



Seralar İçin Uzaktan İklim Gözleme İmkânı Sunan

“Seramatik”

Bulut Ersavaş
Kodalfa Ltd. Şti.

Kodalfa Ltd. Şti., Seramatik adını verdiği seralar için uzaktan iklim (sıcaklık, nem ve ışık) gözleme çözümünün pilot uygulamasını Akdeniz ve Ege Bölgesi'nde 6 serada hayata geçirdi. Seramatik, benzer sistemlerden farklı olarak kullandığı kablosuz ve pille çalışan algılayıcılardan alınan ölçümleri, İnternet ve cep telefonu üze-



rinden kullanıcılarına ulaştırıyor. Kablosuz algılayıcı ağları kullanması ve bu hizmeti servis modeliyle sunması dolayısıyla Seramatik, hem Türkiye'de hem de dünyada yeni bir çalışma.

Seramatik'te sera içerisine yerleştirilen kablosuz sensörler kendiliğinden dinamik bir ağ oluşturur. Bu sensörler aldıkları ölçümleri birbirleri ile paylaşarak ana bir noktadan GSM şebekesini kullanarak internete taşır. Sadece üreticinin, yetkili kıldığı çalışanlarının ve zirai danışmanlarının erişebileceği web sayfa-

sından (www.seramatik.com) her zaman, her yerde sera içerisindeki iklimsel değişiklikler gözlemlenebilir. Son kullanıcılar cep telefonlarından gönderecekleri kısa mesajlar (SMS) ile sera içindeki sensör ölçümlerini sorgulayabilir ve alarm durumları için cep telefonlarına kısa mesaj gönderilmesini sağlayabilirler.

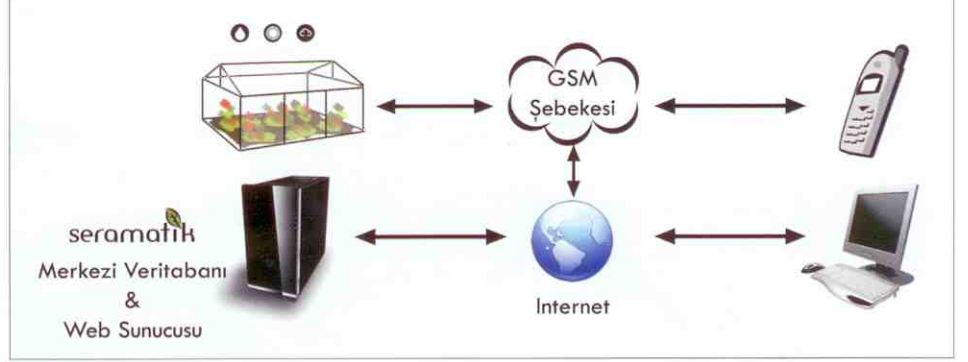
Kodalfa, pilot uygulamaları geleneksel seralardan topraksız tarım yapan modern seralara ve fideliklere uzanan geniş bir yelpazede gerçekleştiriyor. Bu



Seramatik pilot uygulamalardan görüntüler

seraların değişik donanımlara ve üretim koşullarına sahip olması, Seramatik'in sunduğu avantajları göstermek için büyük önem taşıyor. Örneğin, geleneksel seralarda genellikle sera içinde herhangi bir iklim izleme ve kayıt sistemi bulunmuyor. Seramatik, bu tür seralarda don ve hastalık riskine karşı erken uyarı sistemi olarak kullanılabilir. Aynı zamanda aldığı ölçümleri merkezi bir veritabanında saklayarak daha verimli ve kaliteli üretim planlamasına destek oluyor.

Pilot uygulamaların kurulu olduğu geleneksel seralarda görülen bir diğer sıkıntı ise sera içerisinde elektrik hatlarının bulunmaması. Seramatik sensörleri pille uzun süre çalışabildikleri için bu tür ortamlarda da ke-



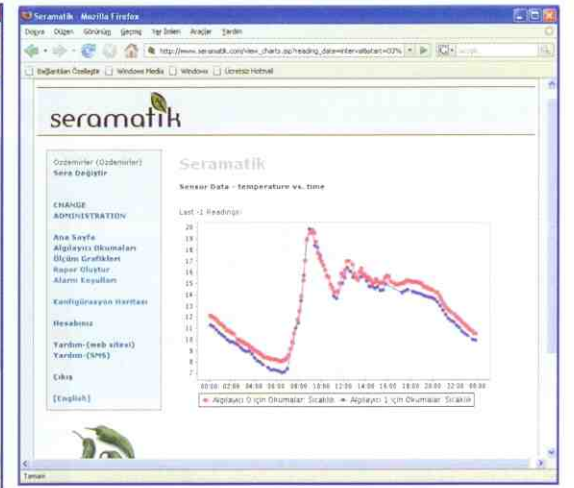
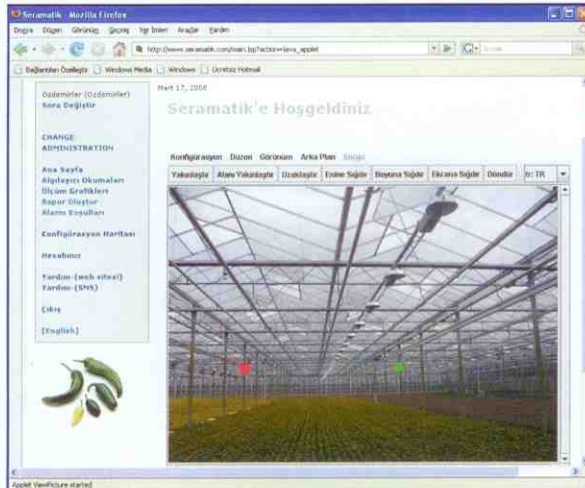
Seramatik çalışma modeli

sintiz hizmet verebiliyorlar. Seramatik, modern seralarda kolay kurulumu sayesinde mevcut otomasyon sistemlerine ek olarak bitki gelişiminin izlenmesi için kullanılabilir. Seramatik ile daha çok sayıda kablosuz algılayıcı ünitesi kullanılabilirdiği için ölçümlerdeki doğruluk mikro-iklimlendirmeyi mümkün kılıyor. Bu sayede üreticiler ürünlerin seçimini ve sera içerisinde konumlandırılmalarını uygulama tarafından gözlemlenen mikro-iklimsel koşullara bağlı olarak ayarlayabiliyorlar.

Seramatik sensörleri, çok-atlamalı (multi-hop) iletişim kabiliyetleri dolayısıyla diğer kablosuz sistemlerin iletişim güclüğü çektiği ortamlarda da rahatlıkla iletişimde bulunabiliyorlar. Örneğin, bir pilot uygulamanın kurulu olduğu fi-

delikteki yoğun bakım ünitelerinin metal duvarlarla çevrili olması herhangi bir kablosuz cihazın çekim alanını oldukça düşürmektedir. Seramatik bu ortamda arada köprü görevi gören sensör düğümleri kullanarak veri iletişimini mümkün kılmakta ve kayıpları asgariye indirmektedir.

Seramatik'in kurulumu ise oldukça kolay. Her bir sensör düğümü Kodalfa tarafından cihaza özel seri bir numara ile programlanır. Yeni bir sera sisteme üye olduğu zaman sera ve kullanıcı bilgileri merkezi veritabanı üzerinde tanımlanır. Sera içerisine yerleştirilen sensörler uzaktan programlanarak sera ile ilişkilendirilirler. Sensör düğümleri herhangi bir kablolamaya ihtiyaç duymadıkları için sera içerisinde rahatlıkla tercih edilen lokasyona monte edilirler. Her bir



Seramatik.com ekran görüntüleri

