

# Türkiye tarımının teknoloji ile sınavı



TARIM DÜNYASINDAN

## Ali Ekber Yıldırım

aley@dunya.com

**B**ir çok sektörde olduğu gibi tarımda da yeni teknolojiler, yeni ürünler genellikle fuarlarda tüketiciyle, son kullanıcıyla buluşuyor. Geçen hafta Antalya'da düzenlenen Growtech Fuarı'nda yeni teknolojileri, inovatif ürünleri görme fırsatı bulduk. Bu ürünleri geliştirenlerin heyecanına ortak olduk.

Antalya'da gördüklerimize bakılırsa, ülke tarımının teknoloji ile ciddi bir sınavda olduğunu söyleyebiliriz.

Geliştirilen teknolojiler ağırlıklı olarak bilinçli girdi kullanımını sağlayacak, maliyetleri düşürecek, verimliliği artıracak, çiftçinin işini kolaylaştıracak çalışmalar. O çalışmalardan birini 2012 yılından beri ülke çiftçisine daha yüksek verim ve daha düşük maliyet sağlama amacı ile hizmet veren Doktor-Tarımın Doktoru tarafından geliştirildi. Bugüne kadar SMS ve çağrı merkezi kanalıyla 130 binden fazla çiftçiye ulaşan Doktor, dünyanın zirai ilaç devi Adama için "Adama Artı" uygulamasını fuarda test etti.

Doktor CEO'su Tanzer Bilgen uygulama hakkında şu bilgileri verdi: "Adama ile yaptığımız işbirliği ile geliştirdiğimiz mobil uygulama sayesinde çiftçiler ne zaman ilaçlama yapmaları

gerektiği bilgisine akıllı telefonlarındaki Adama Artı uygulaması sayesinde ulaşabilecek. Çiftçiler bu uygulama ile, tarlalarını kaydederek, tarlalarına özel ilaçlama önerilerini alabiliyor. Her tarlaya özel oluşturulan takvimle tüm faaliyetlerini planlayabilir. Tarlalarının bulunduğu yere ait hava tahminlerini görüntüleyebilir, tarlaları ve ürünlerine ait her türlü sorularını Adama'ya anında ileterek, hızlı bir şekilde cevap alabilecek. Bitki koruma çözümlerine kolayca ulaşabilecek."

Ne zaman ilaçlama yapacağımızı, tarlanıza ilgili hava durumu, yaptığınız faaliyetlerin planlanması, kaydedilmesi gibi önemli avantajlar sağlayan Adama Artı uygulamasının demo versiyonu Growtech'te görücüye çıktı. Önümüzdeki haftalarda ise, akıllı telefonlara ücretsiz olarak indirilebilecek. Tanzer Bilgen ile konuşurken çantasından bir cihaz çıkardı. Büyük bir el fenerine benzeyen cihaz Hollanda'da bir firma tarafından geliştirilmiş ve Türkiye'de de Doktor tarafından yakın zamanda kullanılacak. Cihazı toprağa tuttuğunuzda 2 dakikada toprak analizi yapıyor. Toprağın içindeki organik maddeden, pH değerine kadar bir çok veriyi bulut teknolojisi üzerinden ekranınıza aktarıyor. Tarımsal üretimde ve özellikle gübre kullanımında son derece önemli olan toprak analizinin günlerce sürdüğü dikkate alındığında bu cihazın önemi çok daha iyi anlaşılacaktır.

Fuarda Adama Standı'nda tanıtılan bir başka teknoloji ise zararlı takip sistemi. Meyve bahçelerinde zararlıları yakalamak için konulan tuzakların içine giren zararlı otomatik kamera ile görüntüleniyor. Görüntü bulut teknolojisi ile bahçe sahibine ulaşıyor. Bu veriler ışığında bahçenin karşı karşıya olduğu zararlılar tespit ediliyor ve

buna göre ilaçlama yapılıyor.

Otomatik Zararlı Takip Sistemi olarak adlandırılan uygulama ile otomatikleştirilmiş feromon tuzaklar her 10 dönüme 1 tuzak olacak şekilde yerleştiriliyor. Bu tuzaklar sayesinde zararlının görüntüsü çekiliyor. Zararlının sayısı ve türü dijital olarak teşhis ediliyor. Veriler işlenmek ve arşivlenmek için GPRS ağı üzerinden gönderiliyor. Gerçek zamanlı olarak durum analizi masaüstü bilgisayarına ve mobil cihazlara iletiliyor. Kullanıcı gelen veriler doğrultusunda en uygun bitki koruma ürününü ve kullanım zamanını belirliyor. Bu sistem ile elma iç kurdu, akdeniz meyve sineği, kiraz sineği, salkım güvesi, doğu meyve güvesi ve zeytin sineği gibi 30'u aşkın farklı tür yakalanıp takip ediliyor. Son yıllarda meyvecilik yatırımlarının arttığı dikkate alındığında zararlı takibi açısından önemli bir teknoloji.

Growtech Fuarı'nda bu yıl inovasyon ödülü de alan Toros Tarım'ın "Torosçiftçi Akıllı Tarım ve Gübreleme Uygulaması" ise tarla.io tarafından geliştirildi. Teknoloji şirketi tarla.io Kurucu Ortağı Kerem Eriççi uygulama hakkında şu bilgileri verdi: "Torosçiftçi Uygulaması, meteorolojik tahmin, toprak ve bitki verilerini bir araya getirerek çiftçilerin faaliyetlerine yönelik öneriler geliştirilen, bir tarım karar destek uygulamasıdır. Her tarla için hava tahmini, toprak analiz sonuçlarını ve yetiştirilecek bitkinin bölge için geçerli olan ortalama verimini dikkate alarak, taban (başlangıç) ve üst gübreleme kararlarının zamanında ve doğru olarak verilmesine yardımcı oluyor.

Torosçiftçi Uygulaması, kullanıcıdan çiftçinin ekim yaptığı tarlaların koordinatlarını, varsa toprak analiz sonuçlarını, ekilecek bitkinin ne olduğu

ve bölgeye ait ortalama tahmini verim beklentisine ait bilgileri alıyor. Bitki ve toprak verilerine göre, bir veya daha fazla gübreleme önerisi çıkarıyor. Ekim tarihi ve iklimsel verileri göz önünde bulundurarak bitkinin hangi aşamada olduğunu tahmin eden uygulama, üst gübresinin uygulama zamanı geldiğinde haber veriyor. Uygulama mobil telefon veya masaüstü bilgisayarlara indirilebiliyor."

Toros Tarım'ın bir başka uygulaması ise, insansız hava aracı "Torone1" ile üretim yapılan tarlalardan görüntü alınarak sorunlu bölgelere gübre takviyesi yapılmasını öngörüyor. Bununla sağlıklı olan bölgelere gübre atılmadığı için önemli tasarruf sağlanıyor.

Growtech Fuarı'nda 9 yıldan beri verilen tarım ödülleri, gelişen teknolojiye paralel olarak bu yıl ilk kez "Tarım İnovasyon Ödülleri" olarak yeniden düzenlendi. İnovasyon ürünleri ayrı bir bölümde sergilendi.

Sanal ortamda ve fuar ziyaretçilerinin oyları ile; Tohum kategorisinde Büşra Yapıcı'nın raf ömrü uzatılan 'Gürcan Pembe Kokteyl Domates Projesi', Tarımsal Bilişim Danışmanlık kategorisinde Toros Tarım 'Toros Çiftçi Akıllı Tarım ve Gübreleme Uygulaması', Tarımsal Makine Ekipmanları kategorisinde Aksu İlaçlama (Portatif mobil ilaçlama makinesi), Bitki Besleme ve Koruma kategorisinde Hexaferm 'Hexaferm Organomineral Gübre Projesi', Biyoven-Şahin Tatlı 'Üniversiteli Yerel Böcekler İşbaşında Projesi' ödül aldı.

Özetle tarım sektörü teknoloji sınavı ile karşı karşıya. Teknoloji ile tarımda maliyetlerin düşürülerek verimin artırılması sağlanmak isteniyor. Aynı zamanda teknoloji yaygınlaştıkça yeni bir çiftçi tipi ortaya çıkıyor.