



Fonksiyonel Gıda Olarak Tüketilen Semizotunun (*Portuleca oleracea* L.) Tıbbi Bitki Olarak Değerlendirilmesi

Rüveyde TUNÇTÜRK^{1*}

¹ Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü 65080, Van

*Sorumlu Yazar:

E-posta: ruveydetuncturk@yyu.edu.tr

Geliş Tarihi: 05 Mayıs 2012

Kabul Tarihi: 06 Temmuz 2012

Özet

Dünyada ve ülkemizde doğal floradan toplanarak gerek çiğ olarak salata şeklinde gerekse pişirilerek yemek olarak tüketilen pek çok yabancı bitki mevcuttur. Günümüzde sağlıklı beslenme bilincinin gelişmesiyle birlikte insanların tükettikleri gıdalardan sağlık ve şifa beklentileri de artmaktadır. Bitkilerde doğal olarak bulunan antimikrobiyal, antioksidan, antimutajen, antikanserijen, antidepresan, antiinflamatuvar ve analjezik gibi maddeler içeren birçok bitkinin düzenli tüketilmesi ile kanser ve kalp hastalıklarına yakalanma riskinin oldukça azaldığı bilinmektedir. Fonksiyonel gıdalar arasında yer alan semizotunda da sağlıklı yaşam üzerinde etkinlik gösteren bazı kimyasal bileşikler besin değeri taşımamakla beraber kanser, kalp damar hastalıkları, diyabet, yüksek tansiyon ve ülser gibi bazı hastalıkların önlenmesinde etkili olmaktadır. Bu çalışmada, ülkemizde taze olarak salata veya yemeklerde sebze olarak yaygın şekilde kullanılan semizotu (*Portulaca oleracea* L.) bitkisinin fonksiyonel gıda olarak değerlendirilmesinin yanı sıra tıbbi özelliklerinin ortaya konulması amaçlanmıştır.

Anahtar kelimeler: Portulacaceae, sağlık, semizotu, tıbbi bitkiler

GİRİŞ

Fonksiyonel gıdalar, temel besin öğeleri gereksinimini karşılamanın yanında, vücutta özel fizyolojik etki sağlayan, hastalıklardan korunma ve tedavide etkinlik gösteren gıdalar olarak tanımlanmaktadır. Son yıllarda, gerek besin değeri gerekse de içerdikleri kimyasal bileşikler nedeniyle, doğal florada kendiliğinden yetişen bitkilerin sağlıklı beslenmedeki önemi giderek daha çok anlaşılmakta ve buna bağlı olarak da tüketimleri artmaktadır. Bu bitkilerden biri olan semizotu (*Portulaca oleracea* L.), semizotugiller (Portulacaceae) familyası içerisinde yer alan bir bitkidir. Antik Yunanistan'da ateşlenmede, kadın hastalıklarında, mide ağrılarında, hemoroidlerde, yara tedavisinde kullanılan semizotunu önemli bir tıbbi bitki olarak kabul etmişlerdir. Yine eski Mısırlılar döneminden beri, bu bitkinin sebze, tıbbi ve aromatik bir bitki olarak kullanıldığı ve orta çağlarda İngiltere'de çok popüler olduğu bilinmektedir [1]. Semizotunun anavatanı Orta Doğu ve Hindistan olarak bilinmektedir. Ayrıca Himalaya Dağları, İran, Güney Rusya, Anadolu'da semizotunun anavatanı olarak kabul edilmektedir [2].

Semizotu genellikle pürüzsüz, kırmızımsı, yere yatık tüsüz gövdeye, alternan dizilişe sahip sapsız yeşil ve sarı renkten oluşan iki farklı yaprak kümelerine sahiptir. Yeşil

tipte, yapraklar ince, daha canlı ve daha iyi çiçeklenirler. Semizotu ılık iklim sebzesidir. Soğuk ve özellikle kırıktan zarar görür. Kış ayları dışında genellikle erken ilkbahar ve sonbahar en iyi gelişme mevsimidir [3].

Semizotu, genellikle sulak yerlerde, dere kenarlarında, çayırlarda veya sebze bahçelerinde su arkları kenarında yabancı olarak kendiliğinden yetişen bir bitkidir. Ülkemizde çoğunlukla bu şekilde toplanarak pazarlanmakla birlikte çok az da olsa bazı yerlerde üretimi de yapılmaktadır.

Bu çalışma ülkemizde halk arasında sevilerek yaygın olarak tüketilen semizotunun tıbbi etkilerini vurgulamak, özellikle kimyasal içeriği bakımından çok zengin olan bu bitkiye dikkat çekerek daha kapsamlı çalışmalar yapılmasını sağlamak amacıyla yapılmıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Semizotunun Kimyasal Bileşimi

Taze semizotunun vitaminler (A, B1 (thiamin), B2, B6, C, E, niacin, nikotinic asit, beta karoten, riboflavin, folate vb.), mineraller (özellikle K, Ca, Fe, Mg, Na, P, Cu ve Mn), doymamış yağ asitlerinden özellikle Omega-3 yağ asitleri, glutatyon, glutamik asit ve aspartik asit bakımından zengin olduğunu belirtmiştir [1] ve [4].

Semizotu, Omega-3 yağ asitleri bakımından en zengin sebze olup 400mg/100g Omega-3 yağ asidi içermektedir. Özellikle α -linolenik asit içeriğinin ve α -linolenik asit/linoleik asit oranının yüksekliği dengeli beslenme için önemli bir bitki olduğunu ortaya koymuştur. Semizotunda toplam doymamış yağ asidi içeriği ıspanak ile karşılaştırıldığında yaklaşık 7-8 kat daha fazla olduğu belirtilmektedir [5].

Semizotunun yabani ve kültüre alınmış formunun her ikisinde de α -linolenik asit (18,3), α -tokoferol, askorbik asit and glutasyon miktarı, ıspanağın içerdiği miktardan daha fazladır. Taze semizotu yaprağının 100gramında yaklaşık 300-400 mg α -linolenik asit; 12,2 mg α -tokoferol; 26.6 mg askorbik asit; 1.9 mg beta-karoten ve 14.8 mg glutasyon içerdiği kaydedilmiştir [6].

Semizotunun Sağlık Açısından Önemi

Günümüzde insan beslenmesinin ötesinde sağlık üzerinde çok yönlü faydalar sağlayan fonksiyonel gıdaların tüketimine ilişkin bilincin artması ve beraberinde bitkisel ağırlıklı beslenmeye verilen önem her geçen gün artmaktadır. Özellikle yeşil bitkiler önemli bir mineral, vitamin ve lif kaynağı olmalarının yanı sıra düşük enerji içerikleri nedeniyle de tercih edilmektedir.

Semizotu kalp damar hastalıklarını önlemesinin yanı sıra beyin gelişimine katkı sağladığı, hastalıklara direnç, çocuk doğum ağırlığı gibi pek çok olumlu etki sağlayan, linolenik asit ve linoleik asit gibi doymamış esansiyel yağ asitlerince zengin bir sebzedir [7] ve [8].

Semizotu, salata ve sebze olarak dünyanın her yerinde tüketilmektedir. Kanlı dizanteri, egzama, yılancağı, yılan ve böcek sokmalarında bitkisel ilaç olarak faydasının görüldüğü bildirilmektedir. Pakistan'da da astımda, ülserde, ishalde, dizanteride ve hemoroidde, Arabistan'da ise, ateş düşürücü, kas gevşetici, antiseptik, antispazmodik, idrar söktürücü ve kurt düşürücü olarak kullanılmaktadır [2].

Semizotunun içerdiği bazı kimyasal bileşikler besin değeri taşımamakla beraber kanser, kalp damar hastalıkları, diyabet, yüksek tansiyon ve ülser gibi bazı hastalıkların önlenmesinde rol oynayabilmektedir. Bu bileşikler arasında flavanoidler, fenolik asitler, tiyoller, indoller, lignanlar, stilbenler, glukozinolatlar ve organik kükürtlü bileşikler sayılabilir [8] [9].

Son yıllarda Omega-3 yağ asitlerinin metabolizması hakkında pek çok araştırma yapılmıştır. Böylece semizotunun yeşil sebze olarak kullanılan bitkiler arasında en fazla Omega-3 yağ asidi içeren bitki olduğu anlaşılmıştır. Bu nedenle, semizotunun içerdiği Omega-3 yağ asidi bitkinin beslenme bakımından değerini önemli ölçüde arttırmıştır. Sağlıklı büyüme ve gelişme için gerekli olan çoklu doymamış yağ asitlerinden özellikle Omega-3 yağ asitlerinin, gut hastalığı, kalp hastalıkları, yüksek tansiyon, şeker hastalığı, baş ağrısı, artrit diğer enflamasyon ve otoimmün hastalıklardan korunmada önemli etkisinin olduğu belirtilmiştir [10]. Ayrıca, kanseri önleyici antioksidanların bol miktarda bulunduğu semizotunun bol idrar söktürdüğü, kanı, üre ve benzeri pisliklerinden temizlediği, içerdiği yüksek oranlı lifiyle peklik (kabızlık) çekenlere iyi geldiği, sinir krizleri ve beyin yorgunluğunu geçirdiği, böbrekteki kum ve taşı döktüğü bildiriliyor [11].

Haricen uygulamalarında ise yanık tedavisinde, kulak ağrısında, böcek sokmalarında, kızarıklıklarda, deri enfeksiyonlarında, egzema, sivilcelerin iyileşmesinde, antibakterial, antifungal, yaraların tedavisinde yardımcı olduğu bildirilmiştir. Bitkinin genellikle taze yapraklarından elde edilen püre veya suyunun kas gevşetici, spazm giderici ve

içeriğindeki omega-3 yağ asidinden dolayı da kalbi koruyucu bir etkiye sahip olduğu bildirilmektedir [1], [12], [13] ve [14]. Ayrıca semizotunun şeker hastalığı tedavisinde pozitif bir etkiye sahip olduğunu ve bağışıklık sistemini kuvvetlendirdiği bilinmektedir [15].

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bitkiler farklı etkilere sahip doğal ilaç hammaddelerinin vazgeçilmez kaynaklarıdır. Sağlıklı bir yaşam sürdürmek amacıyla vücudun temel ihtiyacı için gerekli besin maddelerinin sağlanmasının yanı sıra hastalıklara karşı korunmasında da etkinlik gösteren fonksiyonel gıdaları tüketme çapası her geçen gün artmaktadır. Bu sebeple daha farklı çalışmalar ile pek çok önemli bitkisel bileşikler içeren semizotunun morfolojik ve moleküler özellikleri bakımından değerlendirilmesi gerekmektedir. Doğal florada kendiliğinden yetişen ve doğal antioksidanlarca zengin semizotunun tüketimi birçok hastalığın önlenmesi, geciktirilmesi ve tedavisinde kuşkusuz faydalı olacaktır.

KAYNAKLAR

- [1] Dweek, A. C., 2001. Purslane (*Portulaca oleracea*) the global panacea, *Personal Care Magazine* 2, 4, p. 7-15.
- [2] Kaşkar, Ç., 2009. İzmir ve Çevresindeki Semizotu (*Portulaca oleracea* L.) Genotiplerinin Bazı Morfolojik Özellikleri ve Moleküler Karakterizasyonu. Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı, *Yüksek Lisans Tezi*.
- [3] Karimi, G., Khoei, A., Omid, A., Kalantari, M., Babaei, J., Taghiabadi, E., Razavi, B.M., 2010. "Protective Effect of Aqueous and Ethanol Extracts of *Portulaca oleracea* Against Cisplatin-Induced Nephrotoxicity". *Iranian Journal of Basic Medical Sciences* Vol. 13, No. 2, Spring 2010, pp. 31-35.
- [4] Çoruh, İ., Ercişli, S., 2011. Semizotu (*Portulaca oleracea* L.): Tıbbi ve Aromatik Amaçla Kullanılan Yenilebilir Yabani Bir Bitki. *An International Conference "Medicinal And Aromatic Plants In Generating Of New Values in 21" Century*. Sarajevo, 9-12 November, 2011. Boks of Abstracts, pages: 246.
- [5] Simopoulos, A., P., 2001. Evolutionary aspects fatty acids in the food supply of Omega-3, Pmstag/andins, *Leukotfimes and Essential Fatty Acids*, P: 421-429.
- [6] Simopoulos, A.P., Norman, H.A., Gillaspay, J.E., Duke, J.A., 1992. "Common purslane: a source of omega-3 fatty acids and antioxidants". *J Am Coll Nutr.* 1992 Aug;11(4), pp. 374-82.
- [7] Leskanich, C. O., Noble R. C., 1997. Manipulation Of the n-3 Polyunsaturated Fatty Acid Composition of Eggs and Meat. *Worlds Poultry Science*, s: 53.
- [8] Palaniswamy, U.R., McAvoy, J.R., Bible, B.B., 2001, Stage of Harvest and Polyunsaturated Essential Fatty Acid Concentrations in Purslane (*Portulaca oleraceae* L.) Leaves. *J. Agric. Food Chem.* 49: 3490-3493.
- [9] Akdeniz, P. Z., 2007. Semizotunda (*Portulaca oleracea* L.) Farklı Saklama Koşullarının Kalite ve Besin İçeriği Üzerine Etkileri. Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı, *Yüksek Lisans Tezi*.
- [10] Simopoulos, A.P., 2004. Omega-3 Fatty Acids and Antioxidants in Edible Wild Plants. *Biology Research*, 37: 263-277.
- [11] Anonim, 2011. <http://sifalibitkiler.us;http://bitkilerindili.blogcu.com>

[12] Leung, A.Y. and Foster, S., 1996. "Encyclopedia of Common Natural Ingredients used in food, drugs and cosmetics". 2nd. edition. John Wiley 1996 ISBN No. 0-471-50826-8.

[13] Habtemariam, S., Harvey A.L., Waterman P.G., 1993. "The muscle relaxant properties of *Portulaca oleracea* are associated with high concentrations of potassium ions". *J. Ethnopharmacol.* 1993 Dec; 40 (3), pp. 195-200.

[14] Liu L., Howe, P., Zhou, Y.F., Xu, Z.Q., Hocart, C., Zhan, R., 2000. "Fatty acids and beta-carotene in Australian purslane (*Portulaca oleracea*) varieties". *J. Chromatogr A.* 2000 Sep 29; 893 (1), pp. 07-13.

[15] Gao, D., Li, Q., Fan, Y., 2010. "Hypoglycemic effects and mechanisms of *Portulaca oleracea* L. in alloxan-induced diabetic rats". *Journal of Medicinal Plants Research* Vol. 4 (19), pp. 1996-2003.