

Metal Yiyen Mikroplar

Mahir E. Ocak

British Columbia Üniversitesi'nde çalışan bir grup araştırmacının yaptığı çalışmalar, metal yiyen bakterilerin Dünya'daki büyük demir rezervlerinin oluşmasında önemli rol oynadığını gösteriyor. Dr. M. Llorós ve arkadaşlarının yaptığı araştırmanın sonuçları *Scientific Reports*'ta yayımlandı.



Demokratik Kongo Cumhuriyeti'ndeki Kabuno Koyu'nda yaşayan bakterilerin %30'unun demir atomlarını oksitleyerek (pasa dönüştürerek) fotosentez yaptığı 1993 yılından beri biliniyordu. Son çalışma ise bu bakterilerin milyarlarca yıl önce yeryüzünde çözünmüş halde bulunan demirin deniz sularından ayrışmasına ve okyanus tabanlarına çökmesine yardımcı olduğunu da gösteriyor. Bu mekanizmanın yeryüzündeki eski ve büyük demir rezervlerinin oluşmasına çok önemli katkıda bulunduğu düşünülüyor.

Çekirdek Girişimcilerden Büyük Projeler

Özlem Kılıç Ekici

İTÜ ARI Teknokent'in yeni nesil girişimcilerin yetişmesine olanak tanıyan İTÜ Çekirdek projesinin final etabı olan Big Bang etkinliğinde yeni nesil girişimciler toplam 1 milyon TL değerindeki ödülün pay almaya çalışacak.

14 Kasım'da gerçekleşecek etkinlikte yarışacak firmalar arasında yer alan GreenCoat, doğal maden karışımının fiziksel ve kimyasal özelliklerinden yararlanarak ürettiği prekast blok ile yeşilin kayb olduğu kentlerde sürdürülebilir yeşilliği sağlamaya çalışacak. Üstün mukavemet sağlayan bir beton uygulaması olan prekast, dünyada "Glass Fiber Reinforced Concrete, GFRC" olarak da biliniyor ve fiber beton kaplama ya da çimento panelleriyle birlikte birçok farklı mimari uygulamada kullanılıyor. GreenCoat'un iç ve dış mekânda, yatay ve dikey yüzeyde, topraksız, minimum su ve bakım ile düşük maliyetli yeşil alanlar oluşturmak için ideal olduğu belirtiliyor. GreenCoat ekolojik, çevre dostu ve üzerinde bitki yetişebilen bir blok taş. Bu projeye kent içindeki yeşil alan miktarının artırılması hedefleniyor. Üretilen bu blok taş aynı zamanda iç mekân sıcaklığını düzenliyor ve ılımlı bir mikro-klima oluşturuyor. Akustik bariyer görevi üstlenerek ses kirliliğini önüyor. Günlük hayata kattığı tüm artı değerlerden ötürü GreenCoat'un önümüzdeki yıllarda sürdürülebilir yeni nesil yapı kaplama malzemeleri alanında öncü bir ürün olarak uluslararası arenada kendine yer bulacağı düşünülüyor.



İlker Demiryol liderliğinde geliştirilen, yanmayan çevre dostu malzeme projesinde ise yangınların yayılmadan söndürülmesi ve yine yangından kaynaklanan zehirli atıkların doğaya salınması önleniyor.

Projenin halojen içermeyen, insan sağlığına ve çevre ile dost, yanmaya dayanıklı poliüretan geliştirme üzerine olduğu belirtiliyor. Geliştirilen malzeme kaplandığı veya kullanıldığı yerlerde, yangın durumunda alevin ilerlemesini yavaşlatıyor. Üründe halojen içermeyen malzeme kullanıldığı için doğaya zehirli atıkların bırakılması da engellenmiş oluyor. Yangın sırasında, halojenlerden kaynaklanan yoğun dumanı azaltan ürün, toksik gazların çıkmasını da önüyor.

Halojensiz olan ve yanma dayanımı özelliğini kendi polimer yapısı ile sağlayan bu ürünün tekstil, ahşap ve plastik yüzeyler başta olmak üzere yanmaya karşı dayanıklı olması istenen tüm yüzeylerin kaplanmasında kullanılabileceği belirtiliyor.