



bağbahçe

ÇEVRE BAHÇE ÇİÇEK DERGİSİ SAYI: 70 MART-NİSAN 2017 FİYATI: 5 TL

Susam (*Sesamum indicum*)

NGBB'nin Makromantarları

Sinek Mantarı (*Amanita muscaria*)

Leş Mantarı (*Clathrus ruber*)

Kuzu Göbeği (*Morchella sp.*)

Ali Nihat Gökyiğit'e
"Armağan"!!

TOPRAK UYANIYOR, DOĞA CANLANIYOR!
Bahçenin Renkleri

BİR ANADOLU VE DOĞA SEVDALISININ GÖZÜNDEN...

Bitkibilimin "Başöğretmeni" Tuna Ekim!..

NGBB 2016 Faaliyet Raporu'ndan...

P.H. Davis'in

Son Türkiye Seyahatinden

Anılarım...

"YURTTAŞ BİLGİN" LİKTE N BİLİME UZANAN YOL!..

"Yurttaş Bilginler" ve Bilime Katkıları-2



Susam

(*Sesamum indicum* L.)

Susam (*Sesamum indicum* L.), susamgiller (*Pedaliaceae*) familyasından, tekyıllık bitkidir. Yaklaşık, 0,5-1,2 m boylanabilen bitkinin; gövdeye yakın, küçük, çan şeklinde, pembe-mor-beyaz renkli çiçekleri bulunur. Oblong tohum kapsülünde taşıdığı, çok sayıdaki tohum, küçük ve oval biçimdedir. Tohumların siyah, beyaz, kızıl-kahverengi olmak üzere, üç varyetesi mevcuttur.

Bitkinin yapraklarından da yararlanılmasına rağmen, özellikle tohumları için yetiştirilir. Olgun tohumlarından sıkma yoluyla, 'susam yağı' olarak bilinen sabit yağ elde edilir. Rafine susam yağı monografi, Avrupa Farmakopesi'nde (9. baskı-2017), "*Sesami oleum, raffinatum*" adıyla kayıtlıdır.

Susam tohumları, insanlık tarihinin en eski tohum mahsullerindedir. Muhtemelen, Afrika'da evrimleşmiş; tarımı ve kullanımını Mısır, Orta Doğu, Hindistan ve Çin'e kadar uzanmıştır. Halen Asya, Afrika ve Güney Amerika'nın tropik-ılıman bölgelerinde yetiştirilmektedir.

Susamın, gıda ve ilaç olarak veya ayinlerde kullanımı, 4000 yıl öncesinin Mısır ve Orta Doğu'suna gider. Oradan, Hindistan'a ve Avrupa'ya yayılmıştır. Hint inanışına göre, susam tohumu ölümsüzlüğü simgeler. MÖ 6-18. yüzyıllarda, Irak'ta Babil İmparatorluğu döneminde, susam yağından, parfüm ve ilaç yapımında yararlanılıyordu. Eski Mısır'da MÖ 1500 yıllarında, susam ilaç olarak, yağı da törensel temizlenme ayinlerinde kullanılıyordu. Susam'ın Avrupa'ya, MS 1. yüzyılda Hindistan'dan; ABD'ye ise 17. yy'da, Afrika'dan geldiği tahmin ediliyor.

Bitkinin muhtelif preparatları, tıbbi amaçlarla kullanılmaktadır.

Hindistan'ın geleneksel tıp sistemi Ayurveda'da, amenorrhea (adetten kesilme) ve dismenorrhea (sancılı adet görme) hallerinde, toz edilmiş tohumlar ağızdan verilir ve hasta, bir avuç ezilmiş tohum içeren ılık oturma banyosuna oturtulur.

Haricen kullanımda, tohum lapası yara, yanık ve haşlanmış deriye uygulanır. Susam tohumu macunu, saflaştırılmış tereyağı ürünü olan 'ghee' ile karıştırılarak, kanlı basur tedavisinde kullanılır. Su-

sam yağı, parfüm yağlarıyla karıştırılarak, saç ve vücut bakımında uygulanır; saçları gürleştirdiğine inanılır.

Geleneksel Çin Tıbbı'nda (TCM) susam, vücut sıvılarının artmasını sağlayan ve kuru dokuları nemlendiren, "yin" toniği olarak bilinir. Bu yüzden tohumları, emziren anneler için süt artırıcı özelliktedir. Avrupa'da göz rahatsızlıklarında, göz kapakları susam yağı ile ovulur veya doğrudan göze





damlatılır. Dahilen kullanımda, bel soğukluğu (gonorrhoea) için alınır; dizanteri ve kolerada, yaprakları haşlanarak içilir.

Susam tohumları, ham ve kavrulmuş halde, çeşitli gıdalarla kullanılır. Doğu Akdeniz ve Orta Doğu mutfağında, kabuğu çıkarılmış susam tohumu, hem toz edilmiş hem de macun kıvamındaki haliyle önemli yere sahiptir. Ülkemizdeki en önemli kullanım alanı, simit yapımıdır. Avrupa ve Kuzey

Amerika'da, özellikle fırın mamullerinde kullanılır.

Susam tohumu, protein ((% 20-25) ve sabit yağ (% 50) açısından zengindir. Ayrıca lif, E vitamini, tiamin, riboflavin, niasin ve bakır-çinko-magnezyum-fosfor-demir-kalsiyum gibi mineraller içerir. Susam yağında, % 38 oranında tekli doymamış yağ asitleri (MUFA) ve yaklaşık % 44 oranında çoklu doymamış yağ asitleri (PUFA) bulunur. Doymamış yağ

asitleri olan oleik ve linoleik asitler, yağın çoğunluğunu teşkil eder (en az 800 g/kg). Susam yağı, doymuş yağ asitlerince fakirdir. PUFA'lar; yangı giderici (antiinflamatuvar), kan pıhlaşmasını önleyici (antitrombotik), kalp ritmini düzenleyici (antiaritmik), lipit düşürücü, damar gevşetici (vazodilatör) etkilere sahiptir.

Susam tohumu, içerdiği amino asitler ve kalsiyumdan dolayı, özellikle vejeteryan ve vegan diyetlerinde önemlidir. Bitkisel protein kaynağı olarak, lizin hariç tüm amino asit profiline sahiptir. Baklagil temelli diyetlerde olmayan, 'metionin' adlı amino asitçe zengindir. Susamdaki oksalik ve fitik asitler, bazı nütrientlerin emilimini azaltabilir. Yüksek oksalat oranı, böbrek taşı hikâyesi olanlarda sorun çıkarabilir.

Susamda bulunan en önemli mineral, kalsiyumdur; onu manganez, fosfor, demir takip eder. 28 g kavrulmuş susam tohumu, 2000 kalorilik diyetle, günlük kalsiyum ihtiyacının % 28'ini karşılar. Bu oran, bir bardak yağsız sütte % 31'dir. Ancak, bitkisel gıdalardan alınan kalsiyumdaki biyoyararlanımın, hayvansal gıdalardaki kalsiyumdan farklı olduğu unutulmamalıdır. Bu nedenle susamdaki kalsiyumun, ne kadarının vücutta emildiği konusu araştırılmalıdır.





Susamda, fitosteroller ve lignanlar da mevcuttur. Bitkilerde bulunmayan kolesterole benzer yapıdaki fitosteroller, uygun miktarda tüketildiğinde, kandaki kolesterol seviyesini düşürür. Yağda çözünen lignanlar (örneğin sesamin, sesaminol, sesamol, sesamolol), susamın en çok araştırılmış bileşikleridir. Tohumda bulunan lignan glikozitleri (lignana şeker bağlı bileşikler), yağda mevcut değildir. Bu bileşiklerin, doğrudan antioksidan özelliği yoktur; ancak vücutta dönüştükleri sesaminol, antioksidan etki gösterir.

Yüksek tansiyon hastalarının denendiği beş klinik araştırmada, susamın sistolik (SBP) ve diastolik (DBP) kan basıncını, önemli ölçüde düşürdüğü gözlemlendi. Lipit profilini de inceleyen üç çalışmanın ikisinde, toplam kolesterol (TC) ve düşük yoğunluklu lipoprotein kolesterol (LDL-c) (kötü kolesterol) seviyelerinde önemli ölçüde düşme; vakaların birinde ise yükselmiş yoğunluklu lipoprotein kolesterol (HDL-c) (iyi kolesterol) seviyesinde yükselme gözlemlendi. Dozaj ve verilmiş şekilleri, çalışmadan çalışmaya farklılık gösterir.

En az 7,6 g/gün enkapsüle edilmiş siyah susam unu, 45-60 gün susam yağı kullanımı veya dört hafta süreyle 60 g enkapsüle sesamin verilen hipertansiyon hastalarında, % 3 oranında SBP ve % 2 oranında DBP düşüşleri

gözlemlendi. Hem susam tohumunun hem de susam yağının, kalp koruyucu etkilerine dair bulgular da elde edildi. Kontrollü olmayan bir çalışmaya göre, 45 gün süreyle, günde sadece 35 g susam yağı alan hipertansif kadınlarda; serum TC, SBP, DBP seviyelerinde önemli ölçüde düşme gözlemlendi.

Susamın güçlü antioksidan etkisinden dolayı, nörodejeneratif rahatsızlıklara karşı da etkili olabileceği düşünülmektedir.

Susam yağı çok kullanılan bir masaj yağıdır. Kasları uyarıcı ve cilt hücrelerini yenileyici özelliklerine inanılmaktadır.

Anadolu'da "şirik yağı", "şırlan yağı", "şırlağan yağı" adlarıyla da bilinir; hem yemeklik yağ hem de haricen kullanılan bazı cilt preparatlarının hazırlanmasında, çözücü olarak yararlanılır. Dahilen, bir defada 50 g alındığında müshil etkilidir. Konya bölgesinde, şeker hastalığına karşı, sabahları aç karnına bir tatlı kaşığı susam yağı içilir. Kabukları soyulmuş susam tohumlarının ezilmesiyle elde edilen tahin, tahin helvasının hazırlanmasında kullanılır.

Susamın nütrient profili

- Makronütrient profili: 1 çorba kaşığı [yaklaşık 9 gram] susam tohumu; 52 kalori, 1,6 g protein, 2,11 g karbohidrat, 4,47 g yağ.

- Sekonder metabolitler: 1 çorba kaşığı susam tohumu, çok iyi

manganez (0,22 mg; GD'in % 11'i) kaynağıdır.

[GD: Günlük Değer; ABD Gıda ve İlaç İdaresi [FDA] tarafından, 2000 kalorilik diyeteye göre hesaplanmış değer.]

- Susam; kalsiyum (88 mg; GD'in % 8,8'i), magnezyum (32 mg; GD'in % 8'i), demir (1,31 mg; GD'in % 7,2'si), fosfor (57 mg; GD'in % 5,7'si) açısından önemli kaynaktır.

- Ayrıca, susam içeriğinde bulunanlar: tiamin (0,07 mg; GD'in % 4,7'si); diyet lif (1,1 g; GD'in % 4,4'ü); molibden (2,66 mkg; GD'in % 3,6'si); B6 vitamini (0,07 mg; GD'in % 3,6'si); niyasin (0,41 mg; GD'in % 2,1'i); folat (9 mkg; GD'in % 2,3'ü); potasyum (42 mg; GD'in % 1,2'si); riboflavin (0,02 mg; GD'in % 1,2'si). Eser miktarda; E vitamini (0,02 mg; GD'in % 0,1'i) ve A vitamini (1 uluslararası ünite; GD'in % 0,02'si).

K. Hüsnü Can Başer

Prof. Dr; Yakın Doğu Üni. Eczacılık Fak.

Not: Bu yazının hazırlanmasında aşağıdaki makaleden özellikle yararlanılmıştır.

H. Bauman, L. Carrigg, "Food as Medicine: Sesame (*Sesamum indicum*, *Pedaliaceae*)", *HerbalEGram*, 14(1) January 2017. <<http://cms.herbalgram.org/heg/volume14/01January/FAMSesame.html>>

Bu yazıda belirtilen ifadeler, sadece bilgilendirme amaçlıdır; tavsiye niteliği taşımaz. Hastalıkta tedavinin, mutlaka doktor kontrolünde yapılması gerektiği unutulmamalıdır.