

YAPAY RENKLİ GÖRÜNTÜLERİN (= FALSE COLOUR COMPOSITES)
ELDE EDİLMESİ VE BUNLARIN YORUMLAMAYA KATKISI

Prof.Dr.Erdoğan ÖRÜKLÜ
Yıldız Üniversitesi

Yapay renkli görüntü elde etmek için (renkli infrared film dışında) ya,"çok bantlı kamera (multispectral camera)"ile çekilmiş fotoğraflar,veya "çok bantlı tarayıcı (=multispectral scanner)"den elde edilen görüntüler kullanılır.Bunlardan,ya "multispectral projector (MSP-4 gibi)" veya "Renk katıcı gözleme gereci (colour additive viewer)" ve I²S gibi aletlerde yapay renkli görüntüler elde edilir.

Bir de, portatif olması nedeni ile araziye de götürülebilen "Diazo printer" aleti kullanılmak suretiyle de yapay renkli görüntüler elde edilebilir.Bu alet,şeffaf ozalit kopya yapar gibi çalışır.Değişik bantlardan elde edilmiş fotoğraf ya da görüntülerin,bu alette,çeşitli dalgaboylarına hassas şeffaf diazolar üzerine kopyaları çekilir.Bunlar üçlü kombinasyonlar halinde üst,üste çakıştırılırsa yapay renkli görüntü elde edilmiş olur.

İki ayrı kombinasyonla bu şekilde elde edilmiş,iki yapay renkli görüntüden söz etmek istiyorum:

Birinci kombinasyonda,

TM 3.banttan elde edilen görüntünün sarı renkli şeffaf kopyası,

TM 4. " " " " cyan " " "

TM 5. " " " " magenta " " "

İkinci kombinasyonda ise,

TM 3.banttan elde edilen görüntünün sarı renkli şeffaf kopyası

TM 4. " " " " magenta " " "

TM 5. " " " " cyan " " "

yukarıda sözü edilen diazo printer aletinden çıkarılmıştır.

Bu kopyalar üçlü gruplar halinde üst üste karşılaştırıldığında farklı görünümde iki yapay renkli görüntü elde edilmiştir.Örneğin birincide kırmızı görünen alan, ikincide yeşil görünmektedir. Bu farklılıktan,uzmanlar o alanda hangi tabiat özelliğinin var olduğunu kolayca bulabilmektedirler.Örneğimizde olduğu gibi,birinci kombinasyonda kırmızı görünen alanın,yeşil bitki örtüsüne sahip olduğu anlaşılmakta,ikinci kombinasyonda ise aynı alanın,herhangi bir orman değil de örneğin meyva bahçeleri olduğu algılanabilmektedir.Bunun gibi,Landsat TM Colour Composite'lerin ormancılıkta yorumlanabilme olanakları üzerine yapılan bir araştırmada hangi kombinasyonun,hangi amaca daha iyi yaradığı belirlenmiş bulunmaktadır./4/ :

Bu araştırmada filtreler mavi,yeşil,kırmızı şeklinde sıralanmış olup,görüntülerin bant no.ları da bu sıraya uygun şekilde verilmiştir.Bu çalışmadan kısa bir özet aşağıdaki çizelgede açıklanmıştır:

Bant kombinasyonları	MYK 123	MYK 134	MYK 234	MYK 534	MYK 734	MYK 354
Konular						
Doğal bitki ört.ayırımı	58 ⁶	42 ⁵	31 ²	33 ³	36 ⁴	11 ¹
Orman/drenaj ayırımı	58 ⁶	22 ²	17 ¹	48 ⁵	26 ³	40 ⁴
Toprak/bitki ayırımı	40 ⁴	47 ⁵	28 ²	35 ³	35 ³	25 ¹
Su/bitki ayırımı	60 ⁶	38 ⁴	40 ⁵	33 ³	24 ²	14 ¹

Çizelge 1: Çeşitli kombinasyonların hangi amaca daha uygun olduğunu gösteren tablo

Bu çizelgede, her konu için 6 kombinasyonun yapıldığı ve bunlardan en iyi yorum verenin (üslü rakamlarla) 1 den 6 ya kadar sıralandığı görülmektedir.Örneğin,doğal bitki örtüsü ayırımı için, en iyi kombinasyonun 354, sonra 234 ve daha sonra 534 vb. şeklinde sıralandığı görülmektedir.

Aynı şekilde,orman/drenaj paterninin ayırımı için, en iyi kombinasyonun 234,sonra 134, daha sonra 734 vb. şeklinde sıralandığı, diğer konular için de benzer şekilde çeşitli sıralanmaların mevcut olduğu görülmektedir.

SONUÇ

Thematic Mapper (TM), Spot ve MOMS (Modular Optoelectronic Multispectral Scanner) gibi ikinci jenerasyon uydulardaki algılayıcılar (ki ayırma güçleri 10m - 30m arasındadır) sayesinde tabiat üzerindeki özellikleri ayırd etme olanakları çok artmıştır.Burada önemli bir husus da,hangi kombinasyonun en uygun olduğunun önceden belirlenmiş olmasıdır.

YARARLANILAN KAYNAKLAR:

- /1/ Jena Review 1977/6
- /2/ Jena Review 1987/4
- /3/ Uzaktan Algılama, MTA yayını
- /4/ Reichert P., Recent Developments and Trends of Relevance to Multilevel Remote Sensing FAO/ROMA
- /5/ Henden İ., Uydular Aracılığı ileYerüstü ve Yeraltı Kaynaklarının Araştırılması,Gelecekte Beklenen Gelişmeler. Türkiye Jeoloji Mühendisleri Kongresi Bülteni 1979.