uzaklaştırılmış olması sonucunda kuru madde miktarının biraz daha arttırılması ile biraz daha sert ve lezzetli bir lokum elde edilmiş olur. Çifte kavrulmuş lokumlar çikolata ile kaplanarak daha lezzetli hale gelebilmektedir (Batu, 2006b; Anonymous, 2013a).

Kuş lokumu; sade lokum üretimi sırasında farklı aroma maddeleri ilave edilerek arzu edilir aroma ve renge sahip ancak boyut olarak daha küçük parçalar halinde kesilerek bir kez de ağıza alınabilen küçüklükte lezzetli bir lokumdur. (Hicret Şekerleme, 2012).

Çeşnili lokum; lokum üretim sırasında sade lokumun soğutma için çelik masaların üzerine döküldüğünde önceden hazırlanan çeşni maddeleri (fındık, fıstık, antep fıstığı veya ceviz içi parçası gibi) ilave edilerek karıştırılır ve lokum kitlesinin 0,5 mm den daha ince bir şekilde masa üzerine serilerek soğuması sağlanır. Çeşnili lokumlar en çok tercih edilen lokum çeşitleri arasında yer almaktadır. Üzerinde bulunan çeşniler lokumun lezzetini artırır ve daha da lezzetli olmasını sağlar. Bu yüzden bu lokumlar özellikle mevlit nişan ve törenler gibi daha çok özel günlerde sevilerek tüketilen bir üründür (Anonymous, 2013a).

Meyveli aromalı lokum; Lokum üretiminde en çok doğala özdeş aroma maddeleri kullanılmaktadır. Meyve aromalı lokum üretiminde üretilmek istenilen lokum çeşidine göre limon, gül, çilek, portakal, kivi gibi meyve aromaları kullanılmaktadır. Lokum türüne uygun renklendirici ilavesi yapılır. Böylece istenilen aromada ve istenilen renkte lokum elde edilmiş olur (Batu ve Molla, 2008).

Meyveli Lokum; Meyveli lokum sade lokuma meyve suyu veya meyve özütü ilavesi ile üretimi yapılan lokumdur. Türkiye'de tam meyve özlü (meyveli) lokum üretimi pek yağın değildir. Çünkü klasik lokum üretiminde su, şeker,

nişasta ve asit kullanılarak belli formüller elde edilmiştir. Lokum üreticileri tamamen usta-çırak ilişkisi ile devam eden ve Gıda Mühendisi istihdamına kapalı bir sistemdir. Orta ölçekli işletmeler olduğundan çoğunda Gıda Mühendisi çalıştırma zorunluluğu da yoktur. Meyveli lokum üretimi için sade lokuma meyve özütü ilavesi hammadde bakımından beşinci bir faktör ortaya çıkacağından bilinen formüller değişecek ve lokum üretimi biraz daha zorlaşacaktır. Çünkü meyve özütü lokumun yapısını biraz daha akışkan hale getirmekte olup pişme süresi ve pişirme sıcaklık dengesi bozulacağından dolayı alışlagelmiş kıvam elde edilemeyecektir. Ayrıca meyve aroması kullanarak bilinen klasik meyve aromalı lokum üretmek çok kolay ve yasal olarak ta izin verilmektedir. Bunun için meyve aromalı lokum üretimi pek tercih edilmektedir. Böylece daha sağlıklı lokumlar üretmek mümkündür.

TÜRK LOKUMUNUN SAĞLIK AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Lokum doğal ve sağlıklı bir besin kaynağı olup, pek çok yararının olduğu bilinmektedir. Örneğin, proteinli besinler, kullanıldıktan sonra vücutta yakılır ve bunun sonucu üre, ürik asit ve kreatinin gibi atık maddeler açığa çıkar. Tüketilen enerjinin %55 ile %70'i üremik hastalarda karbonhidratlardan karşılanır. Bu maddeler böbrek hastalarında idrarla vücuttan atılamaz ve kanda yükselir. Sade lokum karbonhidrat kaynağı olduğundan, böbrek hastalarınca devamlı tüketilmesi önerilmektedir. Karbonhidratların ve yağların yakılması ile üre gibi zararlı maddeler meydana gelmez (Anonymous, 2013b). Ancak içermiş olduğu yüksek şekerden dolayı şeker hastaları ve obez bireylerin dikkat etmeleri gerekmektedir.

Meyveli lokum üretebilmek için alıç, vişne, siyah üzüm ve nar gibi meyveler insan sağlığı bakımından önde gelen meyvelerdir (Batu, 2012). Kalp-damar sistemi üzerinde pozitif etkiler gösteren bileşikler içermektedirler (Blando ve ark., 2004). Bu meyvelerin antioksidant etkisi, serbest radikal oluşumunu engelleyerek kalbin tümünü olumlu yönde etkilemektedir. Fenolik maddeler doğal antioksidanların içinde en önemli grubu oluşturmaktadır ve bu meyveler fenolik madde ve antioksidan aktivite bakımından çok zengindir (Nizamoğlu ve Nas, 2010). Bu meyvelerden meyve suyu veya meyve özütleri elde etmek mümkündür, ancak bunlar hala lokum üretiminde kullanılmamaktadır. Lokum üretiminde bu tür konsantre ürünler kullanmak mümkün olmasına rağmen meyve aromalı lokum üretmek çok daha kolay olduğundan ve yasalarda buna müsaade ettiğinden üretici firmalar kolay yolu seçmektedir. Siyah üzüm ve vişne özütü kullanarak yapmış olduğumuz lokum üretiminde %2.5 civarında meyve özütleri kullanılması ile görünüm, tat ve aroma bakımından albenisi yüksek ve fenolik madde içeriği bakımından çok yüksek değerli lokumlar üretilmiştir (Batu ve Aslan, 2014).

SONUÇ

Konuklarına sevilen bir tatlı ikramı, ev sahibinin değerini ve konumunu artırır. Bunun için Türk lokumu misafirlere sevilerek ikram edilebilecek olan bir tatlıdır. Lokum Türk tatlısı olarak dünyaca tanınmıştır. İki üç yüzyıldan beri

Osmanlı İmparatorluğu toprakları içinde çok aranan tatlılardan biridir. Tatlı yiyecekler Türk gıda kültürü içinde önemli bir yere sahiptir. Turizm açısından da lokumun yeri önemlidir. Seyahat sonrası eve dönüşte ev halkına veya dost ve arkadaşlara küçük bir hediye paketi almak adet olmuştur. Türk lokumu ikramı yapılabilecek olan en iyi ve değerli hediyeelik gıdalardan birisidir. Yurt içi veya yurt dışı seyahat eden gezginlerin hava alanları, dinlenme tesisleri veya otogarlardaki hediyeelik eşya satıcılarından kolay ve ucuza olarak satın alınabilecek hediyelerden birisi bir paket lokum olabilir. Beğenilerek yenen lokum meyveli lokum olarak üretilerek daha sağlıklı lokum haline getirilebilir. Bunun için lokum üretiminde meyve aroması yerine gerçek meyve özütleri kullanılarak daha sağlıklı gerçekten "meyveli lokum" üretmek mümkündür.

KAYNAKÇA

- Akbulut, M., ve Özen, G. (2008). Kayısı lokumu üretimi ve beslenmedeki önemi, *Teknolojik Araştırmalar, Gıda Teknolojileri Elektronik Dergisi*, 2008 (1), 7-11
- Anonymous, (2012). Yiyecek İçecek Hizmetleri. Meyve Tatlıları (811ORK079). Milli Eğitim bakanlığı. s.74. Ankara. http://hfzkml.meb.k12.tr/meb_iys_dosyalar/59/02/972001/dosyalar/2014_12/26022855_meyvetatlar12.pdf
- Anonymous, (2013a). Türk Gıda Kodeksi Lokum Tebliği. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığında. Resmi Gazete 12 Eylül 2013 tarih ve Sayı:28763. Tebliğ No:2013/55.
- Anonymous, (2013b). Lokum. Üçyol Kuruyemiş. <https://www.facebook.com/UcyolKuruyemis/posts/443921759038877>
- Anonymous, (2015). Arı Lokum. <http://www.arilokum.com.tr/tr/index.php/web/blog/lokum-hakkinda#here>
- Babev, D., and Vakrilov, V. (1967). Nova Technology; Aparature Zaszvarevanena Lokum. Nauchni Trudove. Vissh Institut PO Khranitelna; Wkusova promyshlennost tom 15.
- Batu, A., ve Aktan, N. (1993). Üzüm Pekmezlerinde Asit ve pH Değerleri Üzerinde Bir Araştırma. *Gıda ve Yem*, 4, 38-43.
- Batu, A. (2006a). Klasik Ve Modern Yönteme Göre Sıvı Ve Beyaz Katı Üzüm Pekmezi (Zile Pekmezi) Üretimi. *Teknolojik Araştırmalar, GTED*, 2, 9-26
- Batu, A. (2006b). Türk Lokumu Üretim Tekniği Ve Kalitesi, *Teknolojik Araştırmalar, GTED*, 2006 (1) s:35-46.
- Batu, A., ve Kırmacı, B. (2006). Lokum Üretimi ve Sorunları. *Teknolojik Araştırmalar, GTED*, 2006 (3) 37-49.
- Batu, A., Çağlar, A., Emrem, Ö., ve Çelikel, B. (2007). Alıç Pekmezi Üretimi. *Teknolojik Araştırmalar, GTED*, 2007(2): 45-51
- Batu, A. (2008). Afyon Kaymak Lokumu Üretimi Ve Sorunları, *Teknolojik Araştırmalar, GTED*, 2008 (3), 41-47
- Batu, A., ve Molla E. (2008). Lokum Üretiminde Kullanılan Katkı Maddeleri, *Teknolojik Araştırmalar, GTED*, 2008 (1), 33-36
- Batu, A. (2012). Alıç Meyvesinin Fonksiyonel Gıda Olarak Değerlendirilmesi ve İnsan Sağlığı Bakımından Önemi. *Teknolojik Araştırmalar, GTED*, 5(2), 1-5.
- Batu, A., ve Arslan, A. (2014). Biochemical and sensory evaluations of Turkish delight (lokum) enriched with black grape and sour cherry syrups. *Turkish Journal of Agriculture and Forestry*, 38, 561-569.
- Blando, F., Gerardi, C., and Nicoletti, I. (2004). Sour cherry (*Prunus cerasus* L.) anthocyanins as ingredienst for functional foods. *Journal of Biomedicine and Biotechnology*, 5, 253-258.
- Cnntürk, (2006). Baklavada Rum Milli Tatlısı Oldu. <http://www.milliyet.com.tr/2006/05/11/son/sonsiy09.asp>
- Chung, Y., and Lai, H. (2005). Molecular and granular characteristics of corn starch modified by HCl-methanol at different temperatures. *Carbohydrate Polymers*, (2005), 1-8.
- Çolak, Ş. (2015). Osmanlı Mutfağı. Tatlılar. <https://sabancolak.wordpress.com/tatlılar-3/>
- Dereli, Z. (2010). Kaymak kaymaklı lokumun modifiye atmosferde paketlenmesinin raf ömrü üzerine etkisinin araştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Afyon.
- Dirik, A. (2009). Nar ve nar suyunun lokum üretiminde kullanım olanakları, Yüksek Lisans Tezi, Harran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Şanlıurfa.
- Doğan, İ. (2008). Hammadde ve sorunlarıyla Türk lokumu üretimi, *Teknolojik Araştırmalar, GTED*, 2008(1), 13-17
- Doyuran, S. D., Gültekin, M., ve Güven, S. (2004). Geleneksel gıdalardan lokum üretimi ve özellikleri, *Geleneksel Gıdalar Sempozyumu*, 23-24 Eylül 2004, Van. s: 334-342.
- Ertuş, Y., ve Gezmen-Karadağ, M. (2013). Sağlıklı Beslenmede Türk Mutfak Kültürünün Yeri. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi/Gümüşhane University Journal of Health Sciences*, 2(1), 117-136.
- Gabzimalyan, V. G., and Lure, I. S. (1974). Method for Production of Turkish Delight ,USSR patent, 423454.
- Gök, V., ve Batu, A. (2008). HACCP Sisteminin Lokum Üretiminde Uygulanması, *Teknolojik Araştırmalar, GTED*, 2008 (1), 19-25.

- Gönül, M. (1985). Türk Lokumu Yapım Tekniği Üzerine Araştırmalar, 1. Baskı, Ege Mühendislik Fakültesi, Ders Kitapları Yayın No: 8, Bornova, İzmir.
- Göğüş, F., Maskan, M., ve Kaya, A. (1998). Sorption isotherms of Turkish delight, Journal of Food Processing and Preservation, 22, 345-357.
- Hicret-Şekerleme, (2012). Meyveli Kuş Lokumu. <http://www.hicretsekerleme.com.tr/Meyveli-Kus-Lokumu.html>
- İpek, D., ve Zorba, N. N. (2008). Türk lokumuna uygulanan farklı ambalajlama tekniklerinin mikrobiyolojik kalitesine etkileri, Teknolojik Araştırmalar, Teknolojik Araştırmalar, GTED, 2008(1), 1-6.
- İpek, D. (2009). Üretim aşamaları ve farklı ambalajlama tekniklerinin lokum kalitesine etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Kaftan, A. (2002). Kalorisi Düşürülmüş lokum üretiminde bazı katkı maddelerinin kullanılabilirliğinin araştırılması, Yüksek lisans Tezi, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. İzmir.
- Kılıç, S. (2012). Türk Halk İnanışlarında Yiyecek ve İçecekler. s: 158. <http://docplayer.biz.tr/9324292-Turk-halk-inanislarinda-yiyecek-ve-icecekler-doc-dr-s-ii-kilic.html>
- Kültür-Bakanlığı, (2015). Geleneksel Türk Mutfağı. Genel Özellikleriyle Türk Mutfak Kültürü Genel Özellikleriyle Türk Mutfak Kültürü. <http://aregem.kulturturizm.gov.tr/TR,12762/genel-ozellikleriyle-turk-mutfak-kulturu.html>
- Long, S. R., Carey, R. A., Crofoot, K. M., Proteau, P. J., and Filtz, T. M. (2006). Effect of Hawthorn (Crataegus Oxycantha) Crude Extract and Chromatographic Fractions on Multiple Activities in a Cultured. Cardiomyocyte Assay Phytomedicine. 13(2006), 643-650.
- Molla, E. M. (2011). Glikoz şurubu ve sakkarozun hammadde olarak kullanılması ile üretilen sade sultan lokumlarında kalite bileşenlerinin belirlenmesi ve raf ömrüne etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Afyon.
- Megep, (2006). Yiyecek İçecek Hizmetleri, Tahıl Tatlıları. T. C. Milli Eğitim Bakanlığı. http://ismek.ibb.gov.tr/ismek-el-sanatları-kursları/webedition/file/2013_hbo_program_modülleri/tahil_tatlıları.pdf
- Nizamoğlu, N. M., ve Nas, S. (2010). Meyve ve Sebzelerde Bulunan Fenolik Bileşikler; Yapıları ve Önemleri. Gıda Teknolojileri Elektronik Dergisi, 5(1), 20-35.
- Oğuz, O. (1990). Üçüncü Milletler arası Yemek Kongresi. Konya Kültür ve Turizm Vakfı Yayını Bildiri Kitabı, 7-12 Eylül, Ankara.
- Özbeý, R. K. (2002). Şekerim kristalizasyonu ve Şekerin Puanını Etkileyen Faktörler. s:82-95. Şeker Üretiminde Verimliliğin Artırılması ve Kalitenin Yükseltilmesi. Üçüncü Şeker Üretim Teknolojisi Sempozyumu. 17-18 Eylül 2002. Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş. Etimesgut, Ankara
- Perry, F. (1972). Turkish delight: Halwa, Chalwa, Rahat Lokhoum, Baslogke, Confectionery Production, 38(6), 317-318.
- Pittler, M. H., Schmidt, K., and Ernst, E. (2003). Hawthorn Extract For Treating Chronic Hearth Failure: Metaanalysis Of Randomized Trials.
- Şanlıer, N., ve Arıkan, B. (2001). Elazığ mutfağından unutulmak üzere olan birkaç yemek. Türk Mutfak Kültürü Üzerine Araştırmalar, Türk Halk Kültürünü Araştırma ve Tanıtma Vakfı Yayınları, Yayın No: 29, 167-175.
- Şanlıer, N., Cömert, M. ve Durlu-Özkaya, F. (2008). Türk Mutfağındaki Geleneksel Tatlı ve Helvaları Gençlerin Tanıma Durumu. Türkiye 10. Gıda Kongresi; 21-23 Mayıs 2008, Erzurum Kaynaklar 1.
- Şahin, D. (1984). Lokum imalat tekniğini geliştirme olanakları, Gıda Sanayinde Teknolojik Gelişmeler Sempozyumu, E.Ü Mühendislik Fakültesi Bölümü, 127-140.
- Tafed, (2014). Geçmişten Günümüze Türk Mutfağı. Türkiye Aşçılar federasyonu. <http://tafed.org.tr/tr-TR/haberler/356/gecmisten-gunumuze-turk-mutfagi>
- Toprak, E. (2015). Antep ve Yunan Baklavasının 'Tatlı' Rekabeti. Turkish NY. <http://www.turkishny.com/ergulen-toprak/123-ergulen-toprak/75482-antep-ve-yunan-baklavasının-tatlı-rekabeti/pdf#.VPwehfmsX3Q>
- Thomas, D., and Atwell, A. W. (1999). Starch modifications in Starch, Chp. 4, Eagan Pres, St. Paul, MN, 94 s.
- Uluöz, M., Gönül, M. ve Gözlü, S. (1974). Nişasta: Özellikleri, Jelatinizasyonu, Modifikasyonu ve Gıda Endüstrisinde Kullanımı, Ege Üniversitesi Ziraat fakültesi Yayınları No: 245, Bornova, İzmir.
- Vabrilov, V. (1970). Structural and mechanical properties lokum mass boiling, Nauchni Trudove, Vissh Institut po Khranitelna; Vkusova Promyshlennost, 17(1), 205-209.

Extensive Summary

The Place of Turkish Delight (Lokum) in Turkish Sweet Culture

Introduction

Culture is the cumulative deposit of knowledge, experience, beliefs, attitudes, meanings, religion, notions of time, roles, spatial relations, concepts of the universe, and material objects and possessions acquired by a group of people in the course of generations through individual and group striving. However, it varies from society to society, and from region to region. Turkish cuisine is unique because its property, rich content, historical background and geographical riches. Thus, Turkish cuisine is among the world's three richest cuisine.

Offering any food or something to drink to someone is one of the most honorable features of Turkish culture still continues even though there are still some cultural changes in society. Sweet word and sweet food have important place in Turkish culture. The desserts and sorbet are among the most important bequeathed refreshments of today's Turkish cuisine culture since Seljuk and Ottoman Turkish cuisine. Turkish cuisine is not considered without dessert thus there is always a dessert or a sweet even in an ordinary daily meals.

Desserts in Turkish cuisine are grouped as dough desserts, milky desserts and desserts made of fresh or dried fruit and vegetables. Baklava comes in first place in the dough desserts. There are also desserts dough which made from unleavened dough as "dilberdudagi" and "hanimgobegi", leavened dough as "lokma" and "shambaba". "Baklava" and shredded wheat dough have an important place among Turkish sweets.

Halvah is a dessert that is widely produced and consumed in Turkey and several Middle Eastern and Balkan countries. Halvah is produced by using raw sugar and various additives which includes different taste, flavor and aroma in various parts of our country. Halvah is one of the leading dessert groups in Turkish cuisine and

made from semolina and flour in Turkey. Mostly butter is used in the production of bakery halvah. However, olive oil is sometimes used instead of butter in the Mediterranean region.

A wide variety of sweet dough is produced based on demand and desire. Baklava is one of the most important dough desserts and it is very popular for over hundred years from Middle East to North Africa including Europe and Balkans. Accordingly Greeks and Greek Cypriots claims that the baklava is their product and belongs to Greek cuisine.

Desserts made from fruits and vegetables are also very famous. Most widespread fresh or dried fruit and vegetable desserts are, "chestnut dessert" of Bursa, "fig dessert" of Aydın, "quince dessert" and "pumpkin dessert" of the Central Anatolia and the Marmara Region.

Dairy desserts are the other dessert group that is common in Turkey. Main ingredients of dairy deserts are milk, flour, starch, rice, rice flour, and sugar. They are usually prepared with the addition of texture and flavoring materials. Usually vanilla, lemon or orange zest is added to add flavor to dairy dessert.

Production of lokum in Anatoli goes back to 15th century. From the 17th century, the lokum gained popularity in Ottoman. The lokum becomes popular in Europe in the 18th century after a British traveler took it and introduced as "Turkish Delight". The first series production began at the end of 1700s. Those who want to taste lokum was presented in fez-shaped boxes and bells. There are variety of lokums such as the traditional and classic hazelnut ones, double roasted, pistachio, rose ones, gummy, saffron and chocolate coated ones. Lokum is produced by mixing sugar, starch and water and by adding acid in a certain time. Although production steps are generally the same, lokum production methods and its formulations show partial differences between different companies. Even if lokum production may seem like a simple process, each component used in the production of lokum, addition ratios and production methods affect the properties of the product. Therefore sugar, starch, water, acid and other additives, and production

period and temperature must be set very well in order to have a good quality and standard lokum.

Lokum types vary according to processing time. For example when lokum process takes short time lokum gets soft texture and it is called "soft", and when the process takes longer texture gets firmer and it is called "double roasted". It is also called "pistachio lokum" and "fruity one or simple lokum" based on its ingredients. If some chocolate is added it is called "lokum with chocolate".

Simple lokum is a lokum which contains only sugar, starch, water and acid, and it doesn't contain any flavor, color or aroma agents. Sultan lokum obtained by bleaching the addition of soapwort extract to simple lokum and by mixing the additional sugar syrup.

Chocolate lokum with a very sweet flavor taste is one of the tastiest one liked by everyone that has due to its chocolate coating. Simple or flavored lokums are cut into certain sizes and then passed through the chocolate sauce prepared earlier which has a certain temperature. These processes result in a coated lokum with chocolate.

Double roasted lokum is produced by cooking simple lokum 5-10 (15) minutes more. So in this way a certain amount of water would be removed, and its brix level would be increased much more and lokum becomes more delicious and more firm in texture.

In the production of fruit-flavored lokums, desired amounts of flavors are used such as lemon, rose, strawberries, oranges, and kiwi fruit. A suitable colorant is added and desired flavor and color in the lokum is obtained.