www.teknolojikarastirmalar.com
ISSN: 1306-7648

Gıda Teknolojileri Elektronik Dergisi
2008 (1) 7-11

TEKNOLOJİK
ARAŞTIRMALAR

Derleme

Kayısı Lokumu Üretimi Ve Beslenmedeki Önemi

Mehmet Akbulut, Gökhan Özen

Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü, 42049, Konya

ÖZET

Popüler bir geleneksel Türk ürünü olan lokum, 15.y.y.'da Anadolu'da ve Osmanlı topraklarında başlayan çok uzun bir hikâye ye sahiptir. Dünyada Türk Lokumu (Turkish Delight) olarak isim yapmış bu ürünümüz, ilk üretime başlandığı yıllarda un ve baldan yapılmakta ve günümüzde hala aroma vermekte kullanılan gül esansı ile aromalandırılarak üretilmektedir. Kayısı ülkemiz de yaygın olarak yetiştirilen bir meyvedir. Dünya kayısı üretiminin % 85'i ülkemiz topraklarından hasat edilerek yerli ve yabancı mutfaklarda yerini almaktadır. Üretilen kayısının yaklaşık % 90–94'ü kurutularak iç ve dış pazarlarda satışa sunulmaktadır. Kayısı meyvesi A, C ve B grup vitaminleri ile demir, magnezyum, potasyum ve fosfor gibi birçok mineral maddenin önemli bir kaynağıdır. Önemli bir ihraç ürünü olan kuru kayısı son yıllarda yeni lezzetler geliştirmek ve yeni pazarlar oluşturmak amacıyla farklı ürünlerde bir yan ürün olarak kullanılmaya başlanmıştır. Bunların en başında da kayısı lokumu gelmektedir. Kayısı lokumu Malatya ve çevresinde yaygın olarak üretilen ve beğeniyle tüketilen geleneksel bir gıda haline gelmeye başlamıştır. Kayısı lokumu üretiminde genel olarak kükürtleme işlemine tabi tutulmamış, doğal olarak kurutulmuş gün kurusu olarak bilinen kayısılar kullanılır.

Anahtar Kelimeler: Kayısı lokumu, Gün kurusu kayısı, Lokum

1. GİRİŞ

Kayısı ülkemizde yaygın olarak yetiştirilen meyvelerden birisidir. Ülkemizde uzun yıllardır yapılan kayısı üretimi, 1934 yılındaki 1.500 tondan yaklaşık 80 kat artarak son yıllarda 120 bin tona kadar yükselmiştir. Ülkemizde yetiştirilen yaş kayısının yaklaşık % 50'si Malatya ilinden sağlanmaktadır. Malatya gerek ağaç sayısı gerekse yaş ve kuru kayısı üretimiyle sadece Türkiye'nin değil Dünya'nın en önemli kayısı üretim merkezlerinden birisidir. 2004 yılı itibari ile Malatya'da 6.776.900 adet kayısı ağacından yaklaşık 84.706 ton yaş kayısı üretilmiştir. Üretilen kayısının ise yaklaşık % 90–94 'ü kurutularak ihraç edilmektedir.

Ülkemizde kayısı tarımı yapılan diğer iller ise; Kahramanmaraş, Kayseri, Elazığ, İçel, Erzincan, Konya, Ankara, Sivas ve Nevşehir'dir. Bu iller içerisinde Malatya, Elazığ ve Sivas'ta kurutmalık, diğer illerde ise sofralık amaca yönelik üretim ağırlık kazanmaktadır. Son yıllarda Kahramanmaraş'ın Elbistan, Elazığ'ın Baskil, Sivas'ın Gürün ve Adıyaman'ın Gölbaşı ilçelerinde kuru kayısı üretimine yönelik çok sayıda kayısı bahçesi kurulmuştur [1, 2].

Popüler bir geleneksel Türk ürünü olan lokum, 15.y.y.'da Anadolu'da ve Osmanlı topraklarında başlayan çok uzun bir hikâye ye sahiptir. Dünyada Türk Lokumu (Turkish Delight) olarak isim yapmış bu ürünümüz, ilk üretime başlandığı yıllarda un ve baldan yapılmakta ve günümüzde hala aroma vermekte kullanılan gül esansı ile aromalandırılarak üretilmektedir.

Günümüzde Türk Lokumu olan bilinen şekerleme çeşidi genellikle nişasta ve şekerden üretilmektedir. Nişasta, geleneksel ürünün opak özelliğini vermek için lokumda kullanılan temel bir bileşendir. Yalnızca nişastadan hazırlanmış lokumlar çok iyi bir raf ömrüne sahip olmamaktadır. Nişastadan üretilen lokumlarda sulanma olarak da bilinen sineresise uğrama riski vardır ve herhangi bir materyal (çikolata gibi) kaplanmadığı takdirde dış yüzeyi kurumaktadır. Bu amaçla lokumlara bu problemleri ortadan kaldırmak için jelatin, agar ve düşük metoksilli pektin gibi jelleştirici maddelerde formülasyona yardımcısı olarak katılabilmektedir [3]. Bunun yanı sıra bu karışıma ilave olarak çeşitli aroma ve fıstık, fındık, Hindistan cevizi, ceviz ve meyve gibi ürünlerle çeşnilendirilerek yeni çeşitler de üretilmektedir. Son yıllarda meyve kullanımına ağırlık verilmiş ve cezerye, kayısı lokumu, kayısı döneri olarak da bilinen yeni lokum çeşitleri ve türevleri vitrinleri süslemeye başlamıştır.

2.KAYISI LOKUMU ÜRETİMİNDE KULLANILAN HAMMADDELER

2.1 Kayısı (*Prunus armeniaca L.)*

Kayısı meyvelerinin üzeri tüylü olup, sarımsı-turuncu renkte ve eriksidir. Yabani kayısı meyvesine "zerdali" adı verilir. Kayısı ve Zerdali, Kuzeydoğu Çin kökenli meyvelerdir. İlk olarak Çin'de, Han sülalesinin ilk dönemlerinde yetiştirilmiş, erken olgunlaşan bir meyve olması nedeniyle Latince *erken gelişmiş* anlamına gelen "*Abrikosas"* sözcüğüyle tanımlanmıştır. Dünyada en yaygın olarak Anadolu'da (özellikle Malatya ve çevresinde) yetiştirilmektedir. Dünya kuru kayısı üretiminin yaklaşık % 85'i Türkiye'de gerçekleşmektedir [4]. Kayısının en önemli bileşeni karotenoid grubu maddelerdir. Karotenoid grubu maddeler sarı, turuncu ve kırmızı renkteki doğal pigmentlerdir. Bu maddeler organizmada antioksidan etkiye sahiptirler. Provitamin-A etkisi gösteren karotenoidlerin en önemlisi olan β-karoten ince bağırsaklarda karoten oksigenaz enzimi ile retinol, retinal ve retinoik aside dönüşerek immün sistem, görme olayı ve epitel dokunun sentezlenmesi ve yenilenmesinde etkinlik gösterir [5].

Kayısı β-karotence zengin olmasının yanında diğer besin öğelerince de zengin ve besleyici bir üründür. Çizelge 1'de kayısı meyvesinin besin içeriği verilmiştir.

Çizelge 1. Kayısı meyvesinin besin içeriği [6].

Özellik	Miktar
Su (%)	25
Protein (%)	5
Yağ (%)	0.5
Karbonhidrat (%)	66.5
Enerji (kcal/100g)	294
A vitamini (IU)	10.900
B1 Vitamini (mg/100g)	0.01
B2 Vitamini (mg/100g)	0.16
C Vitamini (mg/100g)	12
Kalsiyum (mg/100g)	22
Demir (mg/100g)	3.88
Sodyum (mg/100g)	1.25
Potasyum (mg/100g)	1269
Fosfor (mg/100g)	108
Magnezyum (mg/100g)	47.8

Kayısı meyveleri aynı zamanda fenolik maddeler bakımından da oldukça zengin oldukları rapor edilmiştir. Özellikle önemli derecede antioksidan özellikte oldukları bilinen flavonoid grubu fenolik maddeler bakımından zengindirler [7].

Son yıllarda yapılan çalışmalar doğal antioksidan maddeler içeren gıdaların kanser, katarakt ve kardiovasküler sistem hastalıklarının oluşma riskini azalttığını ve koruyucu etkileri dolayısıyla meyve ve sebze içeren ürünlere olan ilgiyi artırdığını ortaya koymuştur. Yapılan invivo ve invitro çalışmalar β-karotenin etkili bir antioksidan olduğunu ortaya çıkarmıştır [4].

2.2. Jelleştirici Maddeler:

Lokumlarda jelleştirici madde olarak özellikle ve önemli miktarlarda nişasta kullanılmaktadır. Nişasta su tutma kapasitesinin yüksek olmasından ve ürüne kıvam kazandırmasından dolayı lokumlarda kullanılan önemli bir bileşendir. Fakat lokum gibi nişastalı ürünlerinde önemli bir risk olan sineresis, yani sulanma olayı ve bundan dolayı da su kaybıyla birlikte yüzeyde meydana gelen kuruma ürünün raf ömrünü olumsuz olarak etkilediğinden dolayı farklı gam maddeleri ile kombine bir şekilde kullanmalarını zorunlu kılmaktadır. Bundan dolayı lokumlarda nişasta ile birlikte düşük metoksilli pektin, jelatin ve agar gibi jelleştirici stabilizörler de kullanılması raf ömrü ve ürünün diğer özellikleri açısından yararlı olacaktır [3, 8].

2.3 Şeker/Glikoz Şurubu

Kayısı lokumu üretiminde kullanılan temel hammaddelerden bir de şekerdir. Şekerin görevi; ürüne tat ve yapı kazandırmak ve jelsi yapıyı oluşturmaktır. Bu amaçla kullanılan şeker invert şekerdir. İnvert şeker sakarozun hidrolizasyonu ile oluşan glikoz ve fuktoz şekeri karışımıdır. İnvert şeker kristalizasyonun önlenmesinde önemlidir. Bir diğer özeliği de higroskopik oluşudur. Bu özellik çiğnenerek tüketilen şekerlemelerin kurumasını engelleyerek gevrek bir yapı oluşmasını sağlar [6, 9].

2.4 Asitlik Düzenleyici(Sitrik asit)

Asit ilavesinin şekerlemelerdeki görevi;

- Sakarozu hidrolize etmek,
- Jel oluşumu için uygun pH'yı sağlamak,
- Ürüne (şeker/asit) dengesini sağlayıp tat vermek' tir.

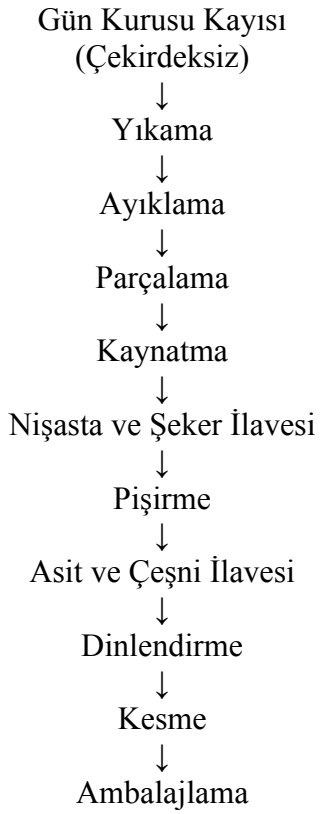
2.5 Çeşni Maddeleri

Çeşni maddeleri ürüne yapı, dolgunluk ve lezzet katmak amacıyla ilave edilen kabuklu yemişlerdir. Bunların başında da fındık, fıstık ve ceviz gelmektedir. Isıl işleminin sonlarına doğru ürün içine katılabildiği gibi sonradan şekerlemenin üzerine de kaplanabilir. Kullanılan yağlı tohumlar, ürünün protein ve yağ miktarını arttırarak, ürünü besin öğeleri yönünden daha zengin hale getirir. Yağlı tohumlarda bulunan fazla miktardaki doymamış yağ asitleri insan sağlığı için oldukça önemlidir. Bilindiği gibi doymamış yağ asitleri kalp ve damar hastalıklarına karşı koruyucu etki yapmaktadırlar [10].

3. KAYISI LOKUMU ÜRETİMİ

Kayısı lokumu üretiminde genel olarak gün kurusu olarak bilinen kükürtlenmemiş ve doğal olarak güneşte kurutulan kayısılar kullanılır. Gün kurusu olarak bilinen doğal kurutulmuş kayısılar, kuru madde bakımından zengin Hacıhaliloğlu, Kabaaşı, Çataloğlu, Hasanbey, Soğancı gibi kayısı çeşitlerinin tam olgun hallerinin güneşte kurumadde oranı % 70–75 olana kadar suyunun uzaklaştırılması ile elde edilmektedir. Bu kurutulmuş kayısılar, usulüne uygun olarak temizlenerek uygun bir mikserden geçirilir ve daha sonra bir kazanda yumuşayıncaya kadar pişirilir. Elde edilen bu püre üzerine uygun miktarda

nişasta, şeker ve asit ilave edilerek yeterli bir ateşte, istenilen kıvama gelinceye kadar ısıl işleme tabi tutulur. Ürünün içine katılması istenen çeşni maddeleri ilave edilerek karıştırılır. Tezgâhlara dökülen ürün soğumaya bırakılır. Dinlendirme işlemi 12–24 saat sürer. Dinlendirilen lokum hamuru istenilen şekillere uygun olarak kesilir ve paketlenir. Şekil 1'de lokum üretimi şematik olarak verilmiştir.



Şekil 1. Kayısı lokumu üretimi akım şeması

Kayısı lokumu üretiminde kullanılan hammaddelerin tamamı mikrobiyolojik açıdan güvenli olmalıdır. Çeşni maddeleri ve özellikle kayısı küf ve aflatoksin içermemelidir. Üretim sonrası depolama ve diğer ortam koşulları ürünün özelliklerine uygun olarak seçilmelidir [11].

4. SONUÇ

Kayısı lokumu besin içeriği bakımından oldukça zengin bir üründür. Ürünün besin içeriğine bakıldığında sağlık açısından faydalı birçok bileşeni yüksek oranda içermesinin yanı sıra, karbonhidrat içeriğinin fazla olması, kayısı lokumu tüketimini sınırlamaktadır.

Sonuç olarak kayısı, kuru veya taze olarak yurdumuzda zevkle tüketilen bir yemiştir. Kayısı gibi sağlığa faydaları olan bir meyvenin ürüne işlenmesi ve değişik alternatiflerle tüketici beğenisine sunulması ürün çeşitliliği açısından önemlidir. Sadece meyvenin yetiştirildiği yörede değil ülke genelinde de tüketim potansiyelinin artırılması için kayısı lokumunun geleneksel üretim şeklinin yanı sıra, yeni ve değişik teknolojiler kullanılarak endüstriyel ölçekte üretilmesi ürünün geniş bir pazara yayılmasını sağlayacaktır.

Kayısı tüketiminde gün kurusunun renk olarak esmerleşmesi tüketici beğenisini azaltmakta, kükürtlenen çeşitler ise tüketici açısından sağlık açısından şüphe uyandırmaktadır. Bu nedenle kayısı ve benzeri sağlık için faydalı yemişlerin geleneksel tüketim alışkanlıklarına getirilen yeni yaklaşımlar ve değişik tüketim

alternatifleri kayısıyı sofralarımızda taze, kurutulmuş ve hatta işlenmiş olarak yaz-kış demeden yer almasında önemli bir etken olacaktır.

5. KAYNAKLAR

1. Malatya İl Çevre ve Orman Müdürlüğü, Çevre Durum Raporu.
2. Batu A., Kırmacı B. ve Akbulut E., 2007. Kayısı Pekmezi Üretim Teknolojisi. Gıda Teknolojileri Elektronik Dergisi, 2007(2): 53-57
3. Minifie, B.W., 1989. Chocolate, Cocoa, and Confectionery: Science and Technology. AVI Book, New York.
4. www.wikipedia.com
5. Özer, E.A. ve Yağmur, C., 2004. Cezerye Üretimi ile Beslenmedeki Yeri ve Önemi Geleneksel Gıdalar Sempozyumu, 35-39.
6. Baysal, T. ve Ersus, S., 1999. Karotenoidler ve İnsan Sağlığı. Gıda 24 (3), 177-185.
7. Akbulut, M. ve Artık, N. 2002. Kayısı ve zardali meyvelerinin fenolik madde dağılımı ve prosesteki değişimi. Türkiye 7. Gıda Kongresi, 22-24 Mayıs, Ankara.
8. Batu, A. 2006. Türk Lokumu Üretim Tekniği ve Kalitesi, Gıda Teknolojileri Elektronik Dergisi, 2006 (1) 35-46
9. Gönül, M. 1985. Türk Lokumu Yapım Tekniği Üzerine Araştırmalar. 1. Baskı. Ege Mühendislik Fakültesi. Ders Kitapları Yayın No: 8, Bornova, İzmir
10. Ağarcık, H., 1989. Cezerye Üretim Teknolojisi Üzerine Araştırmalar. AÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Y. Lisans Tezi, Ankara.
11. www.sagliklilezzet.com