

Tarımda verim uydusu ve İHA verileri ile artırılabilir

Ondokuz Mayıs Üniversitesi (OMÜ) Ziraat Fakültesi Tarımsal Yapılar ve Sulama Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Eyüp Selim Köksal TÜBİTAK 1001 - Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Projelerini Destekleme Programı kapsamında desteklenen projeleri ile tarımsal üretimde verimi artıran, suyu doğru yöneten, bitki gelişimi ile hasattan önce verimi sağlama gibi konularda kullandığı tarım teknolojileriyle tarımda dijitalleşme alanında büyük pencere açıyor.

Tüm dünyada bu alanda çeşitli teknolojiler kullanıldığına işaret eden Köksal, "Tarım, teknolojinin en yoğun kullanılacağı sektörlerden biri. OMÜ Ziraat Fakültesinde tarımsal sulamada dijitalleşme konusunda yaklaşık 20 yıldır çalışma yürütüyoruz. Tarımda dijitalleşme, meteorolojik parametrelerin ölçümüyle başlıyor. En yoğun kullanılan uydu sistemlerinden alınan dijital veridir. Son zamanlarda buna insansız hava araçlarıyla alınan dijital veriler de eklendi." diye konuştu.

Uydu sistemleri ve insansız hava araçlarından (İHA) alınan verilerin tarımda büyük önem kazandığını vurgulayan Köksal, şöyle devam etti:

"Toprak ve bitkiye monte edilen sensörlerden de bahsetmek lazım. Bu verileri aldık, ne işi yarayacak? Bu verileri doğru hesaplama yöntemleriyle bilgiye dönüştürmemiz lazım. Biz de bu boşluğu doldurmaya çalışıyoruz. Bu konuda TÜBİTAK ve üniversitemizin desteğiyle çeşitli projeler yürüttük, halen de yürütüyoruz. Avrupa Birliğince desteklenen projelerimiz var. Aldığımız veriler ne anlama geliyor, tarımda bunu ne için kullanabiliriz, verimi artırmak için başta su olmak üzere kaynakların etkin kullanılması neye hizmet eder, bunu çiftçi seviyesine nasıl indirebiliriz? Bu konuda AR-GE çalışmalarımız devam ediyor."

Bu sayede insan gözüyle takip edilemeyecek kadar büyük arazilerin analiz edilebildiğine dikkati çeken Köksal, "Arazinin bir bölümünde sulamadan, gübrelemeden, zararlı etkisinden kaynaklı sorun varsa uydu ve İHA teknolojisi bu sorunların hızlı şekilde belirlenmesine olanak tanıyor. Belirledikten sonra oradaki sorun neyse çözümüne gitmemiz gerekiyor. Diğer bir önemli husus, bu teknolojiler bize hasattan önce verimle ilgili çok büyük pencere açıyor. Hasat etmeden veriminizin ne kadar olacağını bilmeniz, tarımsal ekonomi açısından çok önemli girdi sağlıyor." diye konuştu.

Uydu ve İHA sistemlerinin sulamada israf edilen suyu geri kazanma, israf etmeme, sulamada kaybedilen suyu azaltma gibi kolaylıklar da sağladığına dikkat çekerek, "Suya doğru kullandığımızda da daha çok alanda sulama yapabiliriz. Daha az baraj, gölet gibi yatırımlara ihtiyacımız olacak. Bu, milli ekonomiye çok ciddi katkı sağlayacak bir mesele." dedi.

İHA sistemleri altında bulunan gelişmiş kameralar ve görüntüleme sistemlerinin tarımda önemli veri sağladığının altını çizen Köksal, "Bunlar bize kuraklık etkisini belirleme, bitkileri anlık izleme olanağı sağlıyor. Model geliştirmede buradan aldığımız veriler çok büyük kolaylık sağlıyor. Bu sistemi, kontrollü ortamda yetiştirdiğimiz bitkiler üzerinde uçurarak görüntüleme yapıyoruz ve bunları analiz ettikten sonra makine öğrenmesi yapay zeka ile geliştirdiğimiz modelleri uydu sistemlerine entegre edebilir duruma getiriyoruz." ifadelerini kullandı.