

Proje adı: Bazı Stratejik Ürünlerde Rekolte Tahminlerinin Belirlenmesi

AFA Adı	Toprak Su Kaynakları ve Çevre
Program Adı	Tarımda Bilgi ve İletişim Teknolojileri
Projeyi Yürüten Kuruluş	Toprak Gübre ve Su Kaynakları Merkez Araştırma Enstitüsü
Projeyi Destekleyen Kuruluş/lar	TAGEM
Proje Yürütücüsü	Dr. Hakan YILDIZ
Yardımcı Araştırmacılar	Metin AYDOĞDU, Kadir Aytaç ÖZAYDIN, Dr. Doğan Doğan, Sultan ERGUN, Eser BORA, Muhammed Halil KOPARAN, Kubilay ATESAL, İdris Uslu, Sinan Aras, Dr. Gözen Yüceerim, Alican Eren, Oğuz Fehmi Şen, Hasan Aydın, Mehmet Cengiz ARSLANOĞLU, Cantekin KIVRAK, Şener ÖZÇELİK, Ozan ÖZTÜRK, Esra SINAV, Fatih ÖZDEMİR, Kazım GÜR
Başlama- Bitiş Tarihleri	01.01.2023- 31.12.2027
Proje Özeti: <p>Tarımsal üretim miktarında hızlı nüfus artışı ve buna bağlı olarak gıda gereksinimi, iklim değişikliği veya iklimin doğal döngüsel etkileri nedenleri ile dalgalanmalar oluşmaktadır. Tarımsal planlama ve gıda güvenliği açısından tarımsal üretim miktarının hasattan önce doğru şekilde bilinmesi önemlidir.</p> <p>Verim tahmini ve rekolte konusunda birçok çalışma hem Ülkemizde hem de dünya genelinde yapılmıştır. Bu çalışmalar her yıl tekrarlanmadığı ve sadece bölgesel kaldığı için sonuçlar amacına ulaşmamıştır. Ülke genelinde uydu görüntüleri ile rekolte tahmini yapılması özellikle buğday gibi her yerde yetişebilen bitkiler için oldukça zordur. Son yıllarda büyük veri ile birlikte kullanılmaya başlanan yapay zeka, makine öğrenmesi, derin öğrenme gibi teknolojiler Ülke genelinde uydu görüntülerinden rekolte tahmin etmeyi mümkün kılmaktadır.</p> <p>Ürün verimi, çiftçi uygulamaları, çeşit farklılıkları, çevresel etkiler, topoğrafya, iklim etkisi ve toprak özelliklerindeki farklılıklar nedeniyle hem parsel içerisinde hem de parseller arasında oldukça farklılık göstermektedir. Verim üzerine etki eden tüm bu faktörler göz önünü alınarak her bölge ve ürün için verim tahmin modelleri oluşturulmaya çalışılacaktır.</p> <p>Proje kapsamında ilk yıl Ankara, İzmir, Kırklareli ve Batmanda ilçe bazında daha sonra il genelinde ve nihai hedef olarak ülke çapında önemli tarım ürünlerinde rekolte tahmini yapılacaktır. İklim verilerinden yararlanarak agrometeorolojik yöntemlerle hasattan önce verim tahmini yapılacak ve orta çözünürlüğe sahip uydu görüntüleri yardımıyla ürün izleme çalışmaları yürütülecektir. Uydu görüntülerinden elde edilen bitki indeks verileri, toprak haritaları, daha önce yapılmış parsel verim değerleri ve sayısal veriler kullanılarak parsellerin verim değerleri belirlenecektir. Uydu görüntüleri alandan toplanan yer bilgileri ve Çiftçi Kayıt Sistemi verileri kullanılarak farklı sınıflama yöntemleri ile sınıflandırılacaktır. Parsel bazında elde edilecek verim değerleri ve ürün alan bilgileri kullanılarak rekolte tahmini yapılacaktır.</p> <p>Proje ile ülke geneli için sürdürülebilir ve güvenilebilir rekolte tahmin alt yapısı oluşturulacaktır.</p> <p>Anahtar kelimeler: Rekolte, verim tahmini, Uzaktan Algılama, CBS</p>	