

Japonya'dan Yükselen 21 yy'ın Teknolojisi: EM (Etkin Mikroorganizmalar)

*21. Yüzyılda Plastikten Seramiğe,
Kremden Bardađa, Temizlik Malzemelerinden İnşaat ve
Tarıma, Hayvancılığa Kadar Bir Çok Alanda
Japonya'da Dođan ve Gücünü Dođadan Alan
Yeni bir Teknoloji Yükseliyor. EM teknolojisi, Dünyayı
acımasızca kirleten mevcut teknolojilere alternatif
olarak, küresel ısınma, açlık ve çevre kirliliği dahil birçok
soruna akılcı, ucuz, yerel ve kolay uygulanabilir
çözümler sunmaktadır.*



**Yazan
Dr Kayhan Yalçı
2008**

ÖNSÖZ I

Yeryüzündeki ilk canlılar oksijene tolerans gösteremeyen anaerobik mikroorganizmalardı. Bu canlılar, karbon dioksit, metan ve diğer toksik maddelerle besleniyorlardı. O zamanlar atmosferde oksijen yoktu ve bu canlılar üreyip sayılarını hızla artırarak tüm yeryüzünü kapladılar. Bu küçük yaratıklar, sindirim sistemleri çok basit olduğundan son derece zehirli maddelere iyi tolerans gösterebiliyorlar ve zehirli maddeleri sindirdikten sonra dışkıları yoluyla biçim değiştirmiş olarak (kısmen de oksijen olarak) buldukları çevreye bırakıyorlardı.

Aradan uzun yıllar geçtikten sonra bu süreç sonucu atmosferin bileşimi değişti ve anaerobik mikroorganizmaların çoğu ya öldü ya da doğal su kaynaklarının başlangıç noktalarına, mağaraların derinliklerine ve okyanusların dibine çekilmeye zorlandı. Bugünlerde, bu minik yaratıkları yeryüzünün derin tabakalarında, bitkilerde ve hayvanlarla insanların bağırsaklarında bulmak mümkün.

Bugün yeryüzünde oksijene gereksinim duyan aerobik mikroorganizmalar hakim olmasına rağmen, anaerobik mikroorganizmalar da doğada önemli rol oynamaktadır ve simbiyosis olarak bilinen her iki tür mikroorganizmaların birlikte varolmaları sayesinde yaşamın yeryüzünde bildiğimiz şekliyle var olması mümkün hale gelmiştir.

Bu iki mikroorganizma türü aslında birbirini tamamlamaktadır. Aerobik mikroorganizmalar yaşamın gelişmesini ve sürdürülmesini sağlarken, anaerobik mikroorganizmalar zehirli, artık kullanılamayacak hale gelmiş, eskimiş ve atılmış maddeleri parçalar. Bu parçalama sonucunda geride kalan maddelerden yeni ve sağlıklı bir yaşam doğabilir. Doğada ya da bağırsaklarımızda her iki tür mikroorganizma da kendine özgü görevler üstlenmiştir. Görevleri farklı olmasına rağmen doğadaki mükemmel dengeyi sağlamak için daima birlikte çalışırlar.

Gün geçtikçe daha fazla sayıda mikroorganizma insanlar tarafından örneğin, gıda endüstrisinde ve diğer endüstri alanlarında kullanılmaktadır. Tüm dünyadaki birçok laboratuvarında belirli mikroorganizmalar üretilmekte ve bu mikroorganizmalar üzerinden çok da para kazanılmaktadır. Üretilen bazı mikroorganizmalar tek tek makinelerin temizlenmesinde ve diğer cansız maddelerin bertaraf edilmesinde başarıyla kullanılmaktadır. Ancak, suyun arıtılması, toprağın gübrelenmesi ya da insanların ve hayvanların sağlığı söz konusu olduğunda, çok çeşitli aerobik ve anaerobik mikroorganizmaların birarada görev yapması gereklidir.

Japon Profesör Teruo Higa, bu gerekliliği tam olarak anlamış, uzun yıllar birçok kimyasal madde kullanımı dolayısıyla canlılığını, verimliliğini kaybetmiş topraklara, yeniden sağlık ve verimlilik kazandırmanın yolunu aramıştır. Bilimde başarılı olmak için, son derece doğru yaklaşım, dikkat ve sonsuz sabır gerektiği

herkesin iyi bildiği bir gerçektir. Profesör Higa, otuz yılı aşkın süreyle araştırma yaptıktan ve birçok başarısızlık yaşadktan sonra, toplam iki bini aşkın mikroorganizma içinden birbiriyle uyum içinde yaşayabilen 82 çeşit aerobik ve anaerobik mikroorganizma bulmuştur. Bu mikroorganizma karışımı, hem insanların sağlığı hem de toprak için ve çok çeşitli şekillerde kullanılabilir. Bu konuların hepsi bu kitapta ele alınmaktadır. Bu mikroorganizmaların kullanımı kolaydır ve zaman içinde kendi kendilerine çoğaldıklarından ötürü, az miktarlarda kullanıldığından herkesin ekonomik gücü yetebilmektedir.

Bugün Etkin Mikroorganizmaların (EM) kullanımı hala yeni yeni artış göstermektedir. Bunu bilen ve biraz da hayal gücünü kullanabilen insanlar, EM ürünleri için yeni kullanım alanları yaratmakta ya da EM ürünlerini kullanarak, yeni bazı ürünler geliştirebilmektedir.

Şahsen toplumumuzda yakın bir gelecekte mikroorganizmaların çok önemli rol oynayacağından hiç kuşkusuz yok. Şu anda bile, başta Antalya olmak üzere tarımsal ürünlerin yetiştirilmesinde, İzmir'de atıklardan hayvan yemi üretiminde gittikçe yaygınlaşan biçimde EM ürünleri kullanılmaktadır. Çünkü, toprak, su ve hava kirletilmiştir ve gittikçe artan miktarlarda toksik (zehirli) maddeler içermektedir. Çoğu insan durumun ne kadar ciddi olduğunu farkında bile değildir.

Dünya ilk oluştuğunda, son derece zehirli bir atmosferi olduğundan, bildiğimiz şekliyle yaşamın gelişmesi mümkün değildi. Yaşamın gelişmesi, mikroorganizmaların zehirli maddeleri nötralize edip, atmosferde yeterince oksijen bulunmasını sağlamasından sonra ancak mümkün olabilmiştir. Tıpkı geçmişte olduğu gibi, şimdi de mikroorganizmalar, karşılaştığımız bu son derece ciddi durumda değişikliğe neden olarak, dünyayı kirlilikten, zehirli maddelerden arındırabilirler. Geçmişte dünyamızı zehirli maddelerden bir kere arındırdılar ve bunu yine yapabilirler. Gerekli ve mümkün olan her yerde bu minik yaratıkları kullanarak bunu sağlamak için elimizden geleni hızla yapmak biz insanların elindedir.

Profesör Higa bize doğru yolu gösterdi. Onun gösterdiği yolda ilerleyerek, çok geç olmadan dünyadaki kirlenmeyi tersine çevirebilir, insanlığı kurtarabiliriz. Elinizde tuttuğunuz bu kitap bu amaca rehberlik etmektedir.

Marie Luise Schicht N.D.

Tenerif.