

büyük dükkânlar yeşil meyve bıçaklarıyla çok para kazandılar. Bıçaklar, yeşil elmalorın yanına konarak halka sunuldu. Bir çok ev kadını, bu bıçakları, satıcının tahmin ettiği gibi, tabağa koydular ve elma kabukları ile beraber, renkler benzediği için çöp kutularına attılar.

Berlin'de yaşayan gazeteci Wolfgang Menge, "Satınalınan müşteriler" adlı incelemesinde "Aldatma sanatının başında mevsim sonu satışları gelmektedir" der. Bir enstitünün yaptığı anket sonuçlarına göre, tüm kadınların % 52'si, normal olarak alışveriş etmeyecekleri dükkânlara mevsim sonu satışları yolu ile çekilmektedir.

### Mevsim Sonu Satışları = Daha Yüksek Fiyatlar

Bu hanımlardan ancak altıda biri, yalnızca indirimli mallardan alır. Kalan kısmı ise, süpermarkete çok kâr getiren diğer mallardan da satın almaktadır. Çoğu kadınlar, indirimli satış yapan dükkânlarda, indirim yapılan mallar dışındaki

malların da diğer yerlerden daha ucuz olduğunu sanmaktadırlar. Oysa indirimli satışlar, ancak diğer mallar, o oranda pahalı olduğu sürece mümkündür. Bir süpermarket müdürü, mevsim sonu satışlarını "Kâr okyanusunda, az kazanç getiren bir deniz feneri" olarak tanımlıyordu.

Son olarak, dükkândan çıkarken de müşterilerin para harcamalarını sağlamak için, küçük bir hileye daha başvurular. Kasa kenarına konulan kartlar, küçük oyuncaklar, gazeteler, tatlılar müşteride bunları almak için büyük bir istek uyandırır. Ve müşteri parayı öderken bunlardan da alır. Ayrıca, bir çok ev hanımının canını sıkmasına rağmen, çocukların rahatça uzanabilmesi için kasa kenarına konulan bonbonlar ve dondurmalar da bu satış hilesinin bir parçasıdır.

*STERN'den  
Çeviren: Metin ÖNERCİ*

## BULGURU TANIYALIM

**Halûk TURGUT**

*TÜBİTAK / MBEAE Beslenme ve  
Gıda Teknolojisi Ünitesi, GEBZE*

**B**uğdaydan daha faydalı olan bulgur, Türkler tarafından çok eski tarihlerden beri bilinen ve kullanılan bir gıda maddesidir.

Bulgur, buğday tanesinin su ile belli ısıda kaynatılarak her zaman kullanımağa yararışlı ve dayanıklı bir hale getirilmiş şeklidir.

Bilindiği gibi buğday tanesi nefes alır, canlıdır, halbuki bulgurda hayat, yüksek ısının tesiri ile sona ermiştir. Buğdayda zamanla değişmeler olurken bulgurda olmaz.

Buğdaydan bulgur pişirmede ısı oldukça uzun zaman 80°C'nin üstünde kalır. Bu ısıda tanedeki nişasta su emmiş olarak jelâtinleşir, sertleşir ve azotlu maddelerle kaynaşır. Aynı nedenle azotlu maddelerin yapısında meydana gelen değişmelerle, insan için değerli bir gıda olan özün yıkanması mümkündür olmaz.

Bulgur ve buğday arasındaki fizyolojik değer itibarı ile dikkate alınması gerekli önemli bir fark da, bulgurda epidermis ve epikarp gibi sellülozik tabakaların ayrılmış olması, buna karşılık beslenme değeri olan alörön tabakasının tanede yapışık olarak kalmasıdır. Bu nedenle bulgurun gıda değeri daha yüksektir.

Buğdayın bulgura pişirilmesi sırasında konan suyun dış kısımlardaki gıda maddelerini ve vitaminleri endosperm içine çekmesi ve yerleşmesi de bulgurun gıda değerinin artmasında önemli görülür. Bu fizyolojik özelliğinden dolayı bulgur artık tüm batı ülkelerinde çok tüketiliri duruma gelmektedir.

Buğdayın su ile kaynatılması aynı zamanda bir pişirme işlemi olduğundan çeşitli gıdaların hazırlanmasında ayrıca uzun zaman pişirmeye ihtiyaç bulunmamaktadır. Bu bulgurun faydalı özelliklerinden birisidir.

Bulgurun, sert taneli, azotu yüksek "durum" buğdaylarından yapılarak güzel sarı renkte olması, işleme sırasında ve sonrasında, ayrıca zamanla renginin bozulmaması istenir.

Bulgur Türkiye'de ve Osmanlı İmparatorluğu'nun yayıldığı ülkelerde daha çok eski metodlarla üretildiği halde, son senelerde aynı teknik, fakat ayrı yöntemlerle modernleştirilmiş ve batıda uygulamaya konmuştur.

Bulgur yapmak üzere buğday aspiratör ve eleklerden geçirilir, temizlenir, ayrı kaplarda yıkanır, su ile kaynatılır. Konan suyun işlem

sonunda buğday tarafından tamamen emilmesi istenir. Isı yükseldikçe tane suyu emer, yumuşar, şişer, nişasta çirşenir. Bu arada buğdaydaki azotlu maddeler nişastanın parçalanarak kolloid halde dağılmasını önler. Jelâtinleşme halinde bulunan nişasta, azotlu maddelerle kaynaşarak toplu ve sert bir şekil almasına neden olurlar. Kazandaki bütün suyun tane tarafından emilmesi ile suda eriyen maddeler ve B1

vitamininin endosperme geçmesi sağlanır. Daha sonra temiz bezler üzerinde güneşte kurutulan bulgurun nemi çok azaldığından, her türlü bozulma ihtimali de böylece önlenmiş olur. Yukarıda belirtildiği gibi Türkiye has olan bulgur, her bakımdan buğdaydan üstün, daha besleyici, daha kolay hazmolabilen ve elverişli bir gıda maddesidir.

## BİLGİSAYAR DÜNYASINDAN

Celme BULCA

Yirminci yüzyılın ikinci yarısında çağın bilimsel ve teknolojik gelişmesinin simgesi durumuna gelen bilgisayarlar, her geçen gün daha da genişleyen kullanım alanları bulmaktadırlar. Ülkemizde az bilinen bazı ilginç kullanım alanlarını görmek için, bilgisayar dünyasında kısa bir gezinti yapmak yetecektir.

Sırlıkla atlamada amatör bir atlet olan Güney Kaliforniya Üniversitesi Profesörlerinden J. B. Vernon, bu atletizm dalında daha yüksek derecelere ulaşma olanakları üzerinde çalışmalar yapmaktadır (1). Kullanılan sırıgın cinsini, eğriliğini ve atletin hareketlerini mümkün olduğu kadar gerçeğe yakın biçimde bilgisayarda inceleyen Profesör, ilginç sonuçlar elde etmektedir. Vernon'a göre, önceden kendisine belirli bir eğrilik verilmiş olan bir sırlık kullanıldığı takdirde, dünya rekorunun en az bir ayak (30.48 cm.) daha yükseltilmesi mümkün olabilecektir. Böyle ön eğrilikli olan bir sırıgın, halen kullanılanlardan daha sert olması gerekmektedir. Profesöre göre, sırıgı kullanan atletin de, yukarı çekme sırasında sırıgın geriye sıçramasıyla ortaya çıkan yükü kendi lehinde kullanabilecek güçte ve beceri sahibi olması gerekmektedir. İlgilic çalışmalarını bir IBM 370/158 sisteminde yürütmekte olan Profesör, elde ettiği kuramsal sonuçları amatör bir atlet olarak, elinde sırıgıyla uygulamaya koymaya çalışmaktadır.

Dişçiyeye gitmek pek çok kişinin yaşantısında en büyük sorunlardan biridir. Diş çektirtmek, doldurtmak, protez yaptırtmak çok kişinin uykularını kaçırır dertlerdir. Bunlar 3000 yıl öncesinde eski Mısırlılar eksik dişlerinin yerine, küçük sıgırlardan aldıkları dişleri diş etlerinin içine yerleştiriyorlar, yani çağdaş anlamda bir plantasyon yapmaya çalışıyorlardı. Ancak bu herhalde pek başarılı bir yöntem değildi. İşte yine

Güney Kaliforniya Üniversitesi'nde geliştirilen bir bilgisayar programı aracılığıyla, dişlerin karşı karşıya kalabilecekleri gerilme ve şekil değiştirme durumlarının incelenmesi ve böylece plantasyon için gerekli yapay dişin bilgisayarla dizayn edilmesi mümkün olmaktadır (2). Bu yapay dişler çene kemiğine yerleştirilmekte ve etraflarındaki diğer dişlerden bağımsız olmaktadır. Çalışmaları yürüten ekipten Dr. Grenoble, ağzın içinde yerinden oynamayacak ve hasara uğramayacak yapay dişler dizayn etmeyi amaçladıklarını belirtmektedir. Dr. Grenoble'a göre, ağızda çiğneme işlemi esnasında dişler sürekli olarak değişen gerilme ve şekil değiştirme durumlarıyla karşılaşmaktadırlar. Amaç bu etkilere normal dişler kadar karşı koyabilecek yapay dişler dizayn etmektir. Bu iş için kurulan matematik model üzerinde sayısız deneyler yapılarak, gerçek bir model çalışmasına gerek kalmadan, en iyi dizaynı bilgisayar yardımıyla yapmak mümkün olmaktadır. Bu suretle hem zamandan tasarruf edilmekte, hem de daha iyi sonuçlar alınmaktadır. Yapay dişler önce hayvanlar, sonra da gönüllüler üzerinde denenmiştir. Dr. Grenoble'a göre bu şekilde yapılmış bir yapay diş, şikâyete neden olmaksızın beş yıllık bir süreyle kullanılabilirse başarılı olmuş olacaktır. Denemeler bu başarıya ulaşılmak üzere olunduğuna göstermektedir.

İnsanoğlu varoluşunun ilk devirlerinde konut sorununu mağaraları kullanarak çözmeye çalışmıştır. Uygarlık geliştikçe insanoğlu'nun bu ilk doğal yapılı konutları unutuldu. Zamanla mağaralar taş devri insanının birer simgesi haline geldiler. Ancak bazıları, Kuzey İspanya'da Santillana-Del-Mar yakınlarındaki ünlü Altamira mağarası gibi, sadece turistik ve bazen de bilimsel inceleme amaçlarıyla kullanılır oldular.