



Elma, Sağlık ve Kültür

Saime KÜÇÜKKÖMÜRLER*

Suzan Şeren KARAKUŞ

Gazi Üniversitesi Mesleki Eğitim Fakültesi, Gıda ve Beslenme Eğitimi Anabilim Dalı, Ankara, TÜRKİYE

*Sorumlu Yazar

e-posta: saimek@gazi.edu.tr

Geliş Tarihi : 22.11.2009

Kabul Tarihi : 23.12.2009

Özet

Elma her mevsim bulunan, dayanıklı, ekonomik, lezzetli ve yaygın bir şekilde tüketilen bir meyvedir. Elma ile ilgili yapılan çalışmalar da elmada yer alan antioksidanların, fitokimyasalların ve posanın sağlık üzerine etkileri bilimsel olarak saptanmıştır. Araştırmalar da elma tüketiminin bazı kanser türleri, diyabet ve kardiyovasküler hastalıklar gibi hastalıkların görülme riskini düşürdüğü ve lipid oksidasyonunu azaltıcı etki gösterdiği ifade edilmektedir. Elmanın çok eski dönemlerden beri yaygın olarak kullanılması ve sağlık üzerine olumlu katkılarından dolayı elma sözel kültürde de yerini almıştır. Bu çalışmada elmanın kullanım alanları, sözel kültürdeki yeri, besin değeri ve sağlıklı bir yaşam sürdürmeye olan katkıları yer almaktadır.

Anahtar Kelimeler: Elma, Kültür, Sağlık, Fitokimyasal

Apple, Health and Culture

Abstract

Apple is a commonly used economic, durable and tasty fruit that can be found regardless of the season. Studies about apple revealed the effects of fibers, phytochemicals and antioxidants on the human health. Some studies found that consumption of apple reduces risks of diabetes, cardiovascular diseases and some forms of cancer and it decreases lipid oxidation. Wide consumption of apple and its effects on health are mentioned in verbal culture. In his study the use, nutritional value of apple, its place in verbal culture and its additional value for a healthy life is discussed.

Key Words: Apple, Culture, Health, Phytochemicals

GİRİŞ

Besinlerin tarihsel geçmişi ve halk kültüründe yer alması insanların besin-sağlık konusundaki deneyimlerinin sonucudur. İnsanlar tükettikleri besinlerin sağlık üzerine olumlu etkilerini gördükçe o besinleri beslenmede, halk hekimliğinde ve sözel kültürde kullanmışlardır. Elma tüm dünyada halk hekimliğinde ve sözel kültürde yer alan besinlerin içinde yer almaktadır.

Anavatanı Orta Asya ile Kafkasya olan elma Türklerin eskiden beri tükettikleri bir meyvedir. "Alma" veya "almıla" sözleri de türkçedir. Türklerin yaşadıkları bölgelere göre elma farklı olarak isimlendirilse de zamanla Türklerin hepsi elmaya "alma" demişlerdir. Elmanın Türk mitolojisinde de önemli bir yeri vardır. Kazakistan'da büyük bir şehrinin adının Almalık veya Alma-Ata olduğu da bilinmektedir [1,2].

Anadolu da Romalıların hüküm sürdüğü dönemlerde elma ekiminin çok yaygınlaştığı, Roma tanrılarının elma ve diğer meyvelerle onurlandırıldığı, Roma mutfağında ve tıpta da elmanın önemli bir yere sahip olduğunu vurgulamaktadır [3]. Günümüzde elma ekolojik şartların uygunluğu ve gen merkezi olması nedeniyle Anadolu'nun bir çok bölgesinde yetişmektedir. En uygun kültür mer-

kezleri, yabanisinin de yayılma alanlarına paralel olarak, Kuzey Anadolu' dur. Kuzey Anadolu, Karadeniz kıyı bölgesi ile İç Anadolu ve Doğu Anadolu yaylaları arasındaki geçit bölgeleri elmanın önemli yetiştiricilik alanlarını oluşturmaktadır. Isparta, Karaman, Niğde ve Antalya'nın da elma yetiştiriciliğinde önemli bir yere sahip olduğu görülmektedir [4]. Dünyada geniş bir yetiştirme alanına sahip elmanın 7400 adet çeşidi bulunmaktadır. Üst yüzeyleri cinslerine göre beyaz, sarı, yeşil, kırmızı veya bu renklerin karışımı olabilir. Beslenme açısından karbonhidrat, karoten, C vitamini, selüloz ve pektin içerir. Çiğ tüketildiğinde diş plaklarının temizlenmesine yardımcıdır [1]. Elma bu özellikleri yanında uygun depolarda uzun süre saklanabilir ve mutfakta yaygın bir şekilde kullanılır. Elma uygun pişirme teknikleri ile pişirilerek veya çiğ olarak tüketilmektedir. Özellikle tarçın ile birlikte tatlılarda, tart, kurabiye gibi hamurlarda, pasta dekorlarında ve meyve salatalarında kullanılmaktadır [5]. Günümüzde ekşi elmaların marul ve çoban salatalarının içinde de kullanıldığı görülmektedir. Ayrıca elmadan elma suyu, elma çayı, elma sirkesi, elma şarabı, elma pekmezi, elma kompostası / hoşafı yapılabilir [1].

Elmanın Sözel Kültürdeki Yeri

Türk halk kültüründe önemli bir yer tutan elma yaşamın ilk yıllarından başlayan “gökten üç elma düşmüş...” masal tekerlemesiyle bilmece, deyim atasözü ve ezgilerle sözel kültürdeki yerini devam ettirmektedir[6] .

Bilmecelerde Elma

Pembe yanah al dudak.

Öptüm şekerlendi, teptim tekerlendi.

Dal üstünde al yanak, inanmazsan ye de bak.

Dal üstünde al yanak oğlan.

Ağaç başında al yanaklı kız.

Dilberin yanağıdır, temmuz ayı çağıdır, vatanını soran Amasya'nın bağıdır.

Al atlas, yeşil atlas, suya atsam batmaz

Küçük kırmızı bir ev, ne kapısı var, ne penceresi, içinde yıldızdan yatak, yatakta beş yavru var [7 - 9].

Deyimler ve Atasözlerinde Elma

Elmanın irisi kalmadı gerisi.

Yarım elma gönlü alma.

Elma armut taşladı, illallaha başladık.

Elmayı görmeden taş atma.

Al elmaya taş atan çok olur. Elma dalda durunca herkes taşı atar.

Elma kökünden uzağa düşmez. Yarım elmanın yarısı o, yarısı bu.

Armudu soy ye, elmayı say ye. Elmayı soy ye, eriği say ye, armudu sapçığı ile köpçüğü ile ye [11-12].

Ezgilerde Elma

Elma aldım Bartın'dan - Elma attım denize - Elma attım nar geldi - Elma attım yuvarlandı - Elma dalda biter mi- Elma idim gündün yana yarıldım - Elma tekerlendi yar - Elmalar allanıyor - Elmaların yongası - Elmanın bir yanı pembe -Elmayı dildim dildim -Elmayı nazik soyarlar - Elmayı top top yapalım [13].

Elmanın Besin Değeri Ve Sağlık Üzerine Etkileri

Elmanın besin değeri yetiştiği toprağa, cinsine ve gördüğü işlemlere göre değişiklik gösterse de genel olarak elma, elma suyu ve elma kurusunun besin değeri aşağıdaki tabloda verilmiştir [14].

Elmada bulunan posanın 1.4 g'ını oluşturan suda çözünmez posa bağırsağın normal fonksiyonlarını yerine getirmesine yardım etmektedir. Geri kalan posanın 0.4 g suda çözünmektedir. Çözünür posa serum kolesterol seviyesinin düşürülmesinde ve öğün sonrası tokluk (postprandial) kan şekerinin ani yükselmesinin yavaşlatılmasında etkilidir. Çözünür posa sindirimi yavaşlatarak tokluğu da destekler. Karbonhidratlı besinlerdeki yüksek orandaki çözünür posa olması besinin sıvı formlarından meyve suyu gibi glisemik indeksinin daha düşük olmasını sağlar [14,15]. Bir orta boy elmanın glisemik indeksiglisemik yükü 38–6, elma suyunun 40–11 dir. Bu değerlere göre elma ve elma suyu glisemik indeks ve glisemik yük değeri düşük besinlerin içinde yer almaktadır [16,17]. Elma suyunun elmaya göre glisemik indeks ve glisemik yük değerinin yüksek, lif içermemesi ve elma suyu işleme sürecinde fenolik bileşiklerde önemli düşüşler görülmesi [18] vb. nedenlerden dolayı elma suyu yerine elmanın kendisinin tercih edilmesi ve taze olarak tüketilmesi önerilmektedir. Ayrıca Elma kabukları polifenollerce zengin olduğundan elmaları ve elmaların işleme esnasında çıkan kabuklardan elde edilecek elma kabuğu tozunun gıdaların polifenol içeriklerinin artırılmasında kullanılabilir [19]. Ancak elma kabuğunun insan sağlığına faydaları yanında kabuktaki pestisit kalıntıları sağlık açısından risk oluşturabilir.

Elmada bulunan A, C, E vitaminleri dışında fitokimyasal grubu içerisinde yer alan flavonoidler de antioksidant özellik taşımaktadır. Flavonoidler fenolik bileşikler olarak bilinen ve diyetle yaygın olarak bulunan polifenollerdir. Elmada yer alan bu maddeler bazı kanser türleri, diyabet ve kardiyovasküler hastalıklar gibi hastalıkların görülme riskini düşürmektedir [16,20]. Elma anti-

Çizelge 1. Elma, Elma Suyu ve Elma Kurusunun Besin Değeri (100 g için).

Besin	Enerji (kkal)	Su (g)	Protein (g)	Yağ (g)	CHO (g)	Posa (g)	AVit (µg)	Vit.E (mg)	Vit.K (µg)	Vit.C (mg)	Niasin (mg)	Folik. Asit(µg)
Elma	47.8	78.3	0.3	0.4g	10.5	1.8g	7.0	0.5	4.0	11.0	0.2	6.0
E.Suyu	49.5	87.8	0.3	0.3	10.6	0.0	8.0	0.5	4.0	7.4	0.2	4.0
E.Kurusu	278.4	20.0	1.8g	2.1	61.3	10.7	32.0	1.8	16.0	38.6*	0.8	21.0

Besin (100g)	Sodyum (mg)	Potasyum (mg)	Kalsiyum (mg)	Magnezyum (mg)	Fosfor (mg)	Demir (mg)	Çinko (mg)	Flor (µg)	Klor (mg)	İyot (µg)
Elma	3.0	132.0	6.0	6.0	10.0	0.4	0.1	6.0	2.0	1.0
E.Suyu	3.0	126.0	7.0	6.0	11.0	0.5	0.1	7.0	2.0	2.0
E.Kurusu	16.0	541.0	38.0	32.0	59.0	2.6	0.6	38.0	11.0	11.0

*Kurutulma işlemi sırasında bu değer düşmektedir.

oksidant içermesi, fitokimyasalların ve çözünür posanın iyi kaynakları arasında yer alması gibi nedenlerle araştırmalarda elma tüketiminin sağlık üzerine etkileri önemli bir yer tutmaktadır [21]. İngilizlerin elma ile ilgili değişik atasözleri vardır. Bunlardan en çok kullanılanı değişik versiyonları da bulunan “Günde bir elma, doktoru evden uzak tutar” sözüdür [22]. Bu atasözünden kaynaklandığı düşünülen değişik araştırmalar yapılmıştır. Örneğin günde bir elma doktoru / onkoloğu / kardiyoğu evden uzak tutar mı? Sorularına cevap aranmıştır. Yapılan araştırmalarda elma ile çeşitli kanser türleri arasında ters yönlü ilişki bulunmuştur [23]. Elma tüketiminin kolon rektum kanseri görülme riskini düşürdüğü bu etkinin elmanın flavonoid ve diğer polifenol içeriğinin zengin olmasından kaynaklandığı düşünülmüştür [24]. Flavonoidler ve koroner kalp hastalıkları üzerine yapılan bir çalışmada da siyah çay, soğan, elma tüketimi ve bu hastalıktan ölenlerin oranı arasında zayıf ters yönlü bir ilişki bulunmuştur. Bu çalışmada katılımcıların ortalama günlük 68.8 g elma tükettikleri ve elmanın günlük alınan flavonoide % 10’ luk bir katkı yaptığı saptanmıştır. Günlük flavonoid alımı ile elma tüketimi arasındaki anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Besinlerle düzenli tüketilen flavonoidlerin yaşlı erkeklerde koroner kalp hastalığından ölüm riskini azaltabileceği sonucuna varılmıştır [25]. Pearson ve ark.(1999)’nın yaptıkları in vitro çalışmada da taze elmanın ve elma ekstresinin (ticari elma suyu) LDL oksidasyonunu engellediği ve sağlıklı bir diyetle elma ve elma suyunun katkı sağlayacağı sonucuna varılmıştır [26]. Yapılan başka bir çalışmada da elma polifenollerinden yapılan tabletin total serum kolesterolü ve LDL kolesterolü düşürdüğü ve HDL kolesterolü arttırdığı saptanmıştır [27]. Butland ve ark. (2000)’nin yaptıkları çalışmada ise her hafta yenen elma sayısı ile akciğer fonksiyonları arasında pozitif yönde bir ilişki bulunmuştur. Bu ilişki E ve C vitamin alımından bağımsız olarak elmadaki flavonoidler (quercetin) gibi elmanın diğer antioksidant oluşumlarıyla açıklanabileceği, elma tüketiminin akciğerin çalışmasını da olumlu katkıları olduğu sonucuna varılmıştır [28]. Elma ve armut tüketimi ile mevcut astımı ve bronşial hipereaktivitesi olan kişiler arasında da negatif bir ilişki görülmüştür. Araştırma sonunda elma ve armut tüketiminin mevcut astıma, astıma ve bronşial hipereaktiviteye karşı koruyucu olabileceği ancak bu ilişkiyi farklı yönlerden inceleyecek daha fazla araştırmanın yapılması gerekliliği vurgulanmıştır [29]. Bu çalışmalardan farklı olarak Lotito, Frei (2004)’nin yaptıkları araştırmalarda elma tüketiminden sonra plazmanın antioksidant kapasitesinin artmakta olduğunu ancak bu etkinin elmadaki antioksidant flavonoidler yerine ürüt üzerine früktozun metabolik etkisinden kaynaklandığını saptanmıştır. Çalışmada diyetle tüketilen elma polifenollerinin insan plazmasının antioksidant koruyuculuğunu arttırdığı fikrini desteklememiştir [30,31].

SONUÇ VE ÖNERİLER

Yapılan çalışmalarda elmanın astım, kanser, kardiyovasküler hastalıklar gibi kronik hastalıkların görülme riskini düşürdüğünü, LDL kolesterolün düşürülmesinde etkili olduğu, lipit oksidasyonunu azalttığı, kanser hücrelerinin çoğalmasını engellediği görülmüştür. Elma üzerine yapılan araştırma sonuçları da dikkate alındığında aşağıdaki önerilerde bulunulabilir.

Düzenli sebze ve elmayı da içeren meyve tüketimi kronik hastalıklardan korunmaya ve sağlığın sürdürülmesine yardımcı olabilir. Elma diğer meyvelere göre kolay taşınır, güzel bir şekilde yıkanmışsa birçok ortamda tüketilebilir. Özellikle öğün aralarında tüketilmesi önerilmektedir. Çocuklara yemek aralarında ya da ders çalışırken elmanın tazesini veya kuruşunu çerez olarak verilebilir.

Piyasada elma ekstrası, kapsülü, özü vb. isimlerdeki ürünler yerine taze elma tüketimine önem verilmelidir.

Okul kantinleri ve fast food restoranlar gibi posa oranı düşük besinler satılan yerlerde elma satılabilir ya da menülere eklenebilir.

KAYNAKLAR

- [1]. Aksoy M, 2007. Ansiklopedik Beslenme, Diyet ve Gıda Sözlüğü. Hatiboğlu Yayınları: Ankara.
- [2]. Ögel B, 1985. Meyveler. s:279-322. Türk Kültür Tarihine Giriş II. Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları: Ankara.
- [3]. Luby JJ, 2009. Botany, production and Uses. s:1-11. Taxonomic Classification and Brief History. Apples:. Ferree DC, Warrington IJ.(Edit) CABI Publishing: Cambridge.
- [4]. Burak M, Ergun ME, 2000. Elma. s:16-54 Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Bitkisel Üretim Özel İhtisas Komisyonu Meyvecilik Alt Komisyonu Elma Raporu Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Yayını: Ankara.
- [5]. Bennion M, Scheule B, 2004. Fruits and Fruit Preparation. s: 529-560. Introductory Foods: Pearson Prentice Hall: New Jersey.
- [6]. Duymaz A. 2002. İrfanı Arzulayan Sözler Tekerlemeler. Akçağ yayımları: Ankara.
- [7]. Başgöz İ, 1993. Türk Bilmeceleri I. Kültür Bakanlığı Yayınları: Ankara.
- [8]. Özdemir A, 2006. Türk Bilmecelerinden Seçmeler. Bordo Siyah Klasik Yayınları: İstanbul.
- [9]. Tezel N, 2000. Türk Halk Bilmeceleri. Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları: İstanbul.
- [10]. Aksoy ÖA, 1970. Atasözleri ve Deyimler. Ankara Üniversitesi yayımları: Ankara.
- [11]. Türk Dil Kurumu, 1969. Bölge Ağzlarında Atasözleri ve Deyimler. Türk Dil Kurumu yayımları: Ankara.
- [12]. Milli Eğitim Bakanlığı, 1971. Türk Atasözleri ve

- Deyimleri II. Milli Eğitim Basımevi: İstanbul.
- [13]. Karatepe A, 2007, <http://www.adilekaratepe.com/dosya/trt/1.xls> 03-08-2007 14:10.
- [14]. BEBİS, 2004. Ebispro für Windows, Stuttgart, Germany; Turkish Version (BeBis-5), İstanbul, 2004.
- [15]. Peckenpaugh NJ, Poleman CM, (2003). Nutrition Essentials and Dieth Therephy, Elsevier: Philadelphia.
- [16]. Wardlaw GM, Hampl JS, DiSilvestro RA, 2004. Carbohydrates.s:137-176. Perspectives in Nutrition. Mc Graw Hill: New York.
- [17]. Foster-Powell K, Holt SHA, Brand-Miller JC, 2002 International Table of Glycemic Index and Glycemic Load Values. American Journal Clinical Nutrition, 76: 5–56.
- [18]. Guyot S, Marnet N, Sanoner P, Drilleau JF. (2003). Variability of the polyphenolic composition of cider apple (*Malus domestica*) fruits and juices. Journal of Agriculture and Food Chemistry. 51(21):6240–6247
- [19]. Wolfe KL, Liu RH, 2003. Apple Peels as a Value-Added Food Ingredient. Journal of Agriculture and Food Chemistry, 51(6): 1676–1683.
- [20]. Işıksoluğu KM, 2001. Flavonoidler. s: 86-100. Beslenme Kahve, Çay, Flavonoidler ve Sağlık. Damla Matbaacılık: Ankara.
- [21]. Boyer J, Liu RH, 2004. Apple Phytochemicals and Their Health Benefits. Nutrition Journal 3: 1–15.
- [22]. Apperson GL, 2006. Dictionary of Proverbs. Manser M, Curtis S, (Edit) Wordsworth Editions : London
- [23]. Gallus S, Talamini R, Giacosa A, Montella M, Ramazzotti V, Franceschi S, Negri E, La Vecchia C. (2005). Does an Apple a Day Keep the Oncologist Away? Annals of Oncology, 16 (11): 1841–1844.
- [24]. Jedrychowski W, Maugeri U, Pac A, Sochacka-Tatara E, Galas A, 2009. Reduced Risk of Colorectal Cancer and Regular Consumption of Apples: Hospital Based Case-Control Study in Poland. Central European Journal of Medicine, 4(3): 320-326.
- [25]. Hertog MG, Feskens EJ, Hollman PC, Katan MB, Kromhout D, 1993. Dietary Antioxidant Flavonoids and Risk of Coronary Heart Disease: The Zutphen Elderly Study. Lancet, 342 (8878): 1007–11.
- [26]. Pearson DA, Tan CH, German JB, Davis PA, Gershwin MA, 1999. Apple Juice Inhibits Human Low Density Lipoprotein Oxidation. Life Sciences, 64(21):1913–1920.
- [27]. Nagasako-Akazome, Y, Kanda T, İkedo M, Shimasaki H. 2005. Serum Cholesterol-lowering Effect of Apple Polyphenols in Healthy Subjects. journal of OleoScience 54(3): 143-151.
- [28]. Butland BK, Fehily AM. Elwood PC, 2000. Diet, Lung Function, and Lung Function Decline in a Cohort of 2512 Middle Aged Men. Thorax, 55(2): 102–108.
- [29]. Woods RK, Walters EH, Raven JM, Wolfe R, Ireland PD, Thien FC, Abramson MJ, 2003. Food and Nutrient Intakes and Asthma Risk in Young Adults. American Journal Clinical Nutrition, 78:414–21.
- [30]. Lotito SB, Frei B, 2004. The Increase in Human Plasma Antioxidant Capacity After Apple Consumption is Due to The Metabolic Effect of Fructose on Urate not Apple-Derived Antioxidant Flavonoids. Free Radical Biology & Medicine, 37(2): 251 – 258.
- [31]. Lotito SB, Frei B, 2004. Relevance of Apple Polyphenols as Antioxidants in Human Plasma: Contrasting in Vitro and in Vivo Effects. Free Radical Biology & Medicine, 36 (2): 201 – 211.