

Zeytin Damlaları



Zeytinin öyküsü göklerden Akdeniz'e uzatılan bir dalla başlar... Tanrıça Athena'nın, Atina akropolüne diktiği bir dal fidan, ağaç olur zeytin verir... Tanrısallık Herakles'in, kuzey ülkelerinden getirdiği dal, taç olur, ölümlüye tanrı sureti verir... Nuh'un salıverdiği güvercin bir çift zeytin yaprağıyla döner gemiye, mucize olur, hayat haberi verir... Apollo'nun oğulları sıkıştırır meyvecikleri, damla olur, yağ verir...

“Z EYTİNYAĞI yoktur artık, piyasada kalmamıştır, hakiki zeytinyağı kimse imal etmiyor bugün,” diyor İstanbul'un tanınmış lokantacılarından Hacı Salih. Evet, son yıllarda ayaküstü atıştırma alışkanlığı yaygınlaştı. Kentliler yemekten, paradan, zamandan tasarruf etmek zorunda; kent yaşamı dayatıyor. Hakiki yemekse, pahalıya malolmakla kalmıyor, hazırlanması için bilgi gerekiyor, zaman gerekiyor.

Yemeğin kültürel anlamı değişiyor. İşte bu değişimi keskin bir gözlemlerle yakalayan Hacı Salih, Atilla Dorsay'la yaptığı bir söyleşide bunu şöyle ifade ediyor: “Zeytinyağlı yemek denmiyor artık, soğuk yemek deniyor.”

İki ya da üç yıl önce Moskova'da açılan bir hamburgerci dükkânı, önemli bir değişimi simgelemişti. Türkiye'de de kötü anlamdaki değişimlerin lahmacun ile simgeleştirilmesi az rastlanır değildir. Zeytinyağı da yüzyıllardır böyleydi; hem Akdenizlinin aşına girdi hem de Akdeniz kültürünün ayrılmaz bir parçasıydı. Apacı bir meyveden elde edilmesine rağmen, hep güzel, hep aydınlık şeyleri simgeledi.

Herşeyden önce, zeytinyağı Akdeniz uygarlıklarının temel ticari malları arasındaydı. Dolayısıyla ekonomik ilişkilerde önemli bir role sahipti. Kesin olmamakla birlikte arkeolojik buluntular konu ile ilgili yeni düşüncelerin doğmasına yol açıyor.



Kesin bir şey varsa, o da zeytinyağının Akdeniz kültürlerinin ortaya çıkmasında ve gelişmesinde önemli bir rol üstlenmesidir. Zeytinyağı yemeklik yağ olarak, aydınlatma yakıtı olarak kullanılıyordu, merhem olarak, ilaç olarak kullanılıyordu. Bir kullanım türü belirli bir dönemde diğerlerine göre daha yaygındı belki. Doğu Akdeniz'de zeytinyağının ilk üretildiği yerlerde kullanım biçimleri ile dinsel törenler arasında destekleyici bir ilişki olduğu görülüyor. Musevilik'in erken dönemlerinde tapınakların aydınlatılmasında kullanılacak yağın, “ezilmiş zeytinlerin arı yağı” olması gerekiyordu. İsrail'de antik dünyanın sitelerinden birinde (Tel Dan) üretilen yağ-dığe merkezlerden farklı olarak ticari amaçlı değildi. Üretim ana nedeni yağın yanıcı özelliğiydi. Tapınaklarda ve kutsal günlerde evlerin aydınlatılmasında kullanılacak yağın standardını din adamları belirliyordu.

Yemeklik yağ olarak kullanılsa, Akdenizli için kaçınılmazdı. Süt ve tereyağı Akdeniz ikliminde çabucak acılaşıyordu. Yunanlılar ve Romalıları barbarlardan söz ederken ‘süt içenler’ diyorlardı.

Herodotos, bir Kafkas halkını işte şöyle tanıtır: “Toprağı ekip biçmezler; sürü hayvanlarıyla ve Araks Irmağının bol balıklarıyla geçinirler: İçkileri süttür.” Asıl metinde, Yunanca'da ‘süt içici’ ya da ‘süt içer’ şeklinde Türkçeleştirilebilecek *Galaktopodes* sözcüğü kullanılıyor. Bundan beş yüz yıl sonra Plinius tereyağının barbar



Ünlü Girit saraylarının zenginliği bir ölçüde Mısır ve diğer Akdeniz ülkelerine ihraç edilen zeytinyağından ileri geliyordu. Küpler, Girit'in görkemli antik kenti Knossos'ta bulunmuştur.

uluslarda en sevilen yiyecek olduğunu, buna dayanarak zengini geniş züğürtler yığınının ayırdetmenin mümkün olduğunu söylüyor. Bu tarihçilerden yüzyıllarca sonra yine bir Akdenizli olan Gezgin Marco Polo, Moğolların sütle beslenmesini hayretle karşılar gibidir. "Tatar orduları", diyor Marco Polo, "et pişirmeksizin on gün süreyle yürüyebiliyor. Bu süre zarfında herkes kendi atının kanını içerek yaşıyor. Ayrıca süttten yiyecek elde ediyorlar. Sütü koyulaştırarak ya da kurutarak macun kıvamına getirip aşağıda tarif edeceğim şekilde hazırlıyorlar. Sütü kaynatıyorlar, zengin ya da kaymaklı kısmı tereyağı yapmak üzere ayrı bir kaba alıyorlar. Çünkü yağlı kısım sütte kalırsa, sertleşmez. Sonra süt kuruyana kadar güneşte bırakılıyor. Vakti geldiğinde, bir miktar su ile birlikte bir kaba konuluyor. Atla giderken, kap şiddetle sarsıldığından, içinde oluşan lapa akşam yemeği oluyor."

Bir Zamanlar

Türkçe'deki "zeytin" sözcüğü de, Latince "olea" sözcüğü de Sami dillerindeki "zayit" sözcüğüne dayanıyor. Eski Mısır'da "dt" sözcüğü yaklaşık M.Ö. 1500 yılından beri, başka bir deyişle zeytin bu ülkede temel kullanıma girerli beri kullanılıyordu. Yunanca zeytinyağı anlamına gelen "elaia" ile Latince "oleum"un kökü yine Sami dillerinde yağ anlamına gelen "ulu" sözcüğünden geliyor.

Zeytinin yaban türü, yani Türkçe'de delicate denilen tür, *Olea Oleaster'* den geliyor. Bahçede yetiştirilen zeytine ise, *Olea Europea* deniyor. Bunun da büyük bir ihtimalle

Olea Chrysophylla adlı yaban bitkiden türetilmiş olduğu düşünülüyor.

Oleaster türleri Ege kıyılarında, Lübnan'da, İsrail kıyılarında, Filistin'in güney bölgelerinde ve Kıbrıs'ta görülebilir. Zeytinin kültüre alındığı ilk yer büyük ihtimal Doğu Akdeniz'di. İsrail'de toprak katmanları arasında bulunan kömürleşmiş zeytin ağacının M.Ö. 42980'den kaldığı belirlenmiştir. Yine aynı bölgede bulunan ağaç kalıntıları ile taşlaşmış zeytinlerin M.Ö. 8000 yıllarından kaldığı tahmin ediliyor.

Benzer kanıtlar zeytinin Ege bölgesinde neolitik çağ ile Tunç Çağı boyunca var olduğunu gösteriyor. Bu yörede bulunan birçok kanıtla göre, Geç Tunç Çağı boyunca, yoğun bir zeytin hasadı yapılmış olmalı. Girit'in ünlü antik kenti Knossos'ta bulunan 'Linear B' tabletlerinde iki farklı tür zeytinden söz edildiği anlaşılmıştı. Birer zeytin ideogramına yapııştırılmış olarak duran A ve TI kısaltmaları *agrios* ve *tithassos*, yani tarımsal ve yabani zeytin olarak açıklanmıştı.

Özetle hem botanik kanıtlar hem de yazılı kanıtlardan çıkarılan sonuçlar, geç bir dönemde Ege'de zeytinin kültüre alındığını, endüstriyel amaçlarla kullanılan zeytinin büyük oranda yabani türünden elde edildiğini gösteriyor.

Tarih öncesine ait, zeytin ezme aracı olduğu açıkça belli olan bir kalıntı henüz bulunamamıştır. Tunç Çağına ilişkin bilgilerin başlıca kaynağı mezar buluntuları ya da toprak altın-

dan çıkarılan kalıntılardır. Oysa zeytinyağı üretiminde kullanılacak araç ve gereçler yer üstünde olmalıydı. Bu nedenle Geç Tunç Çağına kadar önemli buluntularla karşılaşmak pek zordur.

Ama Tunç Çağı insanının zeytin ezme için kullanılan pres yataklarını bildiği sanılıyor. Girit'te bulunan üç presin Geç Minoa dönemine ait olduğu tespit edilmiş. Taşıma ve depolama amacıyla kullanılan kapların kesin olarak belirlenebilmesi çok güç. Bu tür kaplarla şarap da taşınmış olabilir, zeytinyağı da... Erken Tunç Çağından kalan bir iki parça taş kalıntı ise, zeytinler konusunda pek bir şey söylemiyor. Tunç Çağından kalma pek çok ufak kabın da ne amaçla kullanıldığı açıkça anlaşılmıyor. Ancak Geç Tunç Çağından kalma çok sayıda yazılı kanıt var. Erken ve Orta Tunç Çağından günümüze kalan dayanıklı araçların açıkça çok nadir olması, zeytinin bu dönemlerde önemsiz bir madde olduğu kuşkusunu uyandırıyor. Ancak Geç Tunç Çağından kalma kanıtlardaki bolluk, zeytinin M.Ö. 2000 başlarında kesin olarak bilindiğini ve kullanıldığını gösteriyor.

Antik dünyada zeytinyağı üretimine ilişkin en görkemli kanıtlar İsrail'de bugünkü adı



Helenistik dönemde, zeytinyağı üretimini arttıracak yenilikler yapılmıştı. Bunlardan en önemlisi değirmi ezme teknesiydi. Bu buluş sayesinde zeytinyağı üretiminde hayvan gücünden yararlanıldı. Bu işlemlerle sağlanan artış, üretim sürecinin diğer aşamalarını da yenilemeyi gerekli kıldı. Yuvarlak ezme takneleri, Doğu'ya ulaşmadan çok önce Makedonya'da kullanılıyordu.



İlk kez Romalılarca kullanılan vidalı pres. Öyle verimliydi ki, zamanımıza kadar kullanıla geldi.



Pompeii'de bulunan kalıntılardan esinlenerek yapılmış kaldıraç tipi şarap ve zeytinyağı presi.

Tel-Miqne olan Ekron'da bulundu. Ekron, İsrail'deki en geniş Demir Çağ sitelerinden biridir. Burada bulunan yağhane kalıntıları, zeytinyağının Geç Tunç Çağı, Demir Çağı ve Demir Çağının sonuna kadar olan döneminin öyküsünü anlatıyor. Bu çağlar sırasıyla M.Ö. 15. ve 14. yüzyıllara, M.Ö. 14. yy ile 10 yy arasında kalan döneme ve M.Ö. 1000 ile M.Ö. 600 arasında kalan döneme rastlıyor.

Ekron'da yapılan kazılar sonunda ortaya çıkan bir bölümde, şehir kapısına birleşik olan iyi korunmuş bölgede zeytinyağı üretiminde kullanılan araçlar oldukça net bir biçimde görülüyordu. Höyüğün civarında bulunan tarlalarda, oraya buraya atılmış parçalardan yararlanılarak yapılan bir modelden hareketle, tezgahın ne kadar zeytinyağı üretebildiği hesaplanmış; Bereketli yıllarda en azından bin ton zeytinyağı... Bu miktar bugünkü İsrail'in zeytinyağı ihracatının beşte birini oluşturuyor. 1991-92 yılına ait üretimin Türkiye'de 60 bin ton olduğu dikkate alınırsa, bunca üretimin ne denli önemli olduğu anlaşılabilir. Bu dev üretim M.Ö. 700 ile M.Ö. 630 arasında yetmiş yıl süren barış ortamında gerçekleşmişti. Bu miktar yağ yayımlacı politikalar gü-



Çok eski zamanların banyolarında yağ vücut losyonu olarak kullanılırdı. Helenistik dönemin ünlü heykeltıraşı Lysippos'un eserinde yağ banyosu konu edilmiş.

den Asur İmparatorluğunun ticari çıkarları gereği idi. M.Ö. 630'dan sonra yağ üretiminin düşmesi Asur denetiminin zayıflaması ile ilintili olabilir. Bu tarihten itibaren Asur denetimi giderek zayıflamıştı, buna bağlı olarak Fenike pazarı ve onların muazzam dağıtım sistemi de kaybedilmiş oldu.

Zeytinyağının Roma'ya varış tarihinin M.Ö. 580'den önce olmadığı düşünülüyor. Plinius'un Fenestella'dan aktardığı bilgiler, Tarquinius Priscus döneminde (yaklaşık M.Ö. 580) İtalya'da zeytin üretiminin olmadığını gösteriyor.

Zeytinyağının Kuzey Avrupa'da kullanılmaya başlaması ise, Hıristiyanlık aracılığıyla gerçekleşmişti. Kutsal Kitap sunmak, takdim etmek gibi kullanımları özendiriyordu. Belki de dinsel amaçlar yüzünden zeytin dalı kuzey ülkelerinin toprağıyla, hatta İngiltere'nin güney kıyılarıyla bile tanıştırmıştı. Yeni keşfedilen Amerika'ya zeytin fidanının daha ilk yolculuklarla ulaştırıldığı biliniyor.

Zeytin, hava sıcaklığının kışları en çok -8 dereceye kadar düştüğü ılıman iklimleri seviyor. Bu tam da Anadolu'nun güney ve batı kıyılarının iklimidir.

Sağlıklı Yaşam ve Zeytinyağı

Muammer Kayahan
A.U. Ziraat Fakültesi

Zeytinyağı mide tarafından çok iyi tolere edilmekte ve midede gastrik asit salgısını azaltmaktadır. Nitekim konu ile ilgili deneysel çalışmalar, insanlardaki ülserin tedavisinde de zeytinyağının çok olumlu sonuçlar verdiği saptanmıştır.

Sabah kahvaltısından önce alınan bir veya iki çorba kaşığı zeytinyağı, basit kronik kabızlığa iyi gelir. Bunun safra kesesini kasan ve ince bağırsak hareketliliğini başlatan kolosistokinin hormonunun üretiminden kaynaklandığı sanılmaktadır.

Aşırı miktarda tüketilen doymuş ve polienik yağ asitleri içeren yağlar, safra kesesinde kolesterol taşlarının oluşumunu artırmaktadır. Buna karşın zeytinyağı, safra akımını artırarak, safra kesesinin boşalmasına ve kolesterol taşlarının oluşumunun engellenmesine yardımcı olmaktadır.

Ayrıca zeytinyağı kolosistokinin enzimi salgılamasını artırdığı için, safra kesesi kasılmasını artırdığı gibi, onikiparmak bağırsağına da bolca safra salgılamasını sağlamaktadır. Bu arada zeytinyağının bir yandan kolesterol safra taşları oluşumu ile ters orantılı olan HDL oluşumunu artırması, diğer yandan doymuş, monoenik ve polienik yağ asitlerini dengeli bir şekilde içermesi safra kanalları üzerine olumlu etkiye bulunmasını sağlamaktadır. Nitekim İtalya'da zeytinyağı tüketiminin daha yoğun olduğu bölgelerdeki in-

sanlarda safra taşı oluşumundaki seyreklik, zeytinyağının bu özelliği ile açıklanabilmektedir.

Sağlıklı bir beslenme için tüketilen yağlardaki linoleik asit ile gama-linolenik asit oranları arasında denge olması gerekmektedir. Bu denge bozulduğunda sinir sisteminde bazı bozukluklar oluşabilmekte ve beynin gelişimi etkilenmektedir. Zeytinyağında linoleik asit ile linolenik asidin anne sütündeki oranlara uygun olarak bulunması, bu yağ ile beslenen canlıların beyin yapısı ve karaciğerinde herhangi bir bozukluğun oluşmayacağı kanısına yol açmaktadır.

İnsanlarda gelişme çağında kemiklerin mineralize olarak gelişmesi ne denli önemli ise, yaşlılıkta kemiklerin dekalifikasyonu da o denli önem kazanan bir konudur. Kemiklerin lipid yapısı içinde zeytinyağında yüksek oranda bulunan oleik asidin *oleat* formunda yaygın olarak yer aldığı düşünülürse, zeytinyağı tüketiminin iskelet yapısı üzerine yapacağı olumlu katkı kolaylıkla anlaşılır.

Daha önce değinildiği gibi beslenmede polienik yağ asitlerince zengin bir diyet yeglenmesi, aerobik bir canlı bünyesinde oksidasyon sonucu fazlaca peroksid ve aktif radikallerin oluşumuna yol açmaktadır. Oysa hücrelerin bu ürünlerin etkilerine maruz kalması, hücrelerde bir dizi hasarın oluşması sonucu süratli bir yaşlanma ve ömrün kısılması ortaya çıkar. Nitekim birçok deneysel araştırma peroksitlenmiş yağ asitlerinin polimerizasyonundan oluşan lipofusin pigmentinin hücrelerde birikmesinin, yaşlılığa her zaman eşlik ettiğini ortaya koymuştur. Bu nedenle oksidatif tepkimelere karşı polienik yağ asitlerine kıyasla daha stabil olan oleik asitçe zengin olan zeytinyağının günlük diyetle yer alması dinçlik ve uzun ömür açısından da önem taşımaktadır.

Yaşlanmada önemli olan diğer bir konu, beyin atardamarlarının bozulmasıdır. Aneak bu oluşumun da koroner damarlarda görülen bozukluklarla paralellik gösterdiği düşünülürse, aterosklerozun önlenmesi için önerilen monoenik yağ asitlerince zengin ve polienik yağ asitleri ile E Vitaminini yeterli oranda içeren zeytinyağının tüketilmesi, beyin atardamarlarının sağlığı yönünden de geçerli bir tavsiyedir.

Diğer yağlarda olduğu gibi zeytinyağı da kızartma işlemlerinde olduğu gibi, uzun süre yüksek sıcaklıkta bırakıldığında, vücuttaki değişik organlara toksik etki yapan pek çok oksidasyon ürünü veren tepkimelere girebilmektedir. Ancak derin kızartma tekniği ile yapılan araştırmada zeytinyağının daha doymamış yapıda olan ayçiçeği yağına kıyasla 2.5-3 kez daha stabil olduğu gösterilmiştir. Bu nedenle kızartma işleminin yaygın olduğu Türk mutfağında zeytinyağının tercih edilmesi bu yönden de yararlıdır.

Yapılan laboratuvar çalışmaları ve epidemiyolojik araştırmalar, günlük diyetle bir miktar zeytinyağının yer almasının sağlıklı yaşam yönünden çok yararlı olduğunu ortaya koymaktadır. Bu nedenle sağlıklı yaşam konusunda bilinçli bir topluma sahip olan Amerika'da, birkaç yıl öncesine kadar yılda sadece bir ton zeytinyağı tüketilirken, zeytinyağının olumlu etkilerinin saptanıp açıklanmasından sonra, tüketim miktarı yüzbin tonu geçmiştir. Dış dünyada gerçekleşen bu oluşumun ekonomik baskılar altında topluma zeytinyağı tadının unutturulduğu Türkiye'de de gerçekleşmesini, halkımızın sağlığı açısından dileriz. Aslında böylesi bir oluşum toplum sağlığı açısından bir zorunluluk olduğu kadar, Anadolu'nun zeytinin anavatanı olması yönünden de bir vebidir.

Türkiye'de Marmara'dan Ege'ye, oradan Akdeniz'e uzanan uzun bir kıyı şeridinde ve Akdeniz Bölgesi ile Güneydoğu Anadolu Bölgesinde zeytin elde ediliyor. Cumhuriyet'in ilk yıllarında zeytinin ekonomik önemi anlaşılmış ve doğrudan doğruya zeytincilikle ilgili bir kanun çıkarılmıştı. Türkiye Büyük Millet Meclisi, 1939 yılında 3573 Sayılı "Zeytinciliğin Islahı ve Yabancıların Aşılattırılması Hakkında Kanun"u kabul etmişti. Türkiye'de bir tarım ürününe yönelik ilk kanundu bu. "Tarımda Tedrisatı Islah Kanunu" ile yurtdışına gönderilecek öğrenciler arasında en çok zeytin konusunda çalışacak ziraatçilere yer verilmişti. Böylece yüzyıllardır süren bir üretim, modern dünyanın makineleriyle gerçekleştirilecekti. Bu çabalar sonucu, Türkiye'de zeytinyağı üretimi dünya üretiminin yüzde 8'ine ulaştı. Ama modern teknoloji yeterince yaygınlaşmadı. Atılgımcı politikalar zamanla tavsadı. Ege bölgesinde hâlâ asırlık hidrolik preslerle üretimini sürdüren yağhanelere rastlamak olanaklı. Bu yağhanelerin kapasitelerinin de yetersiz olması zeytinin uygun olmayan koşullarda bekletilmesini gerekli kılıyor. Oysa zeytin, toplandığı andan itibaren özenle korunmalı, uygun koşullarda depolanmalıdır.

Daldan Tavaya

Apollo'nun oğlu Aristaios ile Kyrene, zeytin presini icat edip, insanlara bitkiden yağ çıkarmasını öğreteli beri Türkiye'de zeytinyağı üretiminin temel ilkeleri değişmedi. Temel ilke zeytinlerin sıkıştırılmasına dayanıyor.

Zeytinden yağ çıkarmanın çeşitli yöntemleri vardır. Ülkemizde uygulanan yöntemler tamamen fizikseldir. Kimyasal yöntem genellikle Batı ülkelerinde uygulanır. Sözgelimi Amerika'da zeytinin salamura edilmesinde bile kimyasal yol tercih ediliyor. Oysa ülkemizde temel salamura malzemesi tuz ya da tuzlu sudur.



Roma dönemine gelineğinde zeytinyağı artık bir endüstri ürünüydü

Temel ilkesi değişmeyen bu geleneksel yöntem, üretim sürecine göre üç şekilde uygulanır. Bunlardan en yaygın olanına göre, zeytin yıkandıktan sonra, kırma makinelerinde üç ya da dört parçaya bölünür, ezme makinesine gönderilir. Elde edilen sıvıda zeytinyağının yanı sıra karasu da bulunur. İki sıvının birbirinden ayrılmasında ise santrifüjden yararlanır. Hızla döndürülen kaplarda merkezkaç etkisiyle karasu çökerken, yağ yüzeyde kalır. Uygulanan diğer yöntemlerde karasu ve zeytinyağı karışımının eldesi farklılık gösterir; ancak aynımda esas, santrifüjlemedir.

Ama bir santrifüj aracının olmadığı durumlarda izlenen yol, atalardan kalmadır: Su, yağ ve presleme aşamasına göre değişen miktarda meyve kalıntısı içeren sıvı karışım, dinlendirme teknesine doldurulur; su altta kalır, zeytinyağı üste çıkar.

Bu tarz arıtma çok zaman ister. Bunun da yağın kalitesi üzerindeki etkisi olumsuzdur. Ortaya çıkan yağda bulunan az miktarda su ile tortunun uzaklaştırılması için rafine işlemi yapılmalıdır, başka bir deyişle, yağ bir güzel süzülmalıdır.

Birkaç preslemeden sonra geriye *pirina* denilen zeytin küspesi kalır. Pirina yağ, su, çekirdek ve pulp kısımlarından oluşur. Genel olarak 100 kg zeytinden 15-22 kg zeytinyağı, 35-45 kg da pirina elde edilir. Ama pirinada hâlâ bir miktar yağ vardır. Aslında gelişmiş teknik olanaklarla bundan bile yağ çıkarılabilirdi. Sözgelimi İtalya'da pirinadan yemeklik yağ elde ediliyor. Tabii bundan yemeklik yağ alınmaz diye çöpe atılıyor değil ülkemizde. Sabun yapılıyor.

Zeytinden elde edilecek yağın miktarı ve kalitesi, meyvenin toplandığı dönemle yakından ilgilidir. Zeytinin içerdiği yağ miktarı, meyvedeki renklenme dönemi olan olgunlaşma dönemi ilerledikçe artar. Ancak olgunluğun başlangıcında elde edilen yağ güzel kokuludur; daha sonra toplanmış meyvelerden elde edilen yağsa, kesif bir zeytin kokusu verir.

Bir fidan, bir sepet, bir taş, zeytinlerin damla damla akması için yetiyor. Ya alın teri? Biraz zahmet her işte olacak elbet. Sonuçta zeytinyağlı dolmalar pişecek.



Sarıp, zeytinyağı, un ve ekmeğe ayırdığına imat ediyor. Son yıllarda yapılan araştırmalar Akdeniz'de zeytin ağaçlarında yetişen yemeklerin sağlıklı olduğunu gösteriyor.

Sağlıklı Besin Temel Besin

Hayvan türleri yaşamak için yemek zorunda. Bu doğal yaşamın zorunlu sonucu. İnsan türüyse, seçerek, beğenerek yemek durumunda. Bu da kültürel yaşamın zorunlu sonucu. Çağdaş kent yaşamının yemek kültürünü değiştirmeye zorladığını söylemiştik, zamandan, paradan, yemek bilgisizliğinden, vs. Buna bir de sağlık ekleniyor. Sözgelimi sigara üzerinde oluşturulan yasakçı politikalar, ister istemez, bir sağlık etiği oluşturuyor; kanser bir yana, bir damar sertliği kabusu, bir şişmanlık korkusu, bir 'deformasyon,' yani biçimsizleşme (daha Türkçesi *tipsizleşme*) utancı oluşuyor. Mesele fazla kilolara geldiğinde genel olarak yağlar, damar sertliğine geldiğinde başta tereyağı olmak üzere katı yağlar, diet reçetelerinde sıkça anılıyor. Zeytinyağı da bunlardan nasibini alıyor.

Öncelikle şunu söylemeliyiz: Yağlar, protein ve karbonhidratlar gibi canlı yaşamının sürdürülmesini sağlayan temel besin öğelerinden arasındadır. Yağ tüketimi olmaksızın canlı yaşamının sürmesi olanaksızdır. Bu konuda yapılan deneyler, canlıların, ancak vücutlarında depoladıkları yağın tüketiminin sonuna kadar yaşayabildiklerini gösteriyor. Sonra zeytinyağının sağlığa yararlı olup olmadığını, diğer yağlarla karşılaştırarak araştırmak gerekiyor. Soru konunun uzmanlarına sorulduğunda aldığımız yanıtlar olumluydu. AÜ Ziraat Fakültesi Gıda Mühendisliği öğretim üyelerinden Prof. Dr. Muammer Kayahan ile HÜ Tıp Fakültesi Öğretim Üyelerinden Doç. Dr. Lale Tokgözoğlu'nun verdiği bilgileri açmak için, genel hatlarıyla yağların kimyasal yapısıyla ilgili temel tanımlar üzerinde durmakta yarar var.

Yağların en önemli besinsel işlevinin enerji vermek olduğu söylenebilir. Şeker ve nişasta gibi, *karbonhidratlar* başlığı altında toplanan besinler de enerji deposudurlar; ama yağlar kadar değil. Bir gram yağ dokuz kilokalori enerji verir. Belirli miktarda yağ, aynı miktarda karbonhidrata göre iki misli fazla enerji verir. Bu oran, yaşamını koşarak, yüzerek, kaçarak, kovalayarak sürdürmek zo-

runda olan canlılar için önemli bir beden ekonomisi anlamına gelir.

Yağlar genel anlamda **Lipidler** başlığı altında incelenir. Lipidler, çok çeşitli özellikleri açısından birbirine benzeyen ama kimyasal yapıları bakımından değişik, farklı madde gruplarıdır. Suda erimezler, fakat yağ eritkenleri denen çözücülerde çözünürler. Bu durumda lipidler, bitkisel ya da hayvansal dokuların, eter, kloroform, benzen veya herhangi bir alkan gibi polar olmayan çözücülerde ekstre edilmesi sırasında çözücüye geçen maddeler grubu olarak tanımlanabilirler. Yağ asitleri, gliseritler (yağlar), fosfolipidler, mum ve terpenler hepsi lipidler kümesinin elemanlarıdır.

Bilinen yemeklik yağların tamamına yakın kısmı **trigliserit** adı verilen moleküllerden oluşur. Üç yağ asidinin, bir gliserin (gliserol) molekülüne bağlanmasıyla trigliserit meydana gelir. Trigliseritler herhangi üç yağ asidinin bağlanma kombinasyonundan türeyebilir. Üç yağ asidinin yapısı ve bunların gliserin molekülü üzerindeki görece konumları trigliseritlerin özelliklerini belirler. Yağın özellikleri de içerdiği gliseritlerin çeşit ve miktarına göre değişir.

Gliserin molekülünün önemli bir özelliği, başlangıçta yarı polar ya da elektriksel olarak asimetric molekülleri birbirine bağlamasıdır. Bu durumda asidik karboksil grubu



iyidir, suyu sever. Başka bir deyişle yağ **hidrofobik**, sabun **hidrofilik** karakter gösterir.

Yağlar sudan korkar, çünkü kutupsuz molekülleri su ile hidrojen bağları oluşturamaz. Bunun yerine ya birbirleriyle birleşirler ya da başka bir lipid ile... Bu karşılıklı zayıf çekimliliğin bir diğer sonucu da tüm doğal yağların su üstüne çıkmasıdır. Su yaygın hidrojen bağı açısından daha yoğundur. Bu şekilde molekülleri birbirine daha sıkı bağlıdır. Bilindiği gibi yağların özgül ağırlığı sudan azdır. Bu da su ile yağ arasına mekanik bir ayrım koyar.

Ama yağ asitlerinin iki yüzlü kişiliği vardır. İşte bu yüzden yağlı kaplar suyla yıkanır. Yağ asitlerinin hem polar olmayan bir hidrokarbon uzantısı hem de polar bir ucu vardır. Karboksil uç kolayca bir hidrojen iyonu verir, böylece negatif yük taşımaya başlar. Bir pozitif metal iyonu ile (genellikle sodyum) tuz oluşturmak üzere birleştiğinde yağ asitleri sabuna dönüşür.

Temizlik işlemi sırasında sabun, yağlı yüzey ile su arasında sıkışır. Su ile karşılaştığı yönde, yağ asidini bir negatif iyon olarak salar. Yağlarla ya da hidrokarbon zincirleri ile karşılaştığında, bir yandan diğer zincirlere tutunan hidrokarbon kuyruğuyla yağlara, öte yandan kutuplu su içinde kalan kutuplu ucuyla su moleküllerine tutunur.

Bu ikili gerilim sonucunda, yüzeyler negatif yüklerle yüklenir ve böylece birbirini iter. Bir yandan ellerimizi ovuşturarak verdiğimiz mekanik destek, bir yandan bu kimyasal etkime, yağın suda dağılmasını, ellerimizin temizlenmesini sağlar.

bir hidrojen iyonunu kolayca salar; ortaya çıkan molekül, neredeyse tamamen kutupsuz, elektriksel olarak simetrik. Zeytinyağında bulunan ağırlıklı yağ asidi **oleik** asittir. Bunlar 18 karbon atomu içerir. Birçok yağ asidi büyük ölçüde bundan çok daha uzun olabilir; 35 karbon atomu uzunluğunda bir zinciri oluşturabilecek kadar... İşte zinciri oluşturan karbon adedindeki bu bolluk, bağlanma şekillerindeki farklılıklar da dikkate alındığında, sayısız yağ asidi olanağı ortaya çıkar. Ancak doğal ortam elli sayısını yeterli görmüştür.

Bu arada zeytinyağının farklı kullanım biçimlerini anlatırken değindiğimiz iki noktaya geri dönelim. Bunlardan birincisi, zeytinyağı elde edildikten sonra, arta kalan zeytin küspesinden sabun elde edilmesiydi. Bilindiği gibi yağ ile sabun etkileri açısından karşıt maddelerdir. Bir madde, nasıl olur da yağdan yapıldığı halde özüne zıt karakter gösterir? Bu sorunun yanıtı, çağımız insanına Homeros'un sözünü ettiği yağ banyolarnı açıklayabilir.

Her iki madde taban tabana zıt özellikler gösterir. Öncelikle yağ suyu sevmez, sudan korkar. Öte yandan sabunun su ile arası

Kalbin Dostu...

Lale Tokgözöglü
HÜ Tıp Fak Kardiyoloji Bölümü

Teklidoymamış yağ asitlerinden oleik asit içeren zeytinyağının, koroner damar hastalığının gelişmesini önleyici bazı özellikleri olduğu saptanmıştır. Zeytinyağının kanda dolaşan LDL adlı zararlı kolesterol düzeyini düşürdüğü, HDL adlı faydalı kolesterol düzeylerini ise yükselttiği saptanmıştır. Bir özelliği de oksidasyon yoluyla değişikliğe uğramamasıdır. Okside olan yağların daha fazla damar duvarına yapışma ve depolanma özelliğinin olduğu günümüzde bilinmektedir.

Zeytinyağına alternatif olan diğer sıvı yağların kullanılması her ne kadar hayvansal, yani doymuş yağlara göre daha sağlıklı olup LDL adlı zararlı kolesterolü düşürüyorsa da, HDL adlı faydalı kolesterolü de düşürmektedir. Ayrıca oksidatif modifikasyona uğradıklarından tekli doymamış yağlar kadar avantajlı değildir.

Yapılan çalışmalar zeytinyağı tüketimi fazla olan Akdeniz ülkelerinde koroner damar hastalığından ölümlerin batı tipi diyetle beslenenlere göre önemli ölçüde düşük olduğunu göstermiştir.

Yedi ülkede yapılan bir araştırmada, Avrupa'nın diğer ülkeleriyle kıyaslandığında zeytinyağını yoğun olarak kullanan Akdeniz ülkelerinde koroner damar hastalığının görülme sıklığının belirgin olarak düşük olduğu görülmüştür. Genelde toplam yağ tüketimi düşüğe, koroner damar hastalığının görülme sıklığı azalmaktadır. Ancak, tüketilen yağ zeytinyağı ise toplam tüketilen yağ miktarı önemini kaybetmemektedir. Örneğin Girit'te yağ tüketimi fazla olup toplam kalorisinin %40'ını oluşturmalarına rağmen tüketilen yağın %8'i hayvansal yağ kökenli, gerisi zeytinyağı olduğundan koroner damar hastalığı görülme sıklığı düşüktür.

Yukardaki özellikleri nedeniyle zeytinyağının ideal bir diyetle önemli bir yeri olup toplam kalorisinin %13'ü kadarını sağlayacak şekilde tüketilmelidir.

Bu şekilde tüketildiğinde hayvansal yağdan alınan kalori önemli ölçüde düşecektir. Bu oran genelde sağlıklı kişilerin günlük diyeti olarak benimsenirse koroner arter hastalığından birincil korunmada yararlı olacaktır. Halen gelişmiş koroner arter hastalığı olanların ise, buna özellikle dikkat etmesi önerilmektedir.



