



Siirt İli Bazı Arazi ve Toprak Özelliklerinin Coğrafi Bilgi Sistem Analizleriyle Değerlendirilmesi

Mehmet Arif ÖZYAZICI^{1*}, Orhan DENGİZ², Ali İMAMOĞLU²

¹Siirt Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, Siirt, TÜRKİYE

²Öndokuz Mayıs Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Bölümü, Samsun, TÜRKİYE

Geliş Tarihi/Received: 19.04.2014

Kabul Tarihi/Accepted: 09.08.2014

*Sorumlu Yazar/Correspondence: arifozyazici@siirt.edu.tr

Özet: Bu çalışmanın amacı Siirt ili bazı arazi ve toprak özelliklerinin Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS) kullanılarak belirlenmesi ve veritabanının oluşturulmasıdır. Çalışma alanı 562619.5 hektardır. Araştırmada öncelikle Siirt iline ait topoğrafya haritası kullanılarak arazinin sayısal yükselti modeli oluşturulmuş ve eğim, bakı, yükselti ve kabartı haritaları üretilmiştir. Ayrıca çalışmada, Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanan verilerin yanı sıra, İl'e ait iklim verilerinden de yararlanılmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen bilgilere göre, Siirt ilinin batı kesimi daha düz ve düze yakın ovalık arazilerden oluşurken, kuzeyi ve doğusunda rakım yüksektir. Bu yüzden eğim değerleri kuzey ve doğu bölgelerinde yüksek, batıda ise düşüktür. Siirt ilinin yarısından çoğunda yaklaşık % 65'inde kahverengi orman toprağı bulunur. Arazi kullanım haritasına baktığımızda ilin % 44'lük kısmının fundalık, % 31'lik kısmının ise meralık arazilerden oluştuğı görülmektedir. Erozyon haritasının incelenmesi sonucu ise Siirt ilinin yaklaşık % 90'ında orta, şiddetli ve çok şiddetli erozyon olduğu görülmüştür. İşlemeli tarıma uygun araziler ilde oldukça sınırlıdır. Siirt ili toplam alanının sadece % 9'luk kısmı I., II. ve III. sınıf kabiliyete sahip alanlardan oluşmaktadır. Toprak derinlik haritası incelendiğinde ise % 85 oranıyla sahanın büyük kısmının çok sığ ve sığ topraklardan oluştuğı görülmektedir. Derin ve çok derin toprakların ise batıda ovalık arazilerde ve vadilerde küçük alanlarda yer alır.

Anahtar Kelimeler: Arazi-toprak kaynakları, coğrafi bilgi sistemi, Siirt

Determination of Some Land and Soil Characteristics of Siirt Province with Geographic Information System Analysis

Abstract: The main aim of this research was to determine some land and soil characteristics of Siirt province and to make database using Geographic Information System (GIS). The study area covers about 562619.5 ha. Firstly, digital elevation model was formed using topographic map of the Siirt province and after this process slope, aspect, elevation and hill shade maps were also produced. In addition to that, some data produced General Directory of Rural Services and climate data were used in this study. According to study results, west part of the Siirt province has almost flat area whereas, hilly and mountain area locate in north and east part of it. Therefore, slope degree increase from west to north and east ways. More than half of the study area's soil types (65%) is Brown forest soils. Besides, according to land use and land cover map about 44% and 31% of the study area covers by shrubbery-brush and pastures, respectively. According to erosion maps, approximately %90 of the Siirt province lands has medium, severe and very severe erosion problem. Lands that are suitable for agricultural activities are very limited in Siirt Province. Only about 9% of the total land was classified as I, II and III land capability classes. Moreover, investigated depth map of the study area about 85% of the study area has very shallow and shallow soil depth. Deep soils found on plain and valley located at west part of the study area.

Keywords: Land-soil resource, geographic information system, Siirt

1. Giriş

Ülkemizin toprak potansiyeli bilinçsizce kullanılmaktadır. Mevcut topraklarımızın özelliklerinin ve arazi kaynaklarımızın belirlenmesi ve etkili kullanımı, ülkemizin geleceği açısından bir zorunluluktur. Arazilere ait temel özelliklerini içeren sağlıklı bir envanterin elde olması, bu kaynaklar üzerinde yapılacak her türlü planlamanın sağlıklı temeller üzerine oturmasına imkân sağlayacaktır (Akgül ve Başayığit, 2005). Bu amaçla toprak etütleri ve bunun sonucunda hazırlanan toprak haritaları büyük önem taşımaktadır. Zira yöresel, bölgesel ve ulusal planlamalara geçmeden önce arazi kaynaklarının niteliksel ve niceliksel olarak incelenmesi, eldeki kaynakların potansiyellerinin saptanması, gelişen teknolojilere paralel olarak veri tabanlarının ve haritaların oluşturulmaları gerekmektedir (Dengiz ve Sarıoğlu, 2011a ve 2011b). Topraksu Genel Müdürlüğü, 1966-1971 yılları arasında 1/25000 ölçekli topoğrafik haritalar kullanarak, Türkiye topraklarını istikşafi düzeyde inceleyerek haritalamıştır. Bu çalışmada, sınıflama için 1938 Amerikan sistemi kullanılmış ve sonuçlar 1/100000 ölçekli il raporları (İl Arazi Varlığı Raporları) şeklinde yayınlanmıştır (Canpolat, 1981). 1/100000 ölçekli eski sınıflama sistemine göre hazırlanmış toprak haritaları bugün için Siirt ilinin (Anonim, 1997) tek veri kaynağıdır. Bu haritalardan sadece toprak derinliği, eğim, erozyon derecesi, drenaj, tuzluluk, alkalilik, taşlılık, kayalılık, arazi kullanım kabiliyet sınıfı, alt sınıfı ve arazi kullanım durumu bilgileri sağlanabilmektedir. Bu haritalar sağladıkları bilgiler ile ve ölçekleri nedeniyle detaylı çalışmalar için kullanılamamaktadır. Günümüz teknikleri kullanılarak detaylı toprak etütleri ile toprakların Toprak Taksonomisi'ne göre sınıflandırılıp haritalanmamış olması, ülke genelinde olduğu gibi bugün için Siirt ili topraklarının da en önemli sorunlardan birisi olarak karşımıza çıkmaktadır.

Teknolojinin gelişmesi ile birlikte bilimsel anlamda yapılan çalışmalar hız kazanmıştır. Coğrafi bilgi sistemlerinin hayatımıza girmesiyle toprak gibi çevremiz ile ilgili birçok konuda daha akılcı ve sürdürülebilir planlar yapılmaya başlanmış, Toprak Bilgi Sistemleri gibi uygulamalar hayata geçirilmiştir. Toprak Bilgi Sistemleri, toprak özelliklerinin haritalar halinde sayısal ortamda depolanıp analizlerini temel almaktadır (Harmon ve Anderson, 2003).

Bu çalışma, Toprak Bilgi Sistemlerine örnek olarak yapılmış olup, Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından Türkiye'nin illeri için hazırlanan 1/25000 ölçekli toprak haritalarında yer alan bazı parametreler ile Siirt iline ait sayısal

topoğrafik haritadan üretilen bazı parametrelerin (sayısal yükselti modeli, baki, eğim, yükseklik) analizlerini kapsamaktadır.

2. Materyal ve Yöntem

2.1. Materyal

Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde yer alan Siirt ili kuzeyden Batman ve Bitlis, batıdan Batman, güneyden Mardin ve Şırnak, doğudan Şırnak ve Van illeri ile çevrilidir (Şekil 1). Siirt ili 41° 57' doğu boylamı ve 37° 55' kuzey enlemi üzerinde bulunur.

Siirt ili topoğrafik olarak ele alındığında tamamen dağ ve tepelerden oluştuğu görülür. Ancak Kurtalan ilçesinin bir kısmı ova ağırlıklıdır. Doğuya doğru gidildikçe yükselen dağlardan Pervari ilçesinin Yazlıca (Herekol) Dağı 2943 m, Körkandil Dağı 2821 m, Şırvan Bekravi Dağı 2650 m, Hastelli Dağı 2700 m, Çıraf Dağı 2268 m'lik belli başlı yükseltilerindedir. Botan Çayı takip ettiği güzergâhta 150-200 m'lik vadiler oluşturmuştur. Kurtalan ilçe merkezinden Batman il sınırına kadar uzanan birbirinden kopmuş düzlükler vardır. Fazla geniş olmayan bir sahaya yayılan engebeli bir yapı gösteren ovanın ortalama kot değeri 550-850 m arasındadır (Anonim, 1997).

Siirt, dört mevsimin en belirgin özellikleriyle yaşandığı bir yerdir. Genel olarak karasal iklim hüküm sürmektedir. Yazları sıcak ve kuraktır. Haziran ve Ekim ayları arasında pek yağış görülmez. Güneydoğu Anadolu Projesi'nin faaliyete girmesinden sonra iklim özellikleri bakımından değişiklikler başlamıştır. Bu dönemden sonra ilkbaharda daha fazla yağış görülmüş, genelde % 40'ın altında bulunan nem miktarı da bu oranın üstüne çıkmıştır. İlin doğu ve kuzey bölgelerinde kışlar daha sert ve yağışlı, güney ve güneybatı bölgelerinde ise ılık geçer. Gece ile gündüz arasındaki sıcaklık farkı fazladır. Rüzgârlar geceleri doğu ve kuzeydoğudan, gündüzleri güney ve güneybatıdan, kışın ise genellikle kuzey ve kuzeybatıdan eser (Anonim, 2005). Uzun yıllar (52 yıllık) verilerine göre yıllık; sıcaklık ortalaması 16.1 °C, en yüksek sıcaklık ortalaması 21.8 °C, en düşük sıcaklık ortalaması 11.1 °C, toplam yağış miktarı ortalaması 692.0 mm olarak gerçekleşen ilin, tespit edilen en yüksek hava sıcaklığı 46.0 °C, en düşük hava sıcaklığı ise -15.6 °C'dir (Anonim, 2014).

Siirt ili kuzey ve doğu kesimleri yükseltinin fazla olduğu yerlerdir. Bu nedenle buralarda yağış miktarı ilin batısındaki daha düz alanlara göre yüksektir. Çevresine göre fazla yağış alan bu dağlık bölge Dicle Irmağı'nın önemli su toplama

Ayrıca Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün hazırlanan Siirt il arazi varlığına ait paftalar sayısallaştırılarak CBS ortamına aktarılmış ve haritalarda yer alan tüm özellikler öz nitelik tablosu olarak CBS ortamında veri tabanı oluşturulmuştur. Oluşturulan öz nitelik tablosundan yararlanılarak alana ait bazı tematik haritalar örneğin erozyon, toprak derinliği, arazi kullanım kabiliyet sınıfları, arazi kullanım haritaları oluşturulmuştur. Oluşturulan haritalara ait her bir sınıfın yine CBS ortamında alansal ve oransal dağılımları hesaplanmıştır. Son olarak kabartı haritası ile üretilen tematik haritalar bindirme analizi yapılmıştır.

3. Bulgular ve Tartışma

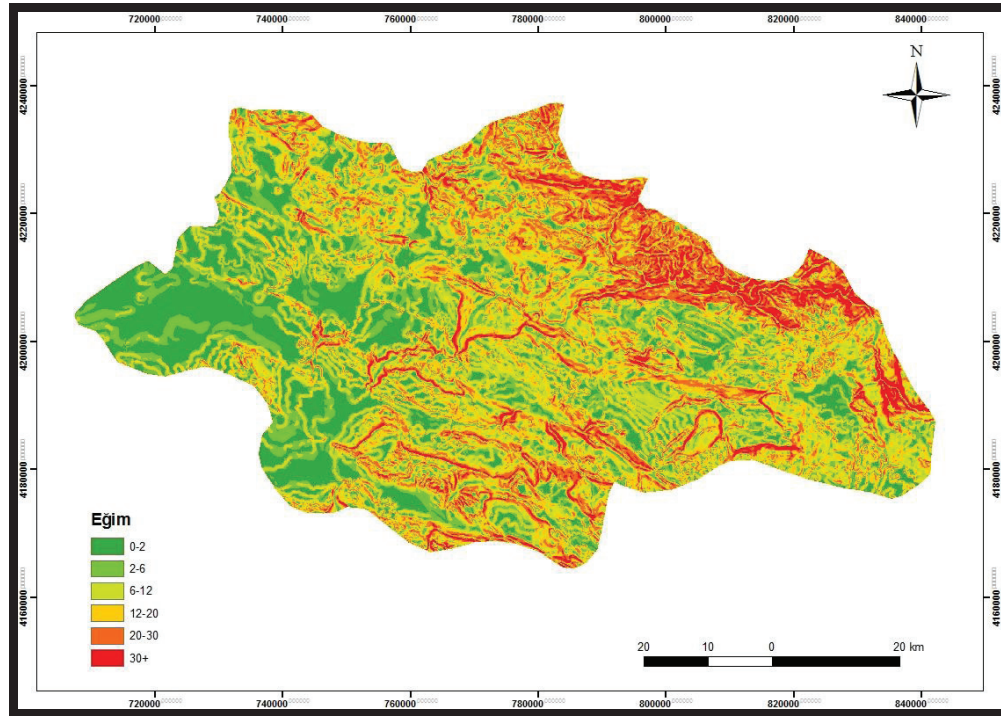
3.1. Siirt ili temel arazi özellikleri

Eğim, gerek arazi örtü ve arazi kullanım çeşitliliği üzerinde, gerekse de toprak oluşumu-toprak çeşitliliği ve toprak erozyon oluşumunda önemli bir faktördür (Dengiz ve ark., 2013). Siirt

ili eğim haritası incelendiğinde toplam alanın % 34.96'sı % 6'dan düşük eğim değerlerine sahip olduğu görülmektedir. İlin % 59.53'ü % 6-30 arasında eğim değerlerine sahiptir. % 30'un üzerinde eğimli sahalara sadece ilin % 5.51'inde görülmektedir (Tablo 1). Eğim değerlerinin yüksek olduğu sahalara ilin kuzey ve doğusunda bulunan yüksek sahalarda görülmektedir. İlin batı kısmı ise yükseltisi düşük ova arazilerinden oluşur ve eğim değerleri düşük sahalarda bulunmaktadır (Şekil 3).

Tablo 1. Siirt ili eğim sınıfları

Eğim	Alan (ha)	Oran (%)
0-2	91993.54	16.35
2-6	104705.89	18.61
6-12	127353.58	22.64
12-20	127091.62	22.59
20-30	80500.73	14.31
30+	30974.10	5.51
Toplam	562619.46	100.00



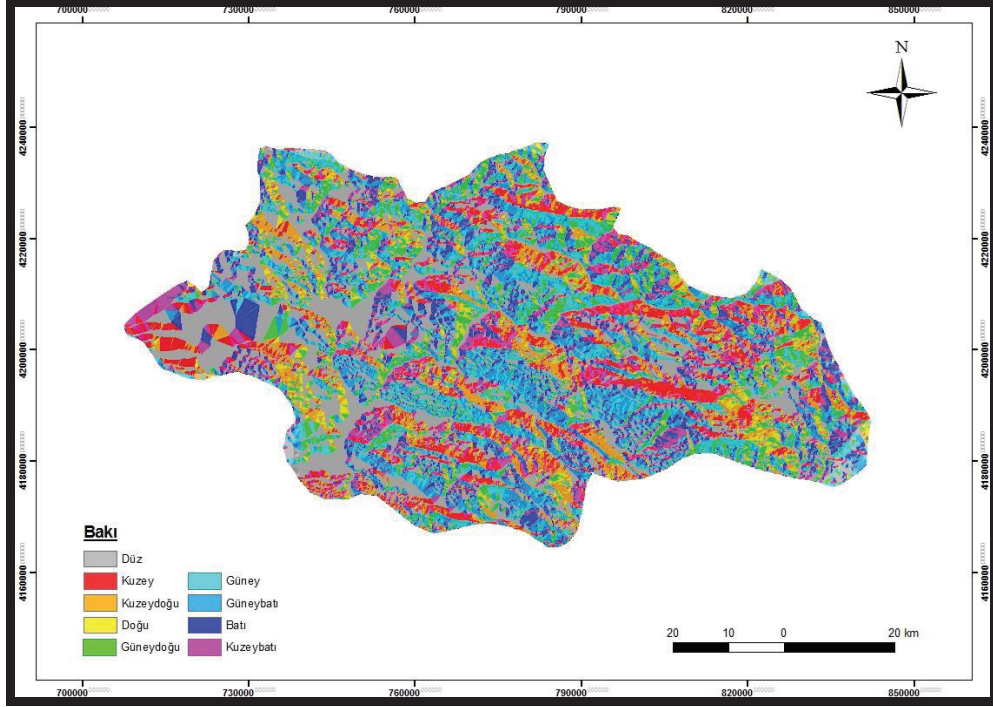
Şekil 3. Siirt ili eğim haritası

Sayısal arazi modelinde bakı, her raster hücresi için hesaplanır. Bakı, ilgili hücreden teğet olarak geçen yüzey normalinin, kuzey doğrultusu ile yaptığı açı olarak hesaplanır. Bu açı (sıfır)'dan başlanarak saat akrebi yönünde 360 derecelik tam bir daire oluşacak şekilde hesaplanır ve sınıflandırılır. Bu aralıklarda olan ve her hücre için hesaplanan bakı değeri, o hücrenin eğim yüzeyinin

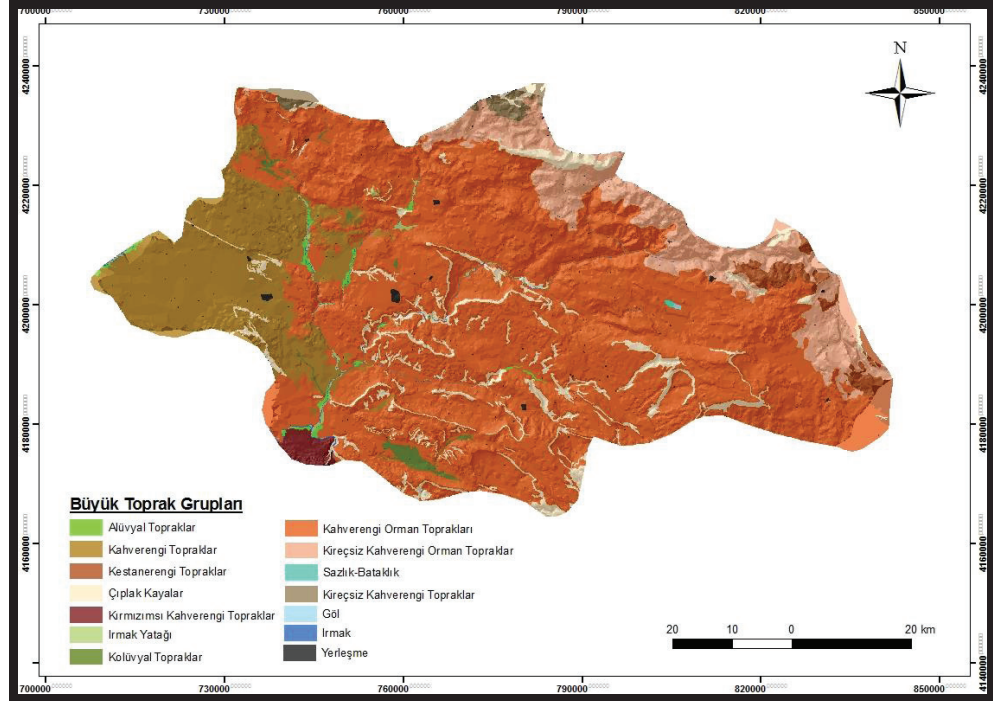
hangi yöne baktığını gösterir. Araştırma sahası bakı haritasına baktığımızda, Siirt ilinin batı kesimindeki arazilerde düzlük alanların bulunduğu görülmektedir. Fakat doğuda bakının birbirine yakın oranlarda benzer dağılım gösterdiği görülmektedir (Şekil 4). Bunun sebebi sahanın akarsular tarafından bolca yarılmış olmasıdır.

Ana materyal, iklim, topoğrafya gibi farklılıklara bağlı olarak Siirt ilinde farklı büyük toprak grupları oluşmuştur. Siirt ilinde % 64.63 oranıyla en yaygın olarak görülen toprak tipi kahverengi orman topraklarıdır. Bu topraklar il

genelinde toplamda 363649.03 ha alan kaplamaktadır. % 14.43 oranıyla kahverengi topraklar da ikinci büyük toprak grubunu oluşturur. Üçüncü büyük toprak grubu ise % 11.00 oranıyla kireçsiz kahverengi orman topraklarıdır (Şekil 5).



Şekil 4. Siirt ili baki haritası



Şekil 5. Siirt ili büyük toprak grupları haritası

Bu topraklar kuzey ve doğudaki yüksek kesimlerde görülmektedir. Bol yağışa bağlı olarak yıkanmış topraklardır. Ayrıca verimli arazileri oluşturan alüvyal topraklar 2086.22 ha alanda dağılışı göstermektedir. Bu alanlar çoğunlukla Dicle vadisi içerisindeki sahalardır. Yine Dicle nehri vadisi ve küçük akarsu vadilerinde 3849.64 ha alanda kolüvyal topraklar da yer almaktadır (Tablo 2).

Tablo 2. Siirt ili büyük toprak grupları sınıfları

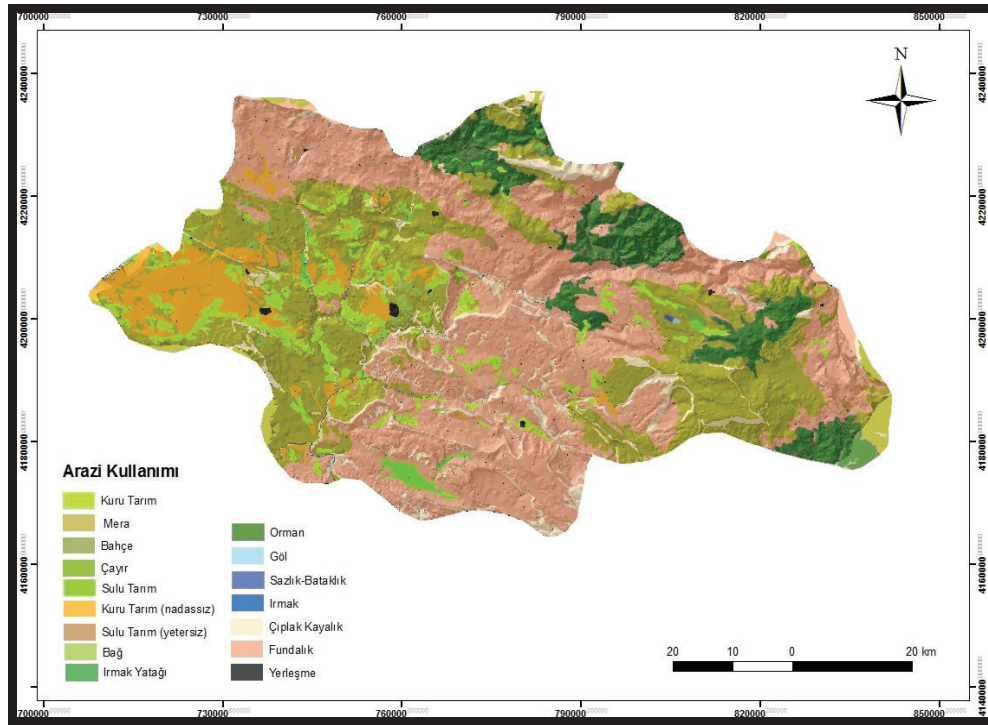
Büyük Toprak Grupları	Alan (ha)	Oran (%)
A : Alüvyal toprak	2086.22	0.37
B : Kahverengi toprak	81191.96	14.43
CE : Kestane renkli toprak	9452.16	1.68
F : Kırmızımsı kahverengi toprak	3933.31	0.70
K : Kolüvyal toprak	3849.64	0.68
M : Kahverengi orman toprağı	363649.03	64.63
N : Kireçsiz kahverengi orman topraklar	61903.95	11.00
IR : Irmak	1444.81	0.26
GL : Göl	101.57	0.02
SB : Sazlık Bataklık	120.27	0.02
CK : Çıplak Kayalık	33289.07	5.92
YR : Yerleşim	1597.51	0.28
Toplam	562619.50	100.00

Arazi kullanımı haritasına bakıldığında ilin % 43.93'lük oranla 247141.84 ha alanının

fundalık olduğu görülmektedir. % 30.55 oranda ise meralık araziler bulunmaktadır. Bu arazilerin toplam alanı 171875.81 ha'dır. İlin kuzey ve doğu kesimlerinde 61795.76 ha orman alanı bulunmaktadır. Parçalı şekilde bulunan orman arazileri Siirt'in toplam alanının % 10.98'ini kaplamaktadır. Çıplak kayalık alanlar ise ilin % 5.05'ini kaplamaktadır. Siirt ilinin batı kesiminde bulunan ovalık alanda ise, küçük oranlarda sulu tarım, nadaslı ve nadassız kuru tarım yapılmaktadır (Tablo 3, Şekil 6).

Tablo 3. Siirt ili arazi kullanımı sınıfları

Arazi Kullanımı	Alan (ha)	Oran (%)
M : Mera	171875.81	30.55
S : Sulu tarım	4139.84	0.74
V : Bağ (Kuru)	3497.00	0.62
CK : Çıplak Kayalık	28384.17	5.05
O : Orman	61795.76	10.98
F : Fundalık	247141.84	43.93
YR : Yerleşim	1513.96	0.27
K : Kuru Tarım	37082.69	6.59
Sy : Sulu Tarım Yetersiz	2888.94	0.51
IY : Irmak Yatağı	2015.26	0.36
C : Çayır	601.61	0.11
IR : Irmak	1322.33	0.24
B : Bahçe (Kuru)	138.65	0.02
GL : Göl	101.49	0.02
SB : Sazlık Bataklık	120.18	0.02
Toplam	562619.53	100.00

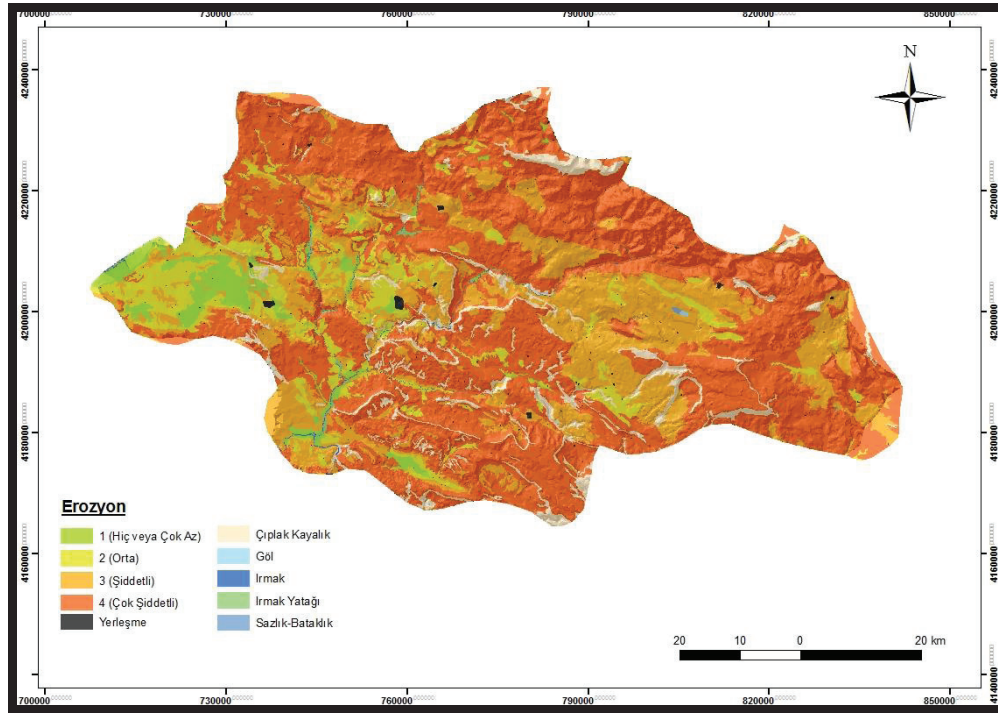


Şekil 6. Siirt ili arazi kullanımı haritası

Siirt iline ait erozyon haritası incelendiğinde, ilin % 57.04 oranla yarısından fazla arazisinde çok şiddetli erozyon olduğu görülmektedir. % 24.00'unda ise şiddetli erozyon gerçekleşmektedir. Şiddetli ve çok şiddetli erozyon sahalarının toplam alanı 455947.74 ha'dır. Orta şiddetli erozyon alanları ise ilin % 8.90'ını kaplamaktadır. Araştırma sahasının batı kısmındaki ovalık arazilerde ise hiç veya çok az erozyon sınıfına giren % 3.23 oranında arazi bulunmaktadır (Şekil 7, Tablo 4).

Tablo 4. Siirt ili erozyon sınıfları

Erozyon sınıfları	Alan (ha)	Oran (%)
E1 : Çok az veya yok	18149.55	3.23
E2 : Orta şiddetli	50057.58	8.90
E3 : Şiddetli	135006.41	24.00
E4 : Çok Şiddetli	320941.33	57.04
CK : Çıplak Kayalık	33393.20	5.94
YR : Yerleşim yerleri	1514.71	0.27
IY : Irmak Yatağı	2015.03	0.36
IR : Irmak	1320.03	0.23
GL : Göl	101.49	0.02
SB : Sazlık Bataklık	120.18	0.02
Toplam	562619.51	100.00



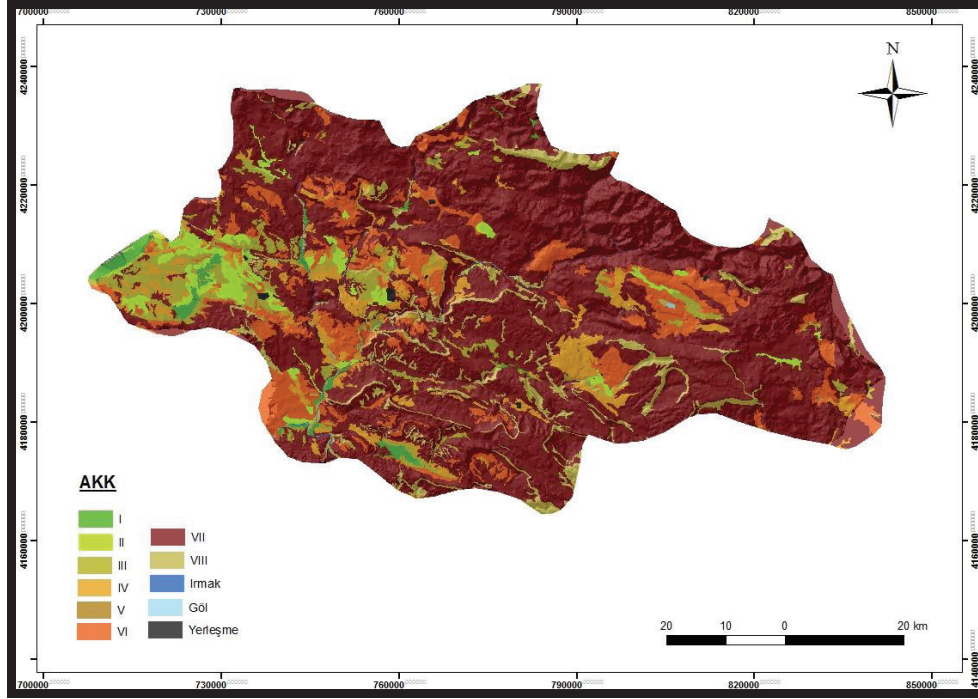
Şekil 7. Siirt ili erozyon haritası

Araştırma sahası arazi kullanım kabiliyet sınıfları haritasına bakıldığında % 67.65 oranla VII. Sınıf arazilerin büyük alan kapladığını görmekteyiz. Bu arazilerin toplam alanı 380586.52 ha'dır. VI. Sınıf araziler ise ilin % 11.41'inde görülmektedir. Ayrıca arazi kullanımı haritasında görülen çıplak kayalık alanlardan oluşan VIII. Sınıf araziler de % 6.32'lik oranıyla 35530.58 ha alan kaplamaktadır. İşlemeli tarımda kullanılabilir potansiyeli olan % 0-12 eğim grubunda yer alan araziler il arazi varlığının çok az bir kısmını oluşturmuştur. Sürdürülebilir tarım için oldukça sınırlı oranda olan bu alanların toprak bozulma süreçlerine karşı korunması gerekmektedir. Verimli arazilerden oluşan I., II.,

III., sınıf araziler ise toplamda % 8.72'lik alanda görülür (Şekil 8, Tablo 5).

Tablo 5. Siirt ili arazi kullanım kabiliyet sınıfları

Arazi Kullanım Kabiliyet Sınıfları (AKK)	Alan (ha)	Oran (%)
I	6957.37	1.24
II	16561.94	2.94
III	25566.18	4.54
IV	31445.70	5.59
V	152.00	0.03
VI	64202.54	11.41
VII	380586.52	67.65
VIII	35530.58	6.32
YR: Yerleşim	1515.18	0.27
GL: Göl	101.49	0.02
Toplam	562619.50	100.00



Şekil 8. Siirt ili arazi kullanım kabiliyet haritası

Toprakların su ve besin maddelerinin tutulumunun yanı sıra iyi bir kök gelişimi açısından önemli bir özellik olan toprak derinliği yönünden incelendiğinde, çalışma alanının oldukça az bir alanı derin ve orta derin alanlara sahiptir. Toprak derinlik haritası incelendiğinde, % 67.27 oranıyla sahanın büyük kısmının çok sığ topraklardan oluştuğu görülmektedir. Ayrıca % 17.26'sının da sığ topraklarla kaplı olduğu görülmektedir (Tablo 6). Derin ve çok derin toprakların ise batıda ovalık arazilerde ve vadilerde yer aldığı, fakat bu derinlik sınıflarındaki toplam alanın çok düşük olduğu görülmektedir (Şekil 9).

Tablo 6. Siirt ili toprak derinlik sınıfları

Toprak Derinliği (cm)	Alan (ha)	Oran (%)
d1 : 0-20- Çok sığ	378453.24	67.27
d2 : 20-50- Sığ	97084.40	17.26
d3 : 50-90-Orta Derin	31960.27	5.68
d4 : 90+ Derin	16661.80	2.96
CK : Çıplak Kayalık	33257.16	5.91
YR : Yerleşim	1509.52	0.27
IY : Irmak Yatağı	2140.49	0.38
IR : Irmak	1330.95	0.24
GL : Göl	101.49	0.02
SB : Sazlık Bataklık	120.18	0.02
Toplam	562619.50	100.00

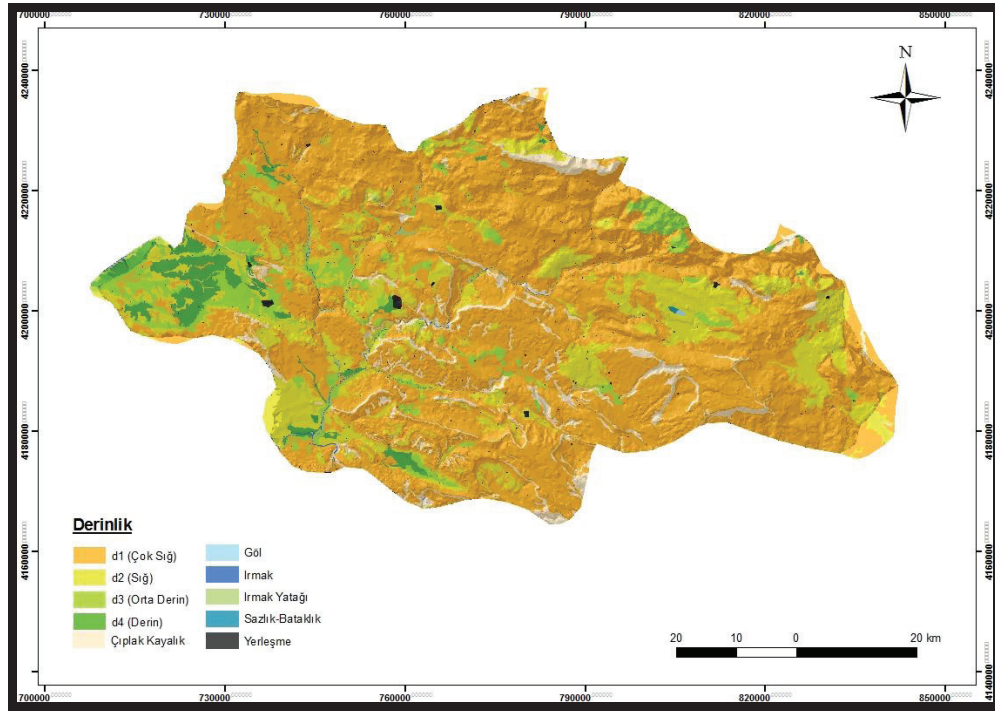
3.2. Siirt ili toprak verimlilik özellikleri

Ülkemiz topraklarının özellikleri ve verimlilik durumlarının belirlenmesi amacıyla yapılan en kapsamlı çalışma, (Mülga) Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından 1980-1991 yılları arasında

yürütülen “Türkiye Topraklarının Verimlilik Envanteri Projesi (TOVEP)”dir. Bu proje kapsamında il düzeyinde toprakların temel bitki besin maddeleri olan azot, fosfor ve potasyum durumları ile toprakların organik madde, pH, kireç durumları ve bünye sınıfları incelenmiş olup, sonuçlar 1/100000 ölçekli haritalarla “İl Verimlilik Envanteri ve Gübre İhtiyaç Raporları” adı altında yayınlanmıştır. Siirt ili topraklarının temel verimlilik özelliklerine ait eldeki tek verileri bu raporlar (Anonim, 1984) teşkil etmektedir. Buna göre; Siirt ili tarım yapılan toprakların üst katının (0-20 cm) suyla doymuluk cinsinden bünyesi, % 6.6'sı kumlu, % 16.1'i tınlı, % 70.1'i killi-tınlı, % 7.1'i killi ve % 0.1'i ağır killidir. Toprakların % 24.0'ı nötr ve % 76.0'ı hafif alkali reaksiyonlu olup, toprakların % 98.5'inde tuzluluk problemi bulunmamaktadır. Siirt ili tarım topraklarının % 6.8'i az kireçli, % 62.9'u kireçli, % 30.0'ı orta kireçli ve % 0.3'ü çok fazla kireçli olup, toprakların % 6.8'i çok az, % 47.9'u az, % 34.3'ü orta, % 8.7'si iyi ve % 2.3'ü yüksek düzeyde organik madde içermektedir. İncelenen 1099 toprak örneğinin % 50.9'unda alınabilir fosforun (P_2O_5) çok az, % 33.5'inde az, % 6.2'sinde orta, % 4.4'ünde yüksek ve % 5.0'ında ise çok yüksek; tarım yapılan toprakların tamamında alınabilir potasyumun (K_2O) ise fazla seviyede olduğu belirlenmiştir (Anonim, 1984). Bu veriler Siirt ilinde yapılan gübre üretimi ve tüketimi ile gübreleme ve sulama çalışmalarında, özellikle planlama safhalarında ciddi bir şekilde yararlanılan ve her zaman başvurulacak temel bir kaynak

özelliğinde olmuştur. Ancak o zamanki imkânlarla yapılan bu çalışmalarda, başta toprak örneklerinin koordinatlarının belirlenmemiş olmasının yanında, söz konusu örneklerin pek çoğunda mikro bitki besin maddeleri ve çeşitli yollarla tarım alanlarına

bulaştırılarak, toprak kirliliğine sebep olan ağır metal analizlerinin yapılmamış olması, bu çalışmadan elde edilen sonuçları günümüzde yetersiz kılmaktadır.



Şekil 9. Siirt ili toprak derinlik haritası

4. Sonuçlar

Toprak verilerinin topoğrafya bilgileriyle birlikte analizi büyük bir önem taşımaktadır. Bir alanın topoğrafyasını incelemek, üçüncü boyut olan yükseklik bilgisini analizlere katarak iki boyutlu analizlerle mümkün olmayan daha kapsamlı analizlerin yapılmasını sağlamaktadır. Bunun nedeni, bazı arazilerin tarıma elverişli olmalarına rağmen topoğrafya açısından elverişli olmamasıdır (Dengiz ve Sarioğlu, 2011a). Yüksek eğimi olan arazilerin tarım amaçlı kullanılması, toprak kaybına ve erozyona neden olacağı için sakıncalıdır. Bu durumun analizi, hangi arazinin; hem arazi kullanım kabiliyeti, hem de arazinin yüksekliği açısından tarıma elverişli olduğunu ortaya çıkaracaktır. Bu bakımdan, bu çalışmada Siirt ilinin sayısal yükseklik modelinin yaratılması ve temel bazı coğrafi haritaların üretilmesi gereği ortaya çıkmıştır.

Siirt ili topraklarının topoğrafik koşulları nedeniyle gerek işlemeli tarıma uygun çok az alanların olduğu, gerekse de toprak erozyonunun potansiyel tehdidi altında olduğu ve düz eğimli

araziler dışında kalan il arazi varlığının çok büyük bir kısmının özel önlemlere ihtiyaç duyduğu belirlenmiştir. Dolayısıyla arazi ve toprak kaynaklarına ait özelliklerinin belirlenmesi ve haritalanma çalışmaları; bu alanlarda uygulanacak olan tarımsal faaliyetler, arazi veya havza planlama çalışmaları gibi önemli konularda daha detaylı ve işlevsel planlar yapılabilmesi için zorunluluktur. Bu sebeple arazi ve toprak kaynaklarımızın incelenmesinde bu çalışmada olduğu gibi rakamsal ve görsel verilerle ortaya konulması önemli yararlar sağlayacaktır.

Kaynaklar

- Akgül, M., Başayığit, L., 2005. Süleyman Demirel Üniversitesi çiftlik arazisinin detaylı toprak etüdü ve haritalanması. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 9(3): 1-10.
- Anonim, 1984. Siirt İli Verimlilik Envanteri ve Gübre İhtiyaç Raporu. T.C. Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı Toprak Genel Müdürlüğü Yayınları, Genel Yayın No: 770, TOVEP Yayın No: 31, Ankara.

- Anonim, 1997. Siirt İli Arazi Varlığı. T.C. Başbakanlık Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yayınları, Ankara.
- Anonim, 2005. Siirt Tarım Master Planı. Tarım ve Köyüşleri Bakanlığı, Siirt İl Müdürlüğü, Siirt.
- Anonim, 2014. İllerimize Ait İstatistik Veriler. T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü.
<http://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik.aspx?m=SIIRT#sfB> (Erişim tarihi: 25.03.2014).
- Canpolat, O., 1981. Türkiye topraklarının tarımsal kullanıma uygunluk bakımından incelenmesi. DSİ, *Toprak ve Su Kaynaklarının Geliştirilmesi Konferansı Bildirileri*, 1: 60-87.
- Dengiz, O., Sağlam, M., Özaytekin, H.H., Baskan, O., 2013. Weathering rates and some physico-chemical characteristics of soils developed on a calcic toposequences. *Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences*, 8(2): 13-24.
- Dengiz, O., Sarioğlu, F.E., 2011a. Samsun ili bazı arazi özellikleri ve arazi kullanım durumlarının topoğrafik özellikleri ile birlikte CBS analizleri. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 48(1): 55-60.
- Dengiz, O., Sarioğlu, F.E., 2011b. Samsun ilinin potansiyel tarım alanlarının genel dağılımları ve toprak etüd ve haritalama çalışmalarının önemi. *Anadolu Tarım Bilimleri Dergisi*, 26(3): 241-253.
- Harmon, J.E., Anderson, S.J., 2003. The design and implementation of geographic information systems. John Wiley & Sons. Inc.. Hoboken, New Jersey, Published.