



Dr. Mücahit KIVRAK¹

¹ BAÜN Edremit Myo

Zeytincilik ve Zeytin İşleme Teknolojisi Programı



kivrak@gmail.com

0505 772 44 46





FINDIK YAĞI

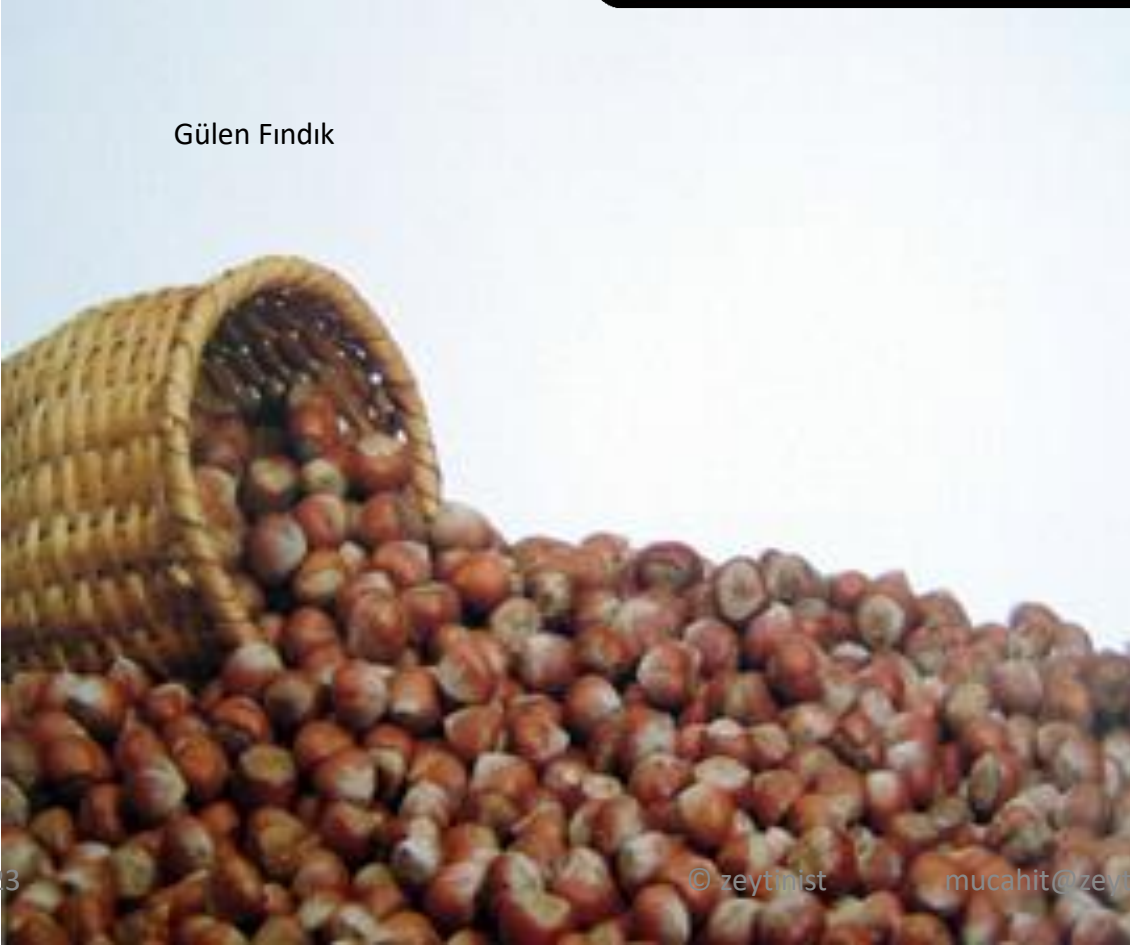
Ders Notu : 107



ORDUYAĞ



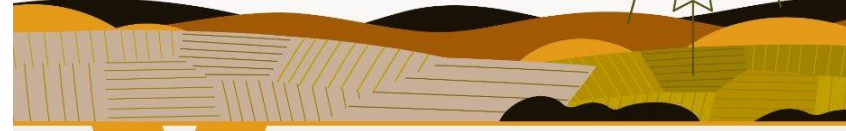
Gülen Fındık





Türkiye fındık, kiraz, incir, kayısı, ayva ve haşhaş üretiminde dünyada birinci sırada

Türkiye, 2005-2019 dönemi itibarıyla tarımsal hasılda Avrupa'da birinci, dünyada yedinci sırada



TÜRKİYE, 2020'DE 205 ÜLKEYE 1982 ÇEŞİT TARIMSAL ÜRÜN İHRAÇ ETTİ, 20,7 MİLYAR DOLAR GELİR SAĞLADI

TÜRKİYE'DE TARIMSAL HASILA 2020'DE %20 ARTTI

333,3 MİLYAR LİRA

Tarımsal hasılda 2020'de Cumhuriyet tarihinin rekoru elde edildi

FINDIK, KIRAZ, İNCİR, KAYISI, AYVA VE HAŞHAŞ ÜRETİMİNDE DÜNYADA BİRİNCİ

- DÜNYADA YILLIK ÜRETİMİ
- TÜRKİYE'NİN PAYI



TÜRKİYE'NİN ÜRETİMDE DÜNYADA İLK SIRALARDA YER ALDIĞI DİĞER BAZI ÜRÜNLER





Ordu Yağ Sanayi Anonim Şirketi (ORDUYAĞ) Sümerbank tarafından 20.10.1957 tarihinde 103 dönüm arazi üzerinde kurulmuştur. Bu dönemde ilde üretilen ve ülke üretiminin %70 ini oluşturan soyanın, işlenerek pazara sunulmasıyla üreticiye destek sağlanmış, 23 Ocak 1987 tarihinde müessesenin şirkete dönüştürülmesi ve diğer bazı Tarım Satış Birlikleri ile Fiskobirlik'in de ortaklığıyla bugünlerin temeli atılmıştır. Türkiye'nin ilk 500, Anadolu'nun ilk 250 sanayi kuruluşu arasında yer alan ORDUYAĞ; öncelikle KARADENİZ de üretilen FINDIK, SOYA, MISIR ve AYÇİÇEK gibi tarım ürünlerini hammadde olarak kullanıp, bölge insanını tarıma teşvik etmeyi amaç edinmiş, daima ilklere ve yeniliklere imza atmıştır.



ÜRETİCİ ve TÜKETİCİyi ortak faydada birleştirme ilkesini kendine hedef alan ORDUYAĞ, tüketicinin gözünde, **ÇOTANAK** markasıyla “GÜVEN, KALİTE ve YENİLİKÇİLİK” ile özdeşleşmiş durumdadır. Şirketin sahibi aslında fındık üreticisidir. Dolayısıyla kamusal hizmet anlayışının benimsendiği şirkette, salt kar amaçlı üretimden ziyade, tarıma ve üreticiye destek olacak şekilde sağlıklı ve güvenli ürünlerin imalatı yapılmakta ve en uygun şartlarda tüketicilere sunulmaktadır. Firmanın sahibi olan fındık üreticisi aynı zamanda firma ürünlerinin tüketicisi de olduğundan, sürekli etkin denetim söz konusudur ve kalite kaçınılmazdır.



ORDUYAĞ, sektörde kabul görmüş ve önemli ilklere imza atmıştır. Örneğin; dünya üzerinde kurulan “ALFA LAVAL” teknolojisi ile rafinaj yapan İlk rafineri sistemine sahip olması, oleik asit ve linoleik asit değerlerinin harmanlanmasıyla, Fındık ve Ayçiçeğinin birleşiminden oluşan, ideal yağ asiti ve besin değerlerine sahip, “ÇOTANAK İDEAL” markalı yemeklik sıvı yağın üretilmesi gibi. ORDUYAĞ’ın 1997 yılında “ÇOTANAK” markası ile ilk yemeklik fındık yağını piyasaya sürmesiyle birlikte, insan vücudu için en sağlıklı yağ olduğunu bilimsel araştırmaların da ortaya koyduğu “Fındık Yağı”, Türk ve Dünya mutfaklarındaki yerini almıştır.

Hemen hemen bütün bitkisel yağlık tohumları işleyerek yemeklik rafine vinterize yağ haline getirme imkanına sahip olan ve aynı zamanda temizlik ürünleri de imal eden şirket; ayda, 4.500–5.000 ton/26gün, yılda 55-60.000 ton yağlı tohumdan ham yağ elde etme, ayrıca ayda 3.200 – 3.500 ton / 26 gün yılda 38 - 42.000 ton fındık ham yağını rafine etme kapasitesine sahiptir. Ayrıca tesisin, 13.000-15.000 ton iç fındık, 600 ton küspe, 7.000 ton ham yağ ve 600 ton rafine yağ depolama kapasitesi bulunmaktadır.



Yurt dışı satışlar başta Avrupa, Amerika ve Ortadoğu ülkelerine yapılmaktadır. Ordu Yağ sanayi fındık dışındaki sıvı yağ pazarının toplam % 3 lk bir bölümüne hakim olup, % 95'lik payla fındık yağı pazarının tek hakimi konumundadır. Fındık dışı pazardaki % 3'lk pazar payının daha da yukarılara çıkarılması en önemli hedeflerdendir.



ÜRETİM

Bütün üretimler, TSE standartları ile ISO ve HACCP kalite yeterlilikleri çerçevesinde yürütülmektedir. İç fındık yağ oranı Fındığın menşei ve kalitesine göre % 55-60 oranlarında seyretmekte olup bu oranın yaklaşık % 2 si küspede, ham yağ olarak (TS 323'e göre küspede kalabilecek yağ oranı maksimum %3 dür), % 1-2 si de, depolama süresi ile doğru orantılı olarak, fındık ham yağında, tortu olarak kalmakta, böylelikle ham yağ aşamasında ortalama % 3-4 zayıt oluşmaktadır. İç fındığın ihtiva ettiği yabancı madde ve rutubet miktarı da zayıt oranlarını etkileyen önemli faktörlerdir. Rafinasyon aşamasında ise ham yağın ihtiva ettiği serbest yağ asidi (F.F.A) ve tortu en önemli zayıt sebepleridir.



Serbest yağ asidi miktarı ile doğru orantılı olmak üzere, sistemde kullanılan kimyasallar ile yapılan işlemler sırasında sistemden sürüklenmeler sonucunda yağ kayıpları olmaktadır. Serbest yağ asidinin azami % 2 tortunun da azami % 1 olduğu kabul edilirse işletme zayiatı % 4-5 olmaktadır. Oranlar arttıkça zayiat artacaktır.

Fabrikada üretim 5 ünite de yapılmaktadır;

1-Hamyag Ünitesi

a)Silo-Operasyon Ünitesi :

Ünite olarak gelen, hammaddelerin işletmeye kabul bölümü olup hammaddenin çeşidine göre içinde bulunabilecek yabancı maddelerin ayrılması, kurutulması, depolanması ve işletmeye verilecek olan hammaddenin işletme rutubetine getirilmesi, yumuşak kabukluların kabuklarının kırılarak ayrılması ve işletmeye verilmesi bu ünite yapılmaktadır. Ünite 13 adet hammadde silosu, 3 adet yer deposu mevcuttur.



b) Pres Ünitesi :

Yağlık Fındık tohumu; pres ünitesinde hammadde kırıcılarda parçalandıktan sonra tavlama tavalarına gelir. Burada 80-100°C de tavlandıktan sonra preslere verilir. Preslerden geçen hammaddeden ayrılan ham yağ, niagara filtresinden süzöldükten sonra tartımı yapılarak ham yağ silolarında stoklanır. Preslerde ön ezme işleminden sonra bir miktar yağ ihtiva eden keyk (yağlı küspe) kırıcılarda parçalanıp pullandırma valslerinde işletmenin akışına göre ayarlanan kalınlıkta pul haline getirilerek ekstraksiyon ünitesine gönderilir.

c) Ekstraksiyon Ünitesi :

Ekstraksiyon ünitesine gelen bir miktar yağ ihtiva eden pul haline getirilmiş yağlı küsbe solvent (hekzan) ile ekstraktörde yıkanmak suretiyle yağı alınır. Pres ünitesinde yağ alma işlemi mekanik iken ekstraksiyon ünitesinde kimyasaldır. Hekzan-Yağ karışımı olan misella distile edilerek hekzan sisteme tekrar kazandırılarak devreye verilir. Küspedeki hekzan toasterdan (küspe kurutucu) geçirilerek ayrıştırılıp, küspe silolarında depolanır. Pres ve ekstraksiyon ünitelerinden elde edilen hamyağ, hamyağ silolarında depolanır. Küspe ise yan ürün olarak değerlendirilir.



2-Rafineri Ünitesi

Rafineri ünitesi; hem fiziksel hem de kimyasal rafine yemeklik yağ üretimi yapan Türkiye'deki nadir tesislerdendir. Mevcut PLC sistem, tam otomatik, continue sistem olup insan eli değmeden 'Yemeklik Rafine Yağ' üretimi yapabilmektedir. Hamyağın rafinasyon işlemi nötralizasyon, ağartma, vinterizasyon ve deodorizasyon olmak üzere 4 ana işlemden oluşmaktadır.

Nötralizasyon (Asitsizleştirme);

Hammaddelerin olgunlaşma evrelerinde, depolama sırasında ve ham yağın üretim sürecinde, çeşitli etkenlere bağlı olarak serbest yağ asitleri yükselmektedir. Dolayısıyla ile ham yağların yemeklik yağ olarak tüketilebilmesi için bünyesinde bulunan serbest yağ asitlerinin uzaklaştırılması gerekmekte ve bu işleme nötralizasyon denmektedir. Proses; Serbest yağ asitlerinin alkalilerle (NaOH) reaksiyona girmesi sağlanarak sabun oluşturulup ve oluşan sabunun (soap stock) seperatörler yardımıyla yağdan ayrılması şeklinde işler.



Ağartma (Renk açma);

hamyağların kendilerine 6zgü yaygın renk veren maddeleri alfa ve beta karoten, ksantofil ve klorofildir. Uygun Şartlarda depolanmayan dŐŐk kaliteli hammaddelerden elde edilen yağlar, doğal renk maddeleri yanında oksidadif tepkimeler sonucu oluşan ve yağa koyu renk veren bileŐenleri de içermektedir.

Bu renklerin açılması için kullanılan en yaygın y6ntem adsorbantlarla tutulup, daha sonra adsorbantların filtrasyon ile yağdan uzaklaŐtırılmasıdır. Kullanılan bu adsorbantlar yŐksek aktivasyonlu ağartma topraklarıdır. Bu iŐlem yŐksek sıcaklıkta vakum altında gerçekleŐtirilir.

Vinterizasyon (kışlandırma, stearinsizleştirme, soğutma);

Yağın soğukta kristalleştirilerek yağa bulanıklık veren yüksek erime noktalı doymuş gliseridler, waksar (uzun zincirli yağ alkolleri), stearinlerin uzaklaştırılması amacı ile uygulanmaktadır. Yağın cinsine bağlı olarak düşük sıcaklıkta (5°C), yavaş bir karıştırma eşliğinde bekletilerek, oluşturulan kristaller filtreler yardımıyla yağdan uzaklaştırılır. Vinterizasyon işleminde büyük kristallerin oluşmasını sağlamak için filtre toprağı kullanılmaktadır. Cold degumming (gumların uzaklaştırılması) denilen sistemiyle vinterizasyondaki yağ kayıpları minimuma indirgenmektedir.



Deodorizasyon (Koku giderme); kimyasal rafinasyonun son aşaması olup yağa istenmeyen tat ve koku veren maddelerin yüksek sıcaklıkta yağdan ayrıştırılması için uygulanır. Bunların yanında sabunlaşan maddeler, sabunlaşmayan maddeler, oksidatif tepkimeler sonucu oluşan ürünler (aldehitler, ketonlar, peroksitler) de yağdan uzaklaştırılır.

Deodorizasyon işleminde " Soft Column" (Yumuşak işleme- distilasyon) sistemi sayesinde yağın kokudan arındırılma işlemi daha kısa zamanda yapılmaktadır. Böylece gençleştirici E vitamini ve mineraller uçmayıp yağın içinde kalmaktadır. Trans yağ asitleri oluşumu önlenmektedir.

Rafineri Ünitesinde pamuk yağı haricinde tüm bitkisel yağlar işlenebilmektedir. Şu anda üretimi yapılan Fındık Yağı, Ayçiçeği Yağı, Mısır Yağı, Soya Yağı rafine edilirken elde edilen asit yağı sabun hammaddesi olarak temizlik ürünleri imalatında kullanılmaktadır.

3- Dolum Ünitesi

Yemeklik yağların ambalajlanması bu ünite de yapılır. Ünite de 4 adet dolum hattı mevcut olup 250, 500, 1000 cc cam, 1, 2, 5, 10 lt pet ve 5, 10, 18 lt teneke dolumu yapılabilmektedir. 1lt, 2lt, 5 lt ve 10 lt lik pet ambalajların üretimi fabrikamızda yapılabilmektedir.





YAĞ SEKTÖRÜNDEKİ KONUMU VE PROBLEMLER

Fındık yağı, bitkisel yemeklik yağ sektöründeki diğer yemeklik yağlara göre üretim ve tüketim açısından fazla bir pay alamamaktadır. Bunun nedeni; diğer yemeklik yağların, bu amaçla üretilen yağlık tohumlardan elde edilmesi, oysa Yemeklik Fındık Yağı ve sanayide kullanılan fındık ham yağı için gerekli olan hammaddenin daha çok arz fazlası fındıkların yağlığa ayrılmasıyla elde edilmesidir. Fındık çok hassas bir üründür, diğer yağlık tohumlara göre en çok yağ içeren (% 60) kuru yemiştir. Olumsuz şartlar (havaaların çok soğuk gitmesi, yağışın olmaması, aşırı kurak ve sıcaklık, vb.) rekoltenin düşük olmasına neden olabilmekte, üretim, dünya fındık tüketimini karşılamayabilmektedir. Bu da yağlığa ayrılacak fındığın olmaması demektir. Şartların uygun gitmesi ise rekoltenin dünya tüketiminin üzerine çıkmasına sebep olabilmekte. zaman içerisinde arz talep dengesinin kurulması ve üreticinin korunması amacıyla bir şekilde piyasadan çekilerek stoklarda bekletilen üretim fazlası fındıklar, dönemler itibariyle değişen miktarlarda olmak kaydıyla, yağlık olarak değerlendirilebilmektedir. Fındık yağı için gerekli olan yağlık fındık (hammadde) miktarı, diğer yağlık tohumlardaki gibi stabil olmayıp değişkenlik göstermekte ve bu nedenle üretim açısından sıkıntı çekilmektedir.

Bu nedenle, gerek mutfaklarda gerekse sanayide geniş bir tüketici kesimine ulaşılamamaktadır. Ayrıca fındık hammaddesi diğer yağlık tohumlara göre daha pahalı olduğundan, fındık yağı yemeklik yağ olarak rekabet açısından dezavantajlı konumda görünmektedir.

FİSKOBİRLİK'çe alımı yapılan ve yağlığa tahsis edilen kabuklu fındıkların listesi

ÜRÜN YILI	ALIM MİKTAR (kab/ kg)	YAĞLIK KIRIM MİKTARI (kab / kg)
1998	143.803.785	84.000.000
1989	307.814.679	157.000.000
1990	129.590.523	22.000.000
1991	85.144.586	58.000.000
1992	186.216.245	6.880.000
1993	2.220.734	10.000
1994	62.691.391	40.578.680
1995	34.291.525	1.620.000
1996	105.095.298	72.654.708
1997	64.663.746	63.843.628
1998	238.781.732	215.125.992
1999	142.386.896	137.919.155
2000	91.648.052	32.414.120
2001	128.863.552	8.505.036
2002	48.487.706	115.613
2003	8.168.912	0
2004	16.921.921	0
2005	51.138.184	1.395.180
*2006	44.931.675	0



*2001 yılı ürünü fındıklardan yağlık olarak belirtilen miktar Ordu Yağ San. A.Ş.'ne satılmıştır.

*2002 yılı ürünü fındıklardan yağlık olarak belirtilen miktar Hazine Müst. onaylanıp imha edilmiştir.

*2005 yılı ürünü fındıklardan Fatsa Koop. Çıkan yangın sonucunda yağlık olarak kırım yapılarak Ordu Yağ San. A.Ş.'ye satılmıştır.

Zayırlar dūşüldükten sonra, elde edilebilecek en yüksek oranlardan, % 56 yağ oranı üzerinden hareket edildiğinde, yaklaşık 1,8 kg iç 3,6 kg kabuklu findıktan 1 kg findık ham yağ elde edilmektedir. Kabuklu findığın serbest piyasa fiyatları yıllara göre değişmektedir.

Yukarıda belirtilen sebeplerle fiyat ve miktar açısından hammadde tedarik problemi yaşanan findık yağının en önemli arz aktörü ORDUYAĞ'dır. Zaman içerisinde, arz talep dengesi çerçevesinde doğal olarak findık yağının da arzı arttıkça fiyatı düşmüş, azaldıkça fiyatı artmıştır.

Piyasaya yoğun olarak arz edildiği dönemlerde fiyat ayçiçek yağ seviyelerinde oluşmuş, arzın daraldığı dönemlerde ise fiyat ayçiçek yağının 5 katına varan seviyelerde oluşmuştur. Ancak bu tespiti yaparken, findık yağının şimdiye kadar yeterince anlatılmadığının göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Kalite, lezzet ve sağlığa fayda ölçütleri açısından zeytin yağından dahi üstün bir konumda olan findık yağının yeterince tanıtılmamasının ve duyurulmamasının başlıca sebebi de hammadde tedarikindeki bahsedilen problemler ve devamlılık kaygısıdır.

En önemli çözüm; gittikçe genişleyen dikim alanları ve artan rekolte sebebiyle problem yaşanan fındık tarımı sektöründe, zaten var olan 2844 sayılı kanunun işletilerek, en azından yasayla sınırlandırılan alanların dışındaki fındık üretiminin yağlık olarak yapılmasının zeminini hazırlamaktır.

Zeytin yağı gibi geçmişi çok eskilere dayanmamasına rağmen içerdiği spektler bakımından oldukça değerli bir yağ olan ve insan vucudu için en sağlıklı yağ olduğu bilimsel araştırmalarla kanıtlanan Yemeklik Fındık Yağı Türk ve dünya mutfaklarında yerini almıştır. Daha ziyade sağlığını düşünen bilinçli tketicisiye hitap eden bir yağ olarak hak ettiği yere doğru yol almıştır



Dünyadaki petrol rezervlerinin azalması, petrol türevi yakıtların yanması sonucu açığa çıkan CO2'nin yol açtığı global ısınma vb. sorunlar insanlığı dizel motorlar için alternatif enerji kaynakları aramaya yönlendirmiştir. Bu konuda düşünülen önemli bir enerji kaynağı da bitkisel yağlar olup fındıktan elde edilen yağ da bu anlamda önemli bitkisel yağlardan biridir. Yapılan araştırmalar; fındık yağının, petrol türevi yakıtlara bir alternatif olabileceğini göstermiştir. Fındık yağının viskozitesi (akışkanlığa karşı direnci), petro yakıtların viskozitesinden 11 kat daha fazla olduğu için fındıktan elde edilen yakıt, içten yanmalı motorlar için petrolün yerine geçebilecek önemli bir alternatif olarak görülmektedir. Fındık yağı gıda sektörü dışında ilaç, deri, boya, sabun ve kozmetik sektörlerinde de kullanılmaktadır. Fındığın yağlık olarak işlenmesinden elde edilen fındık küspesi de yan ürün olarak kullanılmaktadır. Fındık, besin maddesinden öte bir ürün olup, Zaman geçtikçe yeni kullanım alanları ve uygulamaları da ortaya çıkmaktadır.

Uzmanlar, sıvı yağların içinde en sağlıklı yağın fındık yağı olduğunu belirtiyor. Fındıktan elde edilen yağın kolesterolü düşürdüğü, kan şekerini düzenlediği ve kalp-damar hastalıklarına karşı koruyucu etkisinin olduğu bildirildi.

Alman Bild Gazetesi, yaşam için en sağlıklı yağların bilimsel verilerini açıkladı. Bilimsel verilere göre fındık yağı, insan vücuduna en çok yararı olan yağ olarak belirlendi. Bild Gazetesi'nin haberine göre, fındık yağı insan vücuduna en az zarar veren, yararlı kolesterolü yükselten ve en hızlı yakılan yağ olarak birinci sırada yer aldı.

İkinci badem, üçüncü yer fıstığı yağı, dördüncü zeytinyağı, beşinci soya, altıncı mısır yağının yer aldığı sıralamada, ayçiçek yağı ise en sonda bulunuyor.

Bilimsel verilere göre, fındık yağında yüzde 83.42 oranında oleik asit, yüzde 8.81 oranında linoleik asit, yüzde 5.68 oranında palmitik asit, yüzde 0.47 oranında stearik asit ve yüzde 0.47 oranında palmioleik asit bulunuyor.

Fındık yağı ile ilgili bilimsel veriler, bu ürüne olan ilgiyi artırdı. Dünya artık doğal ve yararlı besinlere yöneliyor.

Fındık yağı E vitamini deposu. Özellikle pilav, kızartma ve yemeklerde çok sağlıklı. Günde 200 ton üretiyoruz ve cazibeli ambalajlarda market raflarını süslüyoruz. Bölgenin en önemli tarım ürününü tüm dünyaya ulaştırmaya çalışıyoruz. Bu ülkeyi seven insanları bu ürüne sahip çıkmalıdır.

Uzun ve sağlıklı yaşamayı herkes ister. Hayatımız boyunca başarmayı amaçladığımız pek çok hedefimiz bulunur ve bunun için sağlıklı bir bedene ihtiyacımız vardır. Ancak çoğu kez doğru zannettiğimiz beslenme alışkanlıkları vücudumuzu yıpratır ve yaşlanmamıza neden olur. Yanlış beslenme yöntemlerinin yol açtığı zararları okuyacak, sakınmanız gereken yiyecekleri öğreneceksiniz. Hayatınız çok değerlidir, onu en verimli ve güzel şekilde yaşamak ise üzerinizdeki en büyük sorumluluktur.

Bilim adamları, oleik asidin kanda kolesterolün yükselmesini önlediğini, kan şekerini düzenlediğini, kalp-damar hastalıklarına karşı koruyucu etkiye sahip olduğunu, linoleik asidin ise organizmanın büyümesini ve sağlıklı gelişmesini sağladığını belirttiler.

BİLİNEN FAYDALARI

Damar sertliği, daralması ve bundan kaynaklanan muhtemel kalp hastalıklarını önler.

Vücuttaki aktiviteyi arttırır, psikososyal bir problem olan kısırlılığa karşı etkilidir, üreme sistemini güçlendirir.

Hücrelerden doku ve organlara kadar tüm yapılarda yaşlanmaya karşı doğal savunma oluşturur.

Kanser gelişimi ve riskinde engelleyici etkisi vardır.

Yüksek kalsiyum içerdiğinden çocukların kemik ve diş oluşumuna katkı sağlar, menopoz sonrası kemik erimesini yavaşlatır.

Bünyesinde bulunan yüksek E vitamini alyuvarların parçalanmasını önleyerek kansızlığa karşı koruyucu etki yapar.



Yağların, organizmaya enerji sağlamalarının yanı sıra vücut ısısının korunması, dış etkenlere karşı korunma ve yağda eriyen vitaminlerin taşınması gibi önemli fonksiyonları vardır. Ayrıca yağların bileşiminde organizmamız için çeşitli görev ve yararları olan faydalı yağ asitleri bulunmaktadır. Fındık yağının yağ asitleri bileşiminde % 71-91 oranında oleik asit bulunur. Tekli doymamış yağ asidi olan oleik asidin (omega 9) yapılan araştırmalar da yüksek tansiyon riskini azalttığı, kötü kolestrolü düşürerek kolestrolü engellediği, kalp damar hastalıklarına karşı koruyucu etkiye sahip olduğu, diyabetli hastaların insülin ihtiyacını azalttığı ve en önemlisi de günümüzün korkunç hastalıklardan kansere karşı koruyucu etki yaptığı yönünde bilimsel araştırmalar bulunmaktadır. Ayrıca Fındık yağı %2-21 oranında linoleik asit içermektedir.

Çoklu doymamış yağ asidi olan linoleik asit (omega 6) ve linolenik asit (omega 3) insan vücudunda sentez edilemediği için elzem olan yağ asitleri olup mutlaka dışardan yani gıdalarla alınması gerekir. Yetersizliğinde büyümede gecikme, üreme fonksiyonlarında bozulma, karaciğer ve böbrekte ise patolojik değişiklikler görüldüğü araştırmalarda bulunmuştur. Ayrıca bu yağ asitleri yağın damarda akıcılığını sağlar.

Fındık yağında bol miktarda kalsiyum ve E vitamini bulunmaktadır. Kalsiyum özellikle çocukların kemik ve diş oluşumuna, yaralanmalardan sonra kanın pıhtılaşmasına yardımcı olur. Normal kas ve sinir aktiviteleri için gereklidir. Ayrıca Fındık yağındaki kalsiyum kemikler üzerindeki güçlendirici etkisi ile menopoz sonrası kemik erimesini de yavaşlatır. E vitamini açısından zengin olan fındık yağı, üreme sisteminin normal çalışmasını sağlar ve alyuvarların parçalanmasını azaltarak kansızlığa karşı koruyucu etki yapar. Fındık yağı vücut hücrelerini koruyarak yaşlanmayı önler. Fındık yağının en büyük özelliklerinden bir tanesi de yanma noktasının diğer yağlara oranla çok yüksek olmasıdır. Yanma ısısı 230-240 derece arasındadır ki bu da trans yağların oluşumunu engeller.



Fındık yağı 1573 ppm sterol içerir. % 78.51'i β – sitosterol dür. Bitki sterollerinin plazma kolesterolünü düşürücü etkileri vardır. Bunlar insan hücreleri tarafından çok az emilirler ve barsak mukoza hücre mebranlarında kolesterolerinin bağlanmasının yarışmalı olarak bozulması suretiyle kolesterolün bağırsaktan emilimini engelleyebilirler. Bitki sterollerinin kolesterol düşürücü etkisi ile ilgili iki muhtemel mekanizma vardır. Bunlardan ilki barsak çözeltisindeki sterol kompozisyonun artmasına bağlı olarak kolesterolün çözünürlüğünün azalıp çökmesine dayanır ki bu çökmüş kristal haldeki kolesterol emilemez.

İkinci mekanizma ise bitki sterollerinin ve benzer yapıdaki kolesterol gibi maddelerin bağırsaktan emilmek için kendi aralarında rekabete girmesine dayanır ki bitki sterollerinin miktarının artması sonucu daha az kolesterol karışım içinde yer alır. Böylece kolesterolün emilimi azalır. Bitki sterollerinin plazma kolesterol düşürücü etkisi yanında anti bakteriyel, antifungal, antiülser ve antitümör etkileri de bilinmektedir.



En eski ve en çok bilinen bitkisel sıvı yağ olması sebebiyle, yıllardır zeytin yağının en kaliteli yağ olduğu iddia edilmiş. Ancak, son dönemlerde yapılan araştırmalar, fındık yağının en az zeytin yağı kadar kaliteli olduğunu ortaya çıkarmıştır.

Örneğin; New Foundland Üniversitesi'nden Prof. Dr. Fereidoon Shahidi ve Lincoln Üniversitesi Öğretim Görevlisi aynı zamanda Tubitak Marmara Araştırma Merkezi Başuzmanı Doç. Dr. Cesarettin Alaşalvar'ın birlikte yaptıkları “Fındıkta Fitokimyasal Maddeler” konulu çalışma, fındık ve onun yan ürünlerinin insan sağlığının gelişmesinde ve hastalıkların önlenmesinde çok önemli rol oynayabileceğini göstermektedir.

Ayrıca, Alman Bild Gazetesi Yaşam için en sağlıklı yağların bilimsel verilerine yer vererek konuyla ilgili geniş açıklamalar yayımlamıştır. Buna göre fındık yağı, insan vücuduna en yararlı yağ olarak belirtilmiştir. Haberde, fındık yağının insan vücuduna en faydalı, iyi kolesterolü yükselten ve en hızlı enerjiye dönüştürülen yağ olarak birinci sırada yer aldığı vurgulanmış . İkinci sırada badem yağı, üçüncü sırada yer fıstığı yağı, dördüncü sırada zeytinyağı, beşinci sırada soya yağı, altıncı sırada ise mısır yağı yer almış, ayçiçek yağına ise çok alt sıralarda yer verilmiştir.



Öte yandan, Columbia üniversitesi profesörlerinden Dünyaca ünlü kalp damar cerrahı Mehmet Öz de kalp ve vücut sağlığı açısından fındık ve fındık yağı tüketmenin yararlı olduğunu belirtmiş, Fındığın içerisinde barındırdığı vitamin ve mineraller açısından son derece zengin bir ürün olduğunu ifade etmiş, bu üründen elde edilen Fındık yağının da vücut sağlığı açısından önemli olduğunu kaydetmiştir.

Bu konuda bir çok örnek mevcut olup, başlatılmış bir çok araştırma da devam etmektedir. Yakın gelecek te fındık yağının antikolesterol ajanı olarak ilan edilmesi muhtemeldir.

İstanbul Fındık ve Mamulleri İhracatçıları Birliği Üyesi
2020 Yılında En Fazla Fındık ve Mamulleri İhracatı Yapan
İlk 20 İçerisinde Yer Alan ve Unvanını Açıklanmasını Onaylayan
Firmalar:

Firma Unvanı	Değer (\$)	Miktar (Kg)
PROGIDA TARIM ÜRÜNLERİ SAN.TİC. A.Ş.	178.045.229	26.172.690
BALSU GIDA SAN. VE TIC. A.Ş.	163.917.791	23.569.097
FERRERO FINDIK İTH. İHR. VE TİC. A.Ş.	69.780.183	(*)
AYCAN ENTEGRE GIDA A.Ş.	55.244.408	(*)
RONLY GIDA SAN. VE TİC. A.Ş.	(*)	(*)
AYDIN KURUYEMİŞ SAN. VE TİC. A.Ş.	22.628.805	3.739.757
ÇAKMAKLAR GIDA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	18.717.212	(*)
SEP GIDA PAZARLAMA İÇ VE DIŞ TİC. A.Ş.	15.342.998	(*)
NUTEKS ZİRAİ ÜRÜNLER GIDA PAZ. SAN. VE TİC. A.Ş.	9.969.891	1.706.743
HASBİL TARIM ÜRÜNLERİ İHR. İTH. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	9.145.944	1.458.000
TURAL GRUP DIŞ TİC. LTD. ŞTİ.	(*)	(*)
İSTANBUL FINDIK SAN. VE TİC. A.Ş.	5.226.724	(*)
AURORA DIŞ TİC. A.Ş.	4.468.637	709.260
ERÇAL FINDIK OTOMOTİV SAN. VE TİC. A.Ş.	2.910.973	402.885
HRV GIDA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	(*)	(*)
URGANCI GIDA TUR. İNŞ. SAN. VE DIŞ TİC. LTD. ŞTİ.	(*)	(*)
YILMAZ KARDEŞLER GIDA SAN. VE TİC. A.Ş.	1.345.375	202.000
DESTAN DIŞ TİC. VE GIDA SAN. LTD. ŞTİ.	1.167.232	(*)
ALBEDO GIDA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	(*)	(*)

Not: Adının açıklanmasını istemeyen firmalar listeye dahil edilmemiştir.
(*) Firma verisinin açıklanmasını istememiştir.

**KARADENİZ FINDIK VE MAMULLERİ İHRACATÇILARI BİRLİĞİ KAYITLARINA GÖRE
2020 YILINDA EN FAZLA FINDIK İHRACATI YAPAN İLK 20 FİRMA**

Sıra	Firma Adı	Miktar (Kg)	Değer (\$)	
1	FERRERO FINDIK İTHALAT İHRACAT VE TİCARET A.Ş.	ARSİN/TRABZON	(*)	351.974.314
2	DURAK FINDIK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	ÜNYE/ORDU	21.819.181	154.655.658
3	YAVUZ GIDA SAN.VE TİC.A.Ş.	GİRESUN	13.039.325	91.722.873
4	ARSLANTÜRK TARIM ÜRÜNLERİ SANAYİ İHRACAT VE İTHALAT A.Ş.	ARAKLI/TRABZON	12.224.444	86.749.042
5	YAVUZKAN HAZEL GIDA SANAYİ VE TİCARET LTD.ŞTİ.	BULANCAK/GİRESUN	(*)	85.854.814
6	ÖZGÜN GIDA SAN.VE TİC.LTD.ŞTİ.	TRABZON	10.913.860	71.034.685
7	POYRAZ POYRAZ FINDIK ENTEGRE SAN.VE TİC.A.Ş.	ORDU	(*)	60.674.205
8	SABIRLAR FINDIK İHR. LTD.ŞTİ.	TRABZON	6.798.138	48.896.478
9	GÜRSOY TARIMSAL ÜRÜNLER GIDA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	ORDU	6.245.267	47.415.561
10	ÖZYILMAZ FINDIK TİC.VE SAN.LTD.ŞTİ.	ÇARŞAMBA/SAMSUN	3.527.257	23.945.372
11	ŞENOCAK GIDA FINDIK ENTGR.TURZ NAKL.İNŞ.SAN.TİC.LTD.ŞTİ.	ORDU	3.494.942	23.277.276
12	NOOR FINDIK SAN.VE TİC.LTD.ŞTİ.	GİRESUN	(*)	22.441.297
13	KARIMEX GIDA SANAYİ VE DIŞ TİCARET LTD. ŞTİ.	ORDU	(*)	16.134.385
14	NİMEKS ORGANİK TARIM ÜRÜNLERİ SAN.VE TİC.LTD.ŞTİ.	İZMİR	1.790.278	(*)
15	(*)	(*)	(*)	(*)
16	MEHMET VE ŞAHAP BOZBAĞ FINDIK SAN.LTD.ŞTİ.	BULANCAK/GİRESUN	(*)	(*)
17	AHMET AK GIDA VE TÜKETİM MAD.SAN. VE PAZ. LTD.ŞTİ.	TİREBOLU/GİRESUN	(*)	6.126.078
18	DOST FINDIK GIDA KUYUMCULUK İNŞ. TAAH.NAKL.TURZ.MÜH.İÇ VE DIŞ TİC.LTD.ŞTİ.	ÜNYE/ORDU	(*)	(*)
19	KARADERE TARIM ÜRÜNLERİ GIDA SAN.VE TİC.LTD.ŞTİ.	ESPİYE/GİRESUN	616.640	5.050.638
20	USLU TARIM ÜRÜNLERİ VE İNŞAAT MALZEMELERİ SAN.VE TİC.LTD.ŞTİ.	ÜNYE/ORDU	404.345	2.887.952

(*) İlgili firma açıklanmasını istemediğini bildirmiştir.



Yemeklik bitkisel sıvı yağ grubu

Kaynaklar

www.maksimum.com

www.sabah.com

Ordu yağ sanayi sunumu

<http://www.sagliksiteiniz.com/findik-yaginin-faydalari.html>

Sorularınız varsa cevaplayayım.

Daha sonra aklınıza soru gelirse lütfen yüz yüze, e posta veya telefon yoluyla ulaşınız.





Bu ders notları zeytincilik programı öğrencileri, Kursiyerler, sektör temsilcileri, diğer üniversitelerde okuyan önlisans, lisans, yüksek lisans ve doktora öğrencileri ile araştırmacılara yönelik hazırlanmıştır. Daha detay bilgiye ulaşmak isterseniz lütfen iletişime geçiniz.

DERS NOTLARI SÜREKLİ YENİLENMEKTEDİR.
LÜTFEN DAHA ÖNCE İNDİRDİĞİNİZ DERS NOTU VARSA
YENİ TARİHLİ OLAN DERS NOTUNU TERCİH EDİNİZ.
NOTLARDA HATALI ve
EKSİK BİR YER GÖRDÜĞÜNÜZDE LÜTFEN BİLDİRİNİZ.

Dr. Mücahit KIVRAK

0 505 772 44 46

kivrak@gmail.com

www.zeytin.org.tr

www.mucahitkivrak.com.tr

Sosyal medya iletişim

<https://www.facebook.com/mucahit.kivrak>

<https://twitter.com/zeytinist>

<https://instagram.com/zeytinist/>

<https://www.youtube.com/channel/UCNDXadH7jpB0FVRLbEvtqHA>