

maların çalışmasını önler, düşük sıcaklıklar gıdalarda normal olarak görülen enzimatik ve biyokimyasal olayların yavaşlamasını sağlar. Donma olayı ile bu amaca ulaşılmasında iki yol bulunmaktadır. Birincisi sıcaklığın düşmesi ile gıdaların içerdiği su buza dönüşerek ayrılır. İkinci olarak da suyun tamamen buz haline geçmesi ile suda çözünmüş maddelerin konsantrasyonu artar. Gıdanın su aktivitesinin azalması sonucu mikroorganizmaların yaşamasına elverişli olmayan bir ortama dönüşür. Ancak bütün bu yaşam belirtilerinin yavaşlaması tamamen durmaz. Depolama sürecinde kısmen devam eder. Bu durum gıdada karmaşık fiziksel ve fizikokimyasal değişmelere ve kalite bozulmalarına yol açar. Ayrıca dokulardaki suyun buza dönüşmesi sırasındaki hacim büyümesi, hücre ve doku yapılarının bozulmasına neden olur.

Ancak insanoglunun, buna da bilimsel yolla bir çözüm getirmesi için asırlar geçmesi gerekmiştir. Suyun buza dönüşü sırasındaki kristallenme

yapılarının özelliklerinde bulunan bu çözüm için uzun çalışmalar yapılmıştır.

Yüzyılımızın başında İngiltere'de Cambridge'de düşük sıcaklıklar araştırma enstitüsünde bir grup araştırmacının azimli çalışması sonucu, dünyada yeni bir sanayi doğmasına da yol açmışlardır. Genellikle gıdalar hızlı olarak dondurulursa içerdiği suyu çok küçük parçacıklar halinde kristallenir. Kristallerin boyutu dondurma hızına bağlıdır.

Yavaş dondurma sırasında oluşan büyük buz kristalleri hücre dokularını parçalar. Çözünme sırasında yapısı bozulmuş olan gıda anzim ve organizmaların hücumuna karşı direnç göstermez ve kısa zamanda bozulur. Halbuki hızlı dondurmada suyun kristallenmesi büyümesi için zaman bulunamaz. Günümüzde geliştirilen hızlı dondurma teknolojileri ile dünyanın oluşumundan beri süregelen suyun donması olayı, insanların beslenmesinde en iyi gıda koruma yöntemi olarak hizmetine sokulmuş ve yeryüzü soğuk-zincir ağlarıyla örülmüştür.

UZUN YAŞAMANIN SIRRI: YOĞURT

Şemseddin KÜÇÜKAZAY

Zir. Yük. Müh. VI Müd. Topraksu-KONYA

Yoğurt, çok eski çağlardan beri Orta Asya kavimleri ile, daha batıda bulunan İskitler'deki yiyecek çeşitlerinden biridir. Yunan tarihçisi Hippokrat bile, İskit kavimlerinin yaptıkları yoğurt veya yoğurda benzer yiyeceklerden sık sık söz açmıştır.

Yaklaşık 1000 yıl önce Balasagunlu Yusuf Has Hacip ve Kaşgarlı Mahmut tarafından yazılmış olan "Kutadgu Bilig" ve "Divan-ı Lügatit Türk" adlı eserlerde yoğurtla onun kurutulmuş bir şekli olan "Kurut" kelimesine rastlanmaktadır.

Yoğurt, Avrupa'ya 16'ncı yüzyılda Fransa Kralı 1. Fransuva'yı tedavi amacıyla Türkler tarafından götürülmüş ve o tarihte Fransa'da daha ziyade bir ilaç olarak tanınmıştır. Hatta bu konuda Fransız tıp aleminde geniş yankılar yaratan ilginç bir olayda tıp tarihi kayıtlarına geçmiştir. Bu kayıtlara göre Fransa Krallarından 1. Fransuva çok hastalanmış, ihtiyarlığının da etkisiyle kendisini bir türlü toparlayamıyormuş. Memleketinin ve Avrupa'nın en ünlü doktorlarının bütün çabaları olumlu sonuç vermemiş; Nihayet o devirden yalnız

askerlik ve siyasal alanlarda değil, aynı zamanda ilim ve fende de en yüksek düzeyde bulunan Osmanlı İmparatorluğu'na baş vurularak devrin padişahı Kanunî Sultan Süleyman'dan bir hekim rica edilmiş, Saraydan bir doktor gönderilmiş. Bu doktor beraberinde getirdiği keçiden elde ettiği sütü, Fransız doktorlarının hayretleri arasında yoğurda işlemiş ve onu lrala yedirerek birkaç gün yoğurt kürü yaptırmış ve bu yoğurt tedavisi sonucunda Fransuva sağlığına kavuşmuş. Bunun üzerine yoğurt Fransa'ya mucize yaratacak bir ilaç olarak girdiği gibi tababette de ilaçların kralı "İmparator" olarak anılmaya başlamıştır.

16 ncı yüzyılda Avrupa'da harika bir ilaç olarak tanınan yoğurdun gerçekten insan sağlığı üzerinde yaptığı katkılar birçok toplumların ve beslenme uzmanlarının ilgisini çekmiştir. Zamanımıza kadar yoğurt üzerinde çeşitli araştırmalar yapılmış ve ondan faydalanma yolları araştırılmıştır.

O halde yoğurdun tanım ve bileşimini açıklamakta fayda vardır.

Yoğurt, sütün laktik asit (süt asidi) kültürleriyle mayalanması sonucunda elde edilen ekşimsi aromalı, pelteleşmiş bir süt ürünüdür.

Bileşimi ise şöyledir:

| | % Oranı |
|------------------------------|---------|
| Su | 80-86 |
| Kuru madde | 14-20 |
| Protein | 2-8 |
| Süt Şekeri | 4-8 |
| Mineral Maddeler | 0.8-1.2 |
| Asitlik (% Süt asidi olarak) | 0.9 |

100 gr. yoğurdun kalorisi ise 90.5 tur.

Yoğurt son derece değerli bir besindir. Yukarıda da açıklandığı gibi sütte bulunan önemli besin maddeleri eksiksiz, hatta çoğu kez biraz daha zenginleştirilmiş durumda yoğurtta bulunmaktadır. Yoğurdun işlenişinde, özellikle pişirmede C ve B gurubu gibi ısıya hassas bazı vitaminler zarar görürse de, yoğurt bakterilerinin faaliyetleri sonucunda B gurubu bazı vitaminlerin bu arada özellikle B6 vitamininin (Riboflavin) sentezlendiği anlaşılmıştır.

Yoğurdun insan sağlığı üzerinde yaptığı etki gerçekten büyük önem kazanmıştır. Yapılan araştırmalar göstermiştir ki; bu mamül beslenmede diyetle ve hatta bazı tedavi şekillerinde yararlı bir besin olarak geniş kullanım alanları oluşturmuştur. Yoğurdun bu özelliklerinden başlıcalarını şu şekilde belirtebiliriz.

-Sindirim sistemi bozukluğuna etkili olmakta, bağırsak hareketlerini ayarlamaktadır.

Çeşitli araştırmacılar, bağırsaktaki proteolitik bakterilerin faaliyetleri sonucunda meydana gelen toksinlerin dokuları yavaş yavaş zehirlediğini ve ömrün kısalmasına neden olduğunu saptamışlar-

dır. Ancak buna karşılık yoğurt bakterilerinin süt şekerini parçalayarak meydana getirdikleri asitlik, midede ve barsaktaki kokutucu ve toksin meydana getiren bakterilerin faaliyetlerine engel olmakta kokuşmayı durdurmakta ve ihtiyarlığı geciktirerek yaşlıların sağlığını düzene koymaktadır.

-Böbrek ve deri hastalıklarına şifalı olmaktadır.

Hazımsızlıktan doğan ağız kokusu, kronik diyare, dizanteri, kabızlık, mide kanamaları, aşırı gebelik sıkıntıları gibi hastalık ve düzensizliklerde güven ve başarı ile kullanılabilinmektedir.

-Günümüzün harika ilaçlarından sayılan antibiyotiklerdeki mikrop öldürücü özelliğin, yoğurtta da bulunması onun değerini bir kat daha artırmıştır.

Ayrıca çağımızda çok kullanılan penisilin vs. gibi antibiyotiklerle, sülfamidlerin kötü etkilerini yoğurt önleyebilmekte ve bu tedavilerde zarar gören barsak florasını düzeltmektedir.

-1957'de Japonya'da yapılan bir araştırmada radyoaktivitenin sebep olduğu hastalıklara karşı yoğurdun çok yararlı bir besin olduğu bulunmuştur.

Bunlardan da anlaşılıyor ki yoğurt günümüzün en önemli bir besin kaynağı, etkili bir tedavi aracıdır.

KAYNAKLAR:

1- Prof. Dr. Z. Yöney; İnsan Sağlığında Yoğurt. Ankara Üniversitesi Zir. Fak. Yıllığı Fasikül-2-1967-ANKARA

2- Prof. Dr. Z. Yöney; Yoğurt Teknolojisi-Ankara Üniversitesi Ziraat Fak. Yayın No: 289-1967-ANKARA

3- Prof. Dr. N. Kaptan; Süt Teknolojisi Ankara Üniversitesi Zir. Fak. Yayın No: 449-1971-ANKARA

4- Prof. Dr. B. Ögel; Türk Kültür Tarihine Giriş 4. cilt. Kültür Bakanlığı-1978-ANKARA

Yedi Yunan bilgininden biri olan Hilon'a hayatta en zor üç şeyin neler olduğunu sorarlar. Bilgin:

-Şunlar, der. Bir sırrı saklamak, bir yemini tutmak ve vaktini boşa harcamamak.

Hiç kimse, denemeden neler yapabileceğini bilemez.

İtimat edilmek, sevmekten daha büyük iltifattır.

George MACDONALD