

# Artıklar Yardımla Yaşamak



Kiriliği önleme, artıkları hammaddeye dönüştürme ve bunlar yardımıyla yaşamı sürdürme, bölgesel sorunların çözümünde birçok düşüncenin bir araya getirilip uygulamaya konulduğu yıllık dünya çevre toplantısının amaçlarından.

1994'te Belçikalı ekonomist Günter Pauli'nin başını çektiği Birleşmiş Milletler Programı, Zeri (Zero Emissions Research Initiative), "küçük düşünce yoktur" gerçeğini açık ve etkili bir biçimde ortaya koymuş. Zeri'nin sloganıysa "sıfır artık". Bir başka deyişle, "gerçekte artık diye bir şey yoktur, her şeyi etkin biçimde kullanmanın bir yolu vardır" düşüncesi benimsenmiştir. Her yıl yapılan kongrelerde, bu ince ayrıntılarla örülmüş programın hangi ülkelerde ne oranda yaşama geçirildiği ve daha başka hangi bölgelerde uygulanacağına yönelik sunumlar ve tartışmalar yapıyor.

Program çerçevesinde getirilen ilk yenilik kirliliği önlemeye ilişkin. Çamaşır sularında kullanılan klorun ve fosfatın çevreye verdiği zararı önlemenin bir yolunu, Uganda'nın başkenti Kampala'da bulunan Bilim ve Teknoloji Ulusal Konseyi'nden Z.M. Nyira anlatıyor. Bunun için böceklerin ürettiği bazı enzimlerden yararlanılıyor ve çamaşırılar "daha da beyaz" olabiliyor. Termitler, mavisinek larvaları, çebe sinekleri ve yersolucanları kan, şarap ya da çamur lekelerini sindirerek çıkarabiliyorlar. Nitekim, Kolombiya ve Slovakya'da da bu yöntem küçük sabun üreticilerince yıllardır kullanılıyor. Ayrıca bu ülkelerde, yersolucanından çıkarılan enzimler, laboratuvarlarda aşı ve ilaç yapımında kullanılmak üzere bir işlemde geçiriliyor.

İşte programa alınan bir başka zararlının hammaddeye

dönüştürülmesi. Susümbülleri güzeldirler, ancak öteki bitkilerin, balıkların ve kurbağaların oksijenini çaldıkları için onlara boğucu susümbülleri denir. Zeri Programı kapsamında Vietnam'da susümbüllerinin yetiştirilip kurutulması ve sonra da bunlardan gübre olarak yararlanılması yönteminden yola çıkarak bir çalışma başlatıldı. Susümbülleri, yenilebilir bir tür mantarın yetiştirilmesi için mükemmel bir ortam oluşturur. 1 kg susümbülü kullanılarak hazırlanan altkatman sayesinde beş haftada "sajur caju" adlı tropikal bir tür mantardan tam 112 kg üretilebilmiş.

Bu yöntemden yararlanan bir başka ülke olan Kenya'da, daha sonra yakacak olarak kullanılacak dışkıları, her yıl toprağa serilerek kurutulur. Böylece toprak, yıllar boyunca gübrelenmiş olur. Ancak, bu topraklarda mantar değil, fasulye ve mısır yetiştirilir.

Dünyanın bir başka bölgesindeki mucitler de evlerinin çatılarını sebze bahçesine çevirmeyi akıl etmişler. Haiti Port-au-Prince'de açlıkla savaşıyor ve sağlık konusunda kimi pratik öneriler getirmeye çalışan bir organizasyon, bu uygulamayı yaygınlaştırmak için bir çalışma başlatmış. Bir çatı için çok ağır olan toprağın yerine, 5-10 cm kalınlığında çürümüş organik maddelerden, kesilmiş ağaç parçalarından, dökülmüş yapraklardan ya da şeker kamışı küspesinden oluşan gübre kullanılabilir. Bu yöntemin, ekili alan oluşturmayı sağlamasının ya-



**Toprağı havalandırarak biyolojik tarıma katkıda bulunan yersolucanı, aynı zamanda çamaşır sularında bulunan klor ve fosfat gibi kirlenmelerin kullanılmasını da önler. Bu solucanın ürettiği enzimler kan, şarap ya da çamur gibi lekeleri sökebildiği için "temiz" sabun üretiminde kullanılabilir.**

nı sıra, sağlık açısından da birçok yararları var. Toprağa lağım suyu karışması kolera yoluyla yaygın olarak kullanılan benzindeki kurşun ve kadmiyum da sebzelerin yapraklarında toplanarak zararlı sonuçlar doğurabiliyor.

Bu türden ciddi riskleri ortadan kaldırmak için, tarım yapılan kimi kentlerde birtakım önlemler alınıyor. Böylece, New-York'tan Bangladeş'e kadar birçok yerde çatılarda sürdürülen tarım etkinliğinden elde edilen sebzeler, böcek öldürücü ilaçlara maruz kalan öteki sebzelerden en az on kez daha az zehirli madde barındırıyor.

Program kapsamındaki üçüncü tür yeniliğe "kendi yağıyla kavrulmak" da diyebiliriz. Kolombiya'nın Venezuela sınırındaki Vichada'da dünyaca ünlü las Gaviotas Çevre Araştırma Merkezi bulunur. Bu merkez sayesinde, o yörede bulunan hastane, yalnızca kendi temiz enerjisini üretmek, suyunu damıtmak ve havanın kalitesini artırmakla kalmıyor, aynı zamanda kendi şifalı bitkilerini yetiştirip, bu ürünleri yenmeye hazır duruma da getiriyor.

Kendi başının çaresine bakan Kolombiya'da las Gaviotas'ın olduğu bölge yeniden ağaçlandırılarak 1000 hektarlık bir ormana dönüştürülmüş. Ormanla birlikte bölgeye su da geri gelmiş. Süzülerek humustan arındırılan su, şişelenerek, halkı tehdit eden sindirim bozukluğu hastalıklarıyla mücadele amacıyla çok düşük fiyattan satılıyor.

Bu doğayla dost, yenilikçi uygulamaların bir sonraki evresi ekim ayında Vichada'da yapılacak olan kongrede karara bağlanacak.

Morice, G., "Survivre Grâce aux Dechets", *Science Et Vie*, Temmuz 1999  
Çeviri: Elif Yılmaz