

Aksaray Üniversitesinin Antibiyotik Kirliliği Projesine TÜBİTAK Desteği

Aksaray Üniversitesi (ASÜ) araştırmacıları, antibiyotik kirliliğinin önlenmesi ve atık kaynaklı enerji üretimine yönelik geliştirdikleri yenilikçi proje ile Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumunun (TÜBİTAK) desteğini almaya hak kazandı. TÜBİTAK 2218 Yurt İçi Doktora Sonrası Araştırma Burs Programı kapsamında desteklenecek olan proje, ASÜ Fen Edebiyat Fakültesi Kimya Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Talat Baran'ın danışmanlığında Dr. Anıl Yakar tarafından yürütülecek. "Manyetik partikül-Kitosan Kompozit Esaslı Hibrit YSA-MYH Sistemleri ile İdrar Kaynağında Antibiyotik Giderimi, Enerji Üretimi ve Elektrobiyosensör Tabanlı Çevresel Risk Yönetiminin Geliştirilmesi" başlığını taşıyan çalışma, çevre teknolojileri ve malzeme bilimi alanlarını bir araya getiren bütünlük yaklaşımla öne çıkıyor. Antibiyotiklerin çevreye karışması, günümüzün en önemli halk sağlığı ve çevre sorunlarından biri olarak kabul edilmektedir. İlaç kalıntılarının su kaynaklarına ulaşması yalnızca ekosistemi tehdit etmekle kalmayıp antibiyotik direncinin hızla yayılmasına da zemin hazırlamaktadır. Proje yürütücüsü Dr. Anıl Yakar, bu sorunun çözümüne yönelik özgün bir sistem tasarladıklarını belirterek, "İdrar gibi atıkları yalnızca bir kirlilik kaynağı olarak değil, aynı zamanda değer üretilebilecek bir kaynak olarak ele alıyoruz. Geliştireceğimiz sistemle antibiyotik giderimi, biyoelektrik üretimi ve çevresel risk izleme işlemleri eş zamanlı olarak gerçekleştirilebilecek" dedi.

Özgün ve yenilikçi bir çalışma olma özelliği taşıyor

Projenin teknolojik omurgasını, doğal kaynaklı biyopolimer kitosanın manyetik partiküllerle güçlendirilmesiyle elde edilen ileri fonksiyonel kompozitler oluşturuyor. Proje danışmanı Prof. Dr. Talat Baran ise bu malzemenin hem çevre dostu yapısı hem de yüksek kirletici tutma kapasitesiyle araştırma açısından kritik bir öneme sahip olduğunu vurgulayarak, şunları söyledi: "Kitosan, doğal yapısı ve kirleticilerle etkileşim kurabilme özelliği sayesinde çevre uygulamalarında son derece değerli bir malzemedir. Manyetik partiküller ile desteklenen kompozit yapı, antibiyotik giderim verimliliğini artırırken sistemin bütününe önemli katkılar sağlayacak. Bu proje, malzeme bilimi ile çevre teknolojilerini buluşturan özgün ve yenilikçi bir çalışma olma özelliği taşımaktadır." Proje danışmanı Prof. Dr. Baran, araştırma kapsamında antibiyotik giderimi, biyoelektrik üretimi, enerji depolama ve elektrobiyosensör tabanlı çevresel izleme konularında kapsamlı deneysel çalışmalar yürütüleceğini belirterek proje çıktılarının Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları ve Türkiye'nin 12. Kalkınma Planında öngörülen yeşil büyüme, su yönetimi ve döngüsel ekonomi hedefleriyle doğrudan örtüştüğünü kaydetti. Prof. Dr. Baran, "Bu çalışma, Aksaray Üniversitesi'nin sürdürülebilir teknolojiler alanındaki araştırma vizyonunu bir kez daha ortaya koymaktadır" diyerek, sözlerini tamamladı.

