



## Meyve, Sebze ve Sağlığımız (Fruit, Vegetable and our Health)

\*Aybuke CEYHUN SEZGİN<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Gazi University, Faculty of Tourism, Department of Gastronomy and Culinary Arts, 06830 Gölbaşı, Ankara / Turkey

### Makale Geçmişi

Gönderim Tarihi:04.03.2014

Kabul Tarihi:07.05.2014

### Anahtar Kelimeler

Meyve  
Sebze  
Sağlık  
Beslenme

### Öz

Meyve ve sebzeler enerji içeriklerinin düşük, mineral madde ve vitamin içeriklerinin yüksek olması nedeniyle beslenme ve insan sağlığı bakımından önemli gıdalardır. Yeterli seviyede sebze ve meyve tüketimi ile kanser, kalp ve damar hastalıkları, hipertansiyon, sindirim sistemi hastalıkları başta olmak üzere birçok kronik hastalık riskinin azalması, bağışıklık sisteminin güçlenmesi ve yaşlanmanın gecikmesi sağlanır. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından günde en az 400-500 g meyve ve sebze tüketilmeli önerisine dayanarak, günde en az beş porsiyon meyve ve sebze yenilmesi gerektiği bildirilmektedir. Bu çalışmada meyve ve sebzelerin bileşimi, sağlık ile ilişkisi, üretim ve tüketim seviyeleri ele alınmaktadır. Özellikle meyve ve sebzelerin sağlığa olan etkilerinin ortaya konması amaçlanmaktadır.

### Keywords

Fruit  
Vegetable  
Health  
Nutrition

### Abstract

Fruit and vegetables are low energy content, due to the high content of minerals and vitamins and nutrition, are important food for human health. With enough consumption levels of fruit and vegetable, cancer, heart and vascular disease, hypertension, digestive system diseases and many other chronic disease risk reduction, strengthening the immune system, aging delay is provided. The World Health Organization (WHO) at least 400-500 g of fruits and vegetables should be consumed per a day based on the proposal, at least five servings of fruits and vegetables should be eaten reported. In this study, the composition of fruits and vegetables, relationships with health, production and consumption levels are discussed. In particular, the health effects of fruits and vegetables is intended to reveal.

\*Sorumlu Yazar

[aybukeelif@gazi.edu.tr](mailto:aybukeelif@gazi.edu.tr) (A. C. Sezgin)

## GİRİŞ

İnsan sağlığını beslenme, kalıtım ve çevre koşulları gibi faktörler etkilemektedir. İnsanın sağlıklı yaşaması, vücudunun büyümesi, yenilenmesi, gelişmesi ve çalışması için yeterli ve dengeli beslenmesi gerekmektedir. Aksi takdirde vücut için gerekli besin öğeleri zamanında ve yeterli miktarlarda alınmadığı için hastalıklara karşı direnç azalmakta, hastalığın tedavisi uzun sürmekte, zor ve pahalı olmaktadır. Dengeli beslenmede vitamin ve mineral maddelerin önemi 20. yüzyılda daha iyi anlaşılmış ve A, E ve C vitaminlerince zengin meyve ve sebzenin tüketimi daha da artmıştır (Kökösmanlı ve Keleş, 1996a; Kökösmanlı ve Keleş, 2000; Yahia et al., 2004; Ceyhun-Sezgin, 2013).

Gıdaların değerlendirilmesi içerdikleri kimyasal bileşimlerine göre yapılır. Bu sayede bir insanın vücudunun gereksinimleri de biyokimyasal kavramlarla belirlenebilir. Meyve ve sebzelerin içeriğinde temel bileşim öğelerinden karbonhidratlar, proteinler, yağlar, mineral maddeler, vitaminler ve su bulunur. Besin öğeleri bakımından sebzelerin genel bileşimini %90-95 su, %1-3 azotlu maddeler, %1'den az yağ, %3-7 karbonhidrat ve %1-2 mineral madde; meyvelerin genel bileşimini ise; %80-85 su, %0,2-1,0 azotlu maddeler, %0,1-0,3 yağ, %3-18 karbonhidrat ve %0,3-0,8 mineral madde oluşturmaktadır (Baysal, 2000; Cemeroglu vd., 2001). Aşağıdaki tabloda bazı meyve ve sebzelerin bileşimleri gösterilmektedir.

Tablo 1. Bazı meyve ve sebzelerin bileşimi (Baysal, 2000)

	Elma	Karpuz	Üzüm	Karuz	Portakal	Domates	Patates	Yapraklı (Yeşil)	İspanak	Lahana	Pıtlas
Su (%)	84,0	84,2	81,6	82,6	87,7	94,0	92,0	92,0	94,0	80,0	
Karbonhidrat (%)	14,0	12,9	16,2	13,8	10,1	4,5	6,0	3,0	4,0	17,0	
Protein (%)	0,3	1,0	0,6	1,8	0,8	0,7	1,6	2,5	1,4	2,0	
Yağ (%)	0,4	0,1	0,7	0,4	0,2	İz	İz	0,5	İz	İz	
Ca (mg/100g)	6	16	18	17	42	12	50	93	44	7	
P (mg/100g)	12	21	20	20	23	25	37	38	20	53	
Fe (mg/100g)	0,5	0,6	0,5	0,4	0,4	0,4	0,7	2,3	0,3	0,6	
K (mg/100g)	140	278	192	230	177	222	150	325	163	406	
A (i.Ü.)	120	2890	50	70	260	815	544	8100	131	İz	
B1 (Nğ)	0,04	0,03	0,03	0,03	0,13	0,05	0,07	0,07	0,04	0,08	
B2 (Nğ)	0,03	0,04	0,02	0,04	0,05	0,04	0,09	0,14	0,04	0,04	
Niacin (mg/100g)	0,1	0,6	0,2	0,3	0,5	0,7	0,5	0,5	0,3	1,5	
C (mg/100g)	6	11	2	7	66	20	12	28	33	16	
Enerji (Kcal)	64	56	76	70	49	19	25	22	20	80	

Sebzeler enerji içeriğinin düşük, vitamin, mineral madde ve gıda lifi içeriğinin yüksek olması nedeniyle, günümüz beslenmesi ve insan sağlığı açısından önemli bir gıda grubudur (Santamaria et al., 1999; Punna and Paruchuri, 2004; Kmiecik et al., 2004; Jaworska, 2005). Yeterli sebze ve meyve tüketimi kanser, kalp hastalıkları, sindirim sistemi hastalıkları başta olmak üzere birçok kronik hastalık riskinin azalmasını, bağışıklık sisteminin güçlenmesini, vücutta stresin düşmesini, yaşlanmanın gecikmesini ve cildin güzelleşmesini sağlar. Sebzelerin yüksek gıda lifi ve diğer fonksiyonel bileşikleri; kan şekerini ve kolesterolü dengeler, bağırsakların çalışmasını düzenler, divertikülit ve kabızlık gibi sindirim sistemi hastalıklarından korur.

Sebzeler ayrıca sağlıklı zayıflama rejimlerinin temel gıdalarıdır. Bu özelliklerinden dolayı sebzelerin diyetten eksik edilmemesi gerekmektedir (Kökösmanlı ve Keleş, 1996b; Baysal, 2000; Şengül ve Keleş, 2005; Erman, 2007).

Yapılan çalışmalar ile; meyve ve sebze çeşitlerini düzenli bir şekilde tüketenlerin kanser gelişim riski açısından bunları az tüketenlere kıyasla daha az risk altında olduğu ortaya konulmuştur (Brown, 1999). Meyve ve sebzelerin ağız, özefagus, akciğer, mide, kolorektum, gırtlak, pankreas, meme ve prostat kanserini azalttığı rapor edilmiştir (Potter, 2005).

Sıvı ve posa içeriklerinin yanı sıra meyve ve sebzeler içerdikleri yüksek seviyedeki vitamin ve mineraller bakımından önemlidir. Özellikle antioksidan özelliği olan A vitamini, C vitamini ve beta-karoten için sebze ve meyveler en iyi kaynaktır. Bu vitaminlerden başka sebze ve meyvelerin B<sub>6</sub> vitamini, folik asit, K vitamini, E vitamini ve niasin içerikleri de önemlidir. Ayrıca bileşimlerindeki potasyum, selenyum, silikon, sülfür, bakır mineralleri bakımından dikkate değer özellikteki gıda gruplarıdır (Müftüoğlu, 2003).

Sebzelerden özellikle koyu yeşil yapraklı sebzeler C vitamini bakımından oldukça zengindir. Örneğin; 100 g maydanoz ortalama 180 mg, 100 g ıspanak 50 mg, 100 g lahana 43 mg, 100 g marul 11 mg C vitamini içermektedir. Günlük alınması gereken miktarın 75 mg olduğu düşünüldüğünde, yeşil yapraklı sebzelerin iyi bir C vitamini kaynağı olduğu görülmektedir. Özellikle nezle ve grip gibi soğuk algınlığına karşı C vitamini içeren meyve ve sebzelerin tüketimi tavsiye edilmektedir. Çevre koşullarından (sıcaklık, ışık, hava) etkilenen C vitamininin, hava oksijeni eşliğinde girdiği enzimatik oksidasyon sonucu özelliği kaybolmaktadır. Sebzelerin ayıklanması ve pişirilmesinden sonra bekletilmesi esnasında C vitamininin büyük bir kısmı kaybolabilmektedir. Bu nedenle sebzeler yıkanıp, ayıklandıktan sonra hemen tüketilmeli, sebze az suda ya da susuz pişirilmeli ve pişirme suyu ile birlikte tüketilmelidir (Lutsoia et al., 1980; Baysal, 2000).

Ayrıca C vitamini (askorbik asit), dişeti ve tüm dokularda damar cidarlarının sağlamlığında dolayısıyla skorbüt hastalığının oluşumunun önlenmesinde ve yaraların iyileşmesinde önemlidir. İnorganik demirin emiliminde, kolajenin oluşumunda, nitrozamin oluşumunun engellenmesinde, bağışıklık sisteminin güçlenmesinde önemli etkiye sahiptir. A ve E vitaminleri ile birlikte antioksidan özellik göstererek serbest radikallerden vücudu korumakta, kanser, katarakt ve kalp hastalıkları riskini azaltmaktadır. Ayrıca Fe<sup>+3</sup>'ün Fe<sup>+2</sup>'ye indirgenerek vücut için yararlı hale gelmesinde, folik asitin etkin duruma geçmesinde önemli rol oynamaktadır (Cemeroglu, 1992; Gonzalez et al., 1994; Kökösmanlı ve Keleş, 1996a; Loon et al., 1997; Baysal, 2000; Erman, 2007).

Gece körlüğü, kemik ve diş gelişiminde aksaklıklar, enfeksiyonlara karşı direncin azalması gibi belirtiler A vitamini eksikliğinde ortaya çıkmaktadır. Koyu yeşil yapraklı sebzeler A vitamini ön maddesi olan karoten bakımından zengindir. Özellikle maydanoz ve ıspanak A vitamini için iyi

birer kaynaktır (Baysal, 2000; Erman, 2007; Cemeroğlu, 2007).

Gıdaların vücut fonksiyonları üzerine etkileri konusunda son yıllarda yapılan çalışmalarda, sebze ve meyvelerde bulunan kimyasal maddelerin özellikle yaşlılık döneminde risk oluşturabilecek sağlık sorunları ve hastalıklara karşı koruyucu özelliklere sahip olduğu ortaya konmuştur. Vücutta çok özel fonksiyonları yerine getiren bu maddelere fitokimyasallar adı verilmektedir (Brown, 1999; Aksoydan, 2005). Sebze ve meyvelerdeki fitokimyasallar anormal hücre çoğalmalarını engelleyen ve oksidasyondan dolayı zarar gören hücreleri koruyan bir görev üstlenirler (Brown, 1999).

Meyve ve sebzelerin önemli özelliklerinden biri de iyi bir posa kaynağı olmalarıdır. Sebzelerin önemli bir kısmını selüloz, hemiselüloz ve lignin gibi sindirilemeyen maddeler oluşturur. Bunlar sindirilemedikleri için de kalorisizdirler. Bileşimlerinde bulunan fazla miktarda selüloz ve su, bağırsakların peristaltik hareketlerini kolaylaştırarak, kabızlığı önler ve diğer yiyeceklerin sindirilmesine de yardım ederler. Bağırsakta bulunan kanserojen maddeler posa ile birlikte güvenli bir şekilde atılır böylece kolon kanseri de dahil olmak üzere kolonla ilgili problemlerin gelişme riskinde azalma olur. Sebzelerden özellikle lahana, karnabahar, brüksel lahanası ve brokoli gibi yaprağı yenen sebzeler hem gıda lifi içeriği açısından hem de flavanoller bakımından kolon kanserine karşı koruyucudurlar. Diyet posasının kolon kanserine karşı koruyucu etkisi bilinmesine rağmen, son araştırmalar folik asidinde kanser riskini azalttığını ortaya koymuştur. Ayrıca meyve ve sebzelerin metabolizmayı düzenleyici etkisi vardır. Kan şekerinin ve kolesterolün normal düzeyinin korunmasında etkilidir. Fazla miktarda posa içeren kurubaklagil ve tahıllardan sonra, en iyi kaynak sebze ve meyvelerdir (Archer, 1996; Ünver, 1997; Baysal, 1999; Müftüoğlu, 2003; Erman, 2007).

Yüksek lif içeren diyetlerin meme kanserini önlediği bilinmektedir. Bazı çalışmalarda, lifler bağırsaklarda östrojene bağlanarak ve fazla östrojenin tekrar kana alınmasını engelleyerek meme kanserini önlediği ileri sürülmüştür (Müftüoğlu, 2003).

Proteaz engelleyici maddeler içeren kurubaklagiller, biyoflavonoidlerce zengin turuncgiller, kayısı, kızılçık gibi meyveler, özel koku ve tat veren indol fenol gibi bileşikler bakımından zengin lahana, karnabahar, turp gibi sebzeler ile sülfürlü öğelerce zengin sarımsak, soğan, pırasa gibi sebzelerin, yapılarındaki bu özel maddelerden dolayı vücuda giren karsinojenleri etkisizleştirdikleri, kanser öncüsü hücrelerin kanser hücrelerine dönüşmesinde etkili olan ajanlara karşı koydukları ve bu hücrelerin çoğalmalarını yavaşlattıkları tespit edilmiştir (Kutluay-Merdol vd., 1997).

Sebze ve meyvelerin az tüketilmesi nükleoproteinlerin sentezi için elzem olan folik asit, B<sub>12</sub> vitamini veya her ikisinin yetersizliği sonucu oluşan megaloblastik anemiye yol açmaktadır. Bunu önlemek için taze sebze ve meyve tüketiminin artırılması önerilmektedir (Arıkan, 1993; Kutluay-Merdol vd., 1997).

Yapılan çalışmalar antioksidanların Alzheimer hastalığının patogenezinde rol alan toksik moleküllerin

etkilerini azaltarak tedavide yardımcı olduklarını ortaya koymuştur. Bu nedenle hastalıktan korunmak ve ilerlemesini yavaşlatmak için A vitamini, beta karoten, C vitamini, E vitamini ve selenyum gibi antioksidanlarca zengin sebze ve meyvelerin tüketimlerinin artırılmasının yararlı olacağı bildirilmiştir (Baysal vd., 2002; Müftüoğlu, 2003).

Meyvelerin iştah üzerinde olumlu etkileri vardır. Meyvelerin lezzeti, bileşimlerindeki asit ve şekerden ileri gelmektedir. Meyveler olgunlaştıkça içerdikleri asit miktarı azalmakta, şeker miktarı ise artmaktadır. Şekerin verdiği tadın asitle birleşmesi sonucu hoş bir lezzet oluşmaktadır. Meyvelerin bileşiminde bulunan selüloz bağırsak faaliyetlerini düzenlemektedir. Genellikle kabuklu meyveler, kayısı, erik, üzüm, incir ile bunlardan üretilen marmelat ve reçeller bağırsak hareketlerini artırır (Baysal, 2002).

Birçok ülkede değişik kuruluşlarca yapılan kampanyalar kişi başına günlük meyve ve sebze tüketiminin artmasında önemli ve olumlu sonuçlar vermiştir. Bu sayede dünyada meyve ve sebze tüketimi yaşam kalitesinin yükselmesine paralel olarak hızla artmıştır (Spoon et al., 1998; Akbay vd., 2005).

Ülkemizin sahip olduğu çeşitli ekolojik şartlar her türlü meyve ve sebze yetiştirilmesini sağlamaktadır. Türkiye'nin sahip olduğu tarımsal üretim potansiyeli, sadece üretilen meyve ve sebzelerin çeşitliliği bakımından değil aynı zamanda toplam üretim miktarının yüksek olmasından kaynaklanmaktadır. Türkiye'de sebze üretimi 27,8 milyon ton, meyve üretimi ise 18 milyon ton olarak tespit edilmiştir (Anonim, 2012).

Taze meyve ve sebze tüketimi gerek bilimsel yazılarla ve gerekse medya aracılığıyla sürekli teşvik edilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından günde en az 400-500 g meyve ve sebze tüketilmeli önerisine dayanarak, günde en az beş porsiyon meyve ve sebze yenilmesi gerektiği bildirilmektedir (Donkin et al., 1998; Perez-Lizaur et al., 2008). Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) 2012/2013 döneminde bitkisel ürünlerin kişi başı tüketimine ilişkin açıkladığı verilere göre; Türkiye'de 2012/2013 döneminde kişi başı sebze tüketiminin 282,1 kg seviyesinde olduğu ve domatesin 117,2 kg ile ilk sırada yer aldığı meyvelerden ise üzümün 31,6 kg ile ilk sırada bulunduğu rapor edilmiştir (Anonim, 2012).

## SONUÇ

İnsanın sağlıklı yaşaması, vücudunun büyümesi, yenilenmesi, gelişmesi ve çalışması için yeterli ve dengeli beslenmesi gerekir. Eğer gerekli besin öğeleri zamanında ve yeterli miktarlarda alınmaz ise hastalıklara karşı direnç azalarak hastalığın tedavisi zor ve uzun sürmektedir. Birçok vitamin, mineral ve lif kaynağı olan meyve ve sebzeler özellikle kronik hastalıklardan korunmada yardımcı olarak sağlığı korumada anahtar rol oynamaktadır. Sağlıklı ve dengeli beslenmede önemli rol üstlenen meyve ve sebzeler diyetten eksik edilmemelidir.

Genellikle insanların, sebze ve meyvelerin tüketim seviyeleri ile sağlık açısından faydalarının neler olduğu konularıyla ilgili bilgileri sınırlı olduğu için çeşitli çalışmalar

ve kampanyalar ile bu gıdaların sağlık yönünden önemli etkileri vurgulanmalı ve ülkemizde kişi başı tüketilen meyve ve sebze miktarları arttırılmalıdır.

#### KAYNAKÇA

Akbay, C., Candemir, S. ve Orhan, E., (2005). Türkiye’de Yaş Meyve ve Sebze Ürünleri Üretim ve Pazarlaması. KSU. Journal of Science and Engineering, 8 (2), 96-107.

Aksoydan, E. (2005). Yaşlılık ve Beslenme. 62 s., Ankara.

Anonim, (2012). Bitkisel Üretim İstatistikleri. Türkiye İstatistik Kurumu verileri.

Archer, M.C. (1996). Cancer and diet. Present Knowledge in Nutrition, 7th edition, ILSI Press, pp; 482-485, Washington DC.

Arıkan, H. (1993). Ankara’da Seyranbağları Huzurevi ve Keçiören Gücsüzler Yurdunda Kalan Yaşlıların Sağlık ve Mevsimlere Göre Beslenme Durumlarıyla İlgili Bir Araştırma. Bilim Uzmanlığı Tezi. Gazi Üniversitesi, Ankara.

Baysal, A. (1999). Beslenme, 8. Baskı, Hatipoğlu Yayınları: 93, 496 s., Ankara.

Baysal, A. (2000). Genel Beslenme, Hatipoğlu Yayınları. 10. Basım. ISBN: 975-7527-07-6, 194 syf. Ankara.

Baysal, A., Bozkurt, N., Pekcan, G., Besler, T., Aksoy, M., Kutluay- Merdol, T., Keçecioglu, S. ve Mercanlıgil, S.M. (2002). Diyet El Kitabı, Hatiboğlu Yayınları: 116, Yükseköğretim Dizisi:36, Şahin Matbaası, 490 s., Ankara.

Brown, J.E. (1999). Nutrition Now. 2nd edition, West/Wadsworth, Belmont.

Cemeroğlu, B., Yemenicioğlu, A. ve Özkan, M., (2001). Meyve ve Sebzelerin Bileşimi ve Soğukta Depolanmaları. Gıda Teknolojisi Derneği Yayınları No: 24, Ankara.

Cemeroğlu B. (1992). Meyve ve Sebze İşleme Endüstrisinde Temel Analiz Metotları. Biltav Yayınları, Ankara.

Cemeroğlu B. (2007). Gıda Analizleri. Gıda Tenolojisi Derneği Yayınları No: 34, Ankara.

Ceyhun-Sezgin, A. E. (2013). Meyve ve Sebze İşleme Teknolojisi. Her Yönüyle Gıda Kitabı, Sıdaş Medya Ltd.Şti. ISBN No: 978-605-5267-06-3. Syf:85-120.

Donkin, A.J.M., Johnson, A.E., Lilley, J.M., Morgan, K., Neale, R.J., Page R.M. and Silburn, R.L. (1998). Gender and living alone as determinants of fruit and vegetable consumption among the elderly living at home in Urban Nottingham. Appetite, 30; 39-51.

Erman, Y., (2007). Erkek ve Kadınların Diyet-Kanser İlişkisi Hakkındaki Bilgi ve İnanışları. Ankara Üniversitesi Ev Ekonomisi Yüksek Okulu. Bilimsel Araştırmalar ve İncelemeler Yayın No: 16, ISBN: 978-975-482-3.

Gonzalez, C.A., Riboli, E., Batiste, E., et. al. (1994). Nutritional Factors and Gastric Cancer in Spain. Am. J. Epidemiol., 139 (5): 466-473.

Jaworska, G., (2005). Nitrates, Nitrites and Oxalates in Products of Spinach and New Zealand Spinach Effect of Technological Measures and Storage Time on the Level of Nitrates, Nitrites and Oxalates in Frozen and Canned Products of Spinach and New Zealand Spinach. Food Chemistry, 93, 395-401.

Kmiecik, W., Lisiewska, Z. and Slupski, J., (2004). Effects of Freezing and Storing of Frozen Products on the Content of Nitrates, Nitrites and Oxalates in Dill (*Anethum graveolens* L.). Food Chemistry, 86, 105-111.

Kökösmanlı, M. ve Keleş, F. (1996a). Kuşburnu ve Kuşburnu Çayında C Vitamini. Gümüşhane Valiliği-KTÜ Orman Fakültesi, Kuşburnu Sempozyumu Bildiriler Kitabı. 5-6 Eylül 1996. 245-252.

Kökösmanlı, M. ve Keleş, F., (1996b). Pektik Maddeler ve Sağlık Üzerine Etkileri. Gıda Sanayi, 44, 27-29.

Kökösmanlı, M. ve Keleş, F., (2000). Erzurum’da Yetiştirilen Kızılcık Meyvesinin Marmelat ve Pulpa İşlenerek Değerlendirilmesi. Gıda, 25 (4), 289-298.

Kutluay-Merdol, T., Başoğlu, S. ve Örer, N. (1997). Beslenme ve diyetetik açıklamalı sözlük. Hatiboğlu Yayınları: 95, Kaynak Kitap Dizisi: 17, Şahin matbaası, 393 s., Ankara.

Loon, A.J.M., Botterweck, A.A.M., Goldbohm, R.A., et. al., (1997). Nitrate Intake and Gastric Cancer Risk: Results from Netherlands Cohort Study. Cancer Letters, 114, 259-261.

Lutsoia, K., Rooma, M. and Grupp Z., (1980). Correlation of the Nitrate and Ascorbic Acid Content in Vegetables and Fruits. Vopr. Pitan., 3, 54-57.

Müftüoğlu, O. (2003). Yaşasın hayat viva la vita! 1. baskı, Doğan Kitapçılık, 336 s.

Perez-Lizaur, B., Kaufer-Horwitz M. and Plazas, M. (2008). Environmental and Personal Correlates of Fruit and Vegetable Consumption in Low Income, Urban Mexican Children. J Hum Nutr Diet, 21, 63-71.

Potter JD. (2005). Vegetables, fruit, and cancer. Lancet; 366: 527-10.

Punna, R. and Paruchuri, U.R., (2004). Effect of Maturity and Processing on Total, Insoluble and Soluble Dietary Fiber Contents of Indian Green Leafy Vegetables. International Journal of Food Sciences and Nutrition., 55 (7), 561-567.

Santamaria, P., Elia, A., Serio, F., Todaro, E., (1999). A Survey of Nitrate and Oxalate Content in Fresh Vegetables. Journal of the Science of Food and Agriculture, 79, 1882-1888.

Spoon, M.D., Benedict, J., Leontos, C. and Zepponi, N.K., (1998). Increasing Fruit and Vegetable Consumption

among Middle School Students. Implementing the 5-A-day Program. *Journal of Extension*, vol.36, no.4.

Şengül M. ve Keleş, F., (2005). Patatesin Fiziksel ve Kimyasal Özellikleri Üzerine Depolama Şartlarının Etkisi. *Gıda*, 30 (2), 103-108.

Ünver, B. (1997). Yiyecek hazırlama ve pişirme teknikleri 1. Milli Eğitim Basımevi, Ankara.

Yahia, E.M., Barry-Ryan, C. and Dris, R., (2004). Treatments and Techniques to Minimise The Postharvest Losses of Perishable Food Crops. *Production Practices and Quality Assessment of Food Crops*, Vol:4, "Postharvest Treatment and Technology", 95-133. Netherlands.

## **Extensive Summary**

### **Fruit, Vegetable and our Health**

Adequate and balanced diet is necessary to body growth and healthy living. The importance of a balanced diet of vitamins and minerals in the 20th century and to have a better understanding, rich in vitamins E and C has further increased consumption of fruits and vegetables. Fruit and vegetables are low energy content, due to the high content of minerals and vitamins and nutrition are important food for human health.

The basic composition of the elements in the fruit and vegetable content of carbohydrates, proteins, fats, minerals, vitamins, and water. For the general composition of vegetable nutrients, 90-95% water, 1-3% nitrogen containing substances, less than 1% fat, 3-7% carbohydrates and 1-2% minerals; the overall composition of the fruits; 80-85% water, 0.2-1.0% nitrogenous substances, 0.1-0.3% fat, 3-18% carbohydrates and 0.3-0.8% minerals constitute. With consumption of adequate levels of vegetable and fruit, cancer, heart and vascular disease, hypertension, digestive system diseases, mainly to reduced risk of many chronic diseases, strengthen the immune system and aging delay is provided. Fluid and fiber content of fruits and vegetables as well as they contain high levels of vitamins and minerals is important. Having antioxidant properties, especially vitamin A, vitamin C and beta-carotene is the best source for the vegetables and fruits. B<sub>6</sub>, folic acid, vitamin K, vitamin E and niacin content are also important for fruits and vegetables. Also in the compounds of potassium, selenium, silicon, sulfur, copper minerals food groups in terms of remarkable feature.

Campaigns conducted by various institutions in many countries, per capita increase in consumption of fruits and vegetables daily is an important and positive results. In this way, in the world of fruit and vegetable consumption has increased rapidly in parallel to increase the quality of life.

The World Health Organization (WHO) at least 400-500 g of fruits and vegetables should be consumed per day based on the proposal, at least

five servings of fruits and vegetables should be eaten reported. In Turkey, 27.8 million tons of vegetable production 18 million tons of fruit production have been identified in 2012. Also per capita consumption of vegetables 279.2 kg and 114.6 kg of tomato, fruit ranks first with 34.8 kg of the first place where the grapes have been reported in the 2011/2012 period in Turkey. Various studies and campaigns on the importance of adequate and balanced diet of fruits and vegetables with significant impact in terms of health, emphasizing fruits and vegetables consumed per person amounts should be increased.