

# RÜZGAR EROZYONU İZLEME SİSTEMİ



## Baş Buluşçu:

Prof. Dr. Mustafa Başaran  
Ziraat Fakültesi  
Toprak ve Bitki Besleme  
Erciyes Üniversitesi

## Araştırma Alanları:

- Toprak Erozyonu
- Toprak Fizik
- Rüzgar erozyonu ölçüm ve modellenmesi

## İletişim:

Erciyes Teknoloji Transfer Ofisi  
[iletisim@erciyesteknopark.com](mailto:iletisim@erciyesteknopark.com)  
+90 352 224 81 12



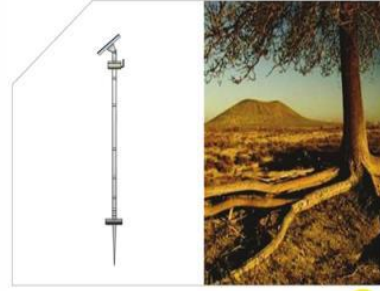
ERU BBF2015/062

## Teknik Alan

Bu buluş, rüzgar erozyonundan etkilenen havzalarda rüzgar erozyonunun anlık izlenmesi ve modellenmesi ile ilgili bir sistemdir.

## Özet

Rüzgar erozyonu yüzünden, toprak materyallerinin hem taşındığı alanlardaki arazilerin, hem de taşınan bu materyallerin depolandığı alanlardaki arazilerin özellikleri hızla bozulur ve üretim kapasiteleri düşer, bu sayede çok ciddi arazi ve ürün kayıpları meydana gelir. Bu açıdan rüzgar erozyon miktarının doğru ölçülmesi ve önlem alınması gerekir. Buluşumuz; rüzgar erozyonu miktarını ölçen, izleyen ve modelleyen bir sistem olup mevcut ölçüm ve izleme sistemlerinden daha üst düzey bir çözüm sağlamaktadır. Rüzgar etkisiyle uçan toz taneciklerinin sensörlere çarpmasıyla birlikte Piezo elektrik sensörlerin ürettiği frekans veya voltajı ölçülür. Ölçülen bu veriler dataloger ile kaydedilir. Kaydedilen veriler GPRS sistemi ile online aktarılır. Aktarıldığı bilgisayarda yazılım sayesinde otomatik olarak hesaplanır, sediment akış miktarına dönüştürerek matematiksel modeller. Modellenen verilerin coğrafi bilgi sistemlerinde işleyerek rüzgar erozyonunun anlık ve kümülatif haritalanmasını sağlar.



## Avantajlar

- Hızlı kolay ve mevcut yöntemlere kıyasla daha doğru toprak erozyonu ölçümü
- Rüzgar erozyonunun havza boyutunda ölçümü, izlenmesi ve modellenmesi
- Toprak, iklim, vejetasyon ve yüzey parametrelerinin ölçümlerine ihtiyaç duymaz
- Online veri akışı sayesinde yazılım kurulu olduğu herhangi bir bilgisayardan rüzgar erozyonunun anlık izlenmesi ve değerlendirmesi yapılabilir.
- Piezo elektrik sensörler ile sediment miktarı ölçümü
- GPRS teknolojisi ile online bilgisayara aktarılır, bilgisayar yazılımı ile otomatik hesaplanır
- Sistem rüzgar erozyonu olayını havza için Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Jeostatistik yöntemlerle anlık veya kümülatif haritalayabilir.

## Kullanım Alanı

- Orman ve Su İşleri Bakanlığı
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
- Büyük tarım alanları
- Üniversiteler
- Rüzgar erozyonunun ölçülmesi ve takibini gerektiren tüm sektörlerde

## Buluş Olgunluk Seviyesi

TRL-3: Konseptin deneysel kanıtlanması tamamlandı.

Patent Koruması : Başvuru. Süreç devam etmektedir.