

2005 YILI BİLİM ÖDÜLÜ SAHİBİ AHMET RUHİ MERMUT

Toprakta bulunan inorganik kil parçacıklarının doğası nedir? Bu parçacıkların fiziksel ve kimyasal özellikleri nasıldır? Toprakta doğal olarak bulunan canlılığa ait maddeler nelerdir? Toprağa sonradan katılan organik maddeler toprağı nasıl etkiler?... Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Toprak Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Ahmet Ruhi Mermut'un bilim hayatı, sözünü ettiğimiz bu sorulara yanıtlar veren, kil mineralojisi, pedoloji, jeokimya ve toprak kaynakları konularındaki araştırmaları dopdolu. Onun araştırmaları ulusal ve uluslararası bilim ortamında ilgiyle izleniyor ve kabul görüyor. TÜBİTAK da Mermut'tu ulusal ve uluslararası düzeydeki bu nitelikli çalışmalarını nedeniyle 2005 yılı Bilim Ödülü'nü değer gördü.

Bütün yaşamların sürekliliği suya, havaya ve toprağın üretkenliğine bağlı. O halde bitki, hayvan ve insan yaşamlarının sürekliliğini sağlamak istiyorsak bu öğeleri çok iyi tanımamız, beklentilerini bilmemiz gerekiyor. İşte bizlere yaşamı sunan temel öğelerden biri olan toprağın özelliklerini, doğasını, bileşiminde bulunan unsurları, kısaca toprakla ilgili soru ve sorunları çözen, aydınlatan biliminsanlarından biri Dr. Mermut. O, kil mineralojisi ve pedoloji konularında dünya çapında tanınan bir biliminsanı. Kil minerallerinin bileşimi, sınıflandırılması ve adlandırılması, kil minerallerinin strüktürü, kil-su sistemi, dehidrasyon, rehidrasyon ve ısıtma ile meydana gelen değişimler, kil minerallerinin optik özellikleri, orjinleri ve bulunuşları gibi kil mineralojisi ve toprakların yapısını, oluşumunu, dağılımını inceleyen; topraktaki fiziksel, kimyasal ve biyolojik olayları, bunların ortaya çıkardığı sonuçları ortaya koyan; toprak bilimi toprak yapısı, arazi kullanımı gibi uygulamaya yönelik çalışmalara kaynaklık eden pedoloji konularında pek çok araştırmaları var. Ayrıca bu konularda yetiştirdiği birçok öğrencisi bulunuyor. Biz burada Mermut'un çalışmalarını gruplayarak bazı örnekler sunacağız.



Onun araştırmaları arasında döner toprak anlamına gelen "vertisol" toprakların önemli bir yeri var. Vertisol topraklar, kurak geçen aylarda büzülen, yağışlı mevsimlerde genişleyen, koyu renkli ve çok killi topraklar. Yağışa bağlı olarak toprağın şişip büzülmesi bileşiminde bulunan "smektit" gibi birtakım kil minerallerden ileri gelmekte. Şişme ve büzülme sonucu bu toprakların yüzeyinde gevşek granüler yapı, kabarıklık ve çöküntüler ortaya çıkmakta, derinlere uzanan çatlaklar görülmekte. Vertisol topraklarda en üstte yer alan ve toprağın en verimli kısmının yer aldığı tabaka oldukça kalın. Bu katman içinde yıllar süren bir dönme hareketi olmaktadır. Böylece alttaki toprak yüzeye çıkmakta, yüzeydeki toprak da alta inmektedir. Zaten bu hareketlilik nedeniyle toprağı vertisol deniyor. Mermut, şişen-büzülen killerden smektiti taşıyan vertisol topraklar üzerinde pek çok araştırmada bulundu. Bu konudaki birikimlerini de bir kitapta topladı. Onun araştırmaları özellikle Kanada'da soğuk iklimin hüküm sürdüğü (Boreal bölgede) bölgelerin toprak yapısını ortaya koydu. Elde ettiği sonuçlar Amerika ve Kanada'da toprak sınıflandırılmasında değişimlerin olmasına yol açtı.

Mermut, başta Kanada olmak üzere dünyanın değişik yerlerinde gerçekleştirdiği arazi ve laboratuvar çalışmaları sonucunda tuzlu topraklarda rastlanan minerallerin kökenlerini, hareketlerini ve özelliklerini de ortaya çıkardı. Jeokimyada "stabil izotop" adı verilen özel bir teknik kullanarak bu konuda bilinmeyenlere yanıtlar verdi. Mermut'un bu çalışmalarının sonuçları petrol arama alanlarında kirletilen arazilerin ıslahında, yol ve kanal inşasında ve benzeri birçok jeoteknik çalışmalarda kullanılıyor.

Mermut, karbonatların ve jipsli sedimentlerin jeokimyası ve bu sedimentlerin içlerindeki hidroksil ve kristal suyu üzerinde de araştırmalarda bulundu. Bu çalışmalarını, kurak bölgelerde paleohidroloji ve iklim değişimleriyle ilgili yeni bilgilerin ortaya çıkmasında katkı sağladı.

Toprak killerinin organik maddeleri emme-bilmeleri, özellikle tarımsal ilaç kalıntılarının kiler tarafından emilimi dünyada önemli bir araştırma konusu. Mermut'un bu konudaki çalışmaları hazırlanan tarımsal ilaç atıklarının yönetimi konularına geniş açılımlar sağladı.

Dr. Mermut'un özetle anlattığımız, topraktaki tuz hareketleri, karbon döngüsü, çevre kirliliğinin önlenmesi ve toprakta su hareketleri konularındaki çalışmalarını insanlığın geleceği açısından büyük önem taşıyor. O da, toprakların sürdürülebilir bir biçimde insanlık hizmetinde kullanılabilme çabasını gösterdiğini, bilimsel çalışmalarının amacının da, açlığı önlemek, çevreyi ve doğayı korumak olduğunu söylüyor.

Mermut, bilimsel araştırmaların yanı sıra toprak bilimi konusunda kitaplar yazıyor. Hakemli uluslararası bilimsel dergilere makaleler hazırlıyor ve editörlük yapıyor. Bu konuda 150'nin üzerinde eseri yayımlanmış durumda. Dünya Toprak Bilimleri Kurumu'nun koordine ettiği toplantılarda da söz sahibi olan Mermut, bu toplantıların yedisinin yöneticiliğini yapmış. Ayrıca konusunda çalışmalar yapan birçok kurum ve kuruluşta görev alan Mermut, 1999'da Canadian Society of Soil Science Fellow, 2004'te Soil Science Society of America Fellow,



2005'te American Society of Agronomy Fellow ve Soil Science Society of America'nın "Uluslararası Toprak Bilimi" ödülünü aldı. Değer gördüğü TÜBİTAK Bilim Ödülü konusunda da şu açıklamayı yapıyor: "Temel Bilimler-Tarım ve Ormancılık alanında kuruluşundan bu yana geçen zaman içinde üçüncü ödülü alma onurundan dolayı büyük mutluluk duymaktayım. Türk bilim insanlarımızı ödüllendirmek ve diğer bilim insanlarımızı ve gençlerimizi özendirme için büyük çaba harcayan TÜBİTAK mensuplarını üstün gayretlerinden dolayı candan kutluyorum ve teşekkür ediyorum. Bilim yapmak, teknolojik gelişmelerden yararlanılarak yeni bilgilere elde etmek ve bu bilgilerin insanlık yararına kullanıldığını görmek kanımca anlatılması mümkün olmayan en büyük haz. Türk ulusunun bilim dünyasının her alanında yerini en kısa zamanda almasını da gönülden diliyorum."

G ü l g ü n A k b a b a

Kaynak: Mermut A. R., "2005 Yılı TÜBİTAK Bilim Ödülü Aday Öneri Formu".