

Tarımda Uzaktan algılama-CBS Uygulamaları (Harran Üniv.)

Prof.Dr.Ural Dinç

Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesindeki bu araştırma ve uygulama laboratuvarı 1997 yılında kurulmuştur. Laboratuvarında toplam 2 profesör, 2 uzman ve 2 araştırma görevlisi çalışmaktadır. Laboratuvar Prof. Dr Ural Dinç ve Prof. Dr. Mehmet Ali Çullu yönetiminde eğitim ve araştırma faaliyetlerini sürdürmektedir. Laboratuvarında mevcut yazılım ve donanım aşağıdaki gibidir.

Yazılım

ERDAS 8.7 Imagine
ARCGIS 9.1

Donanım

A0 Plotter
A0 digitizer
A4 Scanner
A4 printer (2 adet)
5 Bilgisayar
2 GPS Cihazı
1 Steroskop cihazı

Laboratuvarında Yapılan Projeler

- 1- Harran Ovasında Tuz Dinamiğinin izlenmesi
Projede 1999-2000 yılları arasında Harran Ovasında tuzluluktan etkilenen alanlar uydu verilerinin yorumlanması ve arazi çalışmaları sonucunda haritalanmıştır. Çalışmada LANDSAT-5 uydusu 2.3.5 Bantları kullanılarak zenginleştirilmiş ve Unsupervised sınıflandırılmış görüntüleri kullanılmış ve arazide alınan örneklerde gerekli analizler yapılmıştır. Yapılan haritalama sonucunda ovada hafif, orta ve şiddetli tuzlu alanların toplam 15000 hektara ulaştığı saptanmıştır. Çalışmada ayrıca ovada tuzlu-alkali alanının haritalanan alanların yarısına yakın bir bölümünü oluşturduğu saptanmıştır.
- 2- Uzaktan Algılama Tekniklerini kullanarak Harran Ovası'nda sulama sonrası arazi kullanım değişimlerinin belirlenmesi
Projede Sulama öncesi 1989 yılı ve sulama sonrası 2000 yılı LANDSAT-5 uydusu 3.4.5 Bantları kullanılarak, zenginleştirilmiş görüntülerin yorumlanması ve sınıflandırma sonuçları değerlendirilmiştir. Yapılan arazi ve uydu görüntülerinin analizi sonucunda Harran Ovasında sulama sonrasında pamuk ekim alanların 3 kat arttığı ve tahıl ekim alanlarının 2,5 kat azaldığı belirlenmiştir. Ayrıca ovada nadas ve meyve bahçesi ekim alanlarının azalması yanında II. ürün mısır alanlarında belirgin artışlar olduğu analiz edilmiştir.
- 3- Şanlıurfa ili mayınlı alanlarının toprak potansiyelinin uzaktan algılama ve coğrafi bilgi sistemi tekniklerinin kullanılarak belirlenmesi
Yaklaşık 200 km uzunluğunda ve ortalama 50-400 m genişliğindeki mayınlı alanlarının tarım potansiyelinin ortaya konulması için uydu görüntüsü yorumları,

1/5.000 ve 1/25.000 ölçekli standart topografik haritalar kullanılarak sayısal arazi modeli, sayısal eğim haritası ve şimdiki arazi kullanım durumu, bitki indeksi değerleri oluşturulmuş, mayınlı alanın dışında daha önce yapılan toprak harita verilerinin analiz sonucunda tarım potansiyeli belirlenmiştir. Analiz sonucunda yaklaşık 7000 ha olan mayınlı alanın % 82'lik bölümünün yüksek tarımsal potansiyele sahip olduğu ortaya konulmuştur.

Laboratuarda verilen eğitimler

1- Arazi Kullanım Planlaması Kursu

Kurs 1998 yılında Şanlıurfa ili Tarım Reformu Bölge müdürlüğünün 20 personeline verilmiştir. Eğitim toplam ve yoğunlaştırılmış olarak 5 gün sürmüştür.

2-Uzaktan Algılama ve Arazi Kullanım Planlaması Eğitimi

Eğitim 2003 yılında Tarım Reformu Genel müdürlüğünün 20 personeline verilmiştir. Eğitim toplam ve yoğunlaştırılmış olarak 5 gün sürmüştür.

3-Uzaktan algılama ve coğrafi bilgi sistemi uygulamaları.

2003 yılında verilen bu eğitim TÜBİTAK yaz okulu şeklinde, 6 farklı üniversiteden katılan toplam 12 araştırma görevlisi ve uzmana verilmiştir. Bu yaz okulu uygulamasına Harran ve Çukurova Üniversitelerinden toplam 10 öğretim elemanı katılmıştır. Eğitim süresi toplam 1 hafta olarak uygulanmıştır.

4-Uzaktan Algılama ve coğrafi bilgi sistemi tekniklerini kullanarak pamuk alan tahmini kursu

2004 yılında yapılan bu kursa Tarım Bakanlığı Şanlıurfa Tarım İl Müdürlüğünün 15 teknik personeli katılmıştır. Kurs süresi toplam 5 gün sürmüştür.

Laboratuarda Verilen Dersler

a-Lisans dersleri

1-Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri

2-Kartoğrafya

3-Toprak Etüt ve Haritalama Uygulamaları

b-Yüksek Lisans Dersleri

1-Uzaktan Algılama ve Tarımda Kullanımı

2-Görüntü İşleme ve Yorumlanması

3-Coğrafi Bilgi Sistemleri

Laboratuarda Yapılan Tezler

Yüksek Lisans Tezleri

1-Uzaktan Algılama Tekniklerini Kullanarak Şanlıurfa İli Kentleşmesindeki Genişlemenin Belirlenmesi.

2-Coğrafi Bilgi Sistemi Tekniklerini Kullanarak Akçakale İlçesinde Seçilen Alanlarda Oluşturulan Toprak Veritabanının Farklı Amaçlar İçin Kullanımı

3-Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemi Tekniklerini Kullanarak Harran Ovasında Pamuk verimi İle Toprak Özellikleri Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi

2-Toprak Tuzluluğunun Pamuk Verimi Üzerine Olan Etkilerinin İzlenmesi ve Uydu Verileriyle İlişkilendirilmesi (Devam Ediyor)

Doktora Tezleri

Coğrafi Bilgi sistemi Temelli Toprak Bilgi Yönetimi ve Çok Amaçlı Tarımsal Uygulamalarda Kullanımı (Devam Ediyor)

Şanlıurfa Tarım İl Müdürlüğüne UA ve CBS Konularında Verilen Bilimsel ve Teknik Destekler

Tarım il müdürlüğü tarafında her yıl pamuk, mısır, soya eken çiftçilere verilecek parasal desteğin belirlenmesinde esas olacak ekim alanlarının parsel bazında saptanması amacıyla kullanılan sayısal uydu verilerinin değerlendirilmesi ve sayısallaştırma işlemlerinin gerçekleştirilmesi için ilgili kurumun uzmanlarına devamlı olarak bilimsel ve teknik olarak destek verilmektedir.