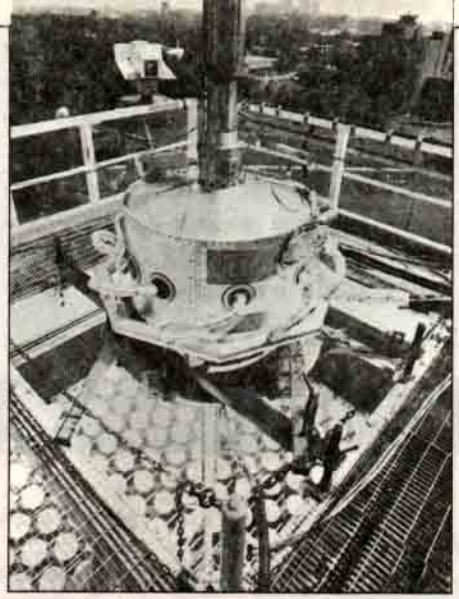


İSLE TOPLANAN ENERJİ

Güneş enerjisi çoğunlukla, temiz enerji olarak bilinir. Gerçekten de güneş kolektörleri, en küçük kirlenme izi bırakmadan, Güneş ısısını hava ya da suya aktarırlar. Ya da fotovoltaik piller ile doğrudan elektrik elde edilir. Ancak, yeni bir güneş enerjisi elde etme yöntemi olan SPHER (Small Particle Heat Exchange Receiver-Küçük Parçacık Isı Değişimi Alıcısı) sisteminde, Güneş'ten toplanan ısı'nın kullanımında is (kurum) kullanılıyor.

Kaliforniya Lawrence Berkeley Laboratuvarı'nda, fizikçi Arlon Hunt tarafından tasarılan SPHER, 1.65 m. yüksekliğinde 1.30 m. çapında ve alt tarafında pencereşli olan metal bir silindir. Cihazın altında yer alan ayna düzeni, güneş ışığını odaklayarak bu pencereden geçiriyor. Cihazın içine döşenmiş borularda, hava ile karışarak siyah bir duman halini alan karbon parçacıkları bulunuyor. Bu siyah duman, odaya giren odaklanmış güneş ışınlarının yaklaşık tüm enerjilerini topluyor. Karbon parçacıkları ısılarını, içinde asılı halde buldukları havaya aktarıyorlar. Böylece, genişleyen hava, bir elektrik jeneratörünün türbinini döndürüyor. Partiküller ise, karbondioksit haline dönüşüyorlar.



Hunt, karbon parçacıkları güneş enerjisinin hemen hemen tümünü topladıklarından odanın duvarlarına çok az güneş ışığı ulaştığını, dolayısıyla bu bölümün, klasik güneş kolektörlerinde kullanılanlara oranla daha hafif ve daha ucuz malzeme ile yapılabileceğini söylüyor. Fizikçiye göre, SPHER ile sağlanan maksimum kuramsal etkinlik (% 43), halen kullanılan geniş boyutlu güneş kolektörlerine (% 36) ve petrol yakıtı santrallerine oranla daha fazla. Ticari boyutta bir SPHER sisteminin yapım ve işletme giderleri hesaplanamamakla birlikte Hunt, diğerlerine kıyasla daha düşük olacağı kanısında.

DISCOVER'dan

telerini artırmakla birlikte mikrop öldürücü etkiye de sahiptir. Dolayısıyla, bu iki gazın arkaya uygulanmasıyla, enzimlerin giderilmesi ve mikropların öldürülmesi gerçekleştirilebilmektedir. Kükürtdioksit gazı, pratik ve kolay uygulanabilirliği bakımından bazı gıdaların korunmasında kullanılır. Ancak, bu gazın uygulanmasından hemen sonra, kullanıldığı ortamdan alınması gerekir. Aksi halde gıda maddesinde belirgin bir sülfür tadı oluşmaktadır. GASPAK metotunda daha sonra, gıda maddesinin bulunduğu sistemden steril hava geçirilerek, gaz kalıntılarının ortamdaki alınması sağlanır. Metodun en son safhasında, gıda maddeleri, içinde steril hava, azot gazı ya da belli oranda karbondioksit, karbonmonoksit ve hava bulunan,

gaz geçirgenliği olmayan plastik ambalajlara uzun süreli saklanmak üzere konur.

Prof. Kramer, bu yöntemle korunan soyulmuş patatesin, 18 ay sonunda taze görünüşünü koruduğunu, doku yapısında ve tadında ise, çok az değişimler olduğunu belirtmiştir. Benzer çalışmalar, mantar, dilimlenmiş şeftali, elma ve et için yapılmış, bu gıda maddelerinin fiziksel, kimyasal ve duyuşsal özellikleri kontrol edilerek, uzun süre bozulmadan saklanabildikleri gözlenmiştir. Yöntem başlangıçta, oksijenin giderilmesi için yapılan vakum işlemi sırasında dokusu bozulmıyan katı gıda maddeleri için başarıyla uygulanırken, daha az dayanıklı doku yapısına sahip gıda maddelerine de iyi sonuç vermektedir.