

**T.C.
HARRAN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

DOKTORA TEZİ

**COĞRAFI BİLGİ SİSTEMİ TEMELLİ TOPRAK BİLGİ YÖNETİMİNİN
ARAZI KULLANIM MODELLEMESİ:
ŞANLIURFA-SURUÇ OVASI ÖRNEĞİNDE UYGULANMASI**

Yüksel ŞAHİN

TOPRAK ANABİLİM DALI

**ŞANLIURFA
2007**

**T.C.
HARRAN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

DOKTORA TEZİ

**COĞRAFI BİLGİ SİSTEMİ TEMELLİ TOPRAK BİLGİ YÖNETİMİNİN
ARAZI KULLANIM MODELLEMESİ:
ŞANLIURFA-SURUÇ OVASI ÖRNEĞİNDE UYGULANMASI**

Yüksel ŞAHİN

TOPRAK ANABİLİM DALI

**ŞANLIURFA
2007**

Prof. Dr. Mehmet Ali ÇULLU danışmanlığında, Yüksel ŞAHİN'in hazırladığı “Coğrafi Bilgi Sistemi Temelli Toprak Bilgi Yönetiminin Arazi Kullanım Modellemesi: Şanlıurfa-Suruç Ovası Örneğinde Uygulanması” konulu bu çalışma 28/12/2007 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Toprak Anabilim Dalı'nda doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Prof. Dr. Mehmet Ali ÇULLU

Üye: Prof. Dr. Suat ŞENOL

Üye: Doç. Dr. Şeref KILIÇ

Üye: Doç. Dr. Salih AYDEMİR

Üye: Doç. Dr. Tahsin TONKAZ

Bu Tezin Toprak Anabilim Dalında Yapıldığını ve Enstitümüz Kurallarına Göre Düzenlendiğini Onaylarım

Prof. Dr. İbrahim BOLAT
Enstitü Müdürü

Bu Çalışma HÜBAK Tarafından Desteklenmiştir
Proje No: 686

Not: Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanundaki hükümlere tabidir.

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

ÖZ	I
ABSTRACT	II
ÖNSÖZ	III
TEŞEKKÜR	V
ŞEKİLLER DİZİNİ	VI
ÇİZELGELER DİZİNİ	VIII
SİMGELER DİZİNİ	IX
1. GİRİŞ	1
2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR	4
2.1. Toprak Bilgilerinin Farklı Amaçlarda Kullanımı ile İlgili Çalışmalar	4
2.2. Coğrafi Bilgi Temelli Çalışmalar	8
2.3. Jeostatistik Yöntemlerin Araştırmalarda Kullanımı	14
3. MATERYAL ve YÖNTEM	19
3.1. Materyal	19
3.1.1. Çalışma alanının konumu	19
3.1.2. Çalışma alanının iklimi	20
3.1.3. Bitki örtüsü	21
3.1.4. Nüfus sosyo-ekonomik ve kültürel yapı	21
3.1.5. Jeoloji, pedo-sedimentoloji ve paleocoğrafya	22
3.2. Yöntem	23
3.2.1. Veritabanı oluşturma	23
3.2.2. Coğrafi katmanların oluşturulması	25
3.2.3. Farklı amaçlar için arazi kullanım türlerinin (AKT) tespiti	26
3.2.4. Her bir AKT'nin toprak, topografya, jeoloji, iklim katmanlarına göre uygunluk sınıflarının belirlenmesi	27
3.2.5. Her bir AKT'nin toprak, topografya, jeoloji, iklim istekleri dikkate alınarak uygunluk sınıflarının belirlenmesi	28
3.2.6. AKT'ler için uygunluk sınıfının belirlenmesi	29
3.2.7. Uydu görüntüsü	29
3.2.8. Değerlendirmeye alınan AKT uygunluğu ile mevcut durumdaki AKT'nin karşılaştırılması ve arazilerin yanlış kullanımının belirlenmesi	30
4. ARAŞTIRMA BULGULARI ve TARTIŞMA	31
4.1. Toprak Verileri ve AKT'lerin Toprak İsteklerine Göre Uygunlukların Tespiti	32
4.2. Topografik Veriler ve AKT'lerin Topografik Koşullar Yönünden Uygunlukların Tespiti ..	47
4.3. Arazi Kullanım Türlerinin Tespiti	51
4.4. Jeoloji Verileri ve AKT'ler İçin Uygunluklarının Tespiti	55
4.5. İklim Verileri ve AKT'ler İçin Uygunluklarının Tespiti	58
4.6. Ekonomik Karlılık Verileri	61
4.7. Uydu Görüntülerinden Faydalanılarak Arazi Kullanımlarının Belirlenmesi	64
4.8. Antep Fıstığı Yetiştirilebilecek Alanların Uygunluklarının Tespiti	69
4.8.1. Antep fıstığı yetiştiriciliği için toprak isteklerinin belirlenmesi	69
4.8.2. Antep fıstığı yetiştiriciliğinde topografik koşullar yönünden isteklerinin belirlenmesi	75
4.8.3. Antep fıstığı yetiştiriciliği için jeolojik koşullar yönünden isteklerinin belirlenmesi	76
4.8.4. Antep fıstığı yetiştiriciliği için iklim koşulları yönünden uygunluğu	77
4.8.5. Antep fıstığı yetiştiriciliğinin ekonomik ve sosyal etken yönünden uygunluğu	77
4.8.6. Mevcut Antep fıstığı yetiştiriciliği ile modelin karşılaştırılması	78
4.9. Pamuk Yetiştirilebilecek Alanların Uygunluklarının Tespiti	80
4.9.1. Pamuk yetiştiriciliği için toprak isteklerinin belirlenmesi	80

4.9.2. Pamuk yetiştiriciliği için topografik koşulların uygunluğu.....	83
4.9.3. Pamuk yetiştiriciliğinin jeolojik koşullar yönünden uygunluğu.....	84
4.9.4. Pamuk yetiştiriciliğinin iklim koşulları yönünden uygunluğu	85
4.9.5. Pamuk yetiştiriciliğinin ekonomik ve sosyal etken bakımından uygunluğu	86
4.9.6. Mevcut pamuk yetiştiriciliği ile modelin karşılaştırılması.....	87
4.10. Buğday Yetiştirilebilecek Alanların UygunluklarınınTespiti	88
4.10.1. Mevcut buğday yetiştiriciliği ile modelin karşılaştırılması.....	88
5. SONUÇLAR ve ÖNERİLER	90
KAYNAKLAR	95
ZGEMİş	104
EKLER.....	105
ÖZET	233
SUMMARY	235

ÖZ

Doktora Tezi

COĞRAFI BİLGİ SİSTEMİ TEMELLİ TOPRAK BİLGİ YÖNETİMİNİN ARAZI KULLANIM MODELLEMESİ: ŞANLIURFA-SURUÇ OVASI ÖRNEĞİNDE UYGULANMASI

Yüksel ŞAHİN

Harran Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Toprak Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Mehmet Ali ÇULLU
Yıl:2007, Sayfa:250

Bu çalışmada, detaylı temel toprak haritaları, topografya, jeoloji, iklim verileri ve sosyo ekonomik faktörler ve bunlara ait öznelik bilgileri Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) tekniği ile ilişkilendirilerek bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Toprak verileri arazi karakteristiklerine göre raster formatlara çevrilmiş ve her bir katman için öznelik tablosu oluşturulmuştur. Topografik verilerden faydalanılarak sayısal yükseklik modeli (SYM) oluşturulmuş ve raster formata çevrilmiştir. SYM den yararlanarak yöney, eğim ve yükseklik katmanları oluşturulmuştur. Jeoloji verilerinden fay hatları ve formasyon katmanları oluşturulmuş ve raster formata çevrilmiştir. GAP alanında bulunan 16 gözlem istasyonu çok yıllık iklim verileri, coğrafi konumları, topografik yükseklikleri jeostatistik (Kriging-Co-kriging) yöntemle minimum, maksimum sıcaklık ve ortalama yağış yüzeyleri oluşturulmuştur. Oluşturulan bu veriler kullanılarak Arazi Kullanım Türlerinin (AKT) ekolojik isteklerine göre arazi uygunluk sınıflarını veren bir model oluşturulmuştur.

AKT'in toprak, topografya, iklim, jeoloji isteklerine göre uygunluk sınıfını değerlendiren model; kullanıcıya kolaylık sağlaması için Arc Map objelerinden faydalanılarak da bir yazılım modeli geliştirilmiştir. Model, Arc Map ortamında çalışmakta ve model parametreleri ile değişkenler tanımlanabilmektedir. Bu model havza bazı planlamalar için hızlı ve kolay bir kullanımla arazi değerlendirmesine imkan vermektedir. Özellikle Tarım Bakanlığının vermiş olduğu ürün desteklerini bu model sonucu oluşan arazi değerlendirmesine göre vermesi halinde doğru ürüne doğru teşvik ve destek sağlayabilir.

2004 yılı Temmuz ayına ait Landsat TM uydu görüntüsünden yararlanarak eğitimli sınıflandırma ile Antep fıstığı, pamuk, buğday, nohut-mercimek ekili alanlar tespit edilmiştir. Tespit edilen bu alanlar ile model yardımıyla değerlendirmeye alınan AKT'ler (Antep fıstığı, pamuk, buğday, mercimek) karşılaştırılmıştır. Model sonucu hesaplanan Antep fıstığı yetiştiriciliği için en uygun alan ile mevcutta var olan Antep fıstığı yetiştiriciliği yapılan alanın bir birine oranı % 28; pamuk ta % 9; buğday % 39, mercimek de ise % 32 dir. Bu çakışma oranlarının düşük olması hâlihazırda ekimi yapılan alanların teknik ve bilimsel sorgulamalara dayanmadan ekim-dikim yapıldığını ortaya koymaktadır. İkinci önemli bir sorun ise yeraltı sulaması yapılan bu bölgede suların tamamen kuruması veya azalmasından kaynaklanmaktadır. Ekim-dikimler sulanabilen alanlarla sınırlı kalmaktadır.

ANAHTAR KELİMELE: Coğrafi Bilgi Sistemleri, Toprak Bilgi Yönetimi, Uzaktan Algılama, Jeostatistik

ABSTRACT

PhD Thesis

GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEM (GIS) BASED OF SOIL INFORMATION MANAGEMENT IN LAND USE MODELLING: A CASE STUDY IN APPLICATION AT SURUÇ-ŞANLIURFA PLAIN

Yüksel ŞAHİN

**Harran University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Soil Science**

**Supervisor: Prof. Dr. Mehmet Ali ÇULLU
Year:2007, Page: 250**

In this study, data sources such as detailed soil maps, topography, geology, climate and socio-economic factors, in addition to ancillary data associated with these data sources were taken into the computer environment and were integrated using Geographical Information Systems (GIS). Soil parameters representing the land characteristics were converted into raster formats and database tables were developed for each raster data layer of soil parameters. A Digital Elevation Model (DEM) was generated using topographical information and it was converted into raster format. From DEM, topographical parameters such as aspect (slope direction), slope, and elevation layers were extracted. Using geology data, fault zones and formation layers were determined and converted into raster format. Climate data from many years, consisting of minimum, maximum, and mean temperatures and precipitation, were obtained from 16 weather stations located in the GAP region and spatially interpolated using geostatistical analyses methods such as kriging and co-kriging to delineate minimum, maximum temperature and mean precipitation surfaces. All the aforementioned digital data sets were incorporated into the creation of a model determining land suitability classes based on specific ecological requirements of land use types.

This model was designed using the ArcMap object model so that it can be used more easily. The suitability assessment of the model is based on the requirements of land use types for soil, topography, climate and geology. The model works in the ArcMap environment and model parameters and variables can be identifiable in this environment. The model allows easy and quick land use evaluations for the basin-based plans. The model output can specifically help the Agriculture ministry in providing correct amounts of production subsidies based on the output of the model for land evaluation.

The land areas planted with pistachio, cotton, wheat and chickpea-lentil were determined by applying the supervised classification method to the 2004 Landsat TM satellite image, and compared with corresponding land use types obtained through the model output for corresponding crops. The ratio of suitable areas determined for pistachio according to the output of the model to the areas with presently planted with pistachio was 28 %. This ratio was 9 %, and 39 % for cotton and wheat-barley respectively. This low match up ratio reveals that present cultivation on these areas was performed independent of scientific and technical establishments. Another reason can be related to the fact that water sources were depleted and dried out in the areas where ground water irrigation was performed and, cultivation practices were restricted to irrigable areas.

KEY WORDS: Geographical Information System (GIS), Soil Information Management, Remote Sensing (RS), Geo-statistic,

ÖNSÖZ

En önemli doğal kaynaklarımızdan olan toprak, geniş bir alana yayılsa da farklı karakteristik özelliklerinden ve iklim, topografya gibi diğer faktörlerin de etkisiyle çok farklı bir davranış gösterir. Toprak çeşitleri veya topraklar arasında farklar göz önünde tutulduğunda, toprak genetiğinin temel kuramı olan “toprak oluş faktörleri” (ana madde, topografya, zaman, iklim ve canlılar) akla gelirse de, toprak ve çevre şartları arasındaki ilişki yalnız başına toprak oluşum mekanizmasını açıklamak için yeterli değildir. Çünkü bir toprağın oluşumu ve özelliklerinin ortaya çıkışı, profilde aktif rol oynayan fiziksel, kimyasal ve biyolojik olayların değişik çevrelerdeki farklı katkı ve etki derecelerine bağlıdır (Dinç ve ark., 1987). Ülkemiz gibi farklı coğrafi bölgelere sahip ülkelerde genellikle kaynak yönetim sorunu ortaya çıkmaktadır. Toprak karakteristikleri ve yetenekleri ile onun üretim potansiyeli dikkate alınmaz ise büyük bir kaynak israfı söz konusu olur.

Günümüz teknolojisi toprak, topografya, iklim, jeoloji gibi etkenleri dikkate alarak kompleks planlamaları yapmamızda bize büyük kolaylıklar sunmaktadır. Özellikle bilgisayar ve coğrafi bilgi sistemleri (CBS), konumsal olarak verileri toplama, değerlendirme ve analizlerle, karar vericilere toprakla ilgili alınacak kararlarda farklı detaydaki veriye hızlı bir şekilde ulaşma gibi önemli bir destek sağlamaktadır.

Bu çalışmada Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS) teknikleri kullanılarak toprak, topografya, iklim, jeoloji ve sosyo-ekonomik veriler derlenerek bir veri tabanı oluşturulmuştur. Oluşturulan bu veritabanından yararlanarak arazinin yeteneklerine göre kullanılabilmesi için arazi değerlendirmesi yapan CBS temelli bir model geliştirilmiştir. Model ile özellikle toprak verilerinin yanında iklim, jeoloji, topografik ve diğer verilerin de birlikte değerlendirmeye alınması ile havza veya bölgesel planlamalara önemli bir altlık sağlayabilecek arazi değerlendirme modeli olma özelliğindedir. Model açıklanırken Suruç Ovası örneği dikkate alınarak toprak detaylı olarak ele alınmıştır. İklim ve topografik verilerin etkilerinin değerlendirilebilmesi amacıyla modelde önce Güneydoğu Anadolu Bölgesi Projesi kapsamında kalan illeri de kapsayan bir değerlendirme yapılmış ve Suruç Ovasına indirgenmiştir. Model önce geneli kapsayacak şekilde örnekler verilerek açıklanma

yoluna gidilmiş, ondan sonraki bölümlerde ise çalışma alanında ekonomik olarak yetiştirilen 4 ürün değerlendirmeye alınarak model ve mevcut durumda yapılan yetiştiricilikle karşılaştırmanın yapıldığını gösterecek şekilde detaylı olarak anlatılmıştır.

Temel toprak verilerine ait bilgiler bilgisayara aktarılmıştır. Bu veriler çok amaçlı planlamalara uygun olarak tasarlanmıştır. Farklı kullanıcı ve karar vericilere arama, sorgulama, analiz etme ve farklı verilerle ilişkilendirebilmeleri için senaryolar üretilmiş ve alternatifli planlar, kullanıcıların hizmetine sunulmuştur.

TEŞEKKÜR

Beni bilim dünyasıyla ve saygıdeğer bilim adamlarıyla tanıştıran ve hiçbir zaman desteğini esirgemeyen, her türlü problemin çözümünde büyük fedakârlık gösteren sayın Prof. Dr. Mehmet Ali ÇULLU'ya,

Bize çalışmalarımızda ışık tutan Prof. Dr. Ural DİNÇ'e, Prof. Dr. Ahmet MERMUT'a, Prof. Dr. Suat ŞENOL'a, Doç.Dr. Salih AYDEMİR'e, Doç. Dr. Şeref KILIÇ'a , Doç. Dr. Halil KIRNAK'a, Doç. Dr. Ertuğrul AKSOY'a, Doç. Dr. Tahsin TONKAZ'a, Arş. Gör. Sema KARAKAŞ'a,

Her zaman sempati duyduğum ve etrafındakilere hep pozitif enerji verdiklerine inandığım Yrd. Doç. Dr. Ahmet ALMACA ve Yrd. Doç. Dr. A. Rıza ÖZTÜRKMEN'e; tez çalışmamızdaki modelleme fikrinin gelişmesinde değerli katkılarını aldığım Yrd. Doç. Dr. İlhami BAYRAMİN ve Doç. Dr. Günay ERPUL'a,

Bilgisini ve zamanını benimle paylaşma cömertliğini gösteren Hacettepe Üniversitesi. Hidrojeoloji Bölüm Başkanı Yrd. Doç. Dr. Levent TEZCAN'a, Erol YÜKSEL (UA uzmanı) ve Serdar KÜPÇÜ (GIS uzmanı)'ye, literatür temininde yardımlarını esirgemeyen Dr. Emrah H. ERDOĞAN ve Dr. Oğuz BAŞKAN'a, Tez konusunda teknik bilgi desteği sağlayan Prof. Dr. İbrahim BOLAT, Suphi ASLAN'a ve ekibine, bilimi seven ve bu yönde desteğini hiç esirgemeyen Dr. Zafer BABAGİRAY'a, Mehmet ŞAHİN'e, Feyzi GÜMÜŞHAN ve Fatma GÜMÜŞHAN'a,

Yazılımlarda çok büyük desteğini gördüğüm İnş Müh. Mehmet GELDİ'ye, çevirilerde katkı sağlayan sevgili, A. Volkan BİLGİLİ, Onur DUMAN ve Mehmet KOÇ'a, bilgisayar donanımında desteklerini esirgemeyen LN Bilgisayar Genel Müdürü A. Nihat KÖK'e,

Tarım Reformu Genel Müdürlüğü, Arazi Kullanım Planlaması Şubesinde birlikte çalışmaktan gurur duyduğum Proje Bölge Koordinatörleri ve Bölge Proje Sorumlusu çok değerli mesai arkadaşlarıma, Gönülden desteklerinin yanında tezin düzenlenmesinde çok büyük katkılarını gördüğüm Yrd. Doç. Dr. Ali TEKGÜLER'e, Yrd. Doç. Dr. Belkıs TEKGÜLER'e, model akış diyagramının oluşturulmasında önemli katkı sağlayan Dr. Hatice GÜMÜŞHAN'a,

Desteğini hiç esirgemeyen sevgili eşim Serpil ve biricik oğlum Erdem'e, her zaman başaracağıma inanan annem ve kardeşlerime,

Sonsuz teşekkürlerini sunarım.

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa No

Şekil 3.1. Çalışma alanının konumu.....	20
Şekil 3.2. CBS temelli toprak bilgi yönetimi modeli	24
Şekil 4.1. Çalışma alanına ait sayısal temel toprak verileri.....	33
Şekil 4.2. Çalışma alanı toprak serilerine ait horizonlarının 3 boyutlu görüntüleri ve öznelik bilgileri	34
Şekil 4.3. Detaylı toprak seri haritası	35
Şekil 4.4. Detaylı toprak serilerinde horizon katmanlarının sorgulanması.....	36
Şekil 4.5. Toprak derinlik sınıflaması	37
Şekil 4.6. Elma, ceviz, dut, kiraz gibi akt'lerin uygunluk sınıflarının belirlenmesinde toprak derinliğinin etkisi.....	38
Şekil 4.7. Toprak tekstürü katmanı	39
Şekil 4.8. Şeftali, nektarin, nar gibi akt'nin uygunluk sınıflarının belirlenmesinde toprak tekstürünün etkisi.....	40
Şekil 4.9. Toprak yüzey taşlılık katmanı.....	41
Şekil 4.10. Pamuk, buğday, arpa gibi AKT'nin uygunluk sınıflarının belirlenmesinde toprak yüzey taşlılığının etkisi.....	41
Şekil 4.11. Toprak kireçlilik katmanı.....	42
Şekil 4.12. Şeftali, nektarin gibi AKT'lerin uygunluk sınıflarının belirlenmesinde kirecin etkisi.....	43
Şekil 4.13. Profilde taşlılık katmanı	44
Şekil 4.14. Yerfıstığı, patates, havuç gibi AKT'lerin uygunluk sınıflarının belirlenmesinde profildeki taşlılığın etkisi.....	44
Şekil 4.15. Modelin kullanıcı kolaylığı için Arc Map ortamında oluşturulan otomasyon şeması örneği.....	46
Şekil 4.16. Sayısallaştırılmış eşyükselti eğrilerinden oluşturulan üçgenler.....	47
Şekil 4.17. Sayısal yükseklik modelinden oluşturulan bakı haritası	48
Şekil 4.18. SYM'den oluşturulan eğim katmanı	49
Şekil 4.19. SYM'den oluşturulan topografik yükseklik katmanı	50
Şekil 4.20. Jeoloji veritabanından oluşturulan formasyon katmanı.....	55
Şekil 4.21. Fay hatları ekseninden itibaren buffer yöntemiyle oluşturulan güvenlik hattı	56
Şekil 4.22. Yol, yerleşim, sanayi alanları gibi tarımdışı olan akt'lerin uygunluk sınıflarının oluşturulmasında fay hattının etkisi.....	57
Şekil 4.23. Uzun yıllık minimum sıcaklık verilerinden faydalanılarak oluşturulan minimum sıcaklık katmanı.....	59
Şekil 4.24. Uzun yıllık maksimum sıcaklık verilerinden faydalanılarak oluşturulan maksimum sıcaklık katmanı.....	59
Şekil 4.25. Uzun yıllık yağış verilerinden faydalanılarak oluşturulan ortalama yağış katmanı	60
Şekil 4.26. Antep fıstığı, pamuk, buğday-arpa, mercimek-nohut üretim alanlarını belirlemek için landsat tm uydu görüntüsü ve yer referans noktaları.....	65
Şekil 4.27. 2004 yılı Antep fıstığı, pamuk, buğday-arpa, mercimek-nohut üretim alanları	66
Şekil 4.28. 2004 yılı uydu görüntülerinde yararlanarak tespit edilen fıstıklıklar	67
Şekil 4.29. 2004 yılı uydu görüntülerinde yararlanarak tespit edilen buğday_arpa ekili alanlar.....	67
Şekil 4.30. 2004 yılı uydu görüntülerinde yararlanarak tespit edilen pamuk ekili alanlar	68
Şekil 4.31. Çalışma alanı topraklarının toprak derinliği yönünden Antep fıstığı yetiştiriciliğine uygunluğu.....	69
Şekil 4. 32. Çalışma alanı topraklarının toprak tekstürü yönünden Antep fıstığı yetiştiriciliğine uygunluğu	70
Şekil 4. 33. Çalışma alanı topraklarının toprak tuzluluğu yönünden Antep fıstığı yetiştiriciliğine uygunluğu	71
Şekil 4.34. Çalışma alanına ait topografik koşullardan eğimin Antep fıstığı yetiştiriciliğine etkisi	75
Şekil 4.35. Antep fıstığı yetiştiriciliği için topografik yönden sadece uygun sınıfta olan alanlar	76
Şekil 4.36. Antep fıstığı yetiştiriciliği için toprak, iklim, topoğrafya, jeolojoloji ve karlılık yönünden sadece uygun sınıfta olan alanlar.....	78

Şekil 4.37. Modelden hesaplanan Antep fıstığı yetiştiriciliğine en uygun alanlar ile mevcutta var olan antep fıstığı yetiştiriciliği alanının karşılaştırılması.....	79
Şekil 4.38. Çalışma alanı topraklarının toprak derinliği yönünden pamuk yetiştiriciliğine uygunluğu	80
Şekil 4.39. CBS temelli yüzey taşlılık sınıflaması	82
Şekil 4.40. Çalışma alanı topraklarının yüzey taşlılık yönünden pamuk yetiştiriciliğine uygunluğu	82
Şekil 4.41. Toprak yönünden pamuk yetiştiriciliği için en uygun alanlar	83
Şekil 4.42. Pamuk yetiştiriciliği için topografik koşullardan eğim uygunluğu	84
Şekil 4.43. Topografik koşullar yönünden pamuk yetiştiriciliği için en uygun alanlar.....	84
Şekil 4.44. Pamuk yetiştiriciliği için model sonucu belirlenen uygun alanlar.....	86
Şekil 4.45. Pamuk yetiştiriciliğinde model ile mevcut durumun karşılaştırılması	87
Şekil 4.46. Buğday yetiştiriciliği için belirlenen uygun alanlar	88
Şekil 4.47. Buğday yetiştiriciliğinde model ile mevcut durumun karşılaştırılması.....	89

ÇİZELGELER DİZİNİ

	<u>Sayfa No</u>
Çizelge 3.1. Fiziksel haritalama birimi endeksi (FHBE) değerlerine göre oluşturulan arazi kullanım türlerinin uygunluk sınıfları	27
Çizelge 4. 1. Tarımsal ve tarım dışı amaçlı kullanımlar için belirlenen arazi kullanım türleri (AKT)	51
Çizelge 4. 2. Güneydoğu Anadolu Bölgesinde bulunan meteoroloji gözlem istasyonları ve çok yıllık ortalama iklim verileri	58
Çizelge 4. 3. Kuruda arpa yetiştiriciliğinde karlılık hesabı örneği	61
Çizelge 4.4. AKT için oluşturulan kârlılık tablosu	62
Çizelge 4. 5. Suruç İlçesi Aligör serisi horizonlarının fiziksel ve kimyasal özellikleri	73
Çizelge 4.6. Suruç-Boztepe serisi horizonlarının fiziksel ve kimyasal özellikleri	73

SİMGELER DİZİNİ

AD	: Arazi Değerlendirme
AK	: Arazi Karakteristikleri
AKP	: Arazi Kullanım Planlaması
AKT	: Arazi Kullanım Türleri
AKTUS	: Arazi Kullanım Türleri Uygunluk Sınıfı
AUS	: Arazi Uygunluk Sınıflaması
bkz	: Bakınız
c- 60, s	: Kil bloklu yapı
c+ 60, s	: İnce kil bloklu yapı
c+ 60,v	: İnce kil, vertikal yapı
CBS (GIS)	: Coğrafi Bilgi Sistemleri
CL	: Killi tın
Cm	: Katı kil
fS	: İnce kum
KKS (GPS)	: Küresel Konumlama Sistemi
L	: Tın
LfiS	: Tınlı ince kum
LS	: Tınlı kum
OSB	: Organize Sanayi Bölgeleri
OBÜ	: Oransal Beklenen Ürün
S	: Kum
SCL	: Kum kil tın
Si	: Silt
SiCL	: Siltli kil tın
SiCm	: Katı siltli kil
SiCs	: Siltli kil bloklu yapı
SiL	: Siltli tın
SL	: Kumlu tın
ST	: Standart Topografik
SYM	: Sayısal Yükseklik Modeli
TBA	: Temel Bileşenler Analizi
TBY	: Toprak Bilgi Yönetimi
UA (RS)	: Uzaktan Algılama
vd.	: ve diğerleri
vs.	: ve saire
YSD	: Yapısal Sorgulama Dili

1. GİRİŞ

Doğal kaynaklarımızdan olan topraklarımızın aşırı nüfus, arazinin yanlış kullanımı, sanayileşme, erozyon, çölleşme, tuzlanma gibi birçok nedenlerden dolayı sürdürülebilirliği büyük tehdit altındadır. Arazilerin yanlış kullanımlarından dolayı verimli tarım arazileri bir daha dönüşü olmayacak şekilde yok edilmektedir. Kaynakların verimli olarak işletilmesi, korunması iyi bir kaynak yönetimi ile mümkündür.

Çağımızda hızla gelişen teknoloji, artan nüfus, değişen ve gelişen ihtiyaçlar, bilgiyi ön plana çıkarmıştır. Toplum hayatının düzenlenmesi için yaşanan çevreye ait çok çeşitli bilgiye ihtiyaç duyulur. Bu ihtiyaç, bilginin; toplanması, depolanması, işlenmesi ve kullanıma sunulması konularında temel ilkelerin belirlenerek bu konudaki çalışmalara yönelmeyi gerekli kılmıştır. Her türlü planlama ve yönetim hizmetlerinin etkin bir biçimde yürütülebilmesi, karar vericilerin doğru ve sağlıklı kararlara hızlı bir şekilde ulaşabilmeleri, bilgi sistemlerine olan ihtiyacı gündeme getirmiştir.

Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) teknikleri son zamanlarda her alanda kullanılmaya başlanmış ve gün geçtikçe de bu alan genişlemektedir. Toprak bilgilerinin derlenmesi analiz edilmesi ve farklı verilerle ilişkilendirilmesi önemli avantajlar sağlamaktadır. CBS sayesinde toprakların her bir özelliği konuma bağlı bilgi derleme ve etkin sorgulama ile kullanıcıya ve karar vericilere büyük kolaylık sağlamaktadır. CBS teknikleri her türlü bilgi yönetiminde olduğu gibi Toprak Bilgi Yönetiminde de (TBY) yaygın olarak kullanılmaktadır.

CBS temelli sorgulamalar toprak bilgi yönetiminde önemli bir avantajdır. Özellikle meteoroloji istasyonlarının olmadığı yerlerde topografyayı dikkate alarak oluşturulacak iklim yüzeyleri için jeostatistiksel yöntemler daha iyi sonuç vermektedir. Jeostatistiklerle desteklenen çalışmalar karmaşık bilgilerin daha iyi yorumlanmasını sağlamaktadır. Mesafeye bağlı değişimler daha iyi incelenebilmekte ve yorumlanabilmektedir.

CBS ve Uzaktan Algılama (UA); bitki gelişimi, bitki verimi, su ihtiyacı, tuzluluk, ürün çeşidi gibi birçok tarımsal uygulamada kullanılmak suretiyle verilerin değerlendirilmesi haritalanması ve güncelleştirilmesinde kullanılmaktadır. Böylece tarımsal konular hakkında durum değerlendirmesi yapılabilmektedir (Bastiaanssen ve ark., 2000).

CBS ve UA arazi kullanım planlaması, arazi toplulaştırması ve tarım dışı tahsislerde önemli bir kullanım alanı bulunmaktadır. Ayrıca yapılan bu çalışmaların araziye uygunluğu da yine CBS ve UA algılama teknikleri ile belirlenebilmektedir.

Türkiye'nin izdüşüm alanı 77945 milyon hektardır. Bunun 28054 milyon hektarını tarım arazisi, 21505 milyon hektarını çayır ve meralar, 23228 milyon hektarını orman, 1159 milyon hektarını su yüzeyleri ve 3998 milyon hektarını ise diğer araziler oluşturmaktadır. Ülkemizde 28054 milyon ha olan tarım arazilerinin 25753 milyon hektarı sulanabilir niteliktedir. Ancak teknik ve ekonomik nedenlerle yerüstü ve yeraltı su kaynaklarıyla ekonomik sulanabilir arazi miktarı 8.5 milyon hektardır. Halen bu miktarın 4.412 milyon hektarı sulanmakta, geriye kalan 4.087 milyon ha tarım arazisinin gelecek yıllarda sulanması için yeni tesislerin kurulması gerekmektedir (DSİ, 1997).

Türkiye'nin genel toprak varlığı dikkate alındığında sulu ve kuru alanlar dışında önemli miktarda işlemeye uygun olmayan araziler bulunmaktadır. Bu özellikteki ülkenin tüm arazilerinin doğru planlanarak yönetilmesi artık zorunluluk halini almaktadır. Dünyada artan nüfus ve küresel iklim değişimleri, çok yakın bir gelecekte gıda ve tarımsal faaliyetlerin kamuoyu gündemini işgal edecek konular arasında olacağını göstermektedir. Toprak, doğru kullanılmadığında erozyon ile kaybolabileceği gibi verimlilik güçlerini de kaybedebilmektedir. Bununla birlikte toprak doğru kullanılıp planlandığında daha yüksek gelirli tarımsal faaliyetler yapılabildiği gibi sürdürülebilirliği de sağlanmaktadır. Toprakların doğru yönetilmesi sadece bitkisel üretim için planlanması yeterli olmamakta, aynı zamanda toprakların bozulmaması ve yeteneklerinin güçlendirilmesi için de kararların alınması gerekmektedir.

Farklı özelliklerdeki toprakların geniş alanlar için bitki türlerine göre önerilmesi, CBS tekniklerinin kullanılması halinde daha hızlı ve ideal olarak planlanabilmektedir.

Bu bilgilerden hareketle ekonomik sulanabilir arazilerin azlığı ve sulama yatırımlarının maliyetli oluşu, toprakla ilgili kararların alınmasında Toprak Bilgi Yönetimi önemli etkidir. Toprak bilgi yönetimi hem sulanan alanların hemde kuru tarım yapılacak alanların sürdürülebilir ekonomik olarak değerlendirilmesinde önemli etkenler sağladığını söylemek mümkündür. Zira verilerin detaylı bir şekilde CBS temelli yani konumsal ilişkilendirmelerle karar vericileri çok daha hızlı ve etkin karar alma, yönetme fırsatı sunmaktadır.

Türkiye'nin henüz sağlıklı bir tarımsal planlama yapacak seviyede temel toprak haritalarının bulunmaması, ülke topraklarının farklı amaçlar için planlanması ve stratejiler çizilmesini zorlaştırmaktadır. Ülke topraklarının seri seviyesinde haritalanması bir zorunluluktur.

Özellikle seri seviyesinde yapılan haritalarda toprakların yaygınlık sınırlarının belirlenmesi yanında horizon özelliklerinin de geniş bir şekilde ortaya konulması, verinin farklı amaçlar için güvenli bir şekilde değerlendirilmesini sağlar. Bu detaylı toprak verilerinin CBS ortamında diğer verilerle (İklim, topografya, arazi kullanımı, jeoloji gibi) birleştirilmesi, bilginin daha geniş amaçlar için kullanılma şansını artırmaktadır.

Bu çalışmada, toprak, topografya, jeoloji, iklim, sosyo ekonomik faktörler ile uydu verilerinden yararlanılarak Şanlıurfa Suruç Ovasında CBS temelli bir model oluşturularak farklı arazi kullanımları için uygun ya da uygun olmayan alanların tespit edilmesi, yönetilmesi, alternatif alanların belirlenmesi amaçlanmıştır.

2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

2.1. Toprak Bilgilerinin Farklı Amaçlarda Kullanımı ile İlgili Çalışmalar

Toprakların sürdürülebilir bir şekilde kullanılması için çeşitli kullanım türlerine ait gereksinimleri de dikkate alınarak bir planlamaya gidilmesi zorunludur (FAO, 1976).

Erol ve ark. (1980), Ankara ilinde yaptıkları çalışmada arazi kullanım haritası hazırlamışlardır. Çalışmalarında bazı duyarlı bölgeler belirleyerek bu bölgelerin çeşitli önlemlerle korunması gerektiğini belirlemişler ve araştırma alanı için kullanım önerileri getirmişlerdir.

Mermut (1983), tarafından yapılan TÜBİTAK MBEA Enstitüsü arazi kullanım planı ilk çalışmalardan birisi olup, toprak etüt sonuçlarına dayalı olarak gereksinim duyulan arazi kullanım türlerinin ekolojik istekleri de dikkate alınmak suretiyle kullanım planları yapılmış ve amenajman çalışmaları için önerilerde bulunulmuştur.

Yüksel ve Akalan. (1983) Ankara, Mogan ve Eymür gölleri çevresinde büyük toprak gruplarını saptamış ve toprakların arazi kullanım kabiliyet sınıflarını belirleyerek bölge arazileri için çevre planlaması yapmıştır.

Şenol (1983), tarafından (FAO, 1976)'de verilen ilkeler çerçevesinde arazilerin çeşitli kullanımlara uygunluğunun bilgisayarda sayısal yöntemlerle belirlenip, arazi kullanım planlarının oluşturulmasına imkân veren niceliksel bir arazi değerlendirme yöntemi geliştirmiştir. Arazi toplulaştırma çalışmalarında kullanılmak üzere niceliksel bir sınıflandırma da yapan bu yöntem, çeşitli çalışmalarda kullanılarak potansiyel arazi kullanım haritaları oluşturulmuştur.

Bilgisayar teknolojisindeki gelişmelere paralel olarak gelişmekte olan niceliksel arazi değerlendirme yöntemleri daha çok arazinin ölçülebilen özelliklerini değerlendirmeye almaktadır (Burrough, 1984).

Sys (1985), tarıma uygun arazilerin değerlendirilmesi için Arazi Kullanım Kabiliyeti sınıflaması ve FAO'nun uygunluk sınıflaması çeşitli kriterler dikkate alınarak kıyaslamıştır. Arazi kullanım tiplerinin tanımlanmasının, planlama işlemine ve araştırma ayrıntısına göre değişebileceği ortaya koymuştur. Tanımlamaların disiplinler arası bir konu olmasının yanında; planlamalar çiftlik sistemlerini, özel mahsul üretimini, arazi idaresinin çeşit ve düzeylerini kapsayacak şekilde değerlendirilmesi gerektiği belirtmiştir.

Gündoğan (1987), Seyhan ve Tarsus ovalarının, tanımlanan arazi kullanım türlerine uygunluklarını bilgisayarla değerlendirerek ideal arazi kullanım planını hazırlamıştır. İdeal arazi kullanım planını hazırlarken arazilerin kullanım türlerine uygunluklarını yansıtan Haritalama Birimi Endeksleri (HBE), arazi kullanım türlerinin toprak istekleri, ekim nöbeti, sulama durumu gibi faktörleri dikkate almıştır. Sonuçta arazi kullanım türlerini dikkate alarak yapılan niceliksel arazi değerlendirme yöntemlerinin daha gerçekçi olduğunu kanıtlamıştır.

Ülkelerin toprak veritabanı olarak eyalet, şehir, kasaba ve küçük yerleşim birimleri bazında oluşturulması ve her birimin farklı detaylara göre planlanmalarının yapılması gerekmektedir. Kaynakların değerlendirilmesinde coğrafi bilgi sistemlerinin kullanılması farklı ve geniş boyutlu veritabanlarının oluşturulmasında zorunluluk haline gelmiştir (Mausbach ve ark.,1989).

Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Kenan Evren Araştırma Uygulama Çiftliğinin detaylı toprak etüt ve haritalama çalışmasını hava fotoğrafı ve topografik haritadan yararlanarak yapılmıştır. Analizler ve arazi gözlemleri sonucunda iki ayrı fizyografik ünite üzerinden 5 ayrı toprak serisi tanımlamıştır. Seriler ve bu serilere ait fazlar, topografik harita üzerine aktarılarak temel toprak haritası oluşturulmuştur. Bundan başka, toprak serilerinin özellikleri ve problemleri belirlenmiş ve çözüm önerileri getirilmiştir (Gökmen, 1992).

Uluç (1992), Şanlıurfa il merkezi çevresindeki arazilerin çok amaçlı bölgesel planlama için toprak etüt ve yorumlarını yapmıştır. Bu çalışmada bölgeye ilişkin toprak örneği; toprak mekaniği özellikleri yönünden de incelenerek, sonuçları AKT'nin ayırımında kullanılmıştır. Bölgenin iklim, çevre ve sosyal özelliklerini

dikkate alarak 13 adet tarım ve tarım dışı potansiyel arazi kullanım tipini belirlemiştir. Bölgenin toprak özellikleri, kullanımı etkileyen iklim, sosyal yapı gibi diğer özellikler ile de birleştirilerek toprak haritalama birimleri olan toprak serilerinin arazi kullanım şekillerine uygunluklarının saptanmasında kullanılmıştır.

Çinkaya (1993), yapmış olduğu çalışmada toprak serileri ve bu serilere ait fazlar, topografik harita üzerine aktarılarak temel toprak haritası oluşturmuştur. Daha sonra, toprak serilerinin alt gruplarının özellikleri ve problemleri belirleyerek, Ankara Metropolitan alanı içerisinde kalan Çubuk Vadisi ve çevresinin arazi kullanım planlaması yapmıştır.

Şenol ve Tekeş (1995), FAO (Food and Agricultural Organization) çerçevelerinde belirtilen ilkeler ışığında arazi değerlendirme ve potansiyel arazi kullanımlarının belirlenmesini amaçlayan niceliksel bir değerlendirme metodu olan İLSEN'i geliştirmiştir. Niceliksel bir arazi değerlendirme metodu olan İLSEN metodu Ülkemizde farklı bölgelerde kullanılmış ve proje sahalarının arazi kullanım planları oluşturulmuştur.

Arpacı ve Yüksel (1996), Bafra Ovası Sol Sahilinin ve yakın çevresinin arazi kullanım planlamasını toprak ve topografik haritalardan yararlanarak yapmıştır. Arazide açılan 6 profil çukurunun her birinden horizon esasına göre alınan örneklerde yapılan analizler sonucu 6 farklı toprak serisini tanımlamıştır. Daha sonra, bölgenin iklim, toprak, çevre ve sosyal özellikleri dikkate alınarak, toprak serilerinin alt gruplarının özellikleri ve problemleri belirleyerek, o bölge için en uygun arazi kullanım türlerini belirlemiş ve kullanımla ilgili önerilerde bulunmuştur.

GAP Projesi çerçevesinde yer alan Adıyaman Kâhta Ovası sulama proje sahasının detaylı toprak etütlerinin yapıldığı çalışmada, proje alanı topraklarının oluşu, fiziksel, kimyasal, biyolojik, mineralojik özelliklerinin belirlenmesi, elde edilen verilere dayanarak sınıflandırılması ve detaylı olarak haritalanması gerçekleştirilmiş ve bu çalışmalar sonucunda Kâhta Ovasının ideal arazi kullanım planlaması yaptırılmıştır (Anonim, 1997).

Keskin ve Yüksel (1998), Ankara Zir vadisi ve yakın çevresinin arazi haritalama birimleri ile arazi kullanım türlerini karşılaştırmış ve elde edilen sonuçları ekolojik, ekonomik ve sosyal analizlerle birleştirerek arazi uygunluk sınıflaması haritası hazırlamıştır.

Tüysüz (1999), Polatlı Kırharmanlı Köyü'nün tarımsal amaçlı arazi değerlendirmesini yapmıştır. Bu çalışmada bölge koşulları dikkate alınarak arazi kullanım türleri tanımlanmış ve potansiyel arazi kullanım haritası hazırlanmıştır.

Bozkaya (2000), Konya Karatay ilçesi Katrancı köyü arazi kullanım planlamasını yapmıştır. Yapılan çalışmada arazi kullanım türleri ve arazi karakteristiklerine göre tarımsal kullanıma uygunluk sınıfları ve potansiyel kullanım haritaları oluşturmuştur.

Mohamed (2000), FAO ilkeleri doğrultusunda arazi uygunluk değerlendirmesi yapmıştır. Bu değerlendirmenin doğrulanması üzerine yapmış olduğu çalışmada mısır bitkisinin ekolojik isteklerinde toprak, iklim ve topografik isteklerine göre eşik değerlerini hesaplamıştır.

Günümüzde arazilerde uygulanması gereken amenajman uygulamaları doğrultusunda yapılmış Arazi Kullanım Planlaması yurt genelinde yoktur. Ayrıca bu planlamalara temel oluşturacak, Ayrıntılı (temel) Toprak Etüd ve Haritalama çalışmaları ve veri tabanları bulunmamaktadır. Bunun için toprak ve su kaynaklarımızın arz ve talebi, kalite ve kantite açısından zaman ve mekan içinde incelenerek; sürdürülebilir tarımın koşulları verimli boyutlarıyla araştırılmalı ve Ulusal Devlet Politikaları, bilimsel kıstaslar ile Arazi Kullanım Planlaması esaslı olarak Tarımsal Üretim Planlamalarıyla belirlenmelidir (Anonim, 2005).

TRGM (2005), Şanlıurfa Bölge Müdürlüğü'nce Şanlıurfa Birecik ilçesinde uzaktan algılama yöntemi ile ilçenin mevcut arazi kullanım ve gelecekteki arazi kullanım planlaması belirlenmiştir. Uydu görüntülerinden ve Temel Toprak Haritalarından faydalanılarak bilgisayar destekli yapılan bu çalışmada, mevcut arazi kullanım durumu belirlenerek, gelecekteki arazi kullanım planlamasında o bölge için

en uygun arazi kullanım türleri belirlenmiş ve kullanımla ilgili önerilerde bulunulmuştur.

Lin ve ark. (2006), arazi kullanımı değişim senaryolarının hidroloji ve arazi kullanım desenine etkileri üzerine bir çalışma yapmışlardır. Çalışmalarında arazi kullanım deseni ve hidroloji üzerine gelecekteki arazi kullanım senaryolarının etkilerini birleştiren ve analizini yapan bir arazi kullanımı değişimi modeli geliştirmişlerdir.

TC Tarım ve Köyişleri Bakanlığı hazırlattığı “Türkiye Tarımsal Kuraklık Eylem Planı” raporunda tarımsal kuraklığın etkisini azaltmak için havza bazında detaylı toprak etütlerinin yapılması, arazi kullanım ile ilgili veri tabanının oluşturulması ve arazi kullanım planlarının yapılması önerilmektedir (Anonim, 2007).

2.2. Coğrafi Bilgi Temelli Çalışmalar

Mitchell (1984), CBS tekniklerini kullanarak iklim, vejetasyon, jeoloji, jeomorfoloji ve toprak gibi doğal kaynakların yanında tarım, hayvan barınağı, muhafaza ve ormanlık alanların kullanım şekillerini belirlemiştir.

Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS), belirli bir gaye için yer yüzeyine ait verilerin toplanması, depolanması, sorgulanması, transferi ve görüntüleme işlemlerini yerine getiren araçların tümü olup, veri aktarma, veri depolama, veri işleme, coğrafi analiz ve veri sunma gibi bileşenlerden oluşmaktadır (Burrough, 1986).

CBS içinde veriler, istenen amaca uygun nesnelere gruplanarak depolandığı katmanlarda saklanır. Bu veri tabanının tasarımı, kurulacak bir coğrafi bilgi sisteminin belkemiğidir (Chambers, 1989). Hiyerarşik ağ ve ilişkisel veri modelleri veri tabanı oluşturmada günümüzde yaygın olarak kullanılan bir modeldir.

Star ve Estes (1990), CBS’yi; konumsal ve coğrafi koordinatları referans alan ve bu veriler ile çalışmayı tasarlayan bir bilgi sistemi olarak tanımlamışlardır.

CBS, Kanada’da orman kesiminin ve kontrolünün sağlanabilmesinde ABD’de ise jeoloji etütlerinde ve taşıt yollarının kontrolünde kullanılmaktadır (ESRI, 1990).

Star ve Estes (1990), CBS konusunda diğer ülkelerin kullandığı teknolojileri ve yöntemleri transfer ederek uygulamanın hatta geliştirmenin mümkün olduğunu, ancak sistemin iyi işleyebilmesinin en önemli şartının yetişmiş insan faktörü olduğunu belirtmişlerdir.

CBS ve uzaktan algılama (UA) sistemi tekniklerinin entegrasyonu, mevcut verilerin güncelleştirilmesine olanak sağlamaktadır. Güncelleştirilmiş tematik verilerin en kısa sürede karar vericilere ulaştırılması, kararların daha çabuk ve etkin bir şekilde alınmasını mümkün kılmaktadır. Hız, devamlılık, bütünlük, güncellik ve doğruluk bu tür verilerin en önemli özelliğidir. Bu da kullanıcılar açısından büyük önem taşımaktadır (Söğüt ve Tankut, 1990).

CBS yersel bilgilendirmede yapılan analizlere göre raster (hücreler) veya vektör (çizgi ve poligonlar) olarak iki ana gruba ayrılabilir (Drayton ve ark., 1992).

Nielsen ve ark. (1990) CBS'nin, doğal kaynaklar hakkında ihtiyaç duyulan bilgileri üretmede arazi kullanım planlayıcılarına, mühendislere, araştırmacılara, tarımsal üreticilere, kaynak danışmanlarına etkin kullanım sağladığını belirtmiştir.

Bilgileri değerlendirerek arazi kullanım sınıflandırmalarının geliştirilmesinde CBS önemli bir tekniktir (Middelkoop ve Janssen, 1991).

CBS disiplinler arası bir sistem olup mühendislikte, temel bilimlerde ve sosyal bilimlerde her dalda kullanılmaktadır. Son yıllarda ise özellikle açık kodlu dillerle programlanabilen CBS yazılımları kullanılmaya başlanmış olması, kullanıcıların kendi ihtiyaçlarına uygun yazılımları kendilerinin üretmeye başlamasına olanak sağlamıştır (Goodchild, 1991).

CBS'yi diğer klasik sistemlerden ayıran en temel özellik, coğrafik veriler üzerinde analiz yapabilme kabiliyetidir (Maguire ve ark., 1991).

CBS, sadece doğal kaynakların saptanmasında değil aynı zamanda yönetilmesinde ve geliştirilmesinde de çok önemlidir (Dangermond, 1991).

Stuart ve Wolfe (1991), yeraltı suyu kirleticilerini ve çalışma alanının jeolojik yapısını CBS ile işleyerek, Teksas'ta yeraltı sularının kirlenmesini araştırmışlar ve kirlilik haritasını yapmışlardır.

Karlen ve Fenton (1991), ABD'de gerçekleştirdikleri çalışmada, toprak özellikleri ile pestisit, nitrat ve nitrojen gibi kirleticilerin topraktaki kalıntılarını CBS ile incelemişler ve bitki çeşidi ile toprak özelliklerinin kalıntı konsantrasyonu üzerinde etkili olduğunu saptamışlardır.

Sun ve Jonathan (1992), CBS'den yararlanarak, Florida'da toprak nem içeriğini saptamışlardır. Bu çalışmada yöntemin geleneksel metotlara göre maliyetinin oldukça düşük olduğunu da tespit etmişlerdir.

Lanen ve ark. (1992), CBS'yi kullanılarak niceliksel ve niteliksel bir arazi değerlendirme metodu geliştirmiş ve Avrupa Birliği ülkelerinin hiçbir toprak artışı olmadan mevcut toprakların %120 daha fazla tahıl ürünleri artış potansiyeline sahip olabileceğini saptamışlardır.

Yer yüzeyindeki veya yakınındaki belli bir anlamı olan somut veya soyut detaylar bilgi olarak alınır. Bunlara coğrafi varlıklar da denir. Yollar, ırmaklar, ağaçlık alanlar, binalar, yerleşim yeri sınırları, toprak seri ve faz sınırları birer detay örneğidir. Bu detaylar boyutlarına göre yer, öz nitelik ve topolojik veriler olarak sınıflandırılır (Çalış ve ark., 1993).

Mitchell ve ark. (1993), akarsuların taşıdığı sediment miktarını belirlemek amacıyla yörenin iklim, jeolojik, bitki, topografya ve akarsu verilerini CBS ortamında değerlendirmişlerdir.

Çalış ve ark. (1993), CBS'de coğrafi adres kodlaması üzerinde çalışarak bir örnek uygulama geliştirmiştir.

CBS, uydu görüntüleri, hava fotoğrafları ve yersel bilgilerin ilişkilendirilmesi, haritalanması ve çözümlenmesinde önemli bir araçtır (Chagar ve Plunkett, 1993).

Zamanımızda karar alma sorumluluğunda bulunanlar, en iyi kararları almak için bilgiye ihtiyaç duymaktadırlar. Bilgi sistemleri, karar verme sürecinin objektif,

bilimsel ve etkin olmasına hizmet etmektedir. CBS; sosyal, fiziksel ve çevresel olayların düzenlenmesi, birbirleriyle etkili olarak birleştirilmesi, grafik olarak etkili bir şekilde gösterilmesi ve aynı zamanda bu olayların doğadaki zamana bağlı olarak değişimlerinin değerlendirilmesi için geliştirilmiştir (Köse ve Başkent, 1993).

Bilgi sistemi, kullanıcının anlaşılabilir biçimde türetmiş olduğu bilgilerin, sağlayabileceği verilerin ve bunların işlenmesi yöntemlerinin bir bütünüdür. Bilgi sisteminin çekirdeğini oluşturan veri bankası; teknik bir biçimde verileri korur ve gelecekteki bir kullanım için hazır tutar. Bilgi sistemi ise bilgi vermeyi amaçlar. Bir bilgi sistemi yönetsel istekler için bilgi üretebilen insani ve teknik kaynakların bir araya getirilmesiyle oluşturulan organizasyon olarak tanımlanmaktadır (Tunay, 1993).

Ronald ve Dugan (1993), yaptıkları çalışmada, CBS kullanarak toprak-su karakteristikleriyle (toprak derinliği, toprak geçirgenliği, toprak ana materyalini vs.) iklim ve jeolojik verilerini (yağış, buharlaşma vs) birleştirilerek analiz yapılmış ve toprakta depolanan suyu saptamışlardır.

Şengezer (1993), CBS'yi kullanarak Erzincan'da 1992 yılında meydana gelen depremin hasar tespitine yönelik bir çalışma yapmıştır.

Dünyada ilk defa Kanada'da 1960'lı yılların sonunda ülke bazında bir CBS kurulmuştur (Altan ve Alkış, 1994). Bu sistemle ülkede tarımsal alanların tespiti, sınıflandırılması, potansiyel tarım alanlarının araştırılması, orman, doğal yaşam ve rekreasyon alanlarını kapsayan arazi kullanım haritaları yapılmıştır.

1970'li yılların başında Harvard Üniversitesi'nde gerçekleştirilen bir proje ile eğitim haritalarının bilgisayar aracılığı ile üretilebileceği anlaşılmış ve bu amaçla SYMAP adı verilen bir program geliştirilmiştir. 1970'li yılların başında yine aynı üniversitede, poligon işlemlerinin yapılarak veri katmanı oluşumuna olanak sağlayan ODYSSEY adlı bir program geliştirilmiştir. Bu ürünler CBS fonksiyonlarını yerine getiren konumsal veri işlem alanındaki ilk uygulamalar olarak bilinirler (Berry ve Ripple, 1994).

Colorado kamu servisleri şirketler grubu, Houston gaz şirketi, Kanada doğal kaynakların yönetimi kurumu da CBS'de ilk çalışmaları yapan kurumlar olarak bilinirler (Yomralıoğlu ve Çelik, 1994).

Çullu ve Dinç (1994), CBS yardımıyla şimdiki ve potansiyel toprak erozyon alanlarının belirlenmesi üzerine bir çalışma yapmışlardır.

Koç (1994), CBS kullanarak orman bilgi sistemi (ORBİS) konusunda bir çalışma yapmıştır.

Liebhold ve ark. (1994), Ormanlarda yaprak dökme hastalığı yapan çingene güvesinin potansiyel dağılımını CBS ile saptamışlardır. 1969 ile 1989 yılları arasındaki verilere çalışma alanının iklimini ve çingene güvesi için hassas olan ağaçların dağılımını işlemişler ve çingene güvesi risk haritası hazırlamışlardır.

Taştan ve Alas (1994), sayısal kartoğrafya, sayısal ve sayısal olmayan gerçek dünya varlıklarının veriler ile bilgisayar ortamında modellendirildiği, amaca ve konuya uygun sembolleştirme, ölçeklendirme, projeksiyon dönüşümü yapıp genelleştirilme ve harita kenar bilgilerinin eklenmesi gibi işlemlerle bilgisayar destekli üretiminin CBS yardımı ile mümkün olduğunu ve istenen ölçeğe ayarlanabildiğini belirtmişlerdir.

Bill ve Maktav (1995), mühendislik uygulamaları, kent bilgi sistemleri, orman geliştirme ve planlama, çevre uygulamaları, hidrolojik uygulamalar, turizm uygulamaları, jeolojik uygulamalar, şehir planlamacılığı, ulaşım uygulamaları, askeri uygulamalar, havacılık uygulamaları, telekomünikasyon uygulamaları, pazarlamacılık uygulamaları gibi alanları CBS'nin kullanım alanları olarak belirtmişlerdir.

Çullu ve ark. (1996), sayısal uydu verilerinin yardımıyla CBS'yi kullanarak GAP bölgesi toprak kaynaklarının haritalanmasında yeni olanaklar ve bunların GAP alanına uygulanması, haritalanması konusunda çalışmışlardır.

Aksoy ve ark. (1997), uzaktan algılama ve coğrafi bilgi sistem tekniklerini kullanmak suretiyle Bursa ilinde doğal kaynaklardaki olumsuz değişimlerin belirlenmesi üzerine bir çalışma yapmıştır.

Uluğtekin ve Bildirici (1997), CBS'yi, bağlı bulunduğu kurumun ihtiyaçlarına göre konumsal verinin toplanması, depolanması, işlenmesi ve gösterimini yapan, karar destekleme işlevi olan, sayısal bir bilgi sistemi olarak tanımlamışlardır.

Mevcut arazi potansiyelinin rasyonel olarak değerlendirilebilmesi için mevcut arazi kullanım şekillerinde acilen dönüşümlerin yapılarak ideal kullanım desenlerinin oluşturulması kaçınılmazdır. Böylelikle yanlış kullanımdan kaynaklanan toprak sorunlarında, diğer koruyucu önlemlerinde alınması ile azalma kaydedilecek ve toprak kaynaklarının “Sürdürülebilir” yönetim anlayışı ile varlıklarının korunması sağlanabilecektir (Haktanır ve ark., 1998).

Kılıç (1999), CBS ve Uzaktan Algılama (UA) tekniklerini kullanarak Antakya ilinin detaylı toprak etütlerini ve arazi kullanım planlarını yapmıştır.

Arcak ve ark. (2000), İç Ege (Isparta-Senirkent) bölgesinde kitle hareketlerine duyarlı alanlarda toprak degradasyon riskinin belirlenmesi ve zararın önlenmesi için hassas bölgelerin CBS destekli modellemesi ve haritalanmasını yapmışlardır.

CBS'nin sağladığı olanaklar nedeniyle birçok kurum ve kuruluş hızla bu konudaki alt yapıyı oluşturmuş, yakın bir geçmişte geleneksel yöntemlerle sürdürdükleri çalışmalarda CBS donanım ve yazılımlarından yararlanmaya başlamışlardır. Bu sayede, gelişen dünyamızda son derece önemli bir konu haline gelen harita tabanlı verilerin ve diğer veri tabanlarının işlenmesi oldukça kolaylaşmış ve kullanıcılara büyük avantajlar sağlanmıştır. CBS, var olan sorunların ve problemlerin çözümünde etkin bir şekilde kullanılmaktadır (Mıtış, 2000).

Şahin (2001), Detaylı Toprak Veritabanı ve CBS teknikleri kullanarak Şanlıurfa-Akçakale bölgesinden seçilen alanlarda tuzluluk şiddetini derecelendirerek bir model oluşturmuştur. Bu model tuzluluk durumunu yıl, ay, gün olarak dinamik şekilde izleme olanağı vermektedir.

Guo ve ark. (2002), CBS kullanarak, topografya, nehir yatakları, arazi kullanımı, insan aktiviteleri, bitki ve toprak karakterlerini ilişkilendirerek bir model geliştirmişlerdir. Bu model parametreleri ile havza karakterleri ilişkilendirilerek hassas akış ve değişkenlerin izlenmesi gerçekleştirilmiştir. İklimdeki değişimler sonucunda su döngüsü ve su kaynakları planlarını oluşturmuşlardır.

Kılıç ve ark. (2003), CBS teknikleri kullanarak Antakya ilinde ekosistemin uygunluğu ve arazi kullanım potansiyellerini değerlendirmiştir. Buna göre orman, rekreasyon alanları, tarım arazisi ve yerleşim alanları için uygun alternatifler belirlemişlerdir.

Çoban (2004), CBS'nin ormancılık çalışmalarında kullanılmasının, konumsal orman haritalarına geniş bir bakış açısının getireceğini, etkileşimli ve güncel haritaların, planlama ve karar verme aşamalarında uygulayıcılara büyük destek sağlayacağını belirtmiştir.

2.3. Jeostatistik Yöntemlerin Araştırmalarda Kullanımı

Jeostatistiğin tarihsel gelişimi Krige (1951) ile başlamış, temel prensipleri ise ilk olarak Matheron (1963) tarafından belirlenmiş ve Güney Afrika'da madencilik araştırmalarında uygulanmıştır. Matheron (1973), tesadüfi işlevlerin oluşumuna teorik bir yaklaşım getirmiştir.

Jeostatistik metotlar, incelenen toprak özelliğinin konumsal değişikliğin belirlenmesi ve bu özelliğin çalışma alanı içerisinde herhangi bir noktadaki değerinin en az hata ile tahmin edilmesi olanağı sağlar.

Gözlem verilerinin deneysel variogram yapısının belirlenmesi ve bu variogram yapısına teorik bir modelin uydurulması jeostatistiksel çalışmaların temelini oluşturmaktadır (Delhomme, 1978).

Burgess ve Webster (1980), "blok kriging"den elde edilen tahmin varyansının noktasal kriging'e göre daha düzgün olduğunu belirtmişler, bu nedenle toprak özelliklerinin haritalanması amacıyla blok kriging uygulanmasını önermişlerdir.

Yarıvariogram modelleri ve kriging teknikleri, klasik istatistik yöntemler gibi bir tek istasyonun gözlem değerleri ile ilgilenmemekte (Bastin ve Gevers, 1985), bir alan ya da doğrultu üzerinde düzenli veya düzensiz şekilde dağılmış, mevcut tüm gözlemler kullanılmakta ve zaman boyutu yanında konumsal değişkenlik boyutu da çalışmaya dahil edilmektedir (Karlinger ve Skrivan, 1980).

Çalışmalarda genellikle noktasal değerler yerine, incelenen değişkenin belirlenmiş bir alan üzerindeki ortalama değerinin kullanılması tercih edilmektedir. Böylece, alansal tahminlerde tahminin varyansından alan içerisindeki blok varyansının çıkartılması ve sonuçta noktasal tahmin varyansına göre daha düşük bir varyansla tahmin yapılması sağlanarak noktasal kriging yönteminin bazı sakıncaları giderilmektedir (Karlinger ve Skrivan, 1980; Burges ve Gevers, 1980).

Konumsal değişkenlik sürekli bir dağılım göstermekte olup normal dağılımla ifade edilememektedir. Konumsal değişkenlik belirli bir alanda her nokta için belirli bir değeri temsil ettiğinden gerçek bir fonksiyondur. Klasik istatistiksel modeller örneklerin normal dağılım gösterdiğini varsayar ve yerin pozisyonu hakkında bilgi vermezler (Burgess ve Gevers, 1980).

Jeoistatistiksel yöntemlerle gözlemlerin yapıldığı noktaların konumları ve gözlemler arası korelasyon dikkate alınarak yansız ve minimum varyanslı tahminler yapılabilmektedir (Olea, 1982).

Çapraz doğrulama analizi, kriging metodu içerisinde yer alan ölçüm noktalarındaki değerleri çevresindeki değerlerle tahmin ederek, gerçek değerlerle tahmin değerlerini karşılaştıran, seçilen modelin güvenilirliğini test eden bir yöntemdir (Vieira ve ark., 1983).

Trangmar ve ark. (1985), kriging tekniğini yarıvariogram yapısal özellikleri kullanılarak örneklenmemiş noktalardaki konumsal değişikliklerin yansız tahmininin optimal şekilde yapıldığı bir teknik olarak tanımlamıştır. Kriging analizini diğer interpolasyon yöntemlerinden ayıran en önemli özellik tahmin edilen her bir nokta veya alan için bir varyans değerinin hesaplanabilmesidir ki bu tahmin edilen değerlerin güven derecesinin bir ölçüsüdür. Eğer bir nokta veya alan için hesaplanan varyans

değeri, kesin değerler arasındaki varyanstan daha küçük ise toprak özelliğinin ölçülmeyen nokta veya alan için tahmin edilen değer güvenilir olduğu kabul edilir.

Hamlett ve ark. (1986), toprak özelliklerinin konumsal bağımlılık gösterdiğini ve klasik istatistik metotlarının, değişkenleri uzaydaki konumsal bağımlılıklarına rağmen bağımsız değişkenler olarak ele alması nedeniyle, yetersiz kaldığını bildirmektedirler.

Toprak özellikleri ile ilgili çalışmalarda genellikle küresel (spherical), doğrusal (linear) ve üslü (eksponansiyel) tip yarıvariogram modeli yaygın olarak kullanılmaktadır (McBratney ve Webster, 1986).

Konumsal bağımlılığın doğru şekilde açıklanabilmesi için “En iyi örnekleme nasıl olmalı?” en çok karşılaşılan sorulardan birisi olmakla birlikte basit bir çözümü de yoktur (Warrick ve Mayers, 1987).

Miller ve ark. (1988), toprak erozyonunun kuru tarım alanlarında ürün üzerine olan etkilerini açıklamakta klasik istatistik metotlarının yetersiz olduğunu bildirmektedir.

Sacks ve Schiller (1988), minimum tahmin hatası veren optimum örnekleme tablosu için olasılık optimizasyon algoritması kullanmışlardır. Araştırmacılar sınırlı, birbirlerinden farklı uzaklıktaki 121 örnekleme noktası ile 15 gözlemlilik küçük örnekleme noktaları kullanmışlardır.

Jeoistatistikle ilgili yapılan çalışmalar fizyografik ayrımlı bölgelerin farklı özellikli otokovaryans yapılarına ayrılmasının uygun olacağını göstermiştir. Bu nedenle araştırma alanlarının interpolasyondan önce fiziksel bilgilere (farklı litoloji, farklı iklim zonu gibi.) dayalı ana sınıflara ayrılması daha sağlıklı tahminlerin yapılmasına olanak sağlar (Stein ve ark., 1988).

Di ve ark. (1989), örnekleme stratejilerinin geliştirilmesinde jeostatistiksel yaklaşımın geleneksel istatistiksel metotlardan daha etkili olduğunu ve aynı düzeyde kesinlik elde etmek için kriging yönteminde geleneksel istatistiksel yöntemle göre daha az örnek gerektiğini bildirmiştir.

Jeoistatistik çalışmanın başlangıç noktasında örnekleme tablosu, kriging tahminleri kalitesinde önemli bir rol oynar. Normal (ordinary) kriging'in önemli avantajlarından biri jeoistatistiksel yaklaşımın temel hipotezi olması, tahmin doğruluğunun kriging varyansı ile açıklanabilmesidir (Webster ve Oliver, 1990).

Örnekler arasındaki konumsal bağımlılık mesafe boyutundan başka yöne göre de oluşabilir. İncelenen özellikler için belirlenen yarıvariogram değerlerinin yönlere göre değişiklik göstermesi yönsel bağımlılığın (anisotropik) bir göstergesidir. Yönsel bağımlılığın olduğu durumlarda, varyasyonun maksimum ve minimum olduğu yönler dikkate alınarak hesaplanan bir katsayının yarıvariogramın eğim bileşimine ilave edilmesi gerekmektedir (Webster ve Oliver, 1990).

Son onbeş yıldaki gelişmeler ve çalışmalar jeoistatistiğin toprak etüt ve amenajman uygulamalarında son derece uygun olduğunu göstermiştir. Temel teknik olan normal kriging yöntemi bilinen minimum varyansla yansız tahmin olanağı sağlar. Değişken verileri tahmin sınırlarını genişletmek amacıyla co-kriging ile uygulanır. Variogram tüm jeoistatistik uygulamaları için en önemli parametredir. Bu nedenle uygun sayıdaki verilerle hassas bir ölçekte doğru bir şekilde tahmin edilmeli ve uygun şekilde modellenmelidir. Variogram, tahmin için kullanılmasının yanında ilave örnek alanların seçiminde toprak etüt çalışmaları için en uygun örnekleme düzenini belirlemek için de kullanılabilir (Oliver ve Webster, 1991).

Kriging tekniği diğer tahmin tekniklerine göre daha yansız sonuçların yanı sıra minimum varyanslı ve tahmine ait standart sapmanın hesaplanmasına olanak vermektedir (Deutsch ve Journel, 1992; Abtew ve ark., 1993).

Webster ve Oliver (1992), toprak özelliklerinin deneysel yarıvariogram modellerinin oluşturulması için gerekli örnekleme sayısının ne kadar olması gerektiğini araştırmışlardır. Araştırmacılar tipik toprak özelliklerinin ve çevresinin tanımlanabilmesi için 50 verinin az olduğunu, en az 100 verinin gerektiğini bildirmişlerdir. Normal dağılımlı yönden bağımsız dağılım gösteren toprak özelliklerinin deneysel yarıvariogramlarının 150 veriyle hesaplanmasının genellikle yeterli olduğunu, 225 veriyle yapılan hesaplanmanın daima güvenilir olabileceğini bildirmişlerdir.

Jeoistatistiksel metotlardan yarıvariogram analizi, incelenen toprak özelliğinin konumsal (spatial) bağımlılık derecesini yani ölçüm yapılan noktalar arasındaki konumsal bağımlılığı belirlemede, kriging analizi ise ölçüm yapılmayan nokta veya alanlardaki özelliklerin tahmin edilmesinde yaygın olarak kullanılmaktadır (Öztaş, 1995).

Jeoistatistik, bilgisayar teknolojisindeki gelişmelere paralel önemli zaman, emek ve para kazancı sağlayan, parametreler arasındaki ilişkilerden yararlanılarak, arazi özelliklerini genelleştirmeye olanak sağlayan bir tekniktir (Zhang ve ark., 1995).

Toprak özellikleri genellikle çok değişkenlidir ve jeoistatistik konumsal temelde, toprak özellikleri arasındaki değişikliğin korelasyonunun nasıl olduğunu araştırmada gittikçe artarak kullanılmaya başlanmıştır (Goovaerts, 1999).

Van Groenigen ve ark. (1999), minimum kriging varyansı elde etmek amacıyla konumsal simülasyon düzeltmesi kullanarak optimum konumsal örnekleme tablosu düzenlemişlerdir.

3. MATERYAL ve YÖNTEM

3.1. Materyal

Çalışmada Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü için Dinç ve ark. (1988) tarafından yapılmış olan 1:25 000 ölçekli detaylı toprak etüd haritası (Ek Çizelge 1.1) ve 1:5 000 (TRBM, 1975) ölçekli Storie toprak endeks haritaları (Ek Çizelge 1.2) ile bunlara ait profil verileri kullanılmıştır.

Sayısal Yükseklik Modeli (SYM) Harita Genel Komutanlığı tarafından üretilen 1:25 000 ölçekli topografik haritalar kullanılarak oluşturulmuştur.

Tarım dışı kullanım (yol, yerleşim, sanayi yerleri gibi) alanlarının belirlenmesinde Maden Tetkik Arama (MTA) Genel Müdürlüğü'nün üretmiş olduğu 1:500 000 ölçekli jeoloji haritalarından yararlanılmıştır.

İklim yüzeylerinin belirlenmesi için Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü gözlem istasyonlarına dayalı uzun yıllara ait sıcaklık ve yağış verileri kullanılmıştır.

Mevcut Arazi Kullanımını belirlemek amacıyla 2004 yılına ait Landsat 7 TM uydu görüntüsü kullanılmıştır.

Görüntülerin yorumlanması ve işlenmesi için ERDAS yazılımı, coğrafi verilerin tutulması sorgulanarak haritalanması, vektör verilerin nesnel verilerle ilişkilendirilmesi ve coğrafi analizler gibi işlemlerde ArcView 3.2 ve Arc Map 9.2 yazılımları, sayısallaştırmalarda NetCad 4.0, nesnel analizler için SPSS ve rapor ve hesaplamalarda MS Ofis yazılımları kullanılmıştır. Programlama dili olarak Visual Basic yazılımı kullanılmıştır.

3.1.1. Çalışma alanının konumu

Suruç Ovası 38° 05' ve 38° 45' doğu boylamları 37° 05' ve 37° 45' kuzey enlemleri arasında yer almaktadır. Ova kuzeyde Karaçi ve Küçükbaş tepeleri, batıda Karadağ, güneyde Suriye sınırı ve doğuda ise Seyit ve Büyükbaş tepeleri ile çevrelenmiştir. 73500 hektarlık alana sahip Suruç Ovası toprakları, GAP projesi

çevresinde yakın bir zamanda sulamaya açılacak alanlar içerisinde planlanmıştır (Şekil 3.1).



Şekil 3.1. Çalışma alanının konumu

3.1.2. Çalışma alanının iklimi

Toprak taksonomisi (Soil Survey Staff, 1993)'ne göre bölgenin toprak nem rejimi xeric, sıcaklık rejimi ise thermic'tir (Dinç ve ark., 1988).

Suruç ilçesinde meteoroloji istasyonu faal durumda bulunmadığından en yakın olan Akçakale ve Şanlıurfa ilçelerinin meteoroloji istasyon verilerine göre genel değerlendirme yapıldığında; Akçakale meteoroloji istasyonundan alınan uzun yıllar ortalama yağış miktarı 330 mm dir. Yıllık ortalama sıcaklık 18.4 °C, en düşük sıcaklığa sahip ay ortalaması Ocak (5.44 °C) ve en sıcak ay ortalaması ise Temmuz (31.23 °C) ayıdır.

Toprak üstü ortalama yıllık en yüksek sıcaklık Ağustos ayı ile 19.3 °C ve en düşük ay ise 1.4 °C Ocak ve Şubat aylarıdır. Yıllık ortalama oransal nem ise %54 olup, en yüksek %77 (Ocak), en düşük %32 (Temmuz)'dir.

Şanlıurfa Meteoroloji İstasyonu 63 yıllık yağış ortalaması 470 mm, en yağışlı ay Ocak (108.2 mm), en az yağışlı ay ise ağustos (0.4 mm) ayıdır. Yıllık ortalama sıcaklık 18.18 °C iken en yüksek sıcak ay ortalaması Temmuz (31.7 °C), en düşük sıcaklık ortalamasına sahip ay ise Ocak (5.47 °C) ayıdır. Yıllık oransal nem % 48 olup oransal nemin en düşük olduğu ay Temmuz (%27), en yüksek olduğu ay Ocak (%71) ayıdır. Karla örtülü gün sayısı yıllık ortalama olarak 2.9, kırılgılı gün sayısı 13.8 gündür.

Çalışma alanında doğrudan ölçüm yapan istasyon bulunmadığından Devlet Meteoroloji İşleri (DMİ) Genel Müdürlüğünden alınan uzun yıllar komşu istasyonların iklim verileri tablolar halinde temin edilmiştir. Gözlem istasyonlarına (Siirt, Gaziantep, Adıyaman, Şanlıurfa, Mardin, Diyarbakır, Batman, Ergani, Çermik, Siverek, Nusaybin, Cizre, Birecik, Ceylanpınar, Kilis, Akçakale) ait konumsal verilerden sayısal yükseklik modeli (SYM)'den yararlanarak jeostatistiksel yöntemle en yüksek, en düşük sıcaklık ile ortalama yağış yüzeyleri oluşturulmuş ve çalışma alanına indirgenmiştir.

3.1.3. Bitki örtüsü

Geçmiş yıllarda ovanın geniş düzlüklerinin büyük bir bölümünde yeraltı sulaması yapılmasına rağmen son yıllarda yeraltı suları çekilmiş ve birçok kuyu kurumuştur. Halen sınırlı olarak suluda pamuk, çok az miktarlarda sebze tarımı yapılmaktadır. Yüksek arazilerde ise kuru tahıl yetiştiriciliği yanında fıstık, bağ ve zeytin kültürüne de rastlanabilir.

3.1.4. Nüfus sosyo-ekonomik ve kültürel yapı

İlçenin, 2000 yılı nüfus sayımına göre toplam nüfusu; 82247'dir. Bu nüfusun 44421'ü İlçe Merkezinde, 37826'i ise kasaba ve köylerde yaşamaktadır. Ağırlıklı olarak tarımsal alanda olan nüfusun ekonomik durumu aynı paraleldedir. İlçe nüfusu sulama kuyularının kurumasıyla birlikte değişik illere göç etmiştir. Okuryazarlık

oranı özellikle kadın nüfusta çok düşük kalmaktadır. Ovanın sulamaya açılmasıyla birlikte göçün tersine döneceği tahmin edilmektedir.

3.1.5. Jeoloji, pedo-sedimentoloji ve paleocoğrafya

Suruç Ovası ve çevresinde, Orta-Üst Eosen Midyat Formasyonu, Oligo-Miyosen yaşta Fırat kalkerisi; Pliyosen yaşta kil taşı, kum taşı ve konglomera; Pleistosen yaşta konglomera, kumtaşı ve kil taşı; Holosen yaşta alüvyon ile üst Miyosen ve alt Pleistosen yaşlarda bazaltlar yer almaktadır. Bölgede en yaşlı birim olarak bilinen Orta-Üst Eosen yaşta olan Midyat Formasyonu, genellikle Suruç Ovası'nın kenar bölümlerinde ve yüksek kısımlarda görülür. Tamamen denizsel ortamlarda çökelmiş olan formasyon, ince ve kalın katmanlı, nummulit fosilli, bej renkli, sert ve kristalize kireçtaşından oluşmuştur. Holosen başlarında bölgede oluşan gür akarsular aracılığı ile birimler aşındırılmış, akarsu sekileri oluşmuş, vadi ve ova tabanlarında çakıl, kil, kum birikmiş ve günümüzdeki morfoloji oluşmuştur (Dinç ve ark., 1988; MTA, 1961).

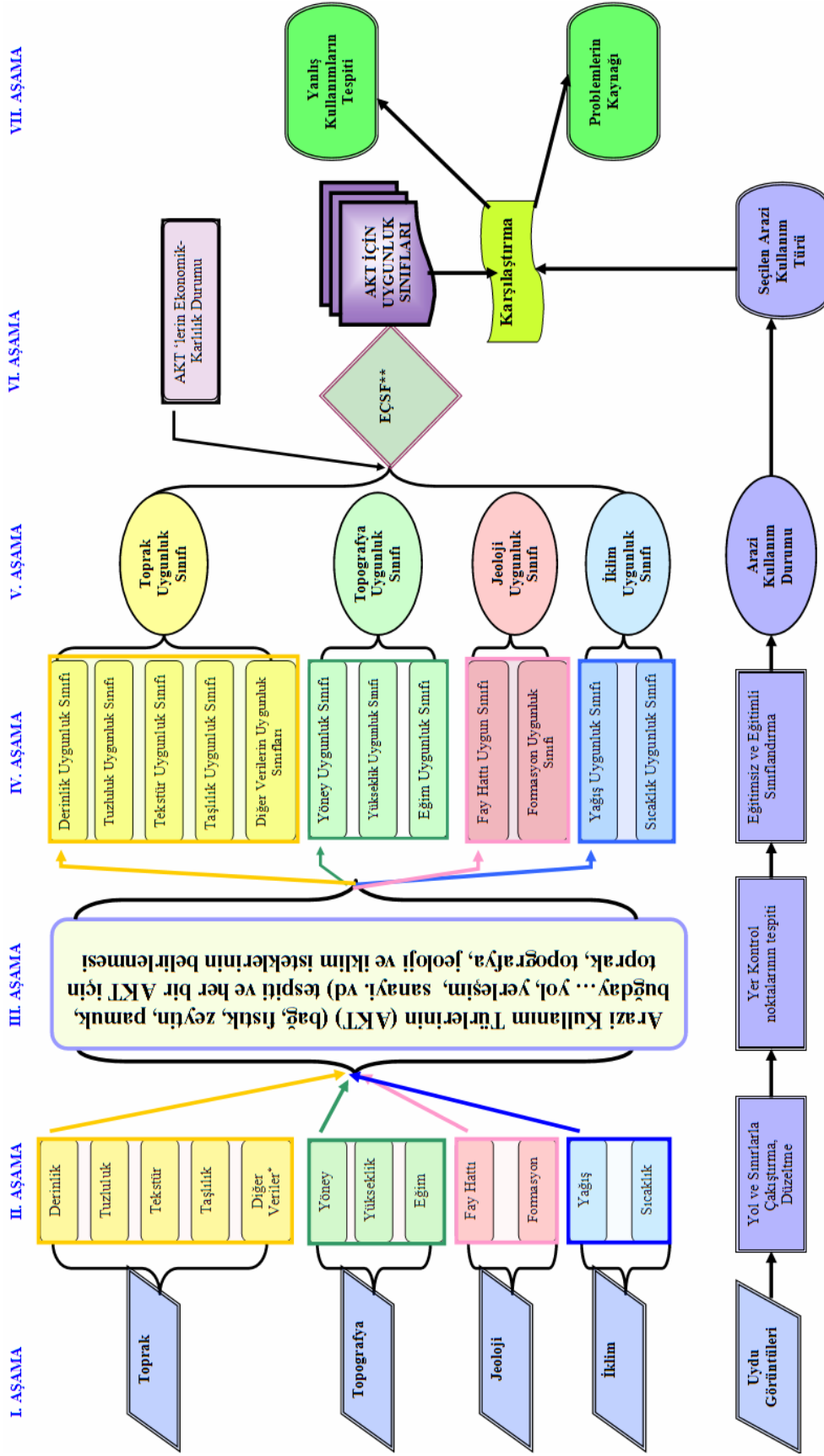
3.2. Yöntem

CBS temelli toprak bilgi yönetimi için oluşturulan veritabanlarını ve arazi kullanım türlerinin (AKT) toprak, topografya, jeoloji, iklim, kârlılık isteklerini değerlendirmeye tabi tutan bir model oluşturulmuştur. Yukarıda belirtilen aşamalar ve model işleyişi şematik olarak Şekil 3.2’de gösterilmiştir.

Uydu görüntülerinin sınıflandırılması sonucu tespit edilen arazi kullanım türü ile modelden üretilen arazi kullanım türünün bir karşılaştırmasını yapan ve arazilerin yanlış kullanımlarını da ortaya koyan CBS temelli bu model yedi aşamadan oluşmaktadır. Bu aşamalar aşağıda açıklanmıştır.

3.2.1. Veritabanı oluşturma

Toprak Veritabanı: Çalışmada Suruç Ovası ve çevresine ait 1:25.000 ölçekli temel toprak verileri (Ek Çizelge 1.1) (Dinç ve ark., 1988) ve 1:5.000 ölçekli Storie (TRBM, 1975) endeks haritaları tarayıcı yardımıyla bilgisayara aktarılmıştır. Toprak haritaları üzerinde bulunan grid koordinatlarından yararlanılarak NetCad yazılımı yardımıyla UTM projeksiyon sistemine dönüştürülmüştür. Dönüştürülen raster dosyalar, referans dosya olarak NetCad ekranına çağrılarak haritalar üzerinde bulunan farklı toprak seri ve fazlarına ait sınırlar sayısallaştırılmıştır. Daha sonra toprak yüzey ve yüzey altına ait tüm analitik veriler bu sayısallaştırılan seri sınırları ile ilişkilendirilmiştir. Yapılan ilişkilendirme sonucunda farklı kullanımlara cevap verebilecek seviyede toprak veri tabanı hazırlanmıştır (Ek Çizelge 1.2). Bilgisayar ortamında standart bir değerlendirme yapabilmek amacıyla toprak karakteristikleri tablosunda (Ek Çizelge 1.2) yer alan kod esas alınmak suretiyle temel toprak veritabanı (Ek Çizelge 1.1) ve storie endeks veritabanı (Ek Çizelge 1.2) ortak formata dönüştürülmüştür (Ek Çizelge 1.2).



Şekil 3.2. CBS temelli toprak bilgi yönetimi modeli

Topografik Veritabanı: Harita Genel Komutanlığı tarafından üretilmiş, 1:25.000 ölçekli standart topografik (ST) haritalar taranmış ve bilgisayar ortamına raster formatta aktarılmıştır. ST harita üzerinde bulunan gridler yardımıyla UTM WGS 1984 Projeksiyon sistemine çevrilmiştir. Çevrilen bu raster veriler referans alınarak NetCad programı yardımıyla tüm eş yükselti eğrileri (eğim çizgileri) sayısallaştırılmıştır. Bu eğrilere ait yükseklik bilgileri yükseklik eğrileri veritabanına girilmiştir. Bu eğrilerden düzensiz üçgen ağları (DÜA) oluşturulmuştur. Eğrilerin seyrek olduğu bölgeler yeni noktalarla yoğunlaştırılmış ve böylece üçgenlerin kenar uzunluklarının daha uyumlu olması sağlanmıştır. (Aksi takdirde bozuk üçgenler oluşmakta yüzey oluşturmada sorunlar yaşanmaktadır). Elde edilen bu üçgenlerden jeostatistik yöntemle sayısal yükseklik modeli (SYM) oluşturulmuştur.

Jeoloji Veritabanı: Maden Tetkik Arama (MTA) tarafından üretilmiş olan 1:500.000 ölçekli Jeoloji haritaları taranmış ve bilgisayar ortamına raster formatta aktarılmıştır. Jeoloji haritaları coğrafi koordinatlara göre sayısallaştırılmıştır. Sayısallaştırılan jeoloji haritaları çalışma alanını kapsayacak şekilde bir alan oluşturulmuştur. Bu alan projeksiyon dönüşümü yapılarak diğer verilerle birlikte analiz edilebilecek hale dönüştürülmüştür. Jeoloji formasyon sınırları dikkate alınarak her bir formasyon sınırı poligon haline getirilmiştir. Formasyonlarla ilgili bilgiler öznitelik tablolarında tutulmuştur. Fay hatları birleşik çizgi formatında sayısallaştırılmış ve bilgileri öznitelik tablolarında saklanmıştır.

İklim Veritabanı: Devlet Meteoroloji İşleri (DMİ) Genel Müdürlüğünden uzun yıllar iklim verileri tablolar halinde temin edilmiştir. 16 gözlem istasyonuna (Siirt, Gaziantep, Adıyaman, Şanlıurfa, Mardin, Diyarbakır, Batman, Ergani, Çermik, Siverek, Nusaybin, Cizre, Birecik, Ceylanpınar, Kilis, Akçakale) ait konumsal verilerin coğrafi koordinatlarından yararlanılarak konumsal nokta formatında bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Her istasyon noktasal olarak sıcaklık ve yağış veritabanları ile ilişkilendirilmiştir. Sayısal veriler içinde projeksiyon düzeltmesi yapılmıştır.

3.2.2. Coğrafi katmanların oluşturulması

I. aşamada oluşturulan toprak veritabanından yararlanarak derinlik, eğim, tekstür, geçirgenlik, strüktür, tuzluluk, bor, anamateryal, taşlılık, kayalılık, pH, vertik

özelliik vd. Ek Çizelge 1.2' de verilen arazi karakteristikleri (AK) standardına göre raster katmanlar oluşturulmuş ve gerekli bilgiler her katmanın öznitelik tablolarına aktarılmıştır.

Toprak serileri horizon özelliklerine göre katmanlar halinde raster formata çevrilmiştir. Her katman kendisi ile ilgili öznitelik bilgileri ile ilişkilendirilmiştir. Düşey ekseninde bulunan horizonlar gerçek konumları olan derinlikler kullanılarak 3 boyutlu sorgulamalar yapılmıştır.

Jeoistatistik yöntemle oluşturulan sayısal yükseklik modeli (SYM)'nden yararlanılarak eğim, yöney, yükseklik katmanları oluşturulmuştur. Her bir katmana ait veriler öznitelik tablolarında tutulmuştur.

AKT'lerden özellikle tarım dışı olan yerleşim, karayolları, havalimanları, demiryolları, organize sanayi bölgeleri vd gibi kullanım türleri üzerinde etkili olabilecek fay hatları ile formasyon katmanları oluşturulmuştur. Fay hatları baz alınarak 200, 400, 600, 1000 metrelik bufferlar oluşturulmuştur. Formasyon ve fay hatları katmanlarına ait bilgiler ile ilgili katmanların öznitelik tablolarında tutulmuştur.

Çalışma alanında gözlem istasyonu bulunmadığından çalışma alanına komşu il ve ilçelerde bulunan 16 adet istasyon verilerinden yararlanılmıştır. Gözlem istasyonu verilerine dayanarak jeoistatistik yöntemlerden yararlanarak (Kriging-Cokriging) yağış ve sıcaklık yüzeyleri oluşturulmuştur. Oluşturulan bu yüzeyler raster formata dönüştürülmüştür. Dönüştürülen bu yüzeyler çalışma alanı ile kesiştirilerek çalışma alanının yağış ve sıcaklık katmanları oluşturulmuştur. Sıcaklık katmanları kendi içinde minimum ve maksimum olarak değerlendirmeye alınmıştır.

3.2.3. Farklı amaçlar için arazi kullanım türlerinin (AKT) tespiti

Toprak bilgi yönetiminde (TBY) gerek mevcut durumu sorgulamak ve planlamak gerekse gelecekteki arazi kullanımlarını modellemede en önemli araç arazi kullanım türleridir (AKT). Bu amaçla ülke coğrafyası ve iklimine uygun arazi kullanım türleri listesi oluşturulmuştur. AKT'leri sadece tarımsal nitelikte olmayıp toprakla ilişkili olabilecek tarım dışı kullanımları da içermektedir. AKT'leri 5 ana

grupta değerlendirmeye alınmıştır. Bunlar bahçe bitkileri (sulanan koşullarda) BB, tarla bitkileri (sulanan koşullarda) TB, sebze (sulanan koşullarda) SB, Kuru tarım (kuru koşullarda üretimi yapılabilecek bahçe, tarla bitkileri dahil) KT, tarım dışı kullanımları TDK olarak belirlenmiş ve kodlanmıştır. AKT'nin toprak, topografya, jeoloji ve iklim istekleri birbirlerinden farklıdır. Toprakların heterojen yapıda olması, topografyanın değişkenliği, iklimin farklılığı AKT'ler üzerinde belirleyici özelliklerdir. Her bir AKT'nin toprak istekleri göz önünde bulundurularak kantitatif bir değerlendirme yapılmış ve oransal beklenen ürün (OBÜ) tablosu oluşturulmuştur (Ek Çizelge 1.2). Her bir AKT için 22 toprak karakteristiğinin 104 alt sınıfına göre yapılan değerlendirme sonucunda toprak veritabanı ile OBÜ tablosu ile eşleştirilmiş ve elde edilen sayısal değerler çarpılmak suretiyle her bir AKT için uygunluk sınıflaması aralıkları hesaplanmıştır (Çizelge 3.1). Ayrıca AKT'lerin topografya, jeoloji ve iklim isteklerinin belirlenmesinde Ek 2'de verilen AKT'lerin ekolojik isteklerinin belirtildiği literatürlerden ve Şenol'un (1983) geliştirmiş olduğu İLSEN arazi değerlendirme modelinden faydalanılmıştır. Değerlendirmeye alınan AKT'ler için toprak, topografya, jeoloji ve iklim uygunluk sınıfları oluşturulmuştur.

Çizelge 3.1. Fiziksel haritalama birimi endeksi (FHBE) değerlerine göre oluşturulan arazi kullanım türlerinin uygunluk sınıfları

FHBE	Sembol	Uygunluk Sınıfı
100–90	S1	En Uygun
89–70	S2	Uygun
69–50	S3	Orta Uygun
49–30	S4	Az Uygun
29–10	N1	Uygun Değil(Geçici)
9–0	N2	Uygun Değil(Devamlı)

3.2.4. Her bir AKT'nin toprak, topografya, jeoloji, iklim katmanlarına göre uygunluk sınıflarının belirlenmesi

Her katmandaki (toprak derinliği, eğimi, tekstürü, yüzey taşlılığı, kireç, ph, organik madde, strüktür, vertiklik, kayalılık, tuzluluk, alkalilik... vd. katmanlar gibi) arazi karakteristiklerinin farklı sınıfları için AKT'lerinin uygunluk derecesi ayrı ayrı belirlenmiştir. Örneğin, seçilen AKT derin topraklarda daha iyi gelişiyor ve verimliyse çok derin ve derinliklere uygun, sığ ve çok sığ derinliklere ise az uygun ya da uygun değil olarak belirlenmiştir. Diğer katmanlar için de AKT istekleri göz

önüne alınmış ve aynı yöntemle uygunlukları belirlenmiştir (Sys ve ark., 1993; FAO, 1976; FAO, 1991; FAO, 1996).

SYM'den oluşturulan yöney, eğim, ve yükseklik katmanları yöney, eğim, yükseklik karakterleri dikkate alınarak AKT'ler için uygunluk sınıfı belirlenmiştir. Örneğin seçilen AKT, ilkbahar geç donlarından etkileniyor ise yöney olarak kuzey yamaçlar uygun iken erkenci bir çeşit ve turfanda olarak piyasaya sürülmesi istenen türler için güney yamaçlar uygun, tersi ise uygun değil olarak belirlenmiştir (Sys ve ark., 1993; FAO, 1976; FAO, 1991; FAO, 1996).

Jeoloji veritabanından oluşturulan fay hatları ve jeolojik formasyon katmanları AKT'ler için değerlendirmeye alınarak, fay hatları uygunluk sınıfı ve formasyon uygunluk sınıfı belirlenmiştir. Fay hatları genellikle yol, yerleşim gibi tarım dışı kullanımlarda ön plana çıktığından özellikle bu tür kullanımlarda uygunluk sınıfları önem kazanmaktadır. Örneğin yerleşimler için yer seçimleri değerlendirmeye alındığında fay hatlarına yakın olan yerler uygun değil sınıfta, fay hatlarından uzaklaştıkça uygun sınıfta belirlenmiştir. Diğer katmanlar da AKT istekleri göz önüne alınmış ve aynı yöntemle her bir katman için uygunluk sınıfları belirlenmiştir (Sys ve ark., 1993; FAO, 1976; FAO, 1991; FAO, 1996).

AKT'nin iklim istekleri ile II. aşamada iklim veritabanından oluşturulan yağış ve sıcaklık katmanları değerlendirmeye alınarak yağış ve sıcaklık yönünden uygunluk sınıfları belirlenmiştir. Ortalama yağış, minimum-maksimum sıcaklık ile ilkbahar geç donları gibi faktörler göz önüne alınmış, yağış ve sıcaklık uygunluk sınıfları belirlenmiştir (Sys ve ark., 1993; FAO, 1976; FAO, 1991; FAO, 1996).

3.2.5. Her bir AKT'nin toprak, topografya, jeoloji, iklim istekleri dikkate alınarak uygunluk sınıflarının belirlenmesi

Toprak karakteristiklerinden derinlik, tuzluluk, tekstür, yüzey taşlılık gibi belirlenen uygunluk sınıfları CBS yardımıyla sentezlenmiş ve değerlendirmeye alınan AKT için toprak uygunluk sınıfı tespit edilmiştir (Sys ve ark., 1993; FAO, 1976; FAO, 1991; FAO, 1996). IV. aşamada anlatılan yöney, eğim, yükseklik olarak belirlenen uygunluk sınıfları CBS yardımıyla sentezlenmiş ve değerlendirmeye alınan AKT için topografya uygunluk sınıfı tespit edilmiştir (Sys ve ark., 1993; FAO, 1976; FAO, 1991; FAO, 1996).

Fay hatları ve formasyon olarak belirlenen uygunluk katmanları CBS yardımıyla sentezlenmiş ve değerlendirmeye alınan AKT için jeoloji uygunluk sınıfı (zemin) tespit edilmiştir (Sys ve ark., 1993; FAO, 1976; FAO,1991; FAO, 1996).

Yağış ve sıcaklık olarak belirlenen uygunluk sınıf katmanları CBS yardımıyla sentezlenmiş ve değerlendirmeye alınan AKT için iklim uygunluk sınıfı tespit edilmiştir (Sys ve ark., 1993; FAO, 1976; FAO,1991; FAO, 1996).

3.2.6. AKT'ler için uygunluk sınıfının belirlenmesi

Değerlendirmeye alınan AKT için V. aşamada oluşturulan, toprak, topografya, jeoloji, iklim istekleri gibi faktörlere göre belirlenen uygunluk sınıflamasına ekonomik kârlılık durumu da ilave edilerek sentezlenmiş ve bu AKT için uygunluk sınıfı belirlenmiştir (Sys ve ark., 1993; FAO, 1976; FAO,1991; FAO, 1996).

3.2.7. Uydu görüntüsü

Çalışma alanına ait 2004 yılı Landsat 7 TM uydu görüntüsü temin edilmiştir. Temin edilen uydu görüntüsü ERDAS 9.1 programı kullanılarak çalışma alanının tamamını içine alacak şekilde kesilmiş ve yeni bir görüntü elde edilmiştir. Elde edilen yeni görüntü 1:25.000 ölçekli standart topografik (ST) haritalardan yararlanılarak UTM (Universal Transverse Mercator) projeksiyonu D_WGS_1984 datuma dönüştürülmüştür. Dönüştürülen uydu görüntüsü ile vektör verilerden çalışma alanının sınırları, yerleşim ve yollar çakıştırılarak kontrol edilmiştir. UTM projeksiyon sistemine dönüştürülerek yol ve yerleşim alanlarını içeren vektör dosyaları ile çakıştırılan uydu görüntülerinden yararlanılarak mevcut arazi kullanımları küresel konumlandırma sistemi ile noktasal olarak belirlenmiş ve öznitelik tablolarına aktarılmıştır. Uydu görüntüsü program yardımıyla eğitimsiz sınıflandırma yapılmış ve yer kontrol noktaları ile çakıştırılarak yorumlanmıştır. Uydu görüntüleri yer kontrol noktalarına göre eğitilmiş sınıflandırma yapılarak mevcut arazi kullanım türleri belirlenmiştir.

3.2.8. Değerlendirmeye alınan AKT uygunluğu ile mevcut durumdaki AKT'nin karşılaştırılması ve arazilerin yanlış kullanımının belirlenmesi

Model sonucu en uygun alan olarak belirlenen AKT ile uydu görüntülerinden elde edilen mevcut arazi kullanım şekilleri karşılaştırılarak karşılaştırma yapılmıştır. Bu karşılaştırma analizi sonucu eşleşen alanlar ile eşleşmeyen alanlar miktar olarak tespit edilmiştir. En uygun alanlarla eşleşmeyen mevcut durumdaki AKT için arazilerin yanlış kullanımı ve bu problemin kaynağı araştırılmıştır.

4. ARAŞTIRMA BULGULARI ve TARTIŞMA

Tarım, ülkemizde nüfusun önemli bir kısmının uğraş alanı olması ve aynı zamanda milli gelire sağlayacağı katkı açısından dikkate alınması gerekli bir sektördür. Ülkemiz gerek iklim ve gerekse toprak yapısı bakımından birçok ürünün yetişebileceği ve bazı bölgelerde ise yılda birden çok ürünün alınabileceği özellikler içermektedir. Ülkenin tarımsal potansiyelinin iyi kullanılması ve planlanması halinde milli gelire olan katkısının daha da artırılması kaçınılmazdır. Ülke tarımından beklenen verim ve gelirin alınması yapılacak doğru tarımsal planlama ve yönetimlere bağlıdır. Tarıma iyi yön verebilmek, üretim ve fiyat politikaları oluşturabilmek için mevcut durumun doğru bir şekilde bilinmesinin yanı sıra bölgesel ve ülkesel planlamalara da ihtiyaç vardır.

Yüksek gelirli tarımsal faaliyetler daha çok toprak potansiyeli ile ilgilidir. Tarımsal üretim için uygun özellikleri içeren alanlardaki toprakların temel karakteristiklerinin belirlenmesi ve planlanması, aynı alandan daha etkin yararlanma imkânı sunmaktadır. Bölgesel ve ülkesel seviyede doğru tarımsal stratejiler çizmek, topraklar ile ilgili yapılacak ideal planlamalara ve yönetimlerine bağlıdır. Bu amaçla son yıllarda coğrafi bilgi sistemi (CBS) teknikleri kullanılarak toprak, iklim ve diğer birçok veri bilgisayara girilerek araziler planlanabilmekte ve mevcut tarımsal yapı hakkında doğru bilgiler alınabildiği gibi gelecek için tarımsal hesaplamalar da yapılabilmektedir.

Optimum arazi kullanımı, planlamaların ekonomik (verimli) ve alternatif ürün desenlerine temel oluşturur. Optimum arazi kullanımı çalışmalarına temel oluşturan kaynak, Ayrıntılı Toprak Haritaları'dır. Günümüzde yurt genelinde yapılmış yoklama (İstikşafi) karakterli toprak haritaları vardır. Bu haritalar, arazi değerliliği ve gelişme planlarının yapımına uygun değildir; ancak toprakların genel durum değerlendirilmesini sağlar. Arazi kullanım planlamalarının yapılması ve temel veri tabanı için, detaylı toprak etüd ve haritalama çalışmalarına ihtiyaç vardır. Bu çalışmalar, doğal ve teknik sınıflama çalışmalarıyla değerlendirilir. Teknik sınıflama

haritalarının düzenlenmesi ve amacı doğrultusunda kullanım desenleri ve planlamalarının oluşturulması ile arazi değerlendirilmesi çalışmaları, ancak ayrıntılı toprak haritaları mevcutsa yapılabilir (Haktanır ve ark., 1998).

Tarımsal faaliyetler sadece toprak değil, aynı zamanda iklim ve topografik faktörlerden de önemli derecede etkilenir. Toprak, iklim ve topografik yapının çok farklı özellikleri bulunmaktadır. Her bir özelliğin değişmesi tarımsal faaliyetin yönünü etkilemektedir. Son yıllarda geniş alanlardaki tarımsal planlamalarda çok geniş verilerden yararlanılmaktadır. Toprak, iklim ve topografik özellikler dışındaki diğer verilerin birbiriyle ilişkilendirilmesi ve farklı tarımsal uygulamalar için planlaması doğru stratejiler için gerekmektedir. Bölgesel ve ülkesel seviyede bu verilerin depolanması, kullanılması ve yorumlamasında son yıllarda dünyada yaygınlaşan CBS teknikleri kullanılmaktadır.

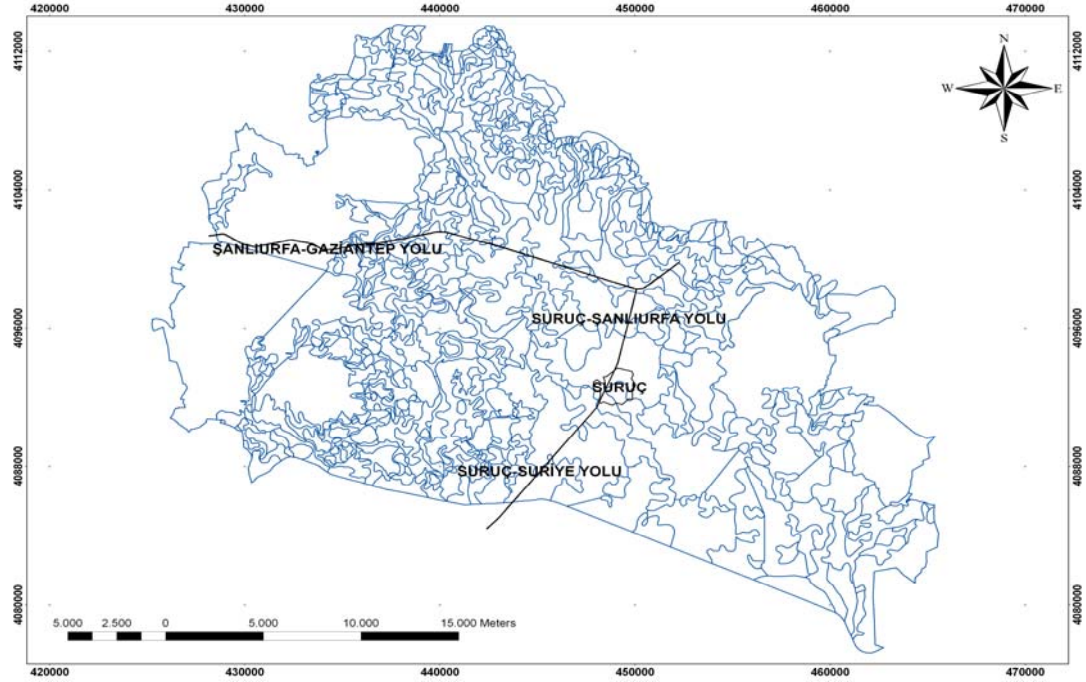
Çok sayıda veri CBS ortamında sorgulanarak, analiz edilebilmekte, toprak ve diğer çevre faktörleri dikkate alınarak bitkisel üretim ve farklı uygulamalar için daha ideal planlanmalar yapılabilmektedir.

4.1. Toprak Verileri ve AKT'lerin Toprak İsteklerine Göre Uygunlukların Tespiti

Dünyada tarımsal üretime açılacak araziler son sınırına yaklaşmış bulunmaktadır. Bu nedenle üretimde arzu edilen artışa ulaşabilmek her şeyden önce üretim ortamı olan toprağı tanımak, verimliliğini korumak ve onun verim gücüne zarar vermeden faydalanabilmek, başka bir deyişle bütün özelliklerin uygun, dengeli ve planlı bir şekilde kullanmakla mümkün olmaktadır (Beek, 1978).

Toprak, bilgi yönetimi açısından değerlendirildiğinde topraklar ile ilgili detaylı bilgilere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu amaçla 1:5000 ölçekli Storie Toprak Endeksi verileri ile 1:25000 ölçekli temel toprak verileri scan edilerek bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Toprak sınırlarını temsil eden her ünite sayısallaştırılmış (Şekil 4.1) ve bu ünitelere ait bilgiler, öznitelik tablolarında tutulmuştur (Ek Çizelge 1.1, Ek Çizelge 1.2). Bilgisayar ortamında sayısal ve sayısal olmayan toprak bilgileri birbirleriyle ilişkilendirilerek sorgulanabilir hale getirilmiştir.

Toprak karakteristikleri tablosunda (Ek Çizelge 1.2) bulunan toprak özelliklerinin ölçülebilir değerlerinden hareketle 22 faktör ve buna bağlı olarak toplam 104 alt sınıf kodlarına göre temel toprak veritabanı ve storie endeks veritabanı dönüştürülmüştür (Ek Çizelge 1.2).



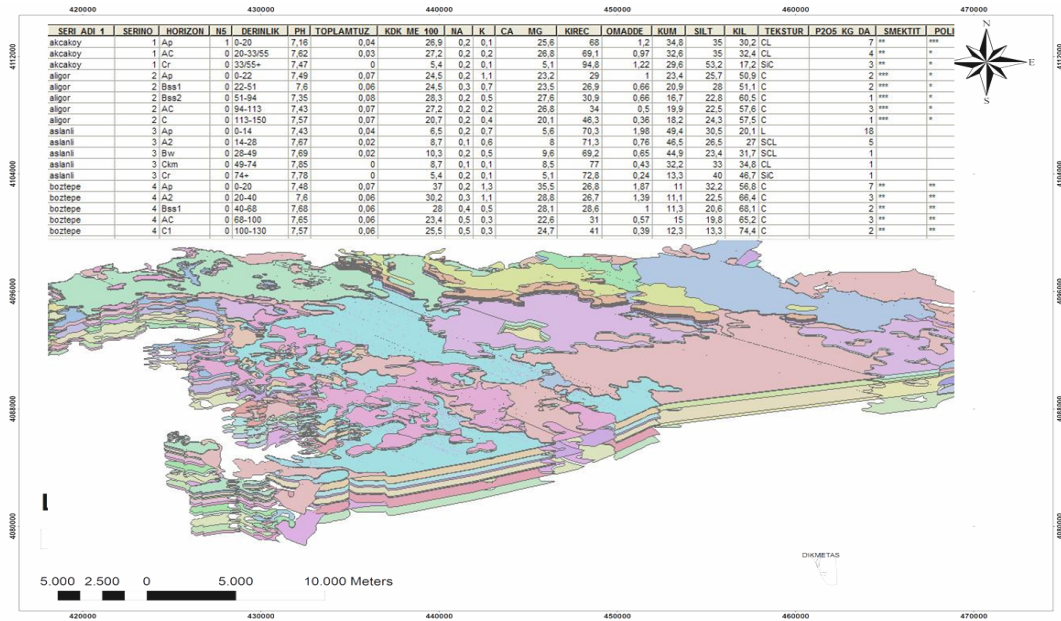
Şekil 4.1. Çalışma alanına ait sayısal temel toprak verileri

Toprak bilgi yönetiminin (TBY) başarısı toprak verilerinin detayına ve AKT'lerin ekolojik isteklerinin belirlenmesi ile doğrudan ilişkilidir.

AKT'ler üzerinde toprak isteği bakımından toprağın fiziksel veya kimyasal özellikleri çoğu zaman tek başına sınırlayıcı bir etken olabilmektedir. Örneğin tarımsal nitelikteki bir AKT'nin derin topraklardaki üretkenliği sıg topraklara göre daha yüksektir. Tuzluluk şiddetli ise tarımsal nitelikteki AKT için sınırlayıcı bir özelliğe sahiptir.

Bu amaçla AKT'lerin farklı toprak istekleri dikkate alınarak her bir AKT için niceliksel değerlendirme yapılmış ve oransal beklenen ürün (OBÜ) tablosu oluşturulmuştur (Ek Çizelge 1.2).

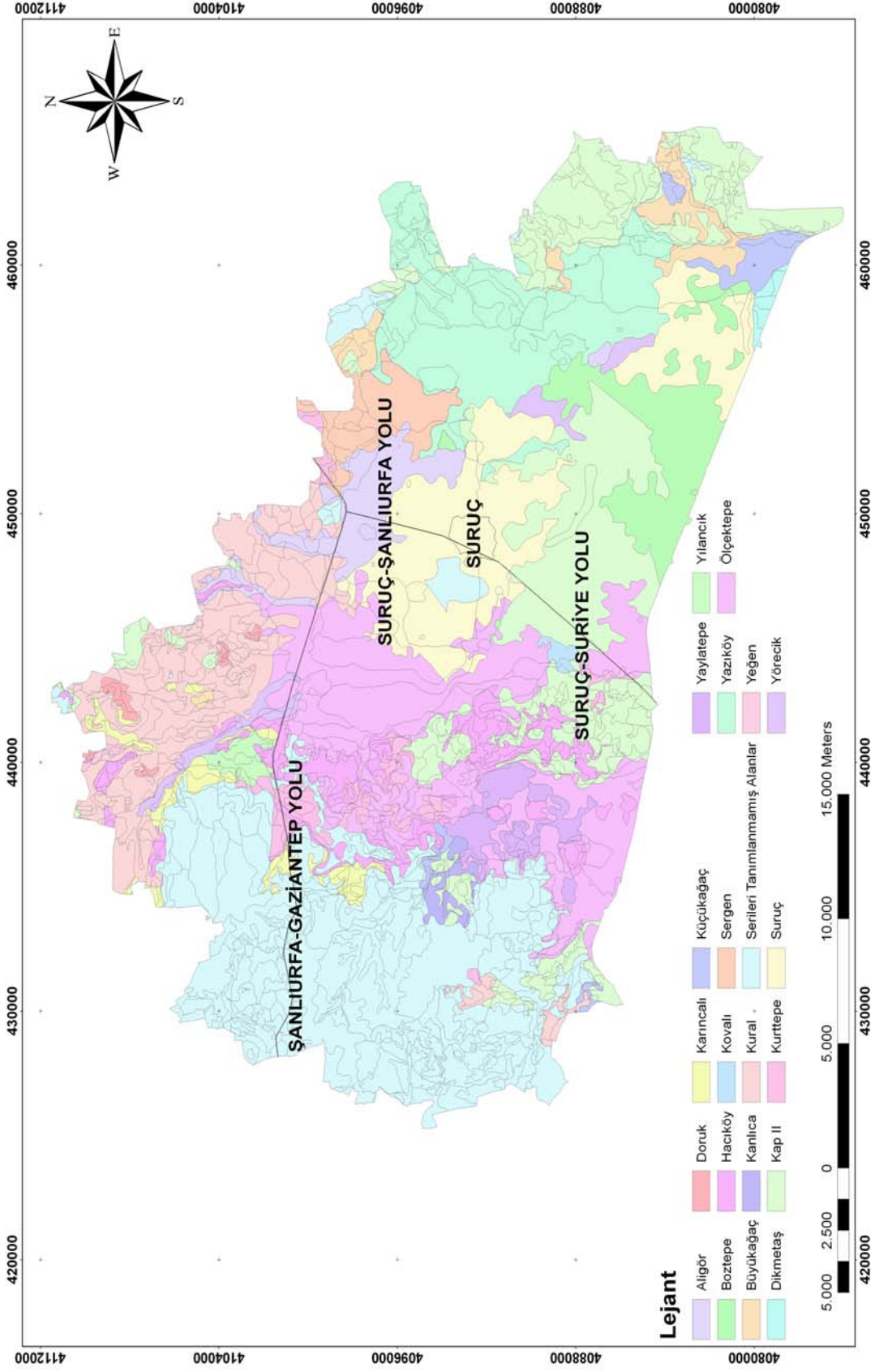
Seriler toprak sınıflama sisteminin en alt kategorisidir. Toprak serileri, normal toprak işleme derinliği altında kalan kısımda profilleri benzer genetik horizonlardan meydana gelmiş ve benzer ana materyallerden oluşmuş toprak guruplarıdır. (Dinç, 1981). Farklı tarımsal amaçlarda kullanılmak üzere Suruç Ovasına ait toprak haritası sayısallaştırılarak amaç doğrultusunda poligonlar ve toprak seri haritası oluşturulmuş, bu serilere ait tanımlanan horizon katmanları ve bunlara ait veriler CBS temelli sorgulamalar için toprak veritabanı ile ilişkilendirilmiştir (Şekil 4.2–4.3).



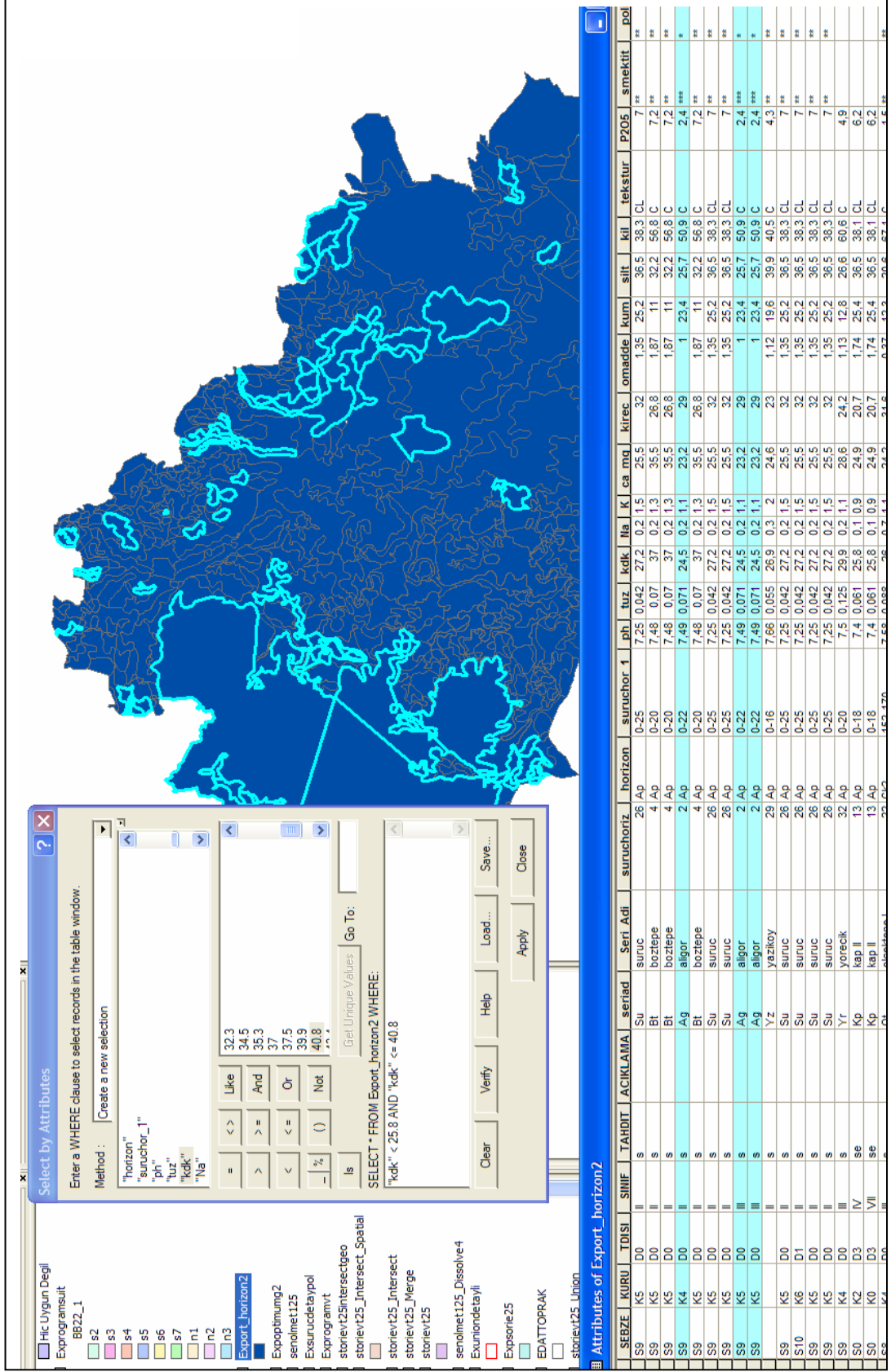
Şekil 4.2. Çalışma alanı toprak serilerine ait horizonlarının 3 boyutlu görüntüleri ve öznelilik bilgileri

Toprak serileri sayısal veritabanı ile ilişkilendirildikten sonra her horizon ayrı bir katman olarak raster formatına çevrilmiş ve her katman kendi bulunduğu coğrafi konumda 3 boyutlu olarak değerlendirilmiştir. Düşey ekseninde sorgulama yapabilmek için her horizonun yer yüzeyine olan uzaklık ve horizon katmanının kalınlığı dikkate alınmıştır.

AKT'ler için önemli sınırlayıcı faktör olan tuz, bor, ya da kireç gibi faktörlerin alt katmanlardaki oranlarının bilinmesi çok önemlidir. AKT'lerin kökleri bu katmanlara ulaştığında zararlanabilir ya da gelişmeleri durabilir. Bu faktörlerin değerlendirilebilmesi için her horizon katmanını sorgulayabilecek bir veritabanı oluşturulmuştur (Şekil 4.4).

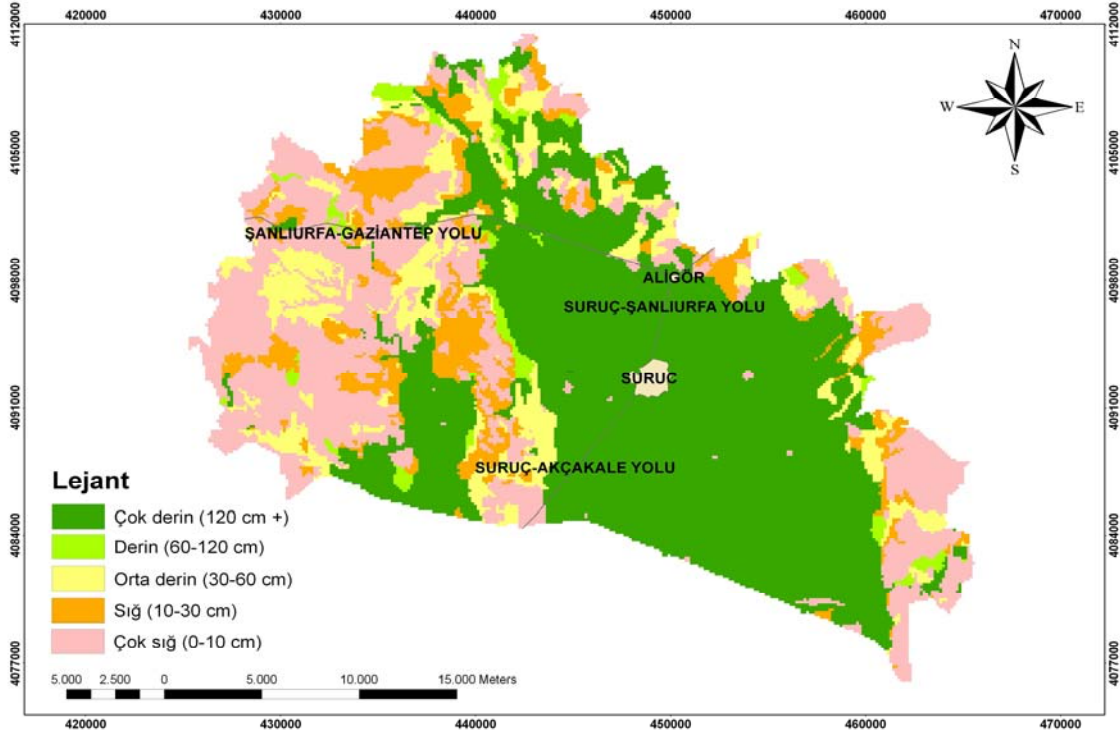


Şekil 4.3. Detaylı toprak seri haritası



Şekil 4.4. Detaylı toprak serilerinde horizon katmanlarının sorgulanması

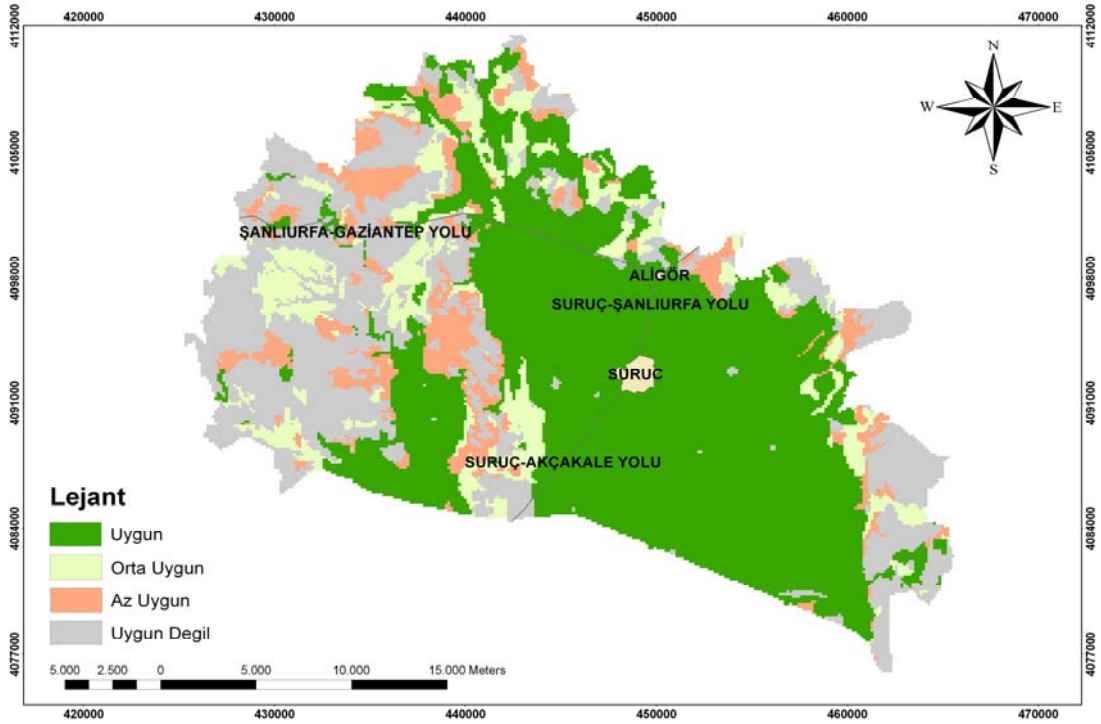
Toprak veritabanı ve sorgulamalar ile Ek Çizelge 1.2' de verilen toprak karakteristiklerine (derinlik, eğim, tekstür, yüzey taşlılığı vd) göre sınıflandırılmış ve raster formata çevrilmiştir. Raster formata dönüştürülen her bir coğrafi katman, arazi karakteristikleri ile ilişkilendirilmiştir. Tarımsal ve tarımdışı değerlendirmelerde önemli bir etken olan toprak derinliği sınıflaması çok derinden (120 cm den daha fazla) en sığ (0–10 cm) derinliğe kadar 5 grup oluşturulmuştur (Şekil 4.5).



Şekil 4.5. Toprak derinlik sınıflaması

Bahçe bitkilerinde özellikle çok yıllık olanların kökleri, tür ve iklime göre 1–8 m kadar kalın toprak tabakası içinde büyüdüklerinden toprak derinliği önemli bir faktördür. Meyve ağaçları ve asma, derin bir toprak tabakasına ihtiyaç duyar (Ağaoğlu ve ark., 1987).

Örneğin elma, ceviz, dut kiraz gibi arazi kullanım türlerinin (AKT) derinlik istekleri göz önüne alındığında toprak derinliği çok derin ve derin topraklar uygun, orta derinlikteki topraklar orta uygun ve sığ topraklar ise uygun değil şeklinde toprak derinliği için uygunluk sınıfı belirlenmiştir (Şekil 4.6).



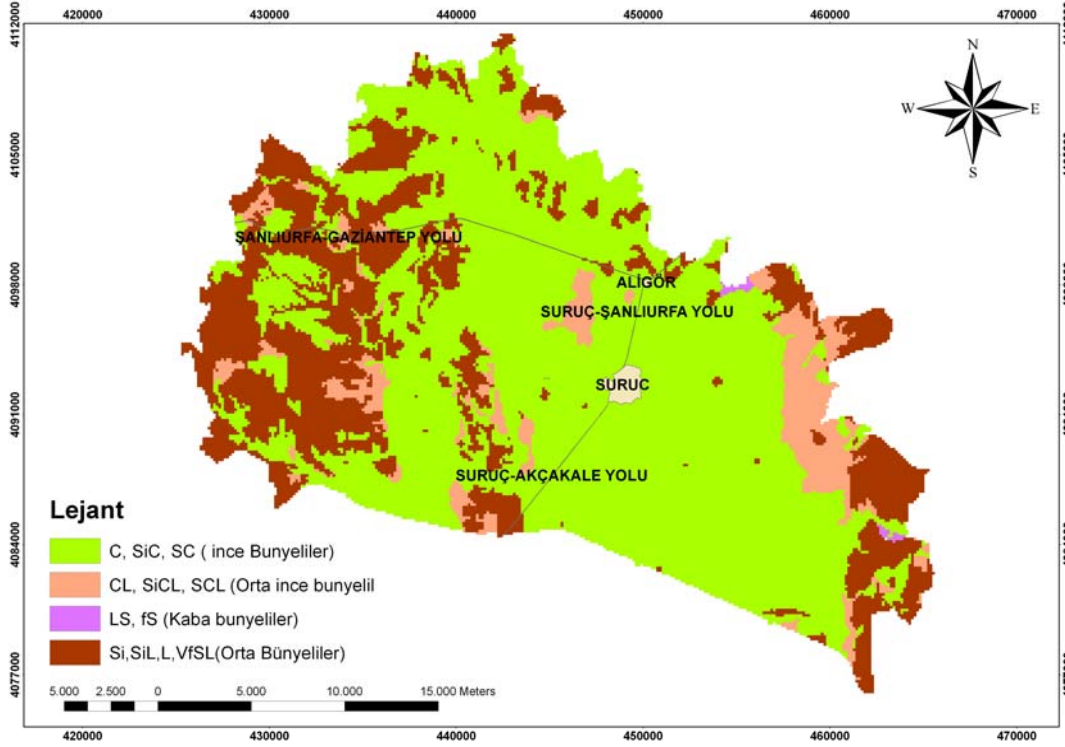
Şekil 4.6. Elma, ceviz, dut, kiraz gibi akt'lerin uygunluk sınıflarının belirlenmesinde toprak derinliğinin etkisi

Farklı kullanım türleri için derinlikle birlikte diğer ekolojik istekler de değiştiğinden tüm alternatifleri burada vermek mümkün olmamıştır. Seçilen AKT'lerin özel isteklerinin yer aldığı CBS temelli simülasyonla bulguların sonunda örnekler verilerek tartışılmıştır. Genel anlatım için farklı AKT'lerin en uygun olarak yetişebildiği ekolojik istekleri değerlendirmeye tabi tutulmuştur.

Kumlu toprakların su tutma kapasiteleri düşüktür. Killi topraklar ise nemlerini sakladıklarından bunların üzerinde meyve ağaçları kuraklıktan fazla zarar görmezler. Özellikle taban kısmı ağır killi veya su geçirmeyen bir tabaka şeklinde olursa fazla nem meyve ağaçlarına zarar verir ve kök çürüklüğü yapar. Killi topraklarda derin köklü olmayan erik, elma, ayva gibi ağaçlar iyi yetişir. Kayısı, badem, fıstık gibi derin köklü ağaçlar killi topraklardan hoşlanmazlar (Özbek, 1978).

Toprak tekstürü AKT'ler açısından önemli etkenlerden birisidir. Tekstür bitki gelişiminde etkili olan gözeneklik, su tutma kapasitesi, besin elementi yarıyışlılığı, havalanma, toprak işleme, tohum yatağı hazırlama gibi olayları yönlendirir. Özellikle sığ köklü sebze ve tarla bitkilerinde gerek su tutma kapasiteleri gerekse kök

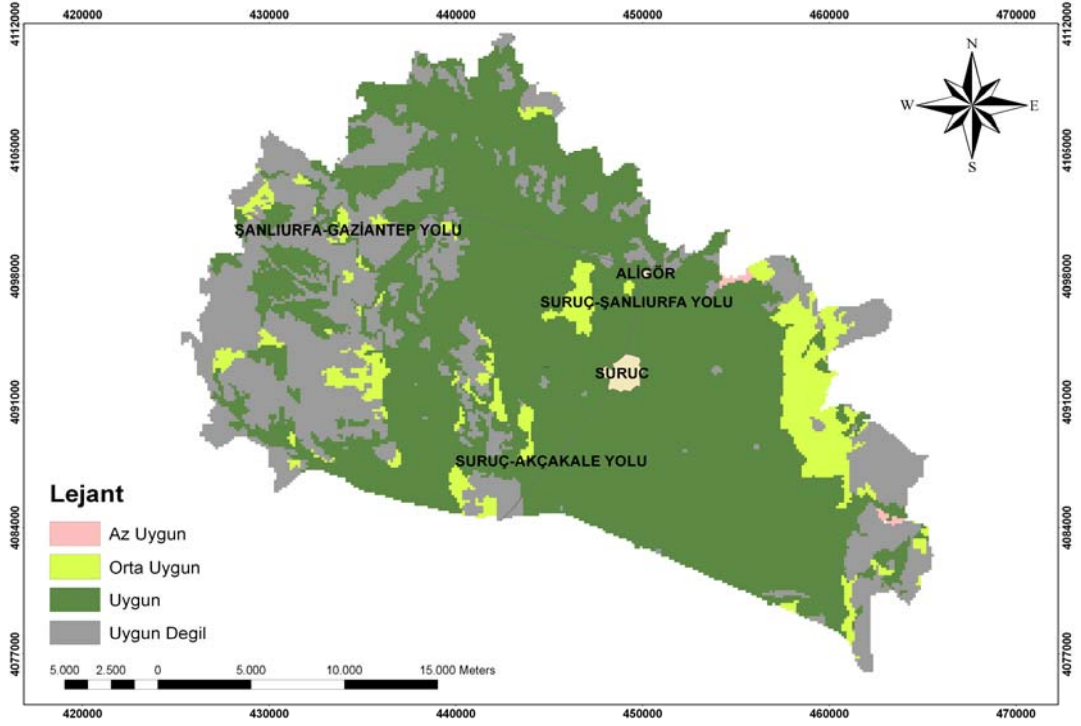
bölgelerinin havalanmasında önemli bir etken olan alt toprak tekstürü için CBS temelli raster katman oluşturulmuştur (Şekil 4.7).



Şekil 4.7. Toprak tekstürü katmanı

Tınlı topraklar orta ağırlıkta olup kolay tava gelirler, kolayca işlenirler, tavlalarını iyi saklarlar ve bu nedenle ne fazla kuru ne de ıslak olurlar. Kumlu ve killi topraklar arasında bir özelliğe sahiptirler. Tarla tarımında olduğu kadar bahçecilikte de en makbul topraklardır (Özbek, 1993).

Örneğin şeftali, nektarin, portakal gibi bir AKT'nin toprak tekstürüne göre uygunluk sınıflamasının yapılması halinde ağır killi topraklarda gelişimini tamamlayamadığı mutlaka dikkate alınmalıdır. Orta ince tekstürlü topraklar havalanması ve geçirgen olmasından dolayı şeftali, nektarin, portakal gibi AKT için toprak tekstürü bakımından uygun sınıfta değerlendirilirken geçirimsiz ağır killi topraklar, uygun değil sınıfta değerlendirilmiştir (Şekil 4.8).

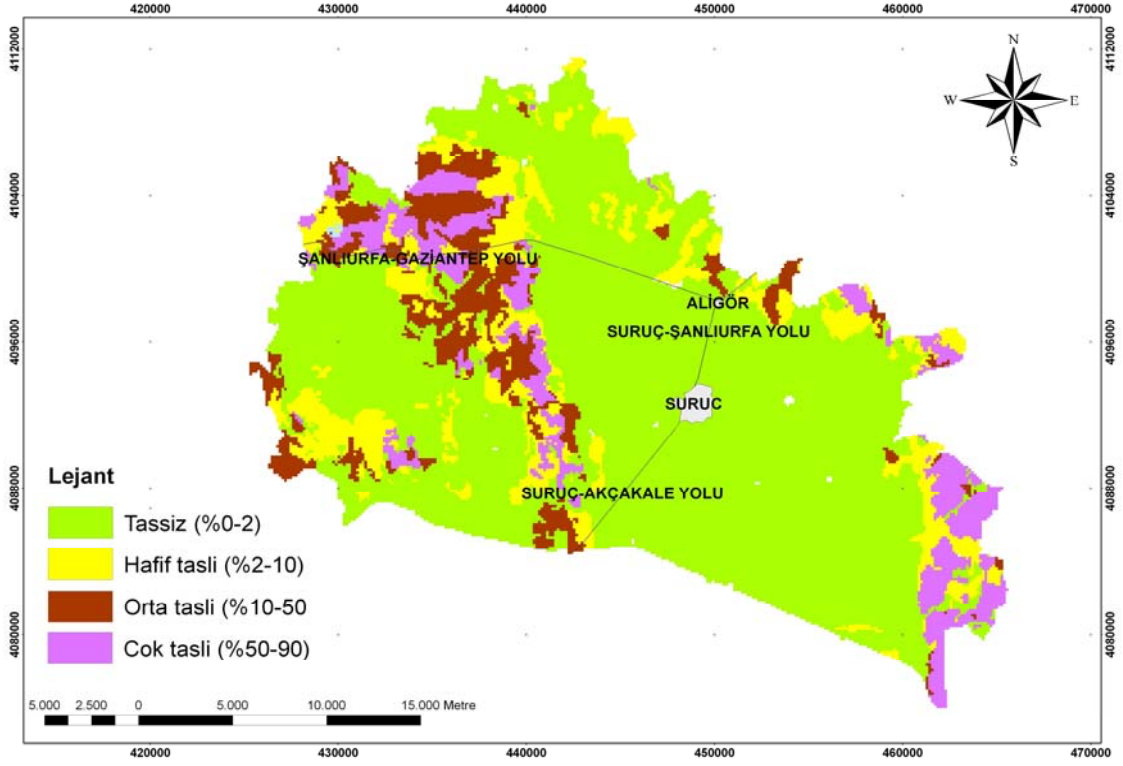


Şekil 4.8. Şeftali, nektarin, nar gibi AKT'nin uygunluk sınıflarının belirlenmesinde toprak tekstürünün etkisi

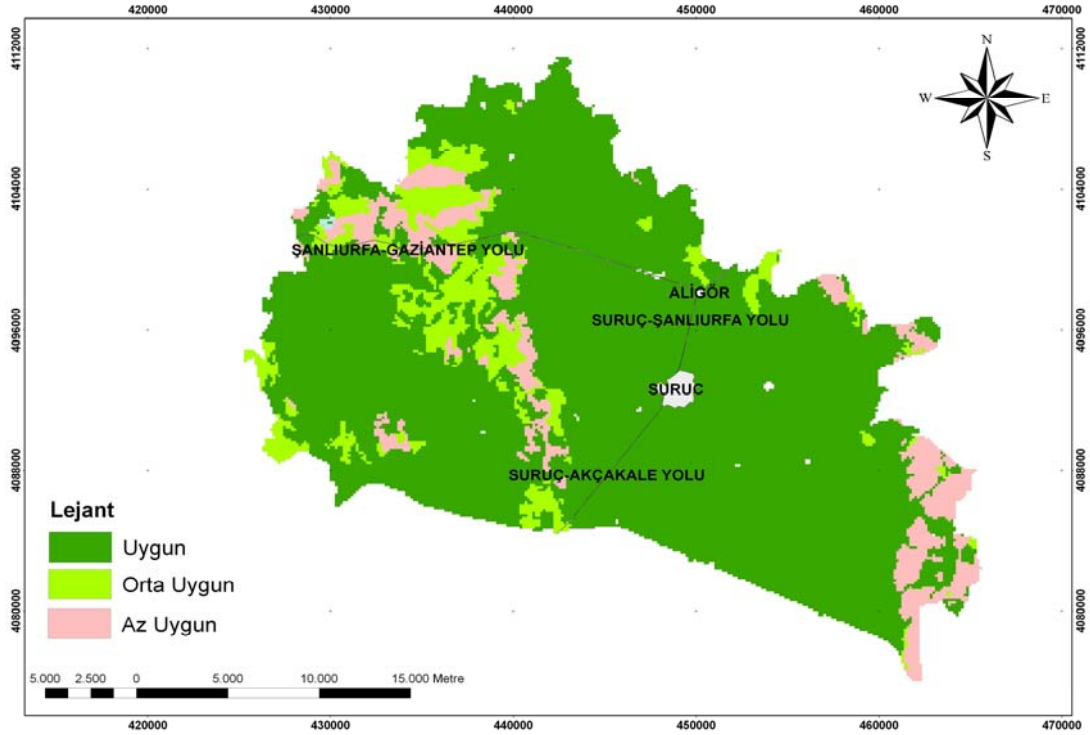
Topraklar içerisindeki yüksek oranda taş, AKT'leri olumsuz yönde etkilemektedir. Sınırlayıcı olmakla birlikte taşlı topraklar % 20 toprak ihtiva ederse kayısı, armut ve asma gibi meyve türleri yetişebilir (Özbek, 1993).

Toprak veritabanında bulunan toprak karakteristiklerinden yüzey taşlılık katmanı oluşturularak arazide bulunma şekline göre taşsız, hafif taşlı, orta taşlı, çok taşlı olarak bir sınıflandırılma yapılmıştır (Şekil 4.9). Çalışma alanının büyük bir kısmının taşsız olduğu görülmektedir.

Yüzey taşlılığı özellikle pamuk gibi özel ekim yatağı isteyen ve buğday, arpa gibi hasatı makine ile yapılan AKT'ler için önemli derecede sınırlayıcı bir faktördür. Bu yüzden taşsız ya da az taşlı yerler bu tür AKT'ler için uygun olarak belirlenmiştir. Çok taşlı yerler ise az uygun olarak belirlenmiştir (Şekil 4.10).



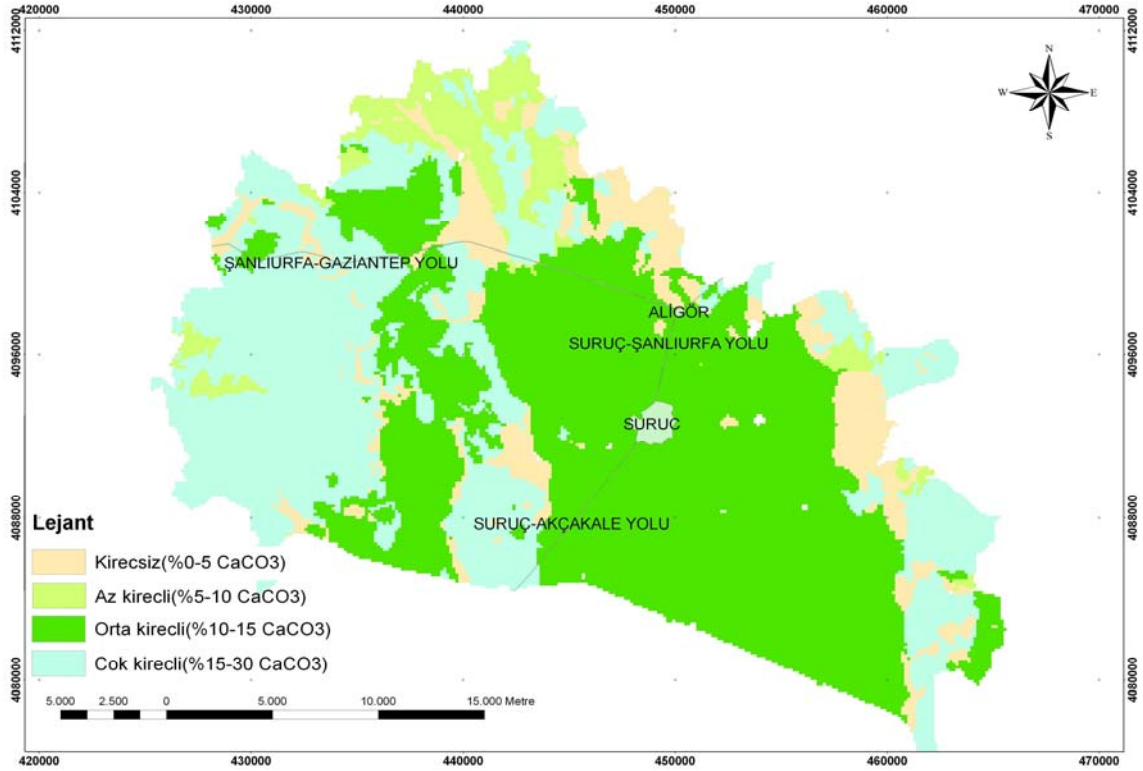
Şekil 4.9. Toprak yüzey taşlılık katmanı



Şekil 4.10. Pamuk, buğday, arpa gibi AKT'nin uygunluk sınıflarının belirlenmesinde toprak yüzey taşlılığının etkisi

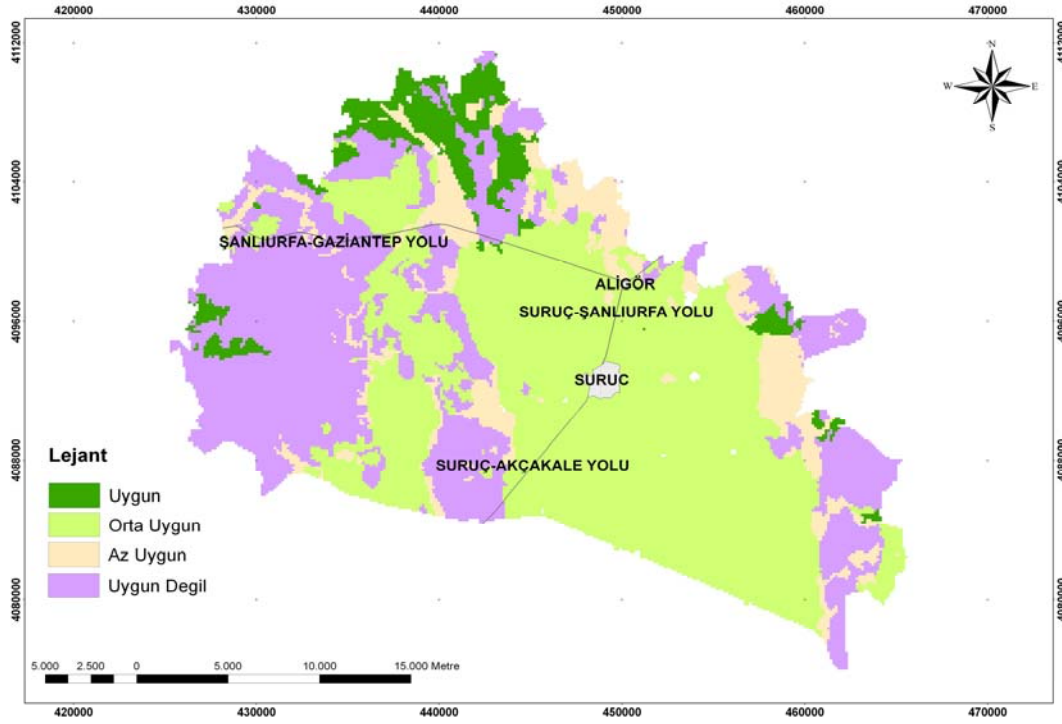
Toprak veritabanından toprak karakteristiklerine göre sınıflandırılarak kireçlilik katmanı oluşturulmuştur (Şekil 4.11). Topraklarda bulunma oranına göre kireçlilik; kirecsiz, az kireçli, orta kireçli ve çok kireçli olarak sınıflandırılmıştır.

Badem, zeytin, fıstık, incir, asma kireçli toprakları sever. Erik, ceviz de kireçli topraklarda yetiştirilebilir fakat ayva kireçli toprakları tercih etmemektedir. Fındık, kestane ve çay gibi AKT'ler ise kireçli topraklarda yetişmezler (Özbek, 1993).



Şekil 4.11. Toprak kireçlilik katmanı

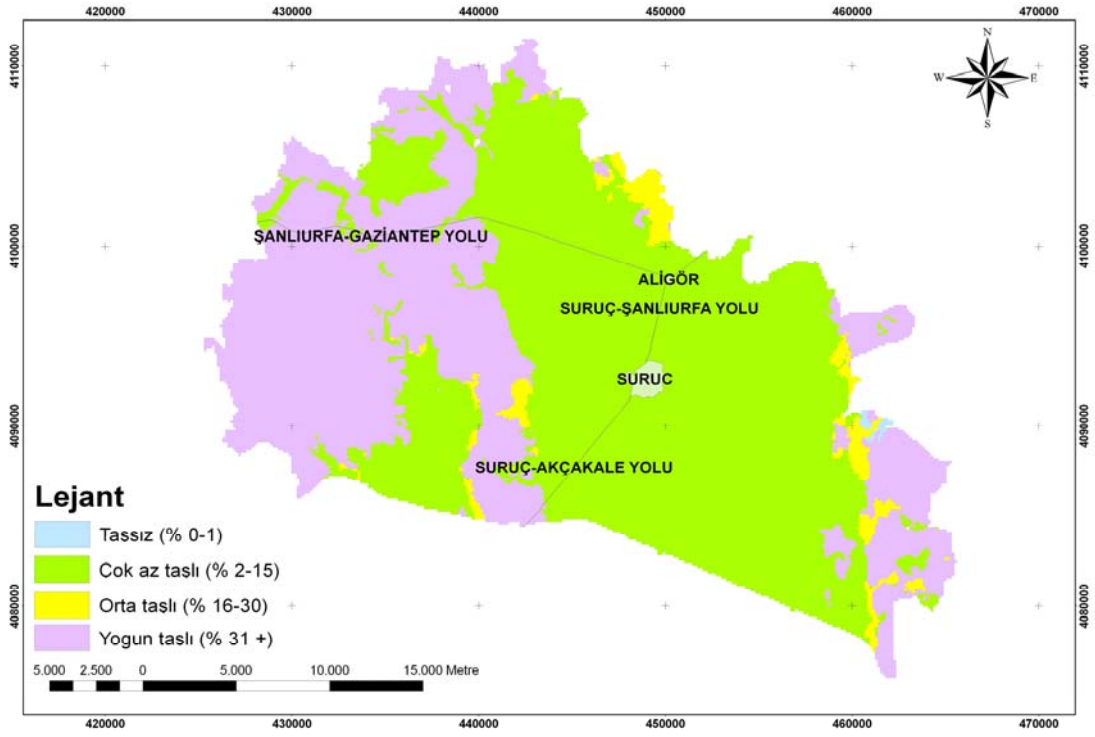
Şeftali için alt toprak yapısı ve özellikleri çok önemlidir. Aktif kireç içeriğinin %12'yi aştığı topraklarda verim düşmeye başlar (Özbek, 1978). Görüleceği üzere AKT'lerden bir kısmı kireçli toprakları sever iken bazıları olumsuz yönde etkilenmektedir. Örnek olarak, şeftali, nektarin gibi AKT'lerin topraktaki kirece karşı hassasiyeti dikkate alınarak uygunluk sınıfları belirlenmiştir. Bu uygunluk sınıflamasına göre çalışma alanı topraktaki kireç oranına göre uygun, orta uygun az uygun ve uygun değil olarak tespit edilmiştir (Şekil 4.12).



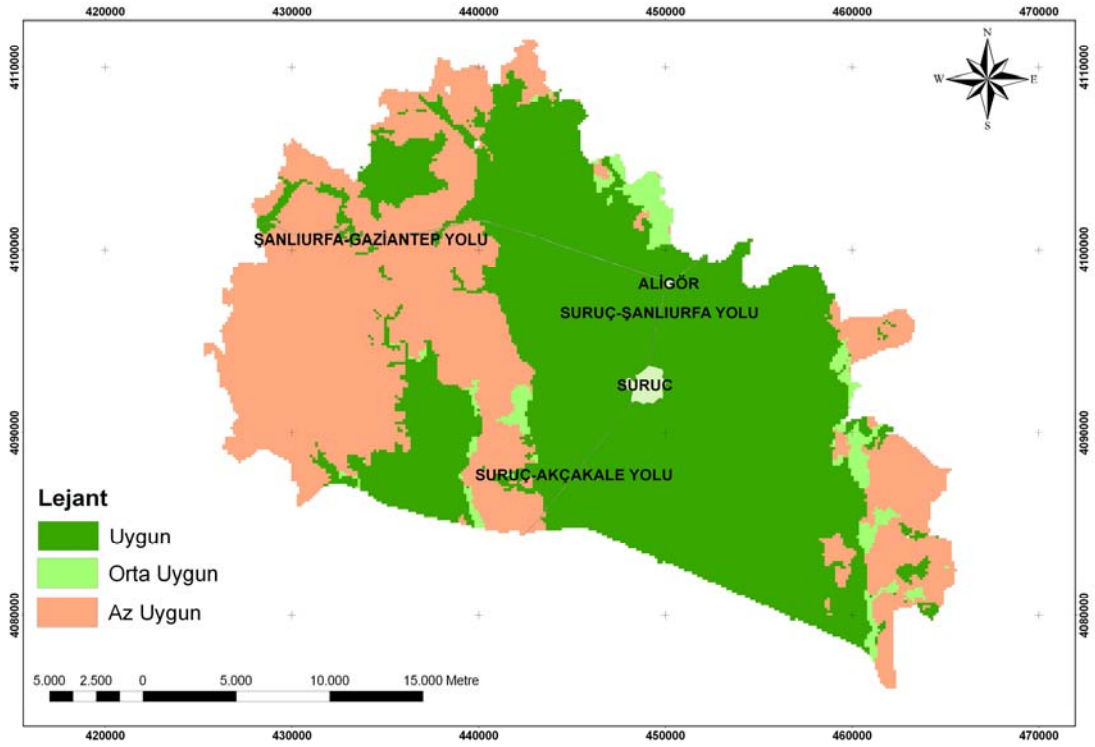
Şekil 4.12.Şeftali, nektarin gibi AKT'lerin uygunluk sınıflarının belirlenmesinde kirecin etkisi

Yerfıstığı yetiştirilen topraklar taşsız yada az taşlı olmalıdır (Martin ve ark., 1976). Özellikle yumru gövdeye sahip yerfıstığı, patates, havuç gibi AKT'ler için profildeki taşlılık yumru gelişimini olumsuz yönde etkilemekte ve şekil bozukluklarına neden olmaktadır. Yukarıda sayılanlara benzer yumru köklü AKT'ler için önemli bir sınırlayıcı faktör olan profilde taşlılık oranına göre sınıflandırma yapılmıştır (Şekil 4.13).

Yerfıstığı, patates, havuç gibi AKT'ler için profildeki taşlılık oranına göre değerlendirme yapılarak uygunluk sınıfları oluşturulmuştur (Şekil 4.14).



Şekil 4.13. Profilde taşlılık katmanı

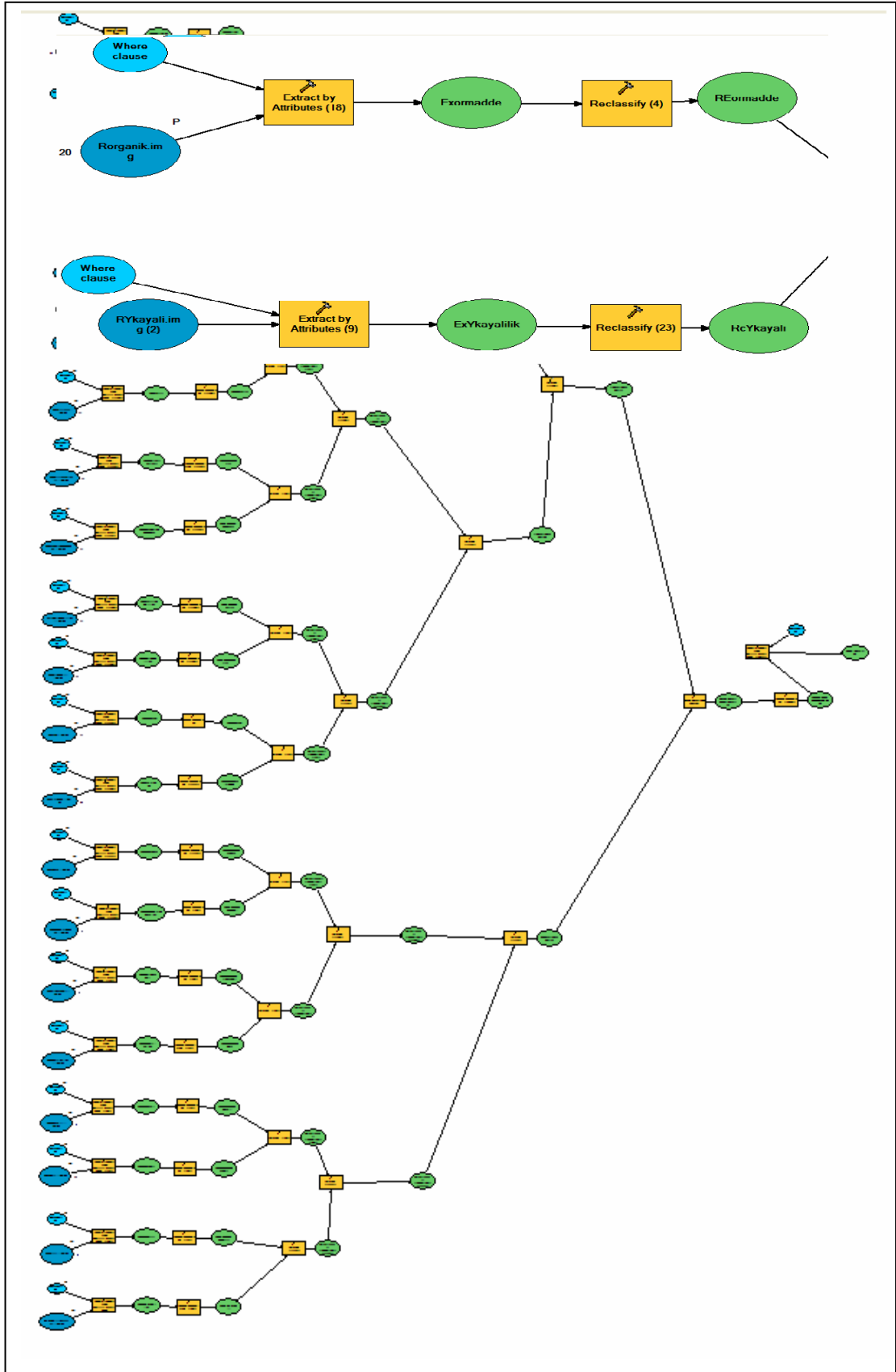


Şekil 4.14. Yerfıstığı, patates, havuç gibi AKT'lerin uygunluk sınıflarının belirlenmesinde profildeki taşlılığın etkisi

CBS temelli oluşturulan bu model kullanılarak herhangi bir AKT'nin toprak, iklim, topografik istekleri için uygun ya da uygun olmayan alanlar tespit edilebilmektedir. AKT'nin toprak istekleri sabittir. Bu sabit isteklerin doğru tanımlanması çok önemlidir. Bu amaçla önceki çalışmalardan özellikle Şenol (1983) tarafından geliştirilen niceliksel yeni bir arazi değerlendirme yönteminin de temel verisi olan oransal beklenen ürün (OBÜ) (Ek Çizelge 1.2) bu çalışmaya önemli bir ışık tutmuştur. Bu model için yapılan değerlendirmede ise her bir coğrafi katman AKT'lerin toprak istekleri dikkate alınarak ayrı ayrı uygunluk sınıflamaları tanımlanmıştır.

Modelin kullanıcılar tarafından daha kolay kullanımı için Arc Map programı altında çalışan bir otomasyon da geliştirilmiştir (Şekil 4.15). Model, toprak veritabanındaki arazi karakteristiklerine göre raster katmanlar oluşturup, AKT'lerin toprak isteklerine göre uygunluk sınıflaması yapmaktadır.

Otomasyon modelinin işleyişi ise toprak veritabanındaki toprak karakteristiklerine göre bir sınıflandırma yaparak her toprak karakteristiği için ayrı bir raster katman oluşturmaktadır. Kullanıcı tarafından herhangi bir katmanın özellikleri sorgulanabilecek ve bu özelliğe göre yeni bir raster katman oluşturabilecek şekilde sorgu yapısı oluşturulmuştur. Seçilen kriterlere göre analiz işlemleri başlayacak ve sonuçlandırılacaktır.

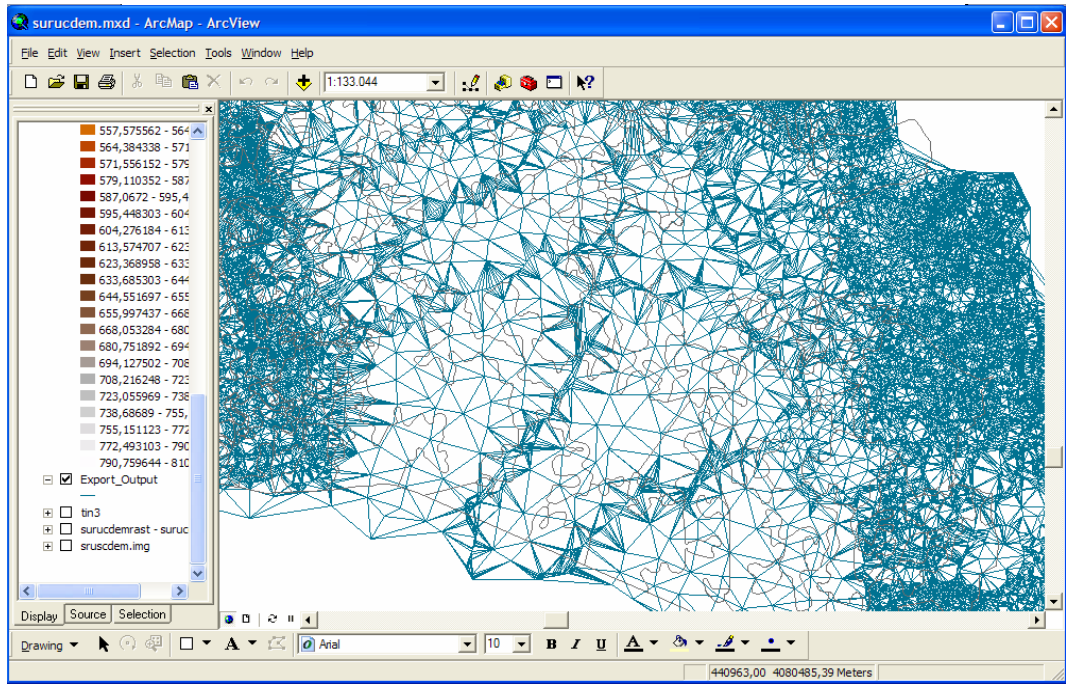


Şekil 4.15. Modelin kullanıcı kolaylığı için Arc Map ortamında oluşturulan otomasyon şeması örneği

4.2. Topografik Veriler ve AKT'lerin Topografik Koşullar Yönünden Uygunlukların Tespiti

Topografya arazi kullanımlarında önemli bir sınırlayıcı faktördür. Yükselteler artıkça değişen iklime bağlı olarak da bitki örtüsü değişebilmektedir. İklimle olan ilişkisi yanında AKT'lerin de topografya ile ilişkisi son derece önemlidir.

Çalışma alanına ait 1:25000 ölçekli topografik haritalar taranarak eşyüksekti eğrileri sayısallaştırılmıştır. Sayısallaştırılan her bir eş yükseklik eğrisinin temsil ettiği yükseklik bilgisayar ortamında tanıtılmıştır. Bilgisayar ortamında x (sağa değer), y (yukarı değer) ve z (yükseklik) koordinatları olan noktalardan düzensiz üçgen ağları (DÜA) diye adlandırılan üçgenler oluşturulmuş ve sıklaştırma amaçlı yeni noktalar türetilmiştir (Şekil 4.16).

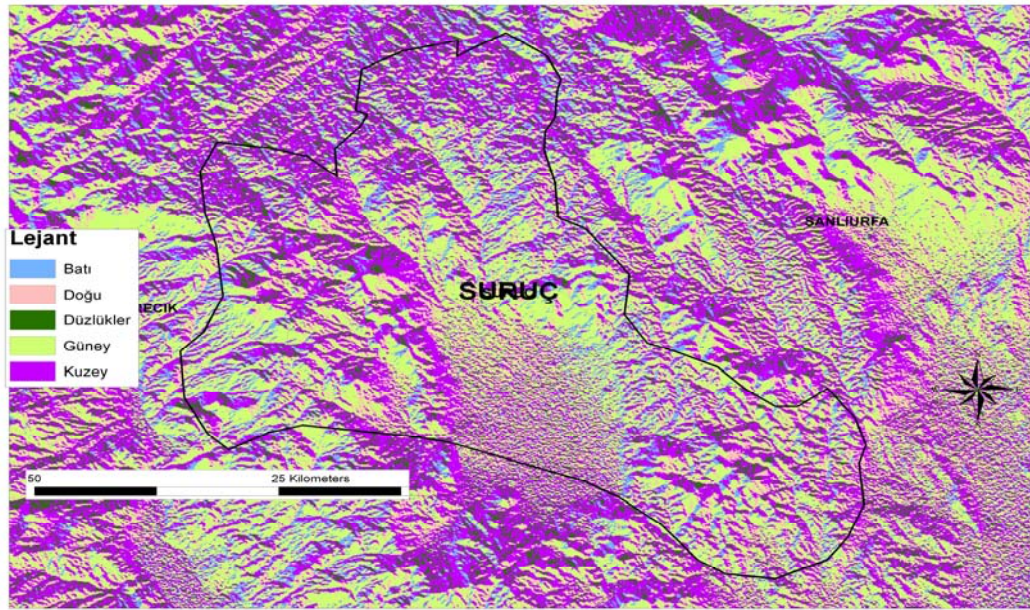


Şekil 4.16. Sayısallaştırılmış eşyüksekti eğrilerinden oluşturulan üçgenler

DÜA'lardan yararlanılarak sayısal yükseklik modeli (SYM) oluşturulmuştur. SYM'nin analizi sonucu yer yöney, yükseklik ve eğim yüzeyleri oluşturulmuştur.

Yöney, meyilin yönünü belirtir ve bahçe bitkileri yetiştiriciliğinde önemli rolü vardır. Genellikle güney ve doğu yöneyleri, sıcaklığın biraz yüksek olması sonucu

erken çiçeklenmeyi ve ürünün erken olgunlaşmasını teşvik eder; ayrıca sebzelerin, erken ekilmelerini olanak verir. Bu nedenle erkencilik ekonomik öneme sahipse güney yöney tercih edilmelidir. Ancak bu yöneyde ilkbahar geç donlarından zararlanma ihtimali yüksektir. Kuzey yöney çiçeklenmeyi geciktirir, ancak geç ilkbahar donlarından zararlanma olasılığını azaltır (Ağaoğlu ve ark, 1987). Yöney değişimi kısa mesafelerde etkisi olmadığından genel bir örnek oluşturmak amacıyla Güneydoğu Anadolu Bölgesine ait SYM'den yararlanarak yer yöney katmanı oluşturulmuştur. (Şekil 4.17).

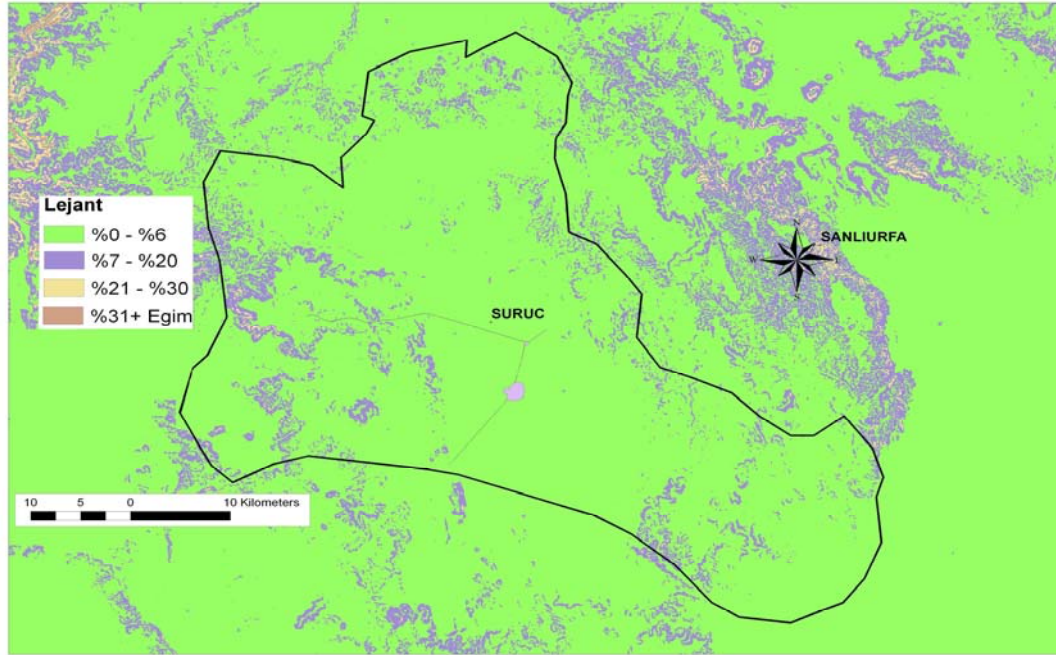


Şekil 4.17. Sayısal yükseklik modelinden oluşturulan bakı haritası

Oluşturulan veritabanı ve modelle tarımsal amaçlı bahçe tesis edilecek yerlerin önerilmesi mümkündür. Erken çiçek açan badem, şeftali gibi AKT'lerin ilkbahar geç donlarından etkilenmemesi için kuzey yamaçlar uygundur. Geç hasat yapılan türler için ise sonbahar erken donlarından etkilenmemesi için güney yamaçlar veya güneybatı yöneyler uygundur. Sanayi bölgelerinin yer seçiminde hakim rüzgarın etkisiyle atıkların ve zehirli gazların olumsuz etkilerini ortadan kaldırmak için yöneylerden yararlanılmıştır. Güneşlenme isteği ve sıcaklık isteği yüksek olan ayçiçeği, pamuk, gibi AKT'lere göre güney yamaçlar yöney için uygun olarak sınıflandırılmıştır.

Topografyanın AKT üzerinde önemli bir etkisi de eğimdir. Drenaj sorunu olan çukur alanlarda tuzlaşmaya neden olmasındır. Dinç ve ark.. (1988) yapmış oldukları bir çalışmada Harran Ovasının kuzey-güney yönünde aldıkları kesit Akçakale ilçesi çevresinde çukurlaşan bir topografik özelliği tespit etmişler ve çevreden gelen eriyebilir tuzların burada birikerek tuzlanmaya hatta çoraklaşmaya neden olacağını belirtmişlerdir.

Topografya eğimi tarımsal kullanımlarda özellikle sulama başta olmak üzere pek çok alanda önemli bir etkiye sahiptir. Eğim artıkça gerekli tedbirler alınmazsa erozyonla toprak kayıpları oluşur. Tarım dışı kullanımlarda ise yol, yerleşim, kanal gibi kullanım türlerinde eğimin yüksek olması kazı ve dolguların da artması ile maliyetin de yükselmesine neden olmaktadır. Tarımsal ve tarım dışı AKT'nin doğru planlanabilmesi amacıyla SYM'den faydalanılarak eğim katmanı oluşturulmuştur (Şekil 4.18).



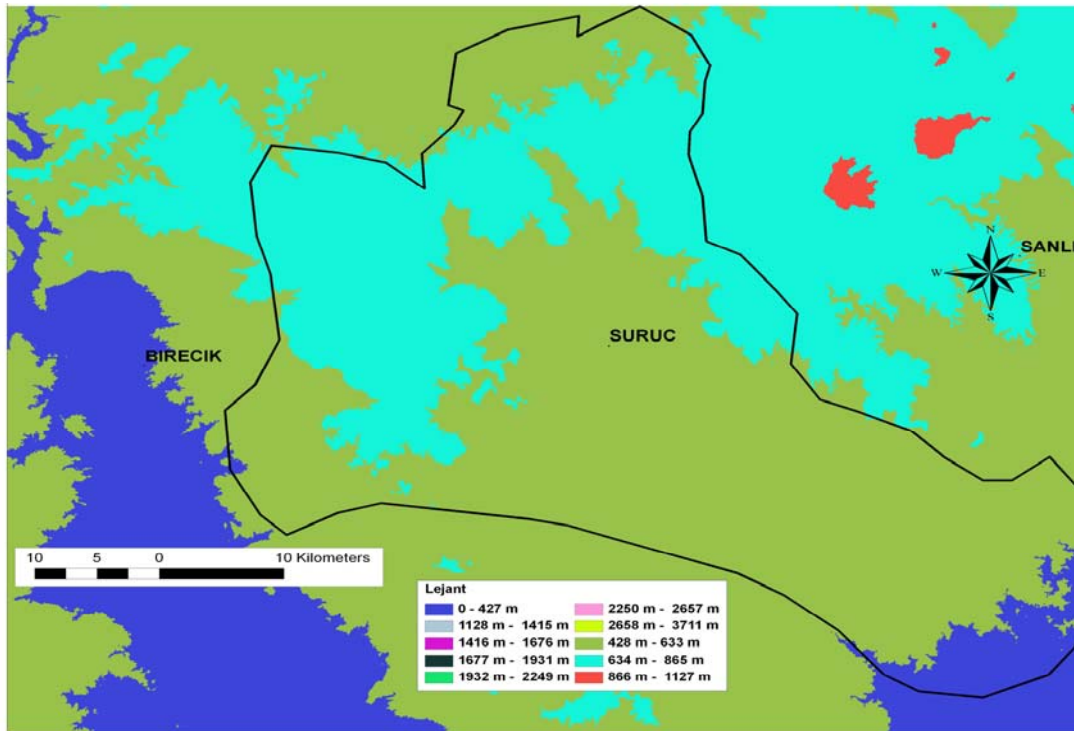
Şekil 4.18. SYM'den oluşturulan eğim katmanı

Çoğu zaman AKT'ye bağlı olarak eğimli arazide tesviye yapılması gerekebilir. Yapılmadığı zaman verim kaybına neden olabilmektedir. Eğim özellikle pirinç, pamuk gibi tava ekimi yapılan AKT için önemli bir sınırlayıcıdır. Tarım arazilerinin

belirlenmesinde toprak başta olmak üzere topografya ve yörenin diğer ekolojik özellikleri ile ekonomik ve toplumsal yapısı, arazilerin bitkisel üretim kapasitesi ve sürdürülebilirlik ilkesi dikkate alınmalıdır (Anonim, 2005).

Tarımsal ya da tarımdışı kullanımlarda düz eğimli bir arazinin kullanımı ile yüksek eğimli arazilerin değerlendirilmesi gerek iş gücü gerekse maliyet açısından farklıdır. Yerleşim yerleri, organize sanayi bölgeleri (OSB), hava alanları gibi AKT'ler için eğim önemli bir faktördür. Bunlar için de ayrı ayrı değerlendirmeler yapılarak uygunluk sınıflarının belirlenmesi gerekir.

Bir bitkinin herhangi bir yerde yetişebilmesi için, her şeyden önce belli bir sıcaklığa ihtiyacı vardır. Sıcaklık toplamının yeterli olmadığı yerlerde ağaçlar zamanında çiçek açmadıkları gibi bundan sonraki periyotta da meyvelerini olgunlaştırılmazlar. Bademde meyvelerin olgunlaşabilmesi için yazın oldukça yüksek sıcaklık gereklidir. Bu nedenle Anadolu'nun yüksek yaylalarında yetiştirilememektedir (Özbek, 1978). AKT'lerin topografik isteklerinin belirlenmesi amacıyla SYM'den yararlanılarak topografik yükseklik katmanı oluşturulmuştur (Şekil 4.19).



Şekil 4.19. SYM'den oluşturulan topografik yükseklik katmanı

4.3. Arazi Kullanım Türlerinin Tespiti

Tüm canlılar gibi, bitkilerin yaşamını oluşturan büyüme ve gelişme ile ilgili olaylar genetik yapı ve çevre şartları tarafından yönlendirilmektedir. Herhangi bir yörede, genetik yapıları farklı olan bitkilerden, o yörenin çevre şartlarına uyum sağlayabilenler yaşama şansına kavuşmaktadırlar. Diğer bir deyişle, bitkisel üretimin çeşitliliği büyük ölçüde çevreyi (ekoloji) oluşturan iklim ve toprak şartları tarafından belirlenmektedir (Ağaoğlu ve ark., 1987).

Toprak veritabanının farklı amaçlarda kullanılabilmesinde arazi kullanım türlerinin belirlenmesi önemli bir aşamadır. Bunun için öncelikle bölgenin ekonomik, ekolojik ve sosyal unsurlarına uygun olan gerek tarımsal gerekse tarım dışı amaçlı arazi kullanım türleri (AKT) belirlenir (Şenol, 1983). Türkiye coğrafyasında farklı amaçlar için değerlendirmeye 150 tane kullanım türü belirlenmiştir (Çizelge 4.1). Bu AKT'ler; sulanan koşullarda bahçe bitkileri (BB), sebze bitkileri (SB), tarla bitkileri (TB), kuru tarım yapılan bahçe, tarla bitkileri (Bağ, badem, buğday, arpa gibi) (KT) ve tarım dışı kullanımlar (TDK) olmak üzere 5 grup olarak değerlendirmeye alınmıştır. Değerlendirmeye alınan AKT'lerin toprak istekleri dikkate alınarak oransal beklenen ürün (OBÜ) (Ek Çizelge 1.2) hesaplanmış ve uygunluk sınıfları bu tablolardan yararlanılarak oluşturulmuştur.

Çizelge 4. 1. Tarımsal ve tarım dışı amaçlı kullanımlar için belirlenen arazi kullanım türleri (AKT)

SNO	KOD	ADI	SNO	KOD	ADI
1	BB1	Erik	76	SB46	Hayvan Pancarı
2	BB2	Şeftali	77	SB47	Roka
3	BB3	Kayısı_Zerdali	78	SB48	Tere
4	BB4	Bağ	79	TB1	Aspir
5	BB5	Badem	80	TB2	Ayçiçeği
6	BB6	Ceviz	81	TB3	Kolza (Kanola)
7	BB7	Elma	82	TB4	Anason
8	BB8	Armut	83	TB5	Haşhaş

Çizelge 4.1 (devamı)

SNO	KOD	ADI	SNO	KOD	ADI
9	BB9	Kavak	84	TB6	Şeker Pancarı
10	BB10	Ayva	85	TB7	Mısır
11	BB11	Dut	86	TB8	Çeltik
12	BB12	Visne	87	TB9	Soya
13	BB13	Kiraz	88	TB10	Keten
14	BB14	Nektarin	89	TB11	Pamuk
15	BB15	Kuşburnu	90	TB12	Tütün
16	BB16	Ahududu-Böğurtlen	91	TB13	Kendir_Kenevir
17	BB17	Muşmula	92	TB14	Buğday
18	BB18	Portakal	93	TB15	Arpa
19	BB19	Mandalina	94	TB16	Yulaf
20	BB20	Turunç	95	TB17	Çavdar
21	BB21	Limon	96	TB18	Tiritikale
22	BB22	Greyfurt	97	TB19	Burçak
23	BB23	Nar	98	TB20	Yonca
24	BB24	Kivi	99	TB21	Fiğ
25	BB25	Avakado	100	TB22	Korunga
26	BB26	Muz	101	TB23	Sorgum
27	BB27	Kızılcık	102	TB24	Susam
28	BB28	Paulownia	103	TB25	Yerfıstığı
29	BB29	Trabzonhırması	104	KT1	Buğday
30	BB30	Okalıptüs	105	KT2	Arpa
31	SB1	Çilek	106	KT3	Kimyon
32	SB2	Kavun	107	KT4	Yulaf

Çizelge 4.1 (devamı)

SNO	KOD	ADI	SNO	KOD	ADI
33	SB3	Karpuz	108	KT5	Çavdar
34	SB4	Lahana Grubu	109	KT6	Tiritikale
35	SB5	Domates	110	KT7	Burçak
36	SB6	Patlıcan	111	KT8	Mercimek
37	SB7	Biber	112	KT9	Nohut
38	SB8	Soğan	113	KT10	Baklagil
39	SB9	Sarımsak	114	KT11	Bezelye
40	SB10	Kabak	115	KT12	Antep fıstığı
41	SB11	Hıyar	116	KT13	Fiğ
42	SB12	Acur	117	KT14	Karayemiş
43	SB13	Bamya	118	KT15	Ayçiçeği
44	SB14	Ispanak	119	KT16	Kapari
45	SB15	Havuç	120	KT17	Kuşburnu
46	SB16	Pazı	121	KT18	Badem
47	SB17	Pırasa	122	KT19	Ceviz
48	SB18	Turp	123	KT20	Dut
49	SB19	Marul	124	KT21	Böğürtlen
50	SB20	Fasulye	125	KT22	Bağ
51	SB21	Maydonoz	126	KT23	Vişne
52	SB22	Barbunya	127	KT24	İğde
53	SB23	Karnabahar	128	KT25	Kestane
54	SB24	Brokkoli	129	KT26	Zeytin
55	SB25	Patates	130	KT27	İncir
56	SB26	Yer Elması	131	KT28	Susam

Çizelge 4.1 (devamı)

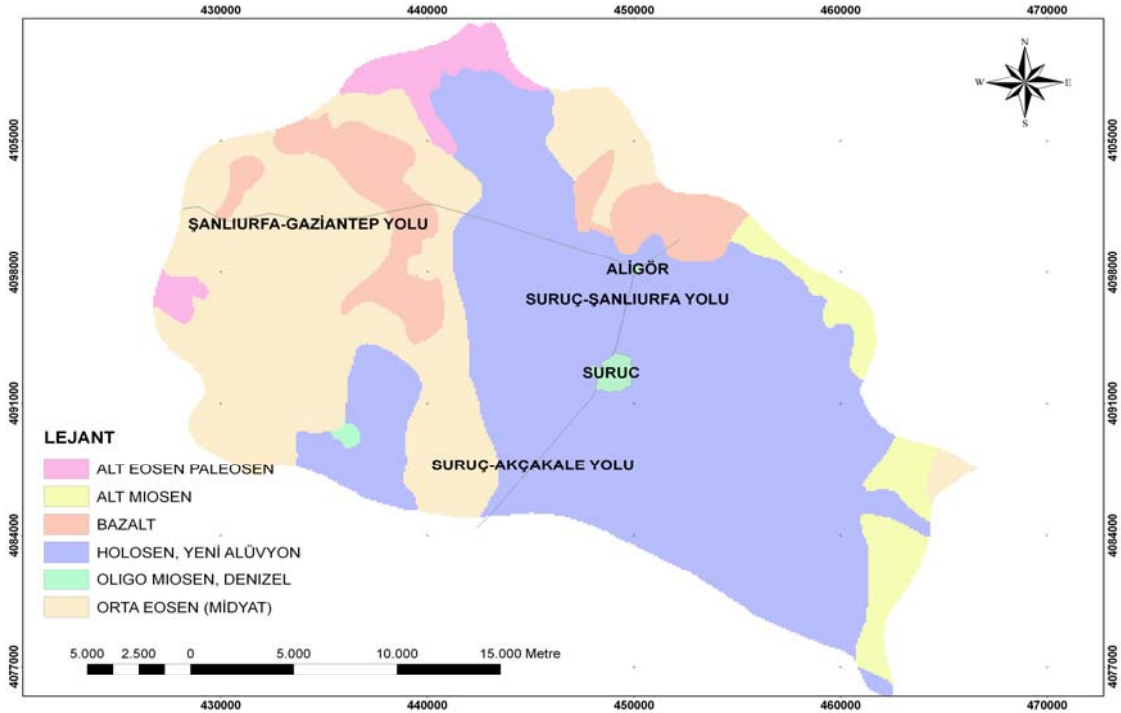
SNO	KOD	ADI	SNO	KOD	ADI
57	SB27	Kereviz	132	KT29	Jojoba
58	SB28	Enginar	133	KT30	Keçiboynuzu
59	SB29	Bakla	134	KT31	Kavun_Karpuz
60	SB30	Yemeklik Pancar	135	KT32	Çay
61	SB31	Şalgam	136	KT33	Fındık
62	SB32	Kuşkonmaz	137	TDK1	Çayır-Mera
63	SB33	Ravend	138	TDK2	Orman
64	SB34	Hindiba	139	TDK3	Taş ve Tuğla Ocakları
65	SB35	Semizotu	140	TDK4	Maden Ocakları
66	SB36	Brüksel Lahana	141	TDK5	Yerleşke
67	SB37	Nane	142	TDK6	Sanayi Alanları
68	SB38	Dereotu	143	TDK7	Kum ve Çakıl Ocakları
69	SB39	Rezene	144	TDK8	Rekreasyon Alanları
70	SB40	Tarhun	145	TDK9	Hava Alanları
71	SB41	Zahter	146	TDK10	Kültür ve Spor Kompleksleri
72	SB42	Kekik	147	TDK11	Katı Atıklar ve Arıtma Deposu
73	SB43	Mercan Köşk	148	TDK12	Tarımsal İşletme ve Depolar
74	SB44	Kuş Dili	149	TDK13	Turistik ve Dinlenme Tesisler
75	SB45	Börülce	150	TDK14	Ulaşım ve Haberleşme Yatırım Alanı

AKT'lerin toprak, iklim, topografya, jeoloji, isteklerinin belirlenmesinde literatürler, FAO (1976, 1991) çerçeveleri, İLSEN yöntemi ve bu konuda yapılan diğer çalışmalardan faydalanılmıştır.

4.4. Jeoloji Verileri ve AKT'ler İçin Uygunluklarının Tespiti

Çalışmada kullanılmak üzere MTA tarafından üretilmiş olan 1:500 000 ölçekli jeoloji haritaları taranmış ve haritalardaki formasyon sınırları ile fay hatları sayısallaştırılmıştır. Formasyona ait bilgiler öznitelik tablolarına işlenerek bilgisayar ortamında ilişkilendirilmiştir (Şekil 4.20).

Oluşumunda etken ana kayaya bağımlı toprak, kullanım amaçlı ele alındığında, ana materyal dediğimiz kaya yapısının diğer faktörlerin de etkisiyle jeolojik bakımdan zemin olarak dayanıksız, tarım açısından ise verimli toprakları ifade ettiği söylenebilir. Bu bakış, tarım potansiyeli yüksek toprakların yerleşim ve yapılaşma açısından zayıf karakter gösterdiği ilişkisini ortaya koymaktadır (Soylu, 1999).



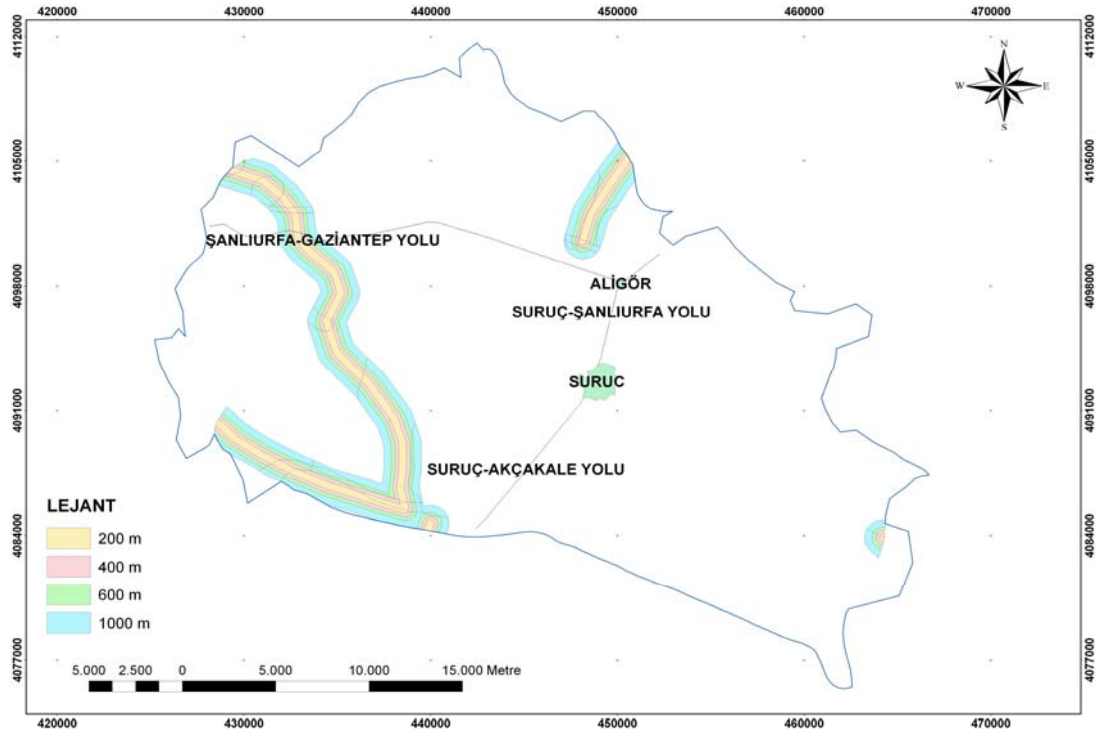
Şekil 4.20. Jeoloji veritabanından oluşturulan formasyon katmanı

Çalışma alanının büyük bir bölümünün holosen (yeni alüvyon) formasyonda olduğu ve tarımsal açıdan yüksek potansiyele sahip bu alanların sebze, meyve ve tarla bitkileri için ayrılması gerektiği; yerleşim, sanayi alanları gibi tarımdışı kullanımlar için mümkün olduğunca tahsis edilmemesi FAO çerçeve kararlarında

tavsiye edilmiştir. Dolayısıyla bu gibi alanların tarımsal üretime ayrılması daha uygun bir seçenek olmaktadır.

Cumhuriyetin ilk yıllarında planlı kalkınmayı amaçlayan bir programla oluşturulan “Sanayi Yeri Seçimi” kararlarının yerini, son kırk yılda sermayenin istediği yerde istediğini yapmasına olanak sağlayan “rant ilişkileri” almıştır (Soylu 1999).

TBY’de fay hatları, yerleşim yerleri, karayolları, demiryolları güzergâhları, organize sanayi bölgeleri gibi tarım dışı kullanımlarda son derece önemli olduğundan çalışma alanında bulunan fay hatları sayısallaştırılmıştır. Sayısallaştırılan bu verilerden faydalanarak fay hattı ekseninden itibaren güvenlik halkaları oluşturulmuştur (Şekil 4.21).

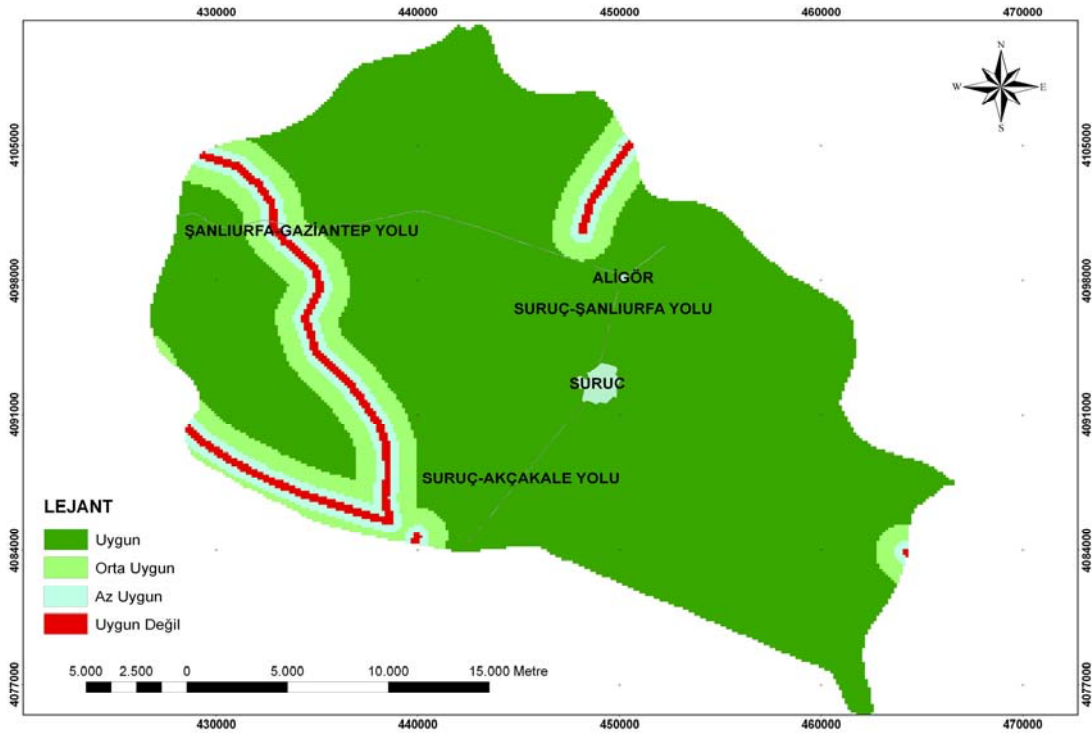


Şekil 4.21. Fay hatları ekseninden itibaren buffer yöntemiyle oluşturulan güvenlik hattı

Tarım dışı kullanımlardan olan yol, yerleşim, sanayi alanları gibi AKT için fay hatları çok önemlidir. Fay hattı merkezi bu kullanımlar için değerlendirmeye alındığında uygun değil sınıfta değerlendirilirken tarımsal AKT için bir sorun teşkil etmemektedir. Tarımsal açıdan bir değerlendirme yapılmak istenirse alanın tamamı fay hatlarından etkilenmediği için uygun olarak değerlendirilebilir. Örnek

olarak yapılan bu değerlendirmede yol, yerleşim yerleri için fay hatları uygunluk sınıflaması yapılmıştır. Buna göre uygunluk sınıfı merkezden uzaklaştıkça uygun değilden uygun sınıfa doğru bir tespit yapılmıştır (Şekil 4.22).

Bir doğa olayı olan depremin engellenmesinin mümkün olmadığı herkes tarafından kabullenilmiş bir gerçektir. Bununla birlikte, depremlerin hangi bölgelerde, hangi fay hatları üzerinde ve hangi büyüklüklerde olabileceğinin tahmini konusunda pek çok ülkede olduğu gibi ülkemizde de önemli düzeyde araştırmalar yapılmaktadır (Soylu, 1999).



Şekil 4.22. Yol, yerleşim, sanayi alanları gibi tarımdışı olan AKT'lerin uygunluk sınıflarının oluşturulmasında fay hattının etkisi

Değerlendirmeye alınan pamuk, buğday, domates, patlıcan gibi tarla ya da sebze bitkilerinden oluşan AKT'lerin jeoloji istekleri bakımından holosen (yeni alüvyal alanlar) formasyonu uygun, diğer yerler ise orta, az uygun veya uygun değil nitelikte uygunluk sınıfı oluşturulmuştur. Diğer yandan yol, yerleşim, havaalanları, sanayi alanları gibi yerler için ise kısıt fay hatları olduğundan fay hatları esas alınarak uygunluk sınıflaması yapılmıştır.

4.5. İklim Verileri ve AKT'ler İçin Uygunluklarının Tespiti

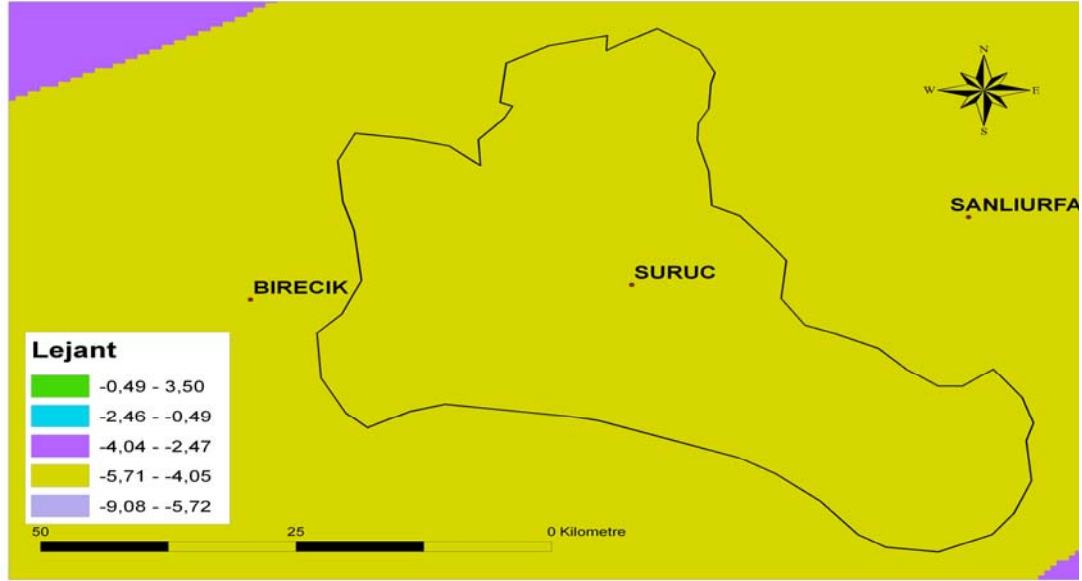
Bu çalışmada, Devlet Meteoroloji İşleri (DMI) Genel Müdürlüğü tarafından oluşturulan Güneydoğu Anadolu Bölgesine ait uzun yıllar yağış ve sıcaklık verilerinden faydalanılmıştır. Çalışma alanında gözlem istasyonu bulunmamasından dolayı Güneydoğu Anadolu Bölgesine ait veriler komşu 16 istasyon verisi (Çizelge 4.2) noktasal olarak CBS temelli bilgisayar ortamına aktarılmış ve bunlara ait öznitelik tabloları oluşturulmuştur. İklim dar alanlarda etkisini göstermediğinden farklılıkları gösterebilmek için 16 istasyonu kapsayan alanlar değerlendirmeye alınmıştır.

Çizelge 4. 2. Güneydoğu Anadolu Bölgesinde bulunan meteoroloji gözlem istasyonları ve çok yıllık ortalama iklim verileri

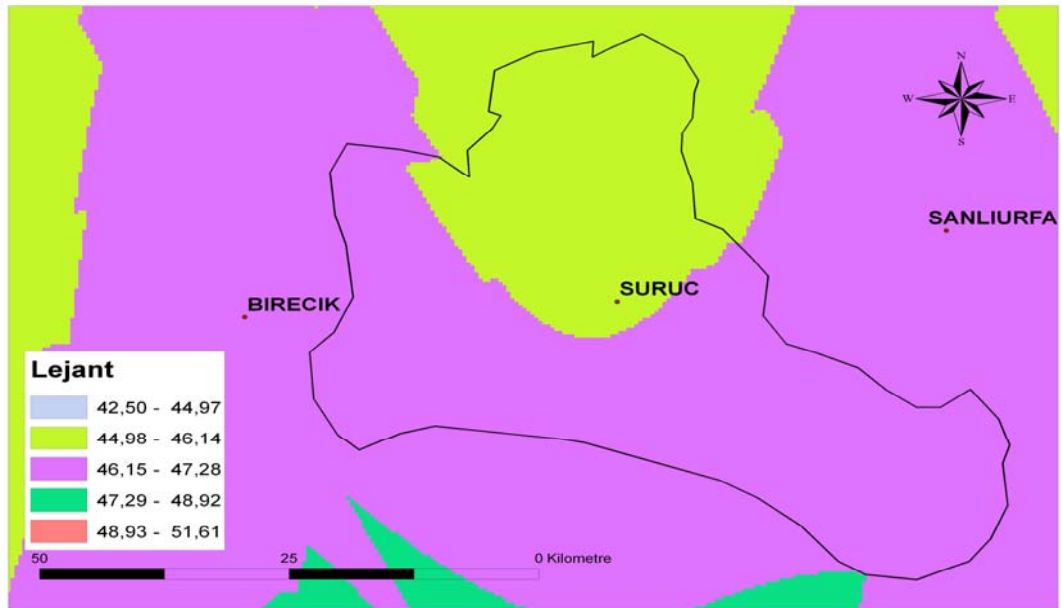
İl	İstasyon No	Maksimum Sıcaklık	Minimum Sıcaklık	Toplam Yağış
Siirt	17210	41.60	-8.53	679.65
Gaziantep	17261	39.60	-8.47	555.56
Adıyaman	17265	42.00	-5.64	682.30
Şanlıurfa	17270	42.10	-4.11	443.80
Mardin	17275	40.00	-7.23	659.44
Diyarbakır	17280	42.50	-11.72	470.81
Batman	17282	43.00	-9.72	463.40
Ergani	17847	39.00	-8.51	757.53
Çermik	17874	38.30	-9.63	753.39
Siverek	17912	41.20	-6.83	536.36
Nusaybin	17948	45.40	-3.56	444.32
Cizre	17950	45.40	-3.36	671.45
Birecik	17966	43.50	-5.95	358.35
Ceylanpınar	17968	46.00	-7.49	309.05
Kilis	17978	41.80	-4.78	485.44
Akçakale	17980	44.60	-6.96	278.64

Noktasal ve alansal yağışın doğru olarak tahmin edilmesi gözlem ağı sıklığına, yağışın yersel değişkenliğine ve bu değişkenliğin göstergesi olan yarı variogram modelinin doğru olarak belirlenmesine bağlıdır (Bastin ve Gevers, 1984). Yarı variogram modelini temel alan Kriging tekniği ise, noktasal ya da alansal yağışların tahmininde ve haritalarının oluşturulmasında kullanılmaktadır. Bu yöntem diğer yöntemlere kıyasla yansız olup minimum varyanslı ve tahmine ait standart sapmanın hesaplanmasına da olanak vermektedir (Deutsch ve Journel, 1992; Abtew ve ark., 1993).

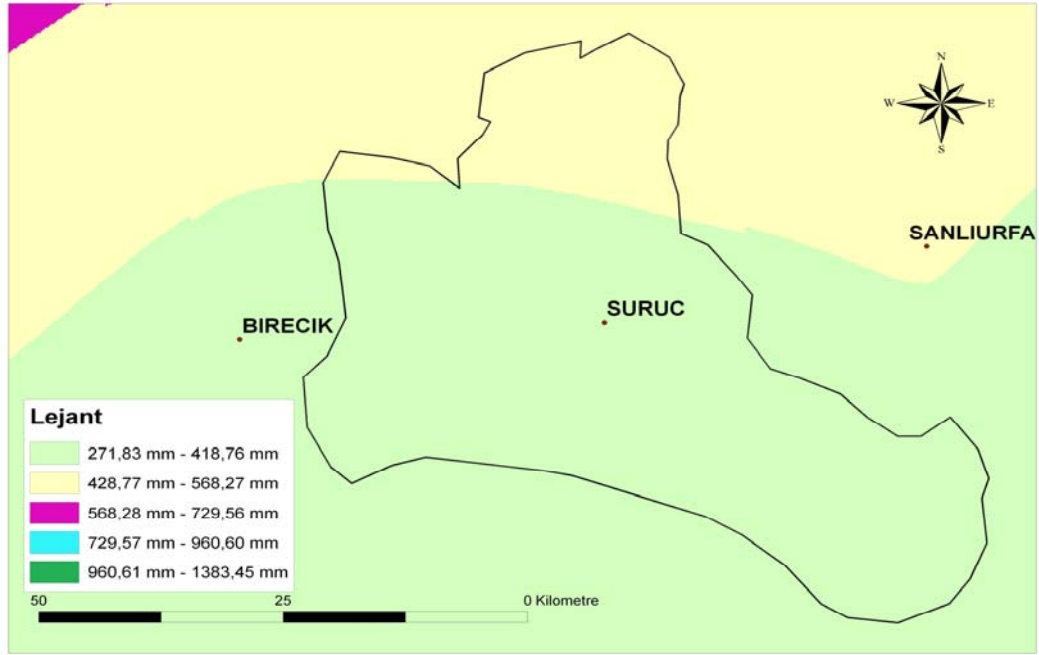
On altı gözlem istasyonuna ait yıllık minimum, maksimum sıcaklık, yağış ve yükseklik verileri çizelge şeklinde düzenlenerek noktasal verilerle Arc Map ortamında birleştirilmiştir. İklim verileri jeostatistiksel yöntemle aylık yağış ve sıcaklık serileri üretilmiştir. Oluşturulan bu veriler raster formata çevrilerek minimum, maksimum sıcaklık ve toplam yağış katmanları oluşturulmuştur (Şekil 4.23, 4.24, 4.25).



Şekil 4.23. Uzunyılılık minimum sıcaklık verilerinden faydalanılarak oluşturulan minimum sıcaklık katmanı



Şekil 4.24. Uzunyılılık maksimum sıcaklık verilerinden faydalanılarak oluşturulan maksimum sıcaklık katmanı



Şekil 4.25. Uzun yıllık yağış verilerinden faydalanılarak oluşturulan ortalama yağış katmanı

AKT'ler için toprak, topografya, fakörleri uygun olsa bile iklim tek başına olumsuz etkisini gösterebilir. Örneğin cevizin 800 –1800 saat soğuklama ihtiyacı ile dünya üzerinde en çok yayıldığı ve verimli olduğu yerler, karasal iklim kuşağı içinde bulunan ülkeler olmuştur. Ceviz minimum $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ ve maksimum $+38\text{ }^{\circ}\text{C}$ 'ye kadar dayanıklılık gösterebilmektedir. İncir ise kış sıcaklığının $-9\text{ }^{\circ}\text{C}$ 'den aşağı düştüğü yerlerde ekonomik anlamda yetiştiriciliği yapılamaz. Yıllık yağışı 550 mm'den düşük olan yerlerde sulama gereklidir. Zeytin yetiştiriciliğinde de benzer durum vardır ve zeytin yetişen yerlerde ısı ortalaması $15\text{--}29\text{ }^{\circ}\text{C}$ arasında olmalıdır. Zeytin ağacı $25\text{--}30\text{ }^{\circ}\text{C}$ 'lerde çok iyi gelişir. Dayanabildiği en az sıcaklık $-7\text{ }^{\circ}\text{C}$ olup, bu derecenin altına düşünce don zararı artar. Yıllık yağış miktarı 400 mm den aşağıya düşmemelidir (Ağaoğlu ve ark., 1987).

Çalışma alanının iklimi birçok AKT için uygun sınıftadır. Özellikle tespit edilen ve mevcutta ekonomik olarak yetiştirilen pamuk, Antep fıstığı, buğday, mercimek gibi AKT'ler için iklim yönünden bir sınırlandırma yoktur.

4.6. Ekonomik Karlılık Verileri

FAO (1991) tarafından geliştirilen rehberde, arazi kullanım planlamasında paydaşların katılımının önemini vurgulamaktadır. Ayrıca arazi kullanım seçeneklerinin sosyal kabullenme, ekonomiklik, fiziksel uygunluk ve çevresel sürdürülebilirlik gibi faktörlerin arazi kaynaklarına erişim, sağlık ve eğitim durumu gibi sosyal etkilerin birlikte değerlendirilmesini önermektedir.

AKT'yi sınırlayan diğer bir faktör de o AKT'nin ekonomikliğidir. AKT'nin ekolojik istekleri uygun olsa bile iyi bir pazar payı yok ise o bölge için uygunluktan sözedilemez. Her bir AKT için kârlılık hesabı ve gayri safi üretim değerinden üretim masrafları toplamı düşülerek net kâr hesabı yapılmıştır. Kuruda arpa kârlılık hesabı örnek olarak verilmiştir (Çizelge 4.3).

Çizelge 4. 3. Kuruda arpa yetiştiriciliğinde karlılık hesabı örneği

KURU ARPA									
Üretim İşlemleri	Kullanılan İşgücü ve Çekigücü				Kullanılan Ekipmanlar	Kullanılan Materyal			Toplam Masraf Tutarı
	Saat	Tutar	Saat	Tutar		Cinsi	(kg/adet)	Tutar	
1.TOPRAK HAZIRLIĞI									
a.Birinci sürüm	0.41	617,6	0.41	10788,2	pulluk				11405,9
b.İkinci sürüm	0.21	308,8	0.21	5382,4	pulluk				5691,2
c.Üçüncü sürüm	0.17	255,9	0.17	4647,1	kazayağı				4902,9
d.Dördüncü sürüm	0.12	185,3	0.12	3647,1	tırmık				3832,4
e.Ekim veya Dikim	0.19	282,4			elle	tohum	20,00	5000,0	5282,4
II.BAKIM									0,0
a.Gübreleme	0.19	291,2			elle	k.gübre	52,94	17530,8	17822,0
III.HASAT-HARMAN									0,0
a.Hasat(biçme)	5.59	11176,5			elle				11176,5
b.Harmana Taşıma	0.76	1147,1	0.12	185,3	römork				1332,4
c.Harman Yapma	0.94	1588,2	0.40	8000,0	harman mak.				9588,2
d.Taşıma	0.29	441,2	0.11	676,5	römork				1117,6
e.Döner Sermaye Faizi									18037,8
A-DEĞİŞKEN MASRAFLAR TOPLAMI									90189,2
a.Genel İdare Gideri (Ax %3)									2705,7
B-SABİT MASRAFLAR TOPLAMI									2705,7
C-ÜRETİM MASRAFLARI TOPLAMI(A+B)									92894,9
D.YAN ÜRÜN GELİRİ									34705,9
E-ARPA ÜRETİMİ (kg/da)									294,1
F-ARPA SATIŞ FİYATI (TL/kg)									343,2
G-GAYRİ SAFİ ÜRETİM DEĞERİ (TL/da)									135647,1
H- NET GELİR (TL/da)									42752,2

Bahçe bitkileri yetiştiriciliğinde yer seçiminde dikkate alınacak önemli bir konu da pazar durumudur. Gerçekten başarılı olmuş birçok yetiştirme alanında

ekolojik faktörler yanında pazara yakın olmanın payı büyüktür (Ağaoğlu ve ark., 1987). Şanlıurfa şaraplık bağ için son derece uygun ortam olduğu halde yöre halkı inançlarından dolayı bunun üretimini benimsemediği gözlemlenmiştir. Böyle bir problem ancak bir sosyolog tarafından çözülebilir. Eğer olumsuz yönde bir sosyal etken var ise çarpan “0” olumlu yönde bir sosyal etken var ise çapan “1” dir.

Sosyal etken diğer sorunlardan farklı olarak o yöre insanının herhangi bir AKT'nin üretimine karşı çıkması olarak da değerlendirilebilir. Çalışma alanında sosyal etken faktörü olumludur. Tarımsal üretim yapılan AKT'ler için ayrı ayrı net kâr hesaplandıktan sonra en yüksek kâr getiren AKT 100 kabul edilip, diğerleri buna göre oranlanmak suretiyle net kâr yüzdesi elde edilmiştir (Çizelge 4.4).

Çizelge 4.4. AKT için oluşturulan kârlılık tablosu

S_NO	KOD	ADI	KAR_NDX	S_NO	KOD	ADI	KAR_NDX
1	BB1	Erik	0.93	69	SB39	Rezene	0.70
2	BB2	Şeftali	0.95	70	SB40	Tarhun	0.70
3	BB3	Kayısı_Zerdali	0.99	71	SB41	Zahter	0.80
4	BB4	Bağ	0.90	72	SB42	Kekik	0.80
5	BB5	Badem	0.85	73	SB43	Mercan Köşk	0.80
6	BB6	Ceviz	0.90	74	SB44	Kuş Dili	0.80
7	BB7	Elma	1.00	75	SB45	Börülce	0.80
8	BB8	Armut	0.94	76	SB46	Hayvan Pancarı	0.80
9	BB9	Kavak	0.95	77	SB47	Roka	0.85
10	BB10	Ayva	0.80	78	SB48	Tere	0.85
11	BB11	Dut	0.75	79	TB1	Aspir	0.95
12	BB12	Vişne	0.94	80	TB2	Ayçiçeği	0.95
13	BB13	Kiraz	0.98	81	TB3	Kolza (Kanola)	0.95
14	BB14	Nektarin	0.97	82	TB4	Anason	0.80
15	BB15	Kuşburnu	0.70	83	TB5	Haşhaş	0.80
16	BB16	Ahududu-Böğürtlen	0.95	84	TB6	Şeker Pancarı	0.98
17	BB17	Muşmula	0.85	85	TB7	Mısır	0.98
18	BB18	Portakal	0.95	86	TB8	Çeltik	0.95
19	BB19	Mandarin	0.95	87	TB9	Soya	0.94
20	BB20	Turunç	0.01	88	TB10	Keten	0.95
21	BB21	Limon	0.90	89	TB11	Pamuk	0.99
22	BB22	Greyfurt	0.95	90	TB12	Tütün	0.98
23	BB23	Nar	0.95	91	TB13	Kendir_Kenevir	0.90
24	BB24	Kivi	1.00	92	TB14	Buğday	1.00
25	BB25	Avakado	1.00	93	TB15	Arpa	0.98
26	BB26	Muz	1.00	94	TB16	Yulaf	0.90
27	BB27	Kızılçık	0.85	95	TB17	Çavdar	0.80
28	BB28	Paulownia	1.00	96	TB18	Tiritikale	0.80
29	BB29	Trabzonhurması	1.00	97	TB19	Burçak	0.80
30	BB30	Okaliptüs	1.00	98	TB20	Yonca	1.00

Çizelge 4.4. (devam)

S_NO	KOD	ADI	KAR_NDX	S_NO	KOD	ADI	KAR_NDX
31	SB1	Çilek	0.83	99	TB21	Fiğ	0.85
32	SB2	Kavun	0.98	100	TB22	Korunga	0.90
33	SB3	Karpuz	0.99	101	TB23	Sorgum	0.85
34	SB4	Lahana Grubu	0.80	102	TB24	Susam	0.80
35	SB5	Domates	0.98	103	TB25	Yerfıstığı	0.95
36	SB6	Patlıcan	0.97	104	KT1	Buğday	0.50
37	SB7	Biber	0.95	105	KT2	Arpa	0.70
38	SB8	Soğan	0.90	106	KT3	Kimyon	0.85
39	SB9	Sarmısak	0.95	107	KT4	Yulaf	0.70
40	SB10	Kabak	0.90	108	KT5	Çavdar	0.70
41	SB11	Hıyar	0.95	109	KT6	Tiritikale	0.70
42	SB12	Acur	0.95	110	KT7	Burçak	0.70
43	SB13	Bamya	0.80	111	KT8	Mercimek	0.90
44	SB14	Ispanak	0.85	112	KT9	Nohut	0.85
45	SB15	Havuç	0.80	113	KT10	Baklagil	0.90
46	SB16	Pazı	0.80	114	KT11	Bezelye	0.90
47	SB17	Pırasa	1.00	115	KT12	Antep fıstığı	0.95
48	SB18	Turp	0.90	116	KT13	Fiğ	0.80
49	SB19	Marul	0.90	117	KT14	Karayemiş	0.80
50	SB20	Fasulye	0.90	118	KT15	Ayçiçeği	0.95
51	SB21	Maydonoz	0.80	119	KT16	Kapari	1.00
52	SB22	Barbunya	0.80	120	KT17	Kuşburnu	0.90
53	SB23	Karnıbahar	0.95	121	KT18	Badem	1.00
54	SB24	Brokkoli	0.95	122	KT19	Ceviz	1.00
55	SB25	Patates	0.95	123	KT20	Dut	0.50
56	SB26	Yer Elması	0.80	124	KT21	Böğürtlen	0.50
57	SB27	Kereviz	0.70	125	KT22	Bağ	0.95
58	SB28	Enginar	0.80	126	KT23	Vişne	0.98
59	SB29	Bakla	0.80	127	KT24	İğde	0.80
60	SB30	Yemeklik Pancar	0.80	128	KT25	Kestane	1.00
61	SB31	Şalgam	0.90	129	KT26	Zeytin	1.00
62	SB32	Kuşkonmaz	0.90	130	KT27	İncir	1.00
63	SB33	Ravend	0.90	131	KT28	Susam	0.80
64	SB34	Hindibağı	0.01	132	KT29	Jojoba	0.98
65	SB35	Semizotu	0.01	133	KT30	Keçiboynuzu	0.50
66	SB36	Brüksel Lahana	0.90	134	KT31	Kavun_Karpuz	0.90
67	SB37	Nane	0.70	135	KT32	Çay	1.00
68	SB38	Dereotu	0.70	136	KT33	Fındık	1.00

AKT'lerin toprak, topografya, jeoloji ve iklim istekleri dikkate alınarak uygunluk sınıfları ile kârlılık faktörünün de dahil edildiği bir coğrafi analiz yapılarak AKT Uygunluk Sınıfı (AKTUS) oluşturulmuştur. Toprak bilgi yönetiminde farklı kullanımlar için geliştirilen bu model toprak, topografya, jeoloji, iklim ve kârlılık faktörlerinin uygunluk sınıflarınının kesişen kümelerini bulmaktadır.

4.7. Uydu Görüntülerinden Faydalanılarak Arazi Kullanımlarının Belirlenmesi

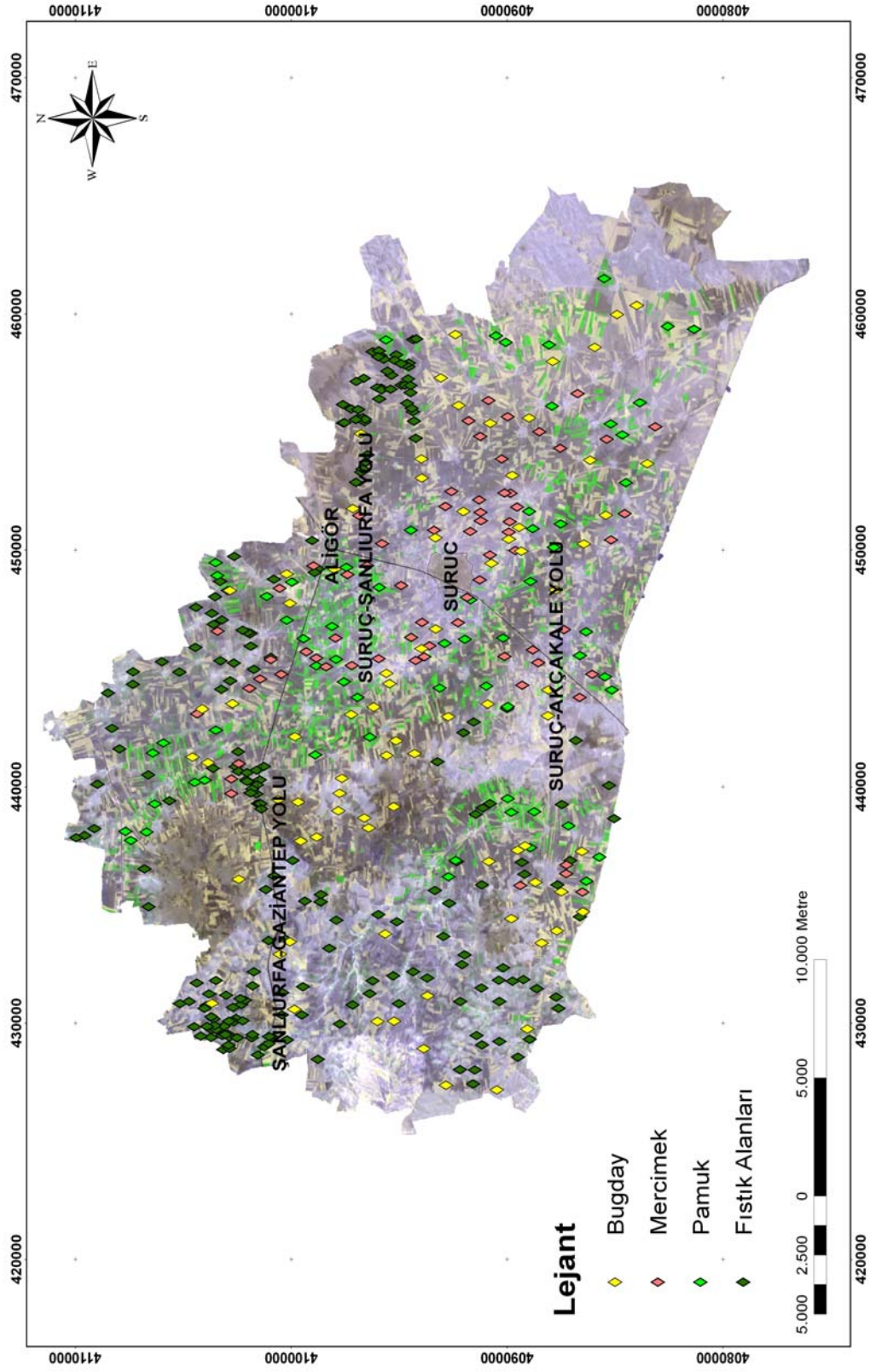
Uydu verileri; şehirlerin yönetilmesi ve planlanmasında, doğal kaynakların incelenmesinde, tarım ve sivil mühendislikte doğal tehlikelerin belirlenmesi ve kontrolünde, jeoloji ve ormancılıkta, toprak ve su kaynaklarının yönetiminde, meteorolojide, haritacılık, coğrafya ve savunma gibi birçok alanda yaygın bir şekilde kullanılmaktadır.

2004 yılı temmuz ayına ait Suruç Ovası uydu görüntüsü 1:25000 ölçekli Standart Topografik (ST) haritalardaki dere, yol, sabit tesislerden faydalanılarak UTM projeksiyon sistemine dönüştürülmüştür. Değişik band kombinasyonları denenmiş ve 3 (red), 4 (NIR), 7 (IR) 3.4.7 band kombinasyonun en iyi sonucu vermiştir. Kontrol amacıyla daha önceden sayısallaştırılan yollar ve yerleşim yerleri görüntü üzerine aktarılmıştır.

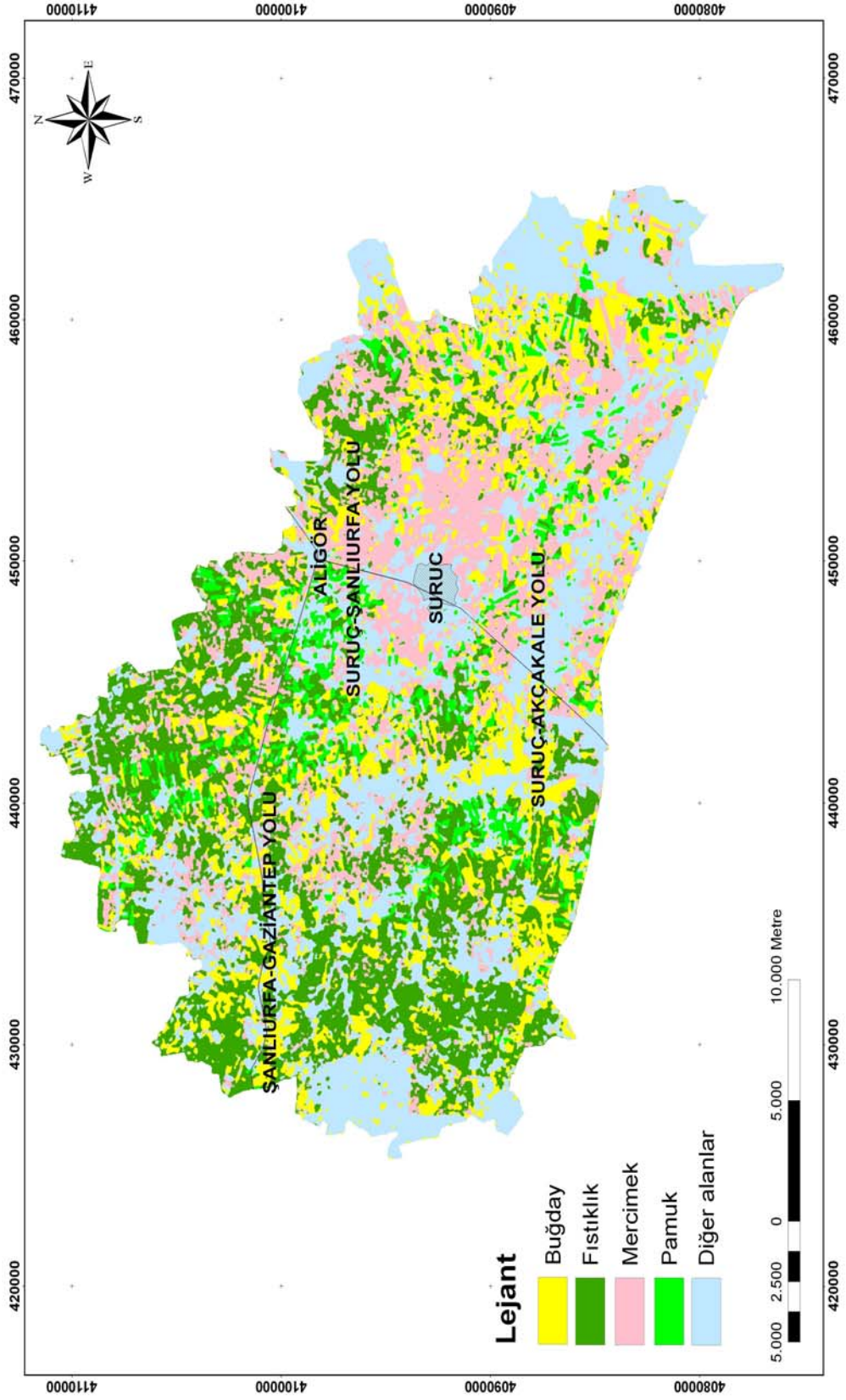
Arazi kullanımı ile model sonucu oluşan arazi kullanımını karşılaştırmak amacıyla yer referans noktaları GPS ile noktasal örnekleme yapılmıştır. Noktalar 2004 yılına ait arazi kullanımlarından Antep fıstığı, pamuk, buğday-arpa ve mercimek-nohut ekili alanlardan alınmıştır (Şekil 4.26).

UTM projeksiyon sistemine çevrilen uydu görüntüsü ile araziden alınan örnek noktalar karşılaştırılarak bu noktalara göre eğitimli bir sınıflandırma yapılmıştır. Eğitimli sınıflandırma sonucunda tespit edilen fıstıklıklar, buğday ekim alanları, nohut-mercimek ekim alanları ve pamuk ekili alanlar olarak mevcut durum haritaları oluşturulmuştur (Şekil 4.27).

Çalışma alanının yüksek eğimli alanları ve dağlık bölgeleri genellikle fıstık bahçesi olarak kullanıldığı tespit edilmiştir. Düz düze yakın araziler genellikle pamuk, buğday, nohut mercimek kullanım şekilleri tespit edilmiştir.

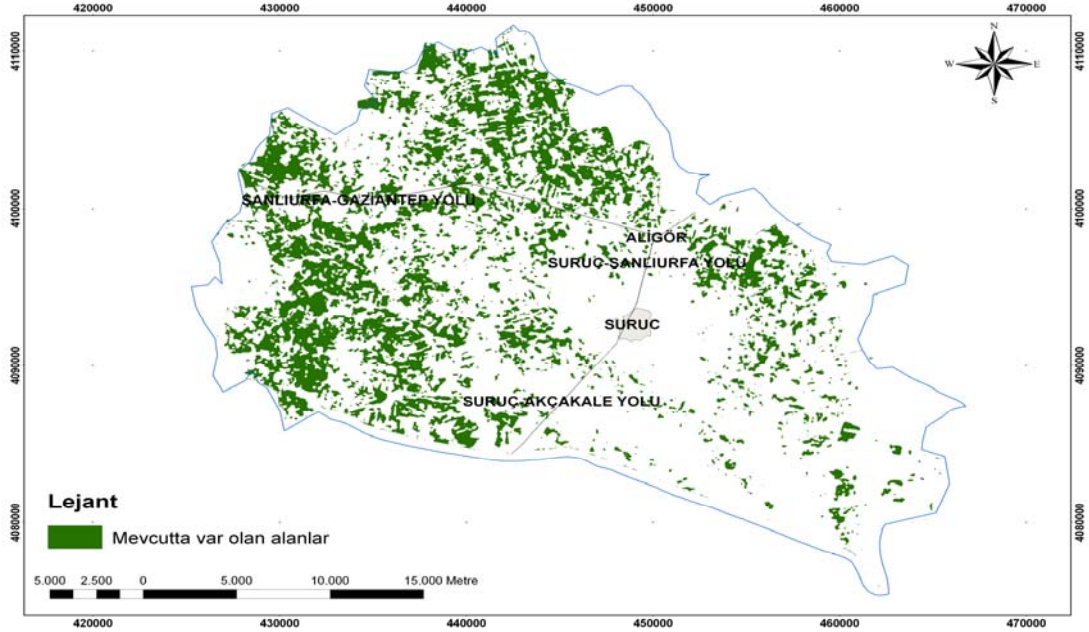


Şekil 4.26. Antep fıstığı, pamuk, buğday-arpa, mercimek-nohut üretim alanlarını belirlemek için Landsat TM uydu görüntüsü ve yer referans noktaları

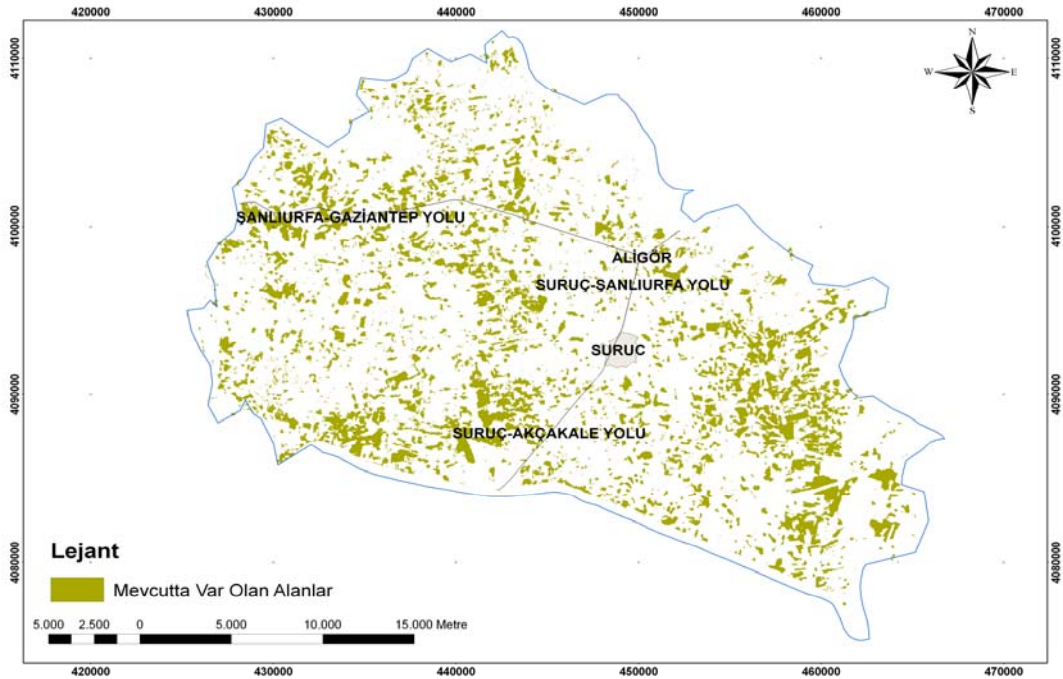


Şekil 4.27. 2004 yılı Antep fıstığı, pamuk, buğday-arpa, mercimek-nohut üretim alanları

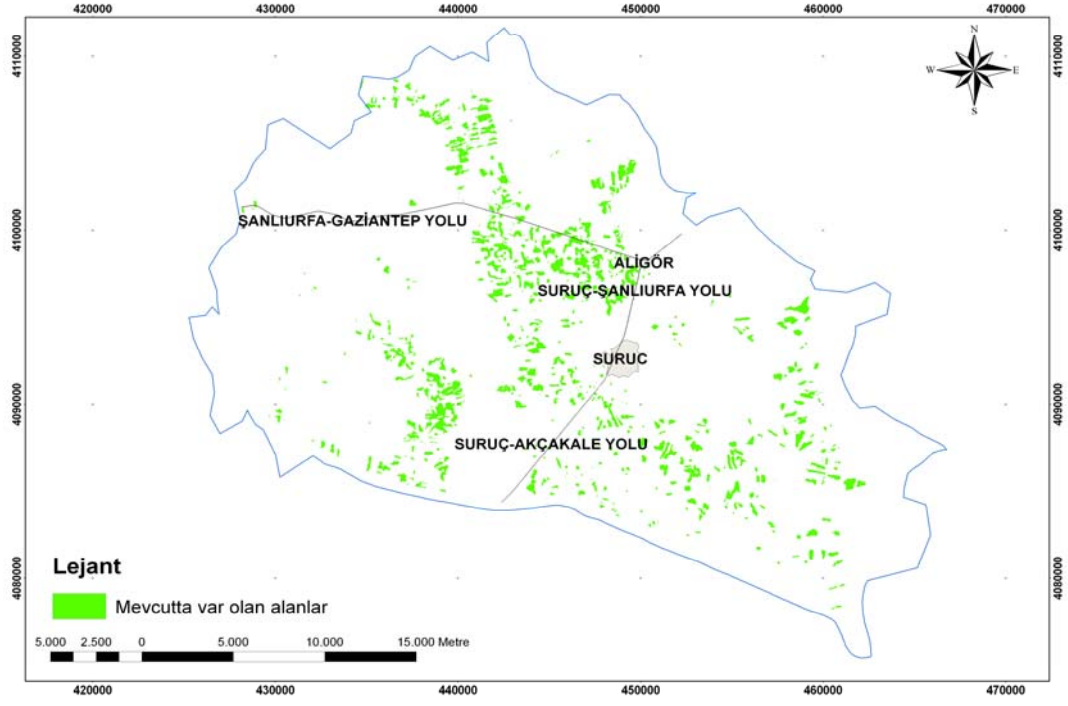
Model ile hesaplanan AKTden Antep fıstığı, pamuk, buğday arpa, mercimek nohut ile bu AKT'nin mevcutta var olan ekim alanları ile karşılaştırılması amacıyla uydu görüntülerinden faydalanılarak tespit edilen kullanım durumları ayrı ayrı coğrafi katman haline getirilmiştir (Şekil 4.28, 4.29, 4.30).



Şekil 4.28. 2004 yılı uydu görüntülerinde yararlanarak tespit edilen fıstıklıklar



Şekil 4.29. 2004 yılı uydu görüntülerinde yararlanarak tespit edilen buğday ekili alanlar



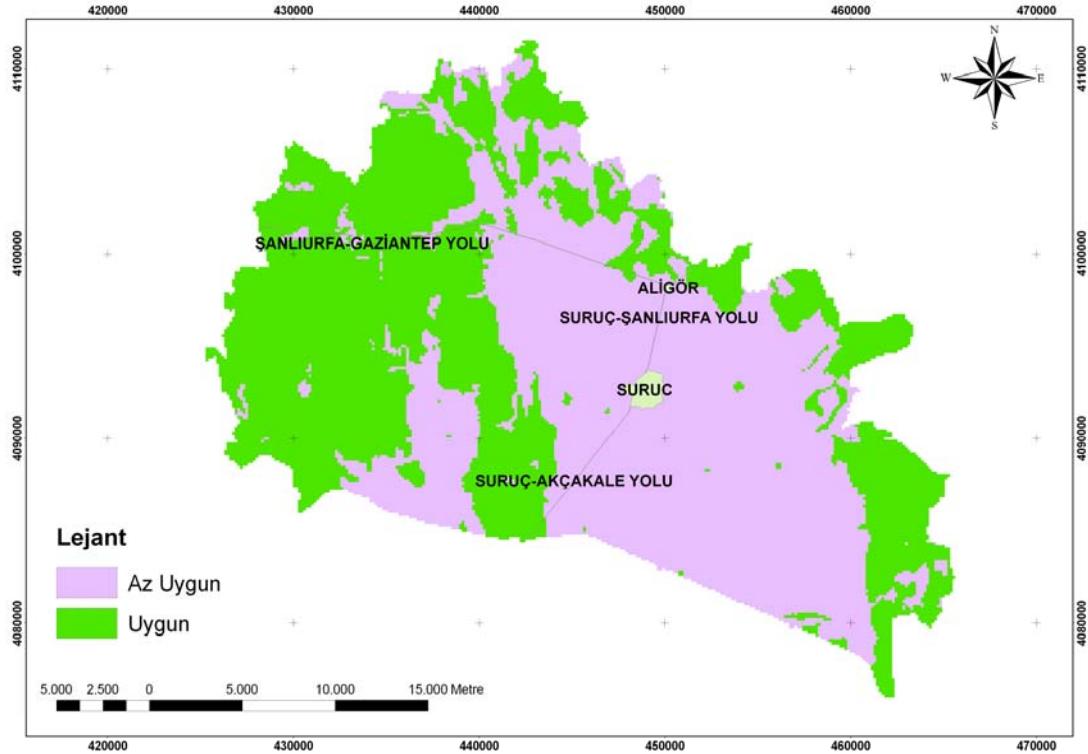
Şekil 4.30. 2004 yılı uydu görüntülerinde yararlanarak tespit edilen pamuk ekili alanlar

4.8. Antep Fıstığı Yetiştirilebilecek Alanların Uygunluklarının Tespiti

Geliştirilen model bu bölüme kadar genel olarak anlatılmıştır. Çalışma alanında uzaktan algılama yöntemiyle tespit edilen ve ekonomik olarak yetiştirilen ürünlerden en önemlisi olan Antep fıstığıdır. Geliştirilen model ile öncelikle Antep fıstığının en uygun yetiştirilebileceği alanlar belirlenmiş ve daha sonra uzaktan algılama yöntemi ile belirlenen mevcut durumla bir karşılaştırma yapılmıştır. Antep fıstığı yetiştiriciliği için en uygun alanların belirlenmesinde modelin kullanılması aşağıda açıklanmıştır.

4.8.1. Antep fıstığı yetiştiriciliği için toprak isteklerinin belirlenmesi

Antep fıstığı derin topraklarda gelişimi iyi olmasına rağmen sığ topraklarda da yetişebilmektedir. Bu yüzden derin topraklarda sebze ve diğer tarla bitkilerinden daha çok ürün almak mümkündür. Böylece değerlendirme sonucunda daha sığ topraklar Antep fıstığı için uygun sınıfta belirlenmiştir (Şekil 4.31).

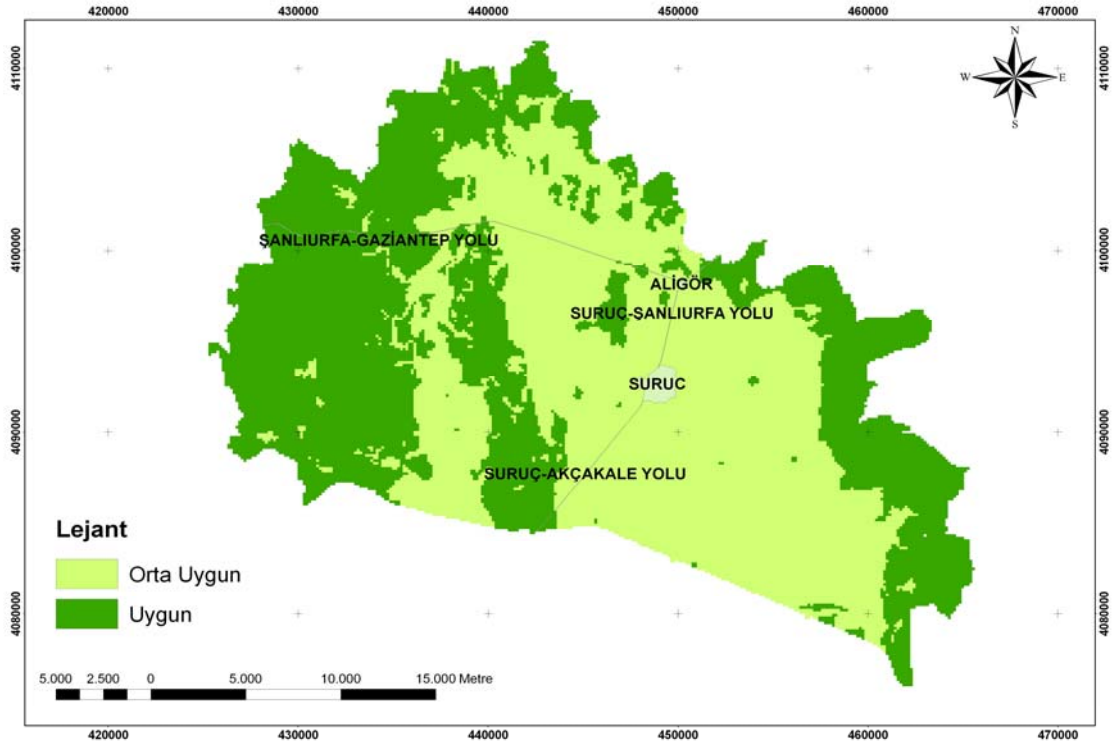


Şekil 4.31. Çalışma alanı topraklarının toprak derinliği yönünden Antep fıstığı yetiştiriciliğine uygunluğu

Antep fıstığı kireçli toprakları tercih eder. Hatta birçok AKT'nin yetişemediği kireçli topraklarda yetişebilir (Özbek, 1993). Çalışma alanının büyük bir kısmı kireçli hatta marnlı arazilerdir. Kireç birçok AKT için sınırlayıcı faktör iken Antep fıstığı yetiştiriciliği için aranılan bir toprak özelliğidir. Bu yüzden kireçli hatta çok kireçli topraklar Antep fıstığı için uygun alanlar olarak belirlenmiştir. Çalışma alanında Antep fıstığı yetiştiriciliği için kireç yönünden bir sınırlama yoktur.

Antep fıstığı toprak pH tercihi 7.5 ila 8.7 arasındadır. Çalışma alanı genellikle pH olarak Antep fıstığı için uygundur.

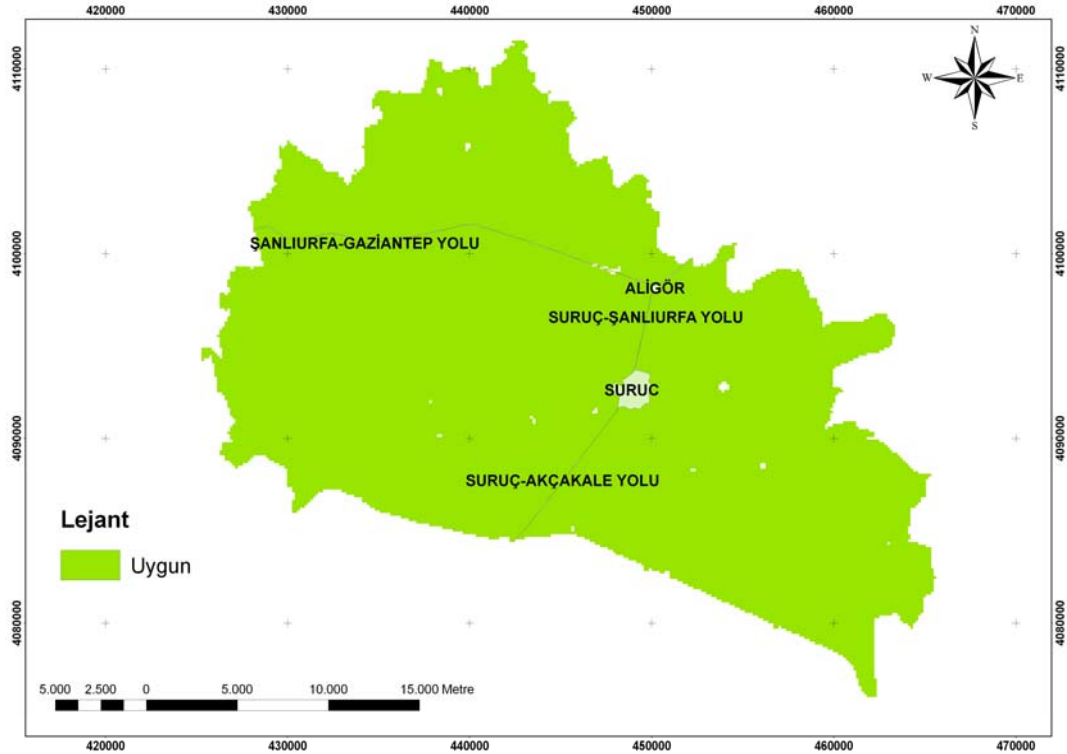
Antep fıstığı killi ağır topraklardan hoşlanmaz. Zengin taban arazide Antep fıstığı kuvvetli vegetatif gelişme gösterir ve içi boş meyve teşekkülü tehlikesi artar (Özbek,1993). Antep fıstığı toprak olarak çok seçici olmamakla birlikte geçirgen siltli killi özellikte toprak tekstürüne sahip topraklarda iyi gelişim göstermektedir. Bu nedenle çalışma alanının büyük bir kısmı Antep fıstığı yetiştiriciliği için tekstür olarak orta uygun sınıftadır (Şekil 4.32).



Şekil 4. 32. Çalışma alanı topraklarının toprak tekstürü yönünden Antep fıstığı yetiştiriciliğine uygunluğu

Özellikle profildeki taşlılık çoğu AKT için sınırlayıcı bir faktördür. Çünkü kök gelişimini ve toprak işlemlerini zorlaştırır. Ancak Antep fıstığı birçok AKT'nin yetişmediği taşlık alanlarda ekonomik olarak yetiştiriciliği yapılabilir. Bu nedenle çalışma alanında gerek yüzey taşlılığı gerekse profilede taşlılık, çakıllılık bakımından Antep fıstığı yetiştiriciliği için bir sınırlama yoktur. Çalışma alanının tamamı Antep fıstığı yetiştiriciliği için taşlılık bakımından uygun sınıf olarak değerlendirmeye alınmıştır.

Toprakta eriyebilir tuzların yüksek oranda bulunması verimi olumsuz yönde etkiler. Toprakta tuzluluğun artması ile bitki kökleri toprak solüsyonundan suyu kolaylıkla alamazlar. Yüksek tuzlulukta bitkide iyonların toksik etkileri görülmektedir (Ağaoğlu ve ark., 1987). Çalışma alanındaki topraklar tuzsuz yada hafif tuzlu topraklar olduğundan, Antep fıstığı yetiştiriciliği için tuzluluk yönünden bir sınırlama yoktur. Bundandan dolayı Antep fıstığı yetiştiriciliği için tuzluluk yönünden uygun sınıfta değerlendirmeye alınmıştır (Şekil 4.33).



Şekil 4. 33. Çalışma alanı topraklarının toprak tuzluluğu yönünden Antep fıstığı yetiştiriciliğine uygunluğu

Toprak karakteristikleri ayrı ayrı katmanlar halinde Antep fıstığı yetiştiriciliği için değerlendirmeye alınmış ve her katman için Antep fıstığı yetiştiriciliği bakımından uygunluk sınıfları belirlenmiştir. Yapılan değerlendirme sonucunda çalışma alanı toprakları Antep fıstığı yetiştiriciliği bakımından uygun sınıfta olduğu tespit edilmiştir. CBS temelli model ve buna bağlı olarak geliştirilen yazılım modeli her katman için uygunluk sınıflamasındaki özelliklerine göre bir değerlendirme yapmış ve istenilen uygun sınıfların çıkarılmasını sağlamıştır.

TBY’de arazi karakteristikleri katmanları her haritalama biriminde bulunan ortalama değere göre sınıflandırılır. Her haritalama birimi özellik bakımından arazi karakteristikleri özellikleri bakımından homojen olduğu varsayılarak sınıflandırılır. Derin, orta derin veya az tuzlu, çok tuzlu gibi. Ancak bu gibi ortalama değerler zaman zaman yanılabilir. Örneğin ortalama olarak 2 m toprak derinliği olan bir haritalama ünitesinde 60 cm de geçirimsiz veya tuzlu bir tabaka olabilir. Etkili kök derinliğinde bu gibi sınırlayıcı faktörlerin bilinmemesi tuza hassas AKT’ler için bir tehdit oluşturur. Bu tür bilgilerin de değerlendirilmesi amacıyla toprak serileri horizon düzeyinde sorgulama yapılmış ve AKT için herhangi olumsuz bir faktör olup olmadığı araştırılmıştır.

Antep fıstığı yetiştiriciliği için sınırlayıcı faktörler (tuz, pH, geçirgenlik, sodyum gibi) bakımından her serinin horizon katmanları değerlendirmeye alınmıştır. Bu sınırlayıcı faktörlerden herhangi birinin Antep fıstığı yetiştiriciliği için bir sınırlama getirmemektedir. Bu amaçla seriler horizon düzeyinde de Antep fıstığı yetiştiriciliği için uygun sınıfta değerlendirilmiştir. Serilerden bazılarının değerlendirme şekli aşağıda verilmiştir.

Aligör serisi 5 horizona sahiptir (Çizelge 4.5). Bu horizonlar kireç içerikleri bakımından alt katmanlara gidildikçe bir artış göstermektedir. Ara katmanlardaki kireç içeriği normal seviyede olup Antep fıstığı için kireç, sınırlayıcı bir faktör değildir. Ayrıca pH 7.49–7.60 arası olduğundan bu katmanlarda da Antep fıstığı için uygun bir aralıktır. Zira Antep fıstığı pH’nın yüksek olduğu yerlerde de kolaylıkla yetişebilmektedir. Aligör serisinin horizonlarında tuz oldukça düşük seviyededir.

Çizelge 4. 5. Suruç İlçesi Aligör serisi horizonlarının fiziksel ve kimyasal özellikleri (Dinç ve ark., 1988)

Horizon	Derinlik	pH	Toplam tuz%	KDK (me/100g)	Na+	K+	Ca++_mg_++	Kirec%	Organik madde%
Ap	0-22	7.49	0.07	24.50	0.20	1.10	23.20	29.00	1.00
Bss1	22-51	7.60	0.06	24.50	0.30	0.70	23.50	26.90	0.66
Bss2	51-94	7.35	0.08	28.30	0.20	0.50	27.60	30.90	0.66
BC	94-113	7.43	0.07	27.20	0.20	0.20	26.80	34.00	0.50
C	113-150	7.57	0.07	20.70	0.20	0.40	20.10	46.30	0.36

Boztepe serisi özellikleri çizelge 4.6 da verilmiştir. Boztepe serisi horizonları genellikle çok kireçli olmasına rağmen Antep fıstığı kireçli toprakları tercih ettiği için bu özellik bir sınırlama getirmediğinden uygun sınıfta değerlendirme yapılmıştır. pH 7.48 ila 7.68 arasında olup Antep fıstığı yetiştiriciliği pH bakımından sınırlayıcı olmadığından uygunluk sınıflamasında uygun olarak belirlenmiştir. Boztepe serisinde tuz seviyesi oldukça düşük olup Antep fıstığı yetiştiriciliği için bir sorun teşkil etmemektedir. Antep fıstığı tuzsuz toprakları tercih ettiğinden Boztepe serisi Antep fıstığı yetiştiriciliği için uygun olarak belirlenmiştir.

Çizelge 4.6. Suruç-Boztepe serisi horizonlarının fiziksel ve kimyasal özellikleri (Dinç ve ark., 1988)

Horizon	Derinlik	pH	Toplam tuz%	KDK (me/100g)	Na+	K+	Ca++Mg++	Kirec%	Organik madde%
Ap	0-20	7.48	0.07	37.00	0.20	1.30	35.50	26.80	1.87
A2	20-40	7.60	0.06	30.20	0.30	1.10	28.80	26.70	1.39
Bss1	40-68	7.68	0.06	28.00	0.40	0.50	28.10	28.60	1.00
AC	68-10	7.65	0.06	23.40	0.50	0.30	22.60	31.00	0.57
C1	100-130	7.57	0.06	25.50	0.50	0.30	24.70	41.00	0.39

Horizonlar düşey ekseninde sorgulandığından 3 boyutlu görüntüleme modüllerinden yararlanılmıştır. Toprak serilerine ait horizon bilgileri ayrı ayrı katmanlarda tutulmuş ve sınırlayıcı faktörler dikkate alınarak uygunluklar belirlenmiştir.

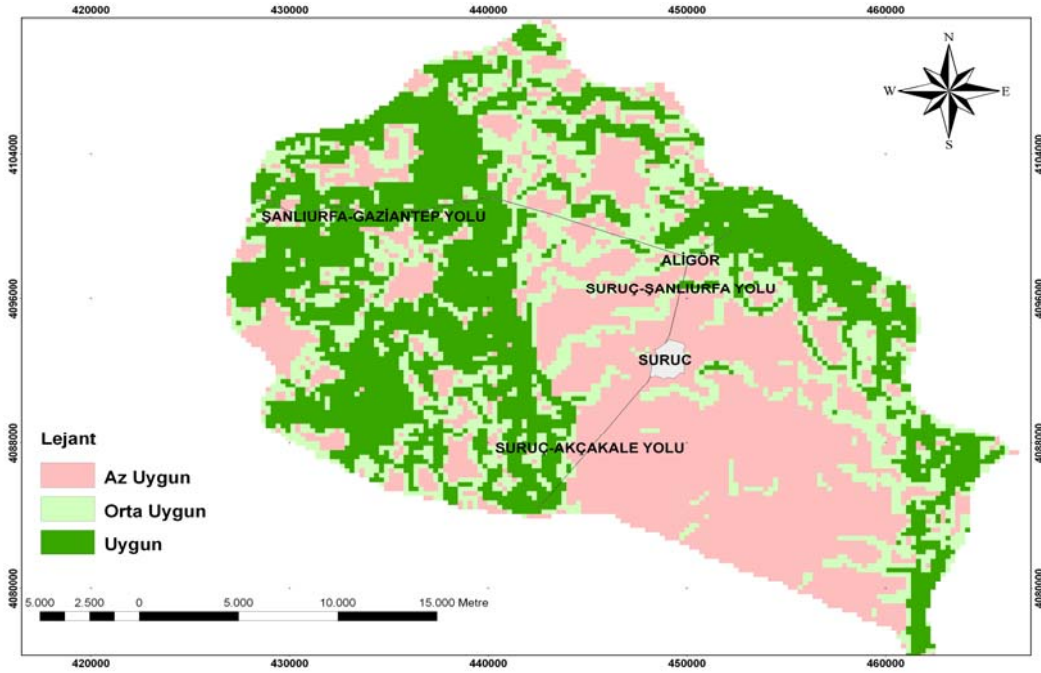
Çalışma alanında bulunan tüm seriler aynı şekilde ayrı ayrı değerlendirmeye alınmış, analiz edilmiş, sorgulanmıştır. Her serinin horizonlarında bulunan sınırlayıcı faktörler Antep fıstığı yetiştiriciliği için bir sorun teşkil etmediğinden uygunluk sınıflamasında uygun olarak değerlendirmeye alınmıştır. Model işleyişinde tüm serilerin horizon seviyesindeki bilgileri dikkate alınmış ancak burada birkaç seri için örnek verilmiştir.

4.8.2. Antep fıstığı yetiştiriciliğinde topografik koşullar yönünden isteklerinin belirlenmesi

Antep fıstığı ilkbahar geç donlarından pek etkilenmez. Bölge yeterince sıcak olduğundan yöneyin olumsuz bir sınırlayıcı özelliği yoktur. Bu nedenle Antep fıstığı yetiştiriciliği için yöney uygun bulunmuştur.

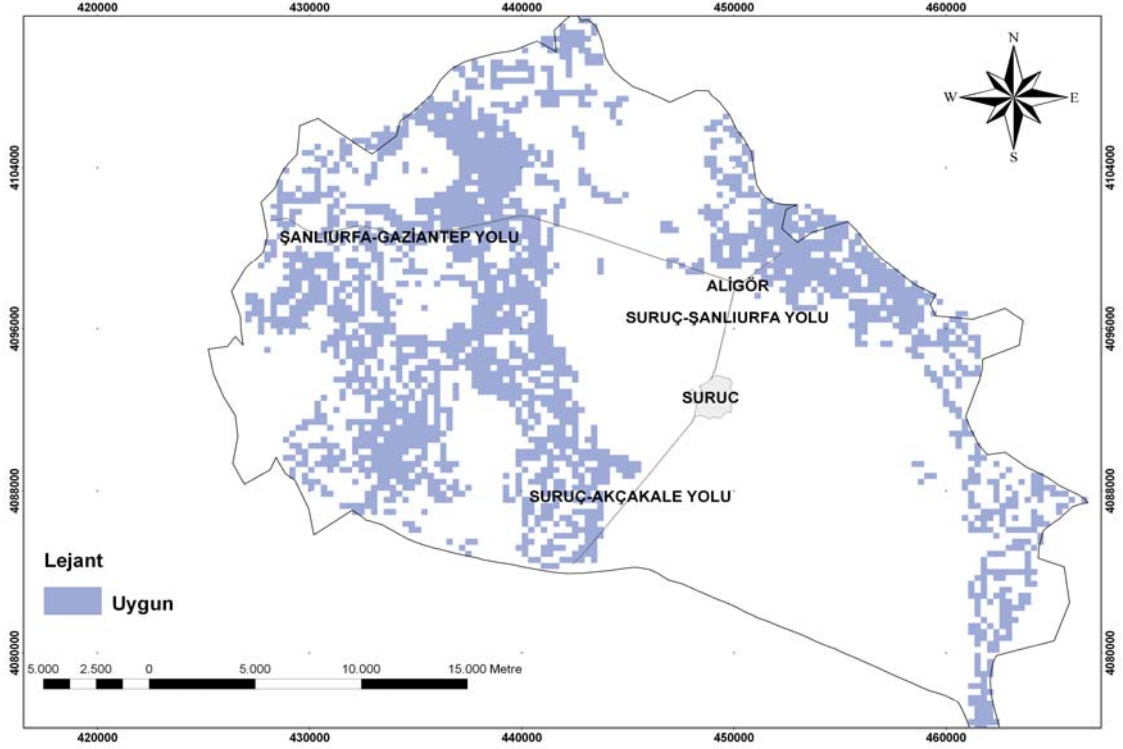
Çalışma alanının deniz seviyesinden yüksekliği 400–500 m civarında olup, Antep fıstığı için uygun topografik koşula sahiptir. Genel olarak Antep fıstığı 900–1000 (Siirt) metre yükeklige kadar optimum yetişebildiğinden topografik koşullardan yükseltinin olumsuz bir etkisi bulunmamaktadır. Bu nedenle topografik yükseklik bakımından Antep fıstığı yetiştiriciliği için uygun sınıf olarak değerlendirmeye alınmıştır.

Antep fıstığı eğimli arazilerde rahatlıkla yetişebildiğinden eğimli yerler uygun olarak belirlenmiştir. Düz, düze yakın eğimdeki (% 0- % 6) yerler hem gelecekte sulu tarıma açılacak olması hemde bu alanların sebze ve tarla bitkileri gibi kısa zamanda daha fazla gelir getirecek ürünlere ayrılması bakımından Antep fıstığı yetiştiriciliği için bu alanlar eğim yönünden az uygun sınıf olarak tespit edilmiştir (Şekil 4.34).



Şekil 4.34. Çalışma alanına ait topografik koşullardan eğimin Antep fıstığı yetiştiriciliğine etkisi

Antep fıstığı yetiştiriciliği için yöney uygunluk sınıfı, yükseklik uygunluk sınıfı ve eğim uygunluk sınıfı dikkate alınarak Antep fıstığı yetiştiriciliği için topografik uygunluk sınıfı belirlenmiştir (Şekil 4.35).



Şekil 4.35. Antep fıstığı yetiştiriciliği için topografik yönden sadece uygun sınıfta olan alanlar

4.8.3. Antep fıstığı yetiştiriciliği için jeolojik koşullar yönünden isteklerinin belirlenmesi

Tarımsal AKT'ler için fay hattı sınırlayıcı bir faktör olmadığından Antep fıstığı yetiştiriciliği için fay hattı uygunluk sınıfı, uygun olarak belirlenmiştir.

Holosen yeni aluviyal alanlar tarla bitkileri ve diğer AKT'ler için uygun alanlar olması sebebiyle bu alanlar Antep fıstığı yetiştiriciliği için orta uygun olarak belirlenmiştir.

Antep fıstığı için fay hattı uygunluğu ve formasyon uygunluğu dikkate alınarak jeoloji uygunluğu belirlenmiştir.

4.8.4. Antep fıstığı yetiştiriciliği için iklim koşulları yönünden uygunluğu

Antep fıstığında -25°C 'ye kadar zararlanma görülmez. Bölgenin minimum sıcaklığı -5.71°C olduğundan minimum sıcaklık Antep fıstığı yetiştiriciliği için sınırlayıcı bir faktör değildir. Dolayısıyla minimum sıcaklık Antep fıstığı yetiştiriciliği için uygun sınıf olarak değerlendirmeye alınmıştır.

Antep fıstığı yüksek sıcaklıkta yetişebilen bir bitkidir. Antep fıstığı meyve oluşumu için yüksek sıcaklığa ihtiyaç duyar. Çalışma alanında maksimum sıcaklık Antep fıstığı yetiştiriciliği için optimum olduğundan maksimum sıcaklık Antep fıstığı yetiştiriciliği için uygun sınıf olarak değerlendirmeye alınmıştır.

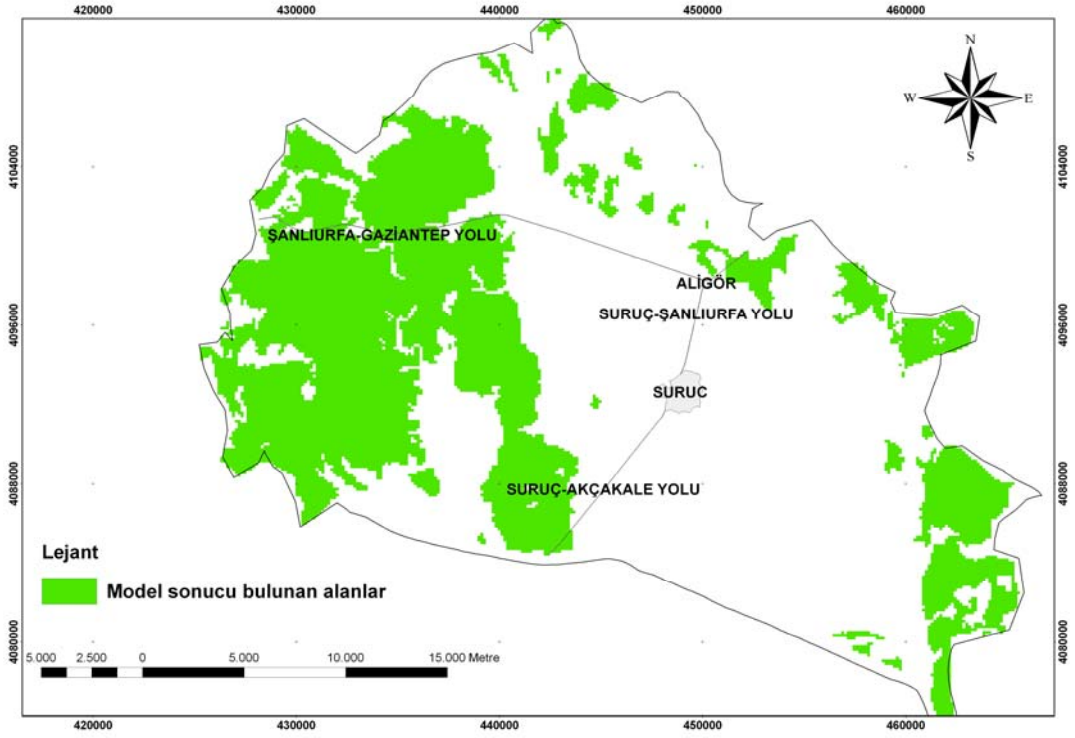
Antep fıstığı kuraklığa dayanan bir bitkidir. Çalışma alanında yıllık toplam yağış miktarı 350–450 mm civarında olup Antep fıstığı yetiştiriciliği için uygun olarak belirlenmiştir

Antep fıstığı yetiştiriciliği için minimum, maksimum sıcaklık ve ortalama yağış uygunluğu dikkate alınarak iklim uygunluk sınıfı belirlenmiştir. Antep fıstığı yetiştiriciliği için iklim bakımından sınırlayıcı bir faktör bulunmadığından iklim yönünden uygun sınıf olarak değerlendirmeye alınmıştır.

4.8.5. Antep fıstığı yetiştiriciliğinin ekonomik ve sosyal etken yönünden uygunluğu

Antep fıstığı yetiştiriciliği bölge halkı tarafından kabul gördüğünden sosyal etken faktörü çarpanı 1 olarak kabul edilmiştir. Yapılan ekonomik analizde Antep fıstığı kârlılık endeksine göre 1 olduğundan kârlılık ve sosyal etken yönünden Antep fıstığı yetiştiriciliği uygun sınıf olarak değerlendirmeye alınmıştır.

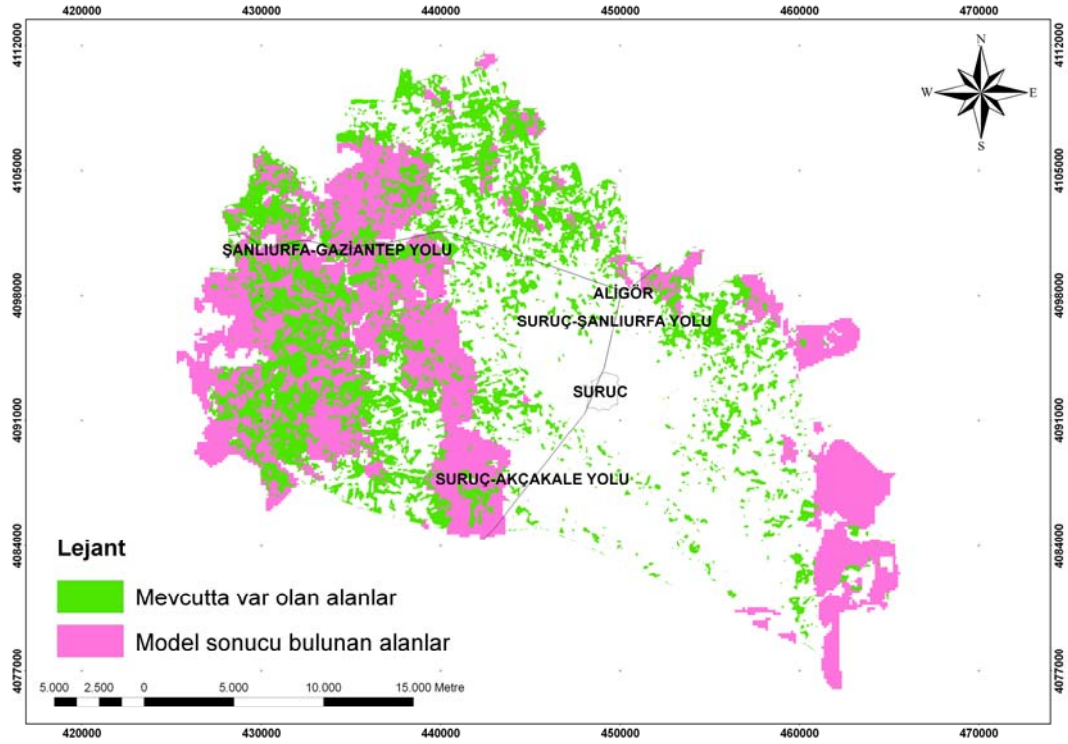
Çalışma alanında; toprak, topografya, jeoloji, iklim, ekonomik ve sosyal etken uygunlukları dikkate alınarak Antep fıstığı yetiştiriciliği için en uygun alanlar belirlenmiştir (Şekil 4.36).



Şekil 4.36. Antep fıstığı yetiştiriciliği için toprak, iklim, topografya, jeolojisi ve karlılık yönünden sadece uygun sınıfta olan alanlar

4.8.6. Mevcut Antep fıstığı yetiştiriciliği ile modelin karşılaştırılması

Modelde hesaplanarak bulunan Antep fıstığı yetiştiriciliğine en uygun alanlar ile uydu görüntülerinin yer referans noktalarından faydalanılarak yapılan eğitimli sınıflandırma sonucu tespit edilen alanlar ve mevcut Antep fıstığı yetiştiriciliği yapılan alanlar karşılaştırılmıştır (Şekil 4.37). Bu karşılaştırma analizi sonucunda modelden bulunan Antep fıstığı yetiştiriciliğine en uygun alanlar ile mevcutta var olan Antep fıstığı yetiştiriciliği yapılan alanların % 28 oranında uyumlu olduğu gözlemlenmiştir.



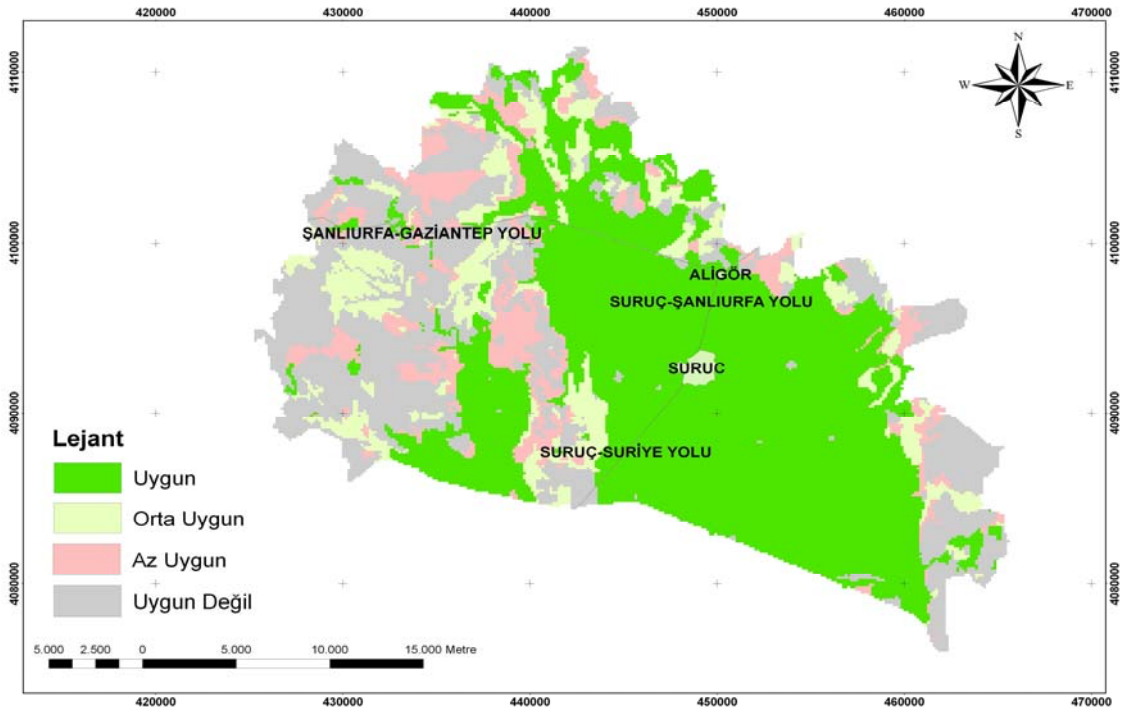
Şekil 4.37. Modelden hesaplanan Antep fıstığı yetiştiriciliğine en uygun alanlar ile mevcutta var olan antep fıstığı yetiştiriciliği alanının karşılaştırılması

Mevcutta Antep fıstığı yetiştiriciliği yapılan alanların model sonucu bulunan en uygun alanla % 28 oranında çakışması üretim sahasının yer seçiminde çiftçilerin yeterince bilimsel verilerden faydalanmadıklarını göstermektedir.

4.9. Pamuk Yetiştirilebilecek Alanların Uygunluklarının Tespiti

4.9.1. Pamuk yetiştiriciliği için toprak isteklerinin belirlenmesi

Pamuk derin köklü bir bitkidir. Kökleri 180 cm derinliğe kadar gidebilmektedir. Optimum gelişme için ideal toprak derinliği 100 cm'dir (Martin ve ark., 1976; Elçi ve ark., 1987; Sys ve ark., 1993). Toprak derinliği 90 cm den yukarı olan alanlar pamuk için en uygun alan olarak belirlenmiştir. Sığ ya da çok sığ alanlar ise az uygun ya da uygun değil olarak belirlenmiştir (Şekil 4.38).



Şekil 4.38. Çalışma alanı topraklarının toprak derinliği yönünden pamuk yetiştiriciliğine uygunluğu

Çalışma alanında pamuk yetiştiriciliği için toprak derinliği bakımından en uygun alanlar değerlendirmeye alınmıştır. Ayrıca pamuk yetiştiriciliği için toprak derinliği bakımından uygun olmayan ya da az uygun alanlar tespit edilmiştir.

Pamuk tekstürü tınlı kumdan çok ağır kile kadar değişen topraklarda yetiştirilmekle birlikte siltli killi, killi siltli ince ve orta bünyedeki topraklarda optimum gelişme göstermektedir. Çalışma alanı toprak tekstürü killi siltli ve siltli killi tekstürdedir. Pamuk bitkisi derin köklere sahip olduğundan alt toprak tekstürü bu bitki için önemlidir. Çalışma alanı toprak tekstürü bakımından pamuk yetiştiriciliği için uygun sınıfta değerlendirmeye alınmıştır.

Pamuk, pH'sı 5.2–8.2 olan topraklarda uygun olarak yetişebilir. Çalışma alanında pH pamuk yetiştiriciliği için sınırlayıcı bir faktör değildir. Bu yüzden pamuk yetiştiriciliği için pH uygun sınıftadır. Çünkü çalışma alanı pH sı 7 ila 8 arasındadır.

En uygun pamuk ekilebilir alanları tespit edebilmek amacıyla pamuk için en uygun pH uygunluk sınıflaması değerlendirmeye alınmıştır.

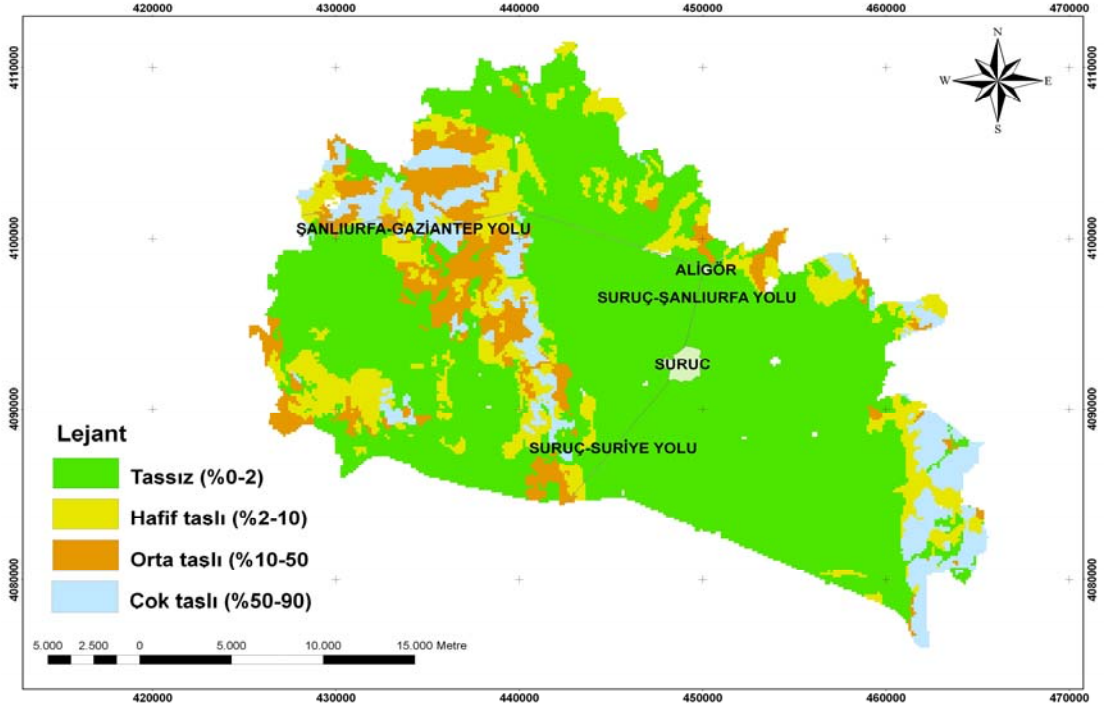
Pamuk bitkisinin kirece karşı dayanıklılığı yüksektir. Çalışma alanı genellikle orta kireçli ve çok kireçli sınıfta olduğundan pamuk yetiştiriciliği için kireç bakımından uygun sınıfta değerlendirmiştir.

En uygun pamuk ekilebilir alanları tespit edebilmek amacıyla pamuk için en uygun kireç uygunluk sınıflaması değerlendirmeye alınmıştır.

Pamuk bitkisinin tuza karşı dayanıklılığı yüksektir. Tuzluluğu 6–10 mmhos/cm olan topraklarda rahatlıkla gelişebilmektedir. EC 10 mmhos/cm olduğu zaman üründe %10'luk bir düşüş olabilmektedir (Elçi ve ark., 1987). Çalışma alanı tuzluluk bakımından tuzsuz veya hafif tuzlu olduğundan pamuk yetiştiriciliği için tuzluğun olumsuz bir etkisi yoktur. Bu amaçla çalışma alanında pamuk yetiştiriciliği için tuzluluk, uygun sınıfta değerlendirmeye alınmıştır.

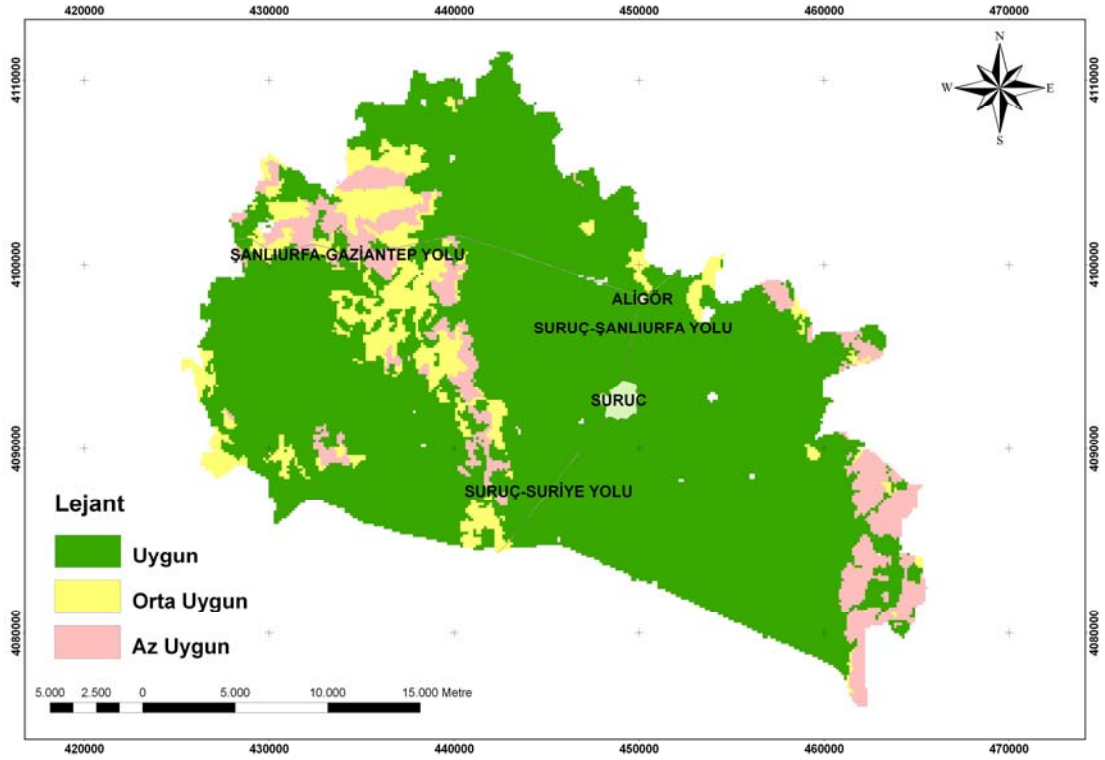
Çalışma alanı tuzsuz olduğundan pamuk için uygun olarak değerlendirmeye alınmıştır. Ancak tuzluluk önemli en önemli sınırlayıcı faktörlerdendir.

Yüzey taşlılık tek yıllık AKT'ler için çok önemli bir sorundur. Yüzey taşlılığının yoğun olması toprak işlemlerini önemli derecede etkiler. Bu önemli sınırlayıcının belirebilmesi amacıyla çalışma alanının yüzey taşlılık katmanı oluşturulmuştur (Şekil 4.39).



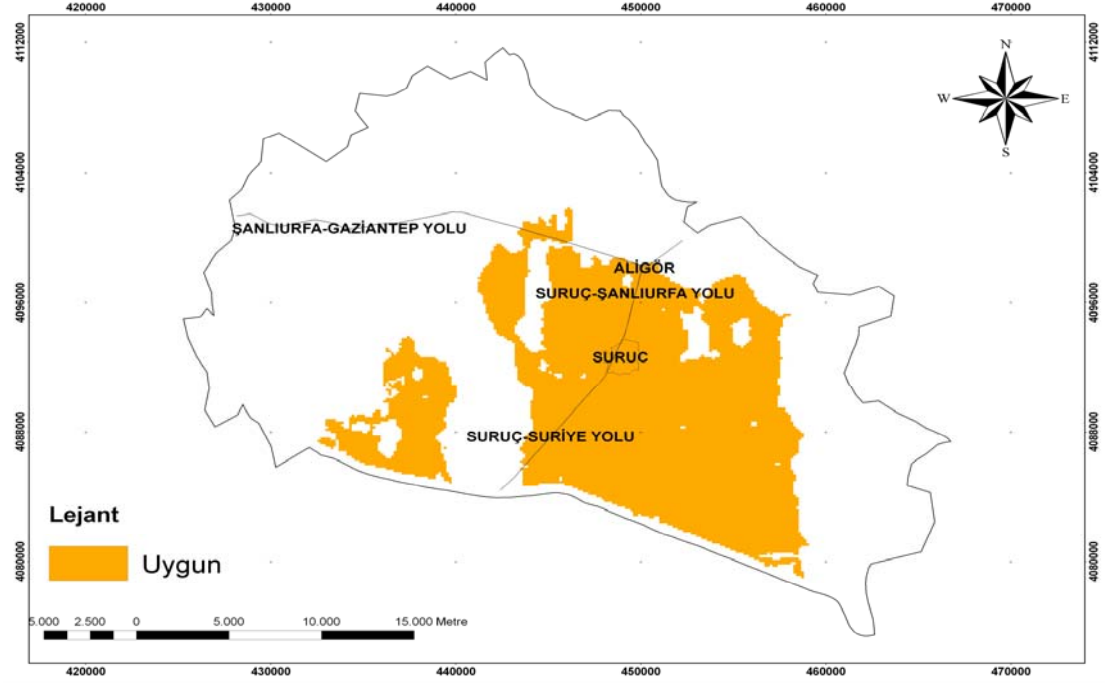
Şekil 4.39. CBS temelli yüzey taşlılık sınıflaması

Çalışma alanı yüzey taşlılık yoğunluğuna göre pamuk için uygun, orta uygun, az uygun olarak uygunluk sınıflaması belirlenmiştir (Şekil 4.40).



Şekil 4.40. Çalışma alanı topraklarının yüzey taşlılık yönünden pamuk yetiştiriciliğine uygunluğu

Toprak ile ilgili her katman yukarıda anlatıldığı şekilde ayrı ayrı sınıflandırılmış ve her katmanın uygunlukları tespit edilmiştir. Her katman için uygun olan alanların analize tabi tutulması ile pamuk için toprak uygunluğu tespit edilmiştir (Şekil 4.41).



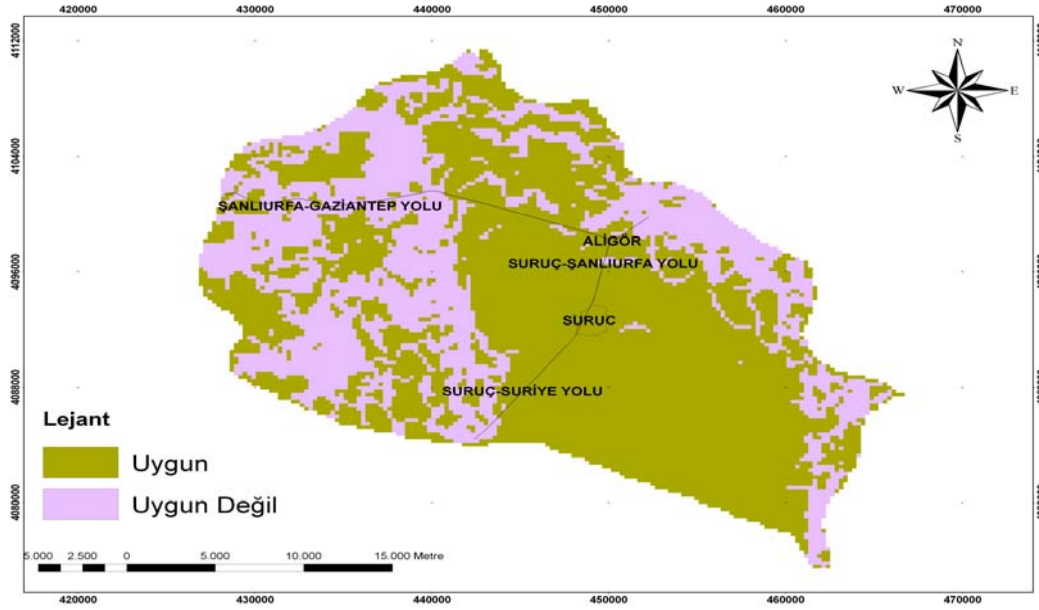
Şekil 4.41. Toprak yönünden pamuk yetiştiriciliği için en uygun alanlar

4.9.2. Pamuk yetiştiriciliği için topografik koşulların uygunluğu

Pamuk, yetiştiriciliği için ekim ilkbahar geç donlarından sonra yapıldığından yöneyin olumsuz sınırlayıcı bir özelliği yoktur. Bu nedenle yöney bakımından pamuk yetiştiriciliği için uygun sınıf olarak değerlendirmeye alınmıştır.

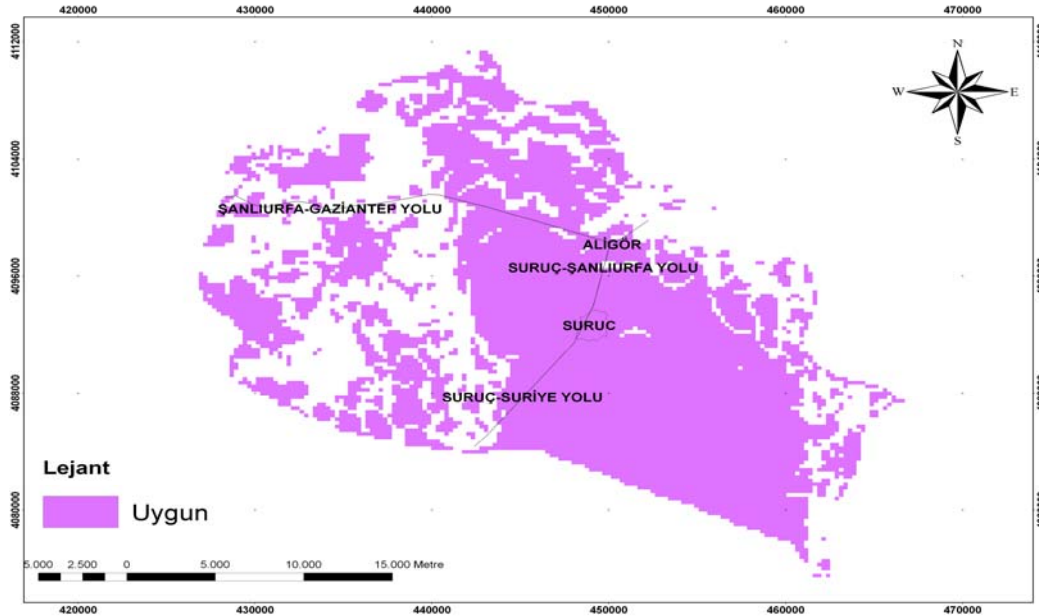
Çalışma alanının deniz seviyesinden yüksekliği 400 m civarında olup pamuk yetiştiriciliği için uygun topografik koşula sahiptir. Genel olarak pamuk 600–700 (Diyarbakır civarı) metre yüksekliğe kadar optimum yetişebildiğinden topografi koşullardan yükseltinin olumsuz bir etkisi bulunmamaktadır. Bu nedenle pamuk yetiştiriciliği için topografik yükseklik uygun sınıf olarak değerlendirilmeye alınmıştır.

Pamuk yetiştiriciliği için eğimli araziler sınırlayıcı faktördür. Bu yüzden düz ve düze yakın eğimli yerler uygun olarak belirlenmiş olup eğimi yüksek olan araziler ise uygun değil olarak tespit edilmiştir (Şekil 4.42).



Şekil 4.42. Pamuk yetiştiriciliği için topografik koşullardan eğim uygunluğu

Çalışma alanının topografik koşullardan yöney, yükseklik ve eğim uygunluk sınıfları dikkate alınarak pamuk yetiştiriciliği için topografik uygunluk belirlenmiştir (Şekil 4.43).



Şekil 4.43. Topografik koşullar yönünden pamuk yetiştiriciliği için en uygun alanlar

4.9.3. Pamuk yetiştiriciliğinin jeolojik koşullar yönünden uygunluğu

Tarımsal AKT ler için fay hattı sınırlaması olmadığından pamuk yetiştiriciliği için fay hattı yönünden bir sınırlama bulunmamaktadır. Dolayısıyla çalışma alanının

tamamı pamuk yetiştiriciliği için fay hatları bakımından uygun sınıf olarak belirlenmiştir.

Çalışma alanı, jeolojik formasyon bakımından pamuk yetiştiriciliği için herhangi bir sınırlama getirmediğinden uygun sınıf olarak belirlenmiştir.

Pamuk için fayhattı uygunluğu ve formasyon uygunluğu dikkate alınarak jeoloji uygunluk sınıfı belirlenmiştir.

4.9.4. Pamuk yetiştiriciliğinin iklim koşulları yönünden uygunluğu

Pamuk ekimi bahar döneminde ekimi yapıldığından düşük sıcaklıkta geçen dönemde zararlanma görülmez. Bölgenin minimum sıcaklığı pamuk yetiştiriciliği için uygun olarak belirlenmiştir.

Pamuk yüksek sıcaklıkta yetişebilen bir bitkidir. Pamuk koza oluşumu ve açılımı için yüksek sıcaklığa ihtiyaç duyar. Çalışma alanı yaz sıcaklarının yüksek olduğu bir bölgede olması pamuk yetiştiriciliği için herhangi bir sınırlama getirmemektedir. Çalışma alanı pamuk yetiştiriciliği için maksimum sıcaklık bakımından uygun olarak belirlenmiştir.

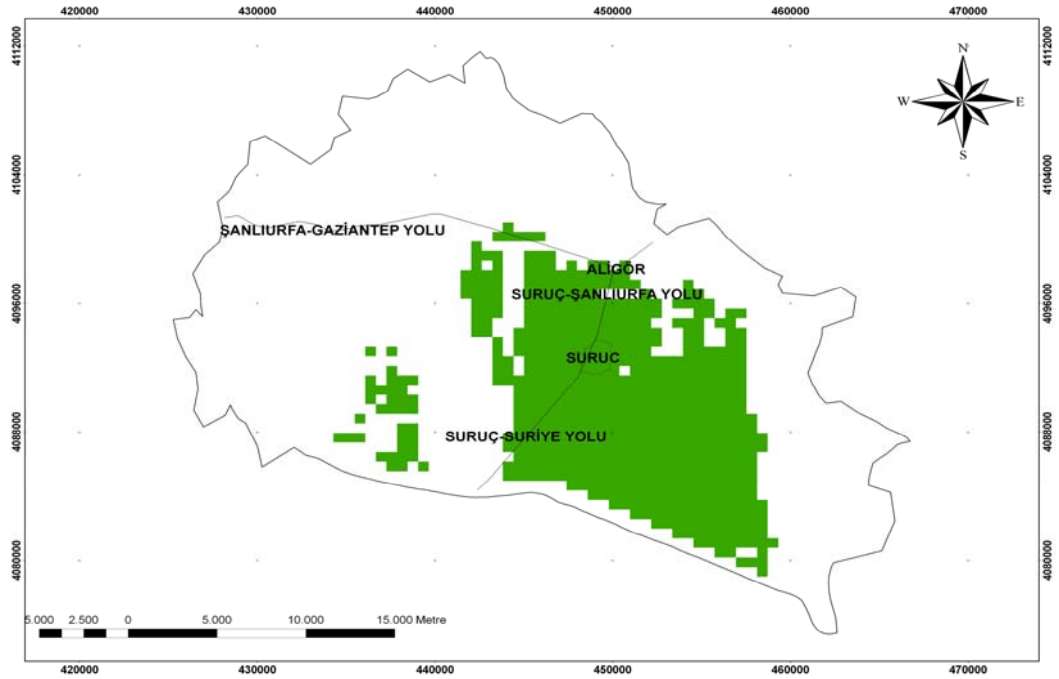
Yıllık yağışı 500–700 mm olan ve yetişme devresinde yağış isabet eden yörelerde sulama yapılmadan; 150–200 mm yağış alan yerlerde ise sulama yapılarak yetiştirilir. Aşırı yağış özellikle killi topraklarda kaymak bağlamaya neden olduğundan pek arzu edilmez. Kozaların açılma döneminde ve hasat devresinde de yağış lif kalitesini düşürdüğünden istenmez. Pamuk bitkisi az fakat sık yağışlı bir ilkbahar, orta nemli ve sıcak bir yaz, kurak ve ılık bir sonbahar ister (Martin ve ark., 1976; Elçi ve ark., 1987; Sys ve ark., 1993). Çalışma alanında yıllık toplam yağış miktarı 350–450 mm civarında olduğundan bu topraklar pamuk yetiştiriciliği için kullanıldığında mutlaka sulanmalıdır.

Dolayısıyla sulama yapmak koşuluyla çalışma alanı pamuk yetiştiriciliği için ortalama yağış bakımından uygun sınıfta değerlendirilmiştir. Pamuk yetiştiriciliği için iklim koşulları bakımından minimum, maksimum sıcaklık ve ortalama yağış uygunluk sınıfları dikkate alınarak iklim uygunluk sınıfı belirlenmiştir.

4.9.5. Pamuk yetiştiriciliğinin ekonomik ve sosyal etken bakımından uygunluğu

Pamuk bölge halkı tarafından kabul gördüğünden sosyal etken faktörü çarpanı 1 olarak kabul edilmiştir. Yapılan ekonomik analizde pamuk kârlılık endeksi 1 olarak değerlendirmeye alınmış ve çizelge 4.4'te verilmiştir.

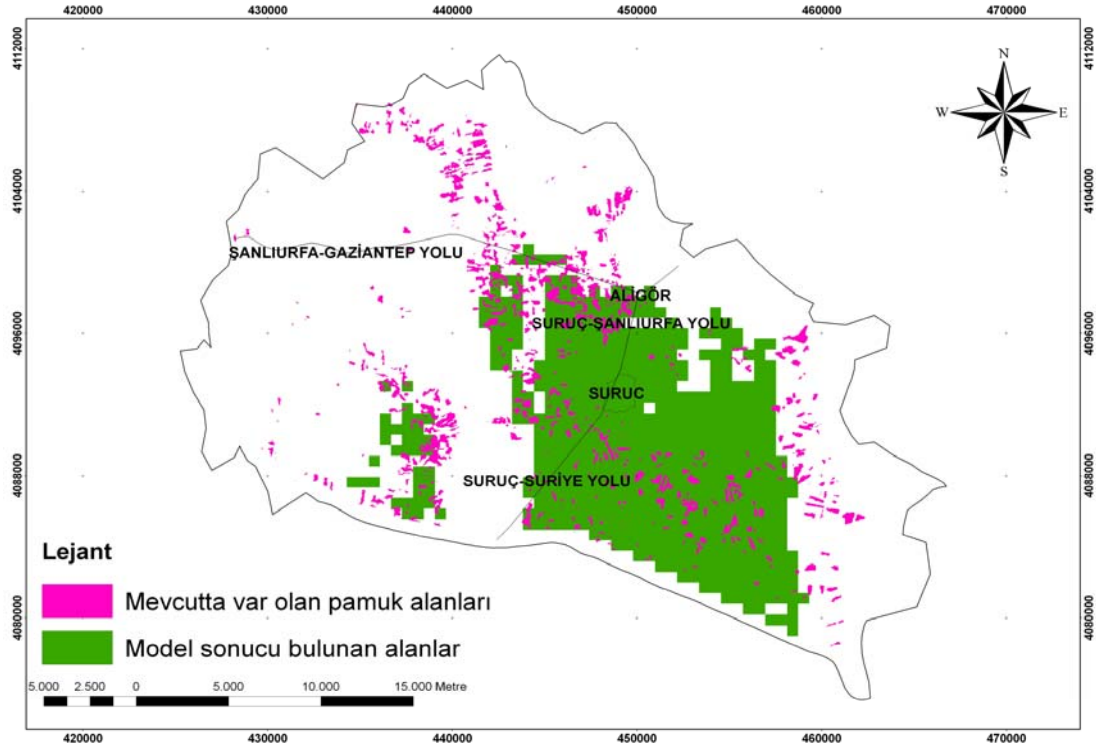
Çalışma alanında; toprak, topografya, jeoloji, iklim, ekonomik ve sosyal etken uygunlukları dikkate alınarak pamuk yetiştiriciliği için en uygun alanlar belirlenmiştir (Şekil 4.44).



Şekil 4.44. Pamuk yetiştiriciliği için model sonucu belirlenen uygun alanlar

4.9.6. Mevcut pamuk yetiştiriciliği ile modelin karşılaştırılması

Modelde hesaplanarak bulunan pamuk yetiştiriciliğine en uygun alan ile uydu görüntülerinden ve yer referans noktalarından faydalanılarak tespit edilen mevcut pamuk yetiştiriciliği yapılan alanlar karşılaştırılmıştır (Şekil 4.45). Bu karşılaştırma analizi sonucunda modelden bulunan pamuk yetiştiriciliğine en uygun alanlar ile mevcutta var olan pamuk yetiştiriciliği yapılan alanların % 9 oranında eşleştiği gözlemlenmiştir.

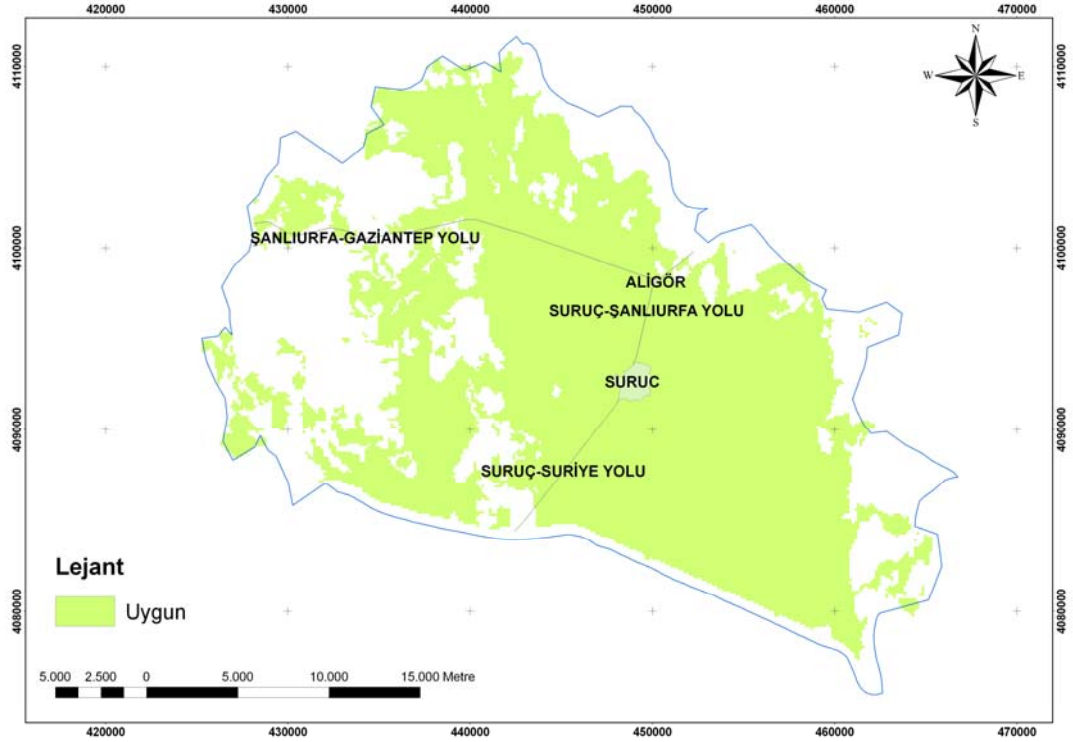


Şekil 4.45. Pamuk yetiştiriciliğinde model ile mevcut durumun karşılaştırılması

Mevcutta pamuk yetiştiriciliği yapılan alanların model sonucu bulunan en uygun alanla % 9 oranında çakışması üretim sahasının sulama yönünden problemin varlığına işaret etmektedir. Bilindiği gibi çalışma alanının yeraltı suları her yıl azalmakta hatta bazı yerler tamamen kurumaktadır. Bundan dolayı pamuk yetiştiriciliği çalışma alanında sadece su bulunan yerlerde yapılmaktadır. Bu önemli problem arazilerin yeteneklerine göre kullanılmasını ve azami verim alınmasını engellemektedir.

4.10. Buğday Yetiştirilebilecek Alanların Uygunluklarının Tespiti

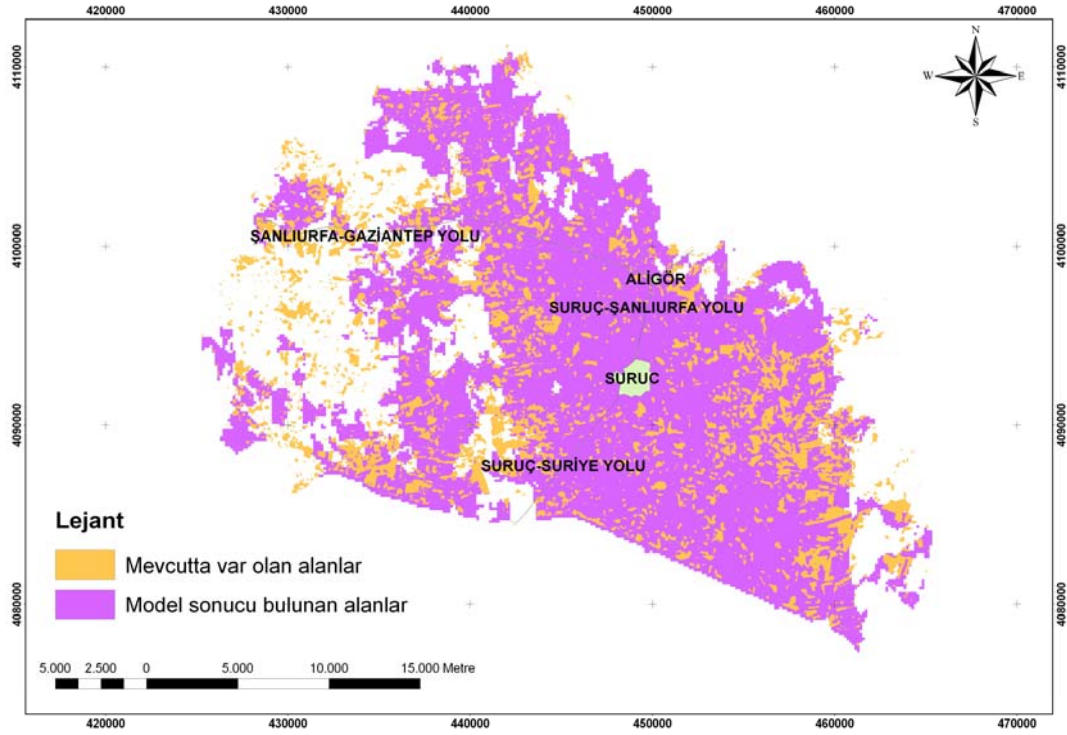
Antep fıstığı ve pamukta olduğu gibi toprak, topografya, jeoloji, iklim, ekonomik ve sosyal etken uygunlukları dikkate alınarak buğday yetiştiriciliği için en uygun alanlar belirlenmiştir (Şekil 4.46).



Şekil 4.46. Buğday yetiştiriciliği için belirlenen uygun alanlar

4.10.1. Mevcut buğday yetiştiriciliği ile modelin karşılaştırılması

Modelde hesaplanarak bulunan buğday yetiştiriciliğine en uygun alan ile uydu görüntülerinden ve yer referans noktalarından faydalanılarak tespit edilen mevcut buğday yetiştiriciliği yapılan alanlar karşılaştırılmıştır (Şekil 4.47). Bu karşılaştırma analizi sonucunda modelden bulunan buğday yetiştiriciliğine en uygun alanlar ile mevcutta var olan buğday yetiştiriciliği yapılan alanların % 39 oranında eşleştiği gözlemlenmiştir.



Şekil 4.47. Buğday yetiştiriciliğinde model ile mevcut durumun karşılaştırılması

Bu oranın pamuk yetiştiriciliği ile karşılaştırıldığında oldukça yüksek olması çalışma alanında kuru tarımın yaygın olarak yapıldığını göstermektedir. Çalışma alanı sulamaya açıldığında bu oranların yer değiştirmesi olasıdır.

5. SONUÇLAR ve ÖNERİLER

Bu çalışmada, detaylı temel toprak haritaları, topografya, jeoloji, iklim verileri ve sosyo ekonomik faktörler ve bunlara ait öznitelik bilgileri coğrafi bilgi sistemleri (CBS) tekniği ile ilişkilendirilerek arazi kullanım türlerinin (AKT) ekolojik isteklerine göre arazi uygunluk sınıflarını veren bir model oluşturulmuştur.

Bu modelde; temel toprak verilerinden yararlanılarak ovanın sayısal toprak veritabanı oluşturulmuş ve öznitelik tabloları ile eşleştirilmiştir. Çalışma alanındaki serilere ait tanımlanan horizon katmanları ve bunlara ait bilgiler ile yapılan tüm analiz sonuçları CBS temelli sorgulamalar için toprak veritabanı ile ilişkilendirilmiştir. Toprak veritabanında vektör veya tablosal verilerden YSD (Yapısal Sorgulama Dili) ile veya doğrudan seçmek suretiyle belli kriterlerine göre sorgulamalar yapılmıştır. Her bir toprak karakteristikleri farklı coğrafi katmanlar haline getirilerek AKT'nin toprak istekleri doğrultusunda ayrı ayrı uygunluk sınıfları oluşturulmuştur. Oluşturulan bu toprak uygunluk sınıf katmanları yeniden coğrafi analize tabi tutularak AKT'ler için toprak özellikleri bakımından uygunluk sınıfı belirlenmiştir.

1:25000 ölçekli topografik haritalar sayısallaştırılarak sayısal yükseklik modeli (SYM) oluşturulmuştur. SYM'den yararlanılarak yöney, eğim ve yükseklik modelleri oluşturulmuştur. Her bir katman AKT'lerin topografik koşullara göre istekleri dikkate alınarak uygunluklar belirlenmiştir. Oluşturulan bu katmanların analizi sonucu ise AKT'nin topografik koşulları yönünden uygunluğu belirlenmiştir.

Çalışma alanına ait 1:500000 ölçekli jeoloji haritaları sayısallaştırılmış ve fay hatları ile formasyon sınırları dikkate alınarak raster formata dönüştürülmüştür. Jeolojik yapının AKT'ler üzerindeki etkileri değerlendirilerek jeolojik yapı bakımından AKT'ler için uygunluk sınıfları belirlenmiştir. AKT'ler için belirlenen fay hattı uygunluk sınıfı ile formasyon uygunluk sınıflarının analizi sonucu jeolojik yapı bakımından AKT'lerin en uygun olduğu alanlar belirlenmiştir.

Bu çalışmada, Suruç ilçesinde yeterli meteorolojik veri bulunmadığından Güneydoğu Anadolu Bölgesinde bulunan il ve ilçelerdeki toplam 16 meteoroloji istasyon verilerine dayanarak uzun yıllar yağış ve sıcaklık verileri kullanılmıştır. Güneydoğu Anadolu Bölgesine ait veriler noktasal olarak bilgisayar ortamına aktarılmış ve bunlara ait öznitelik tabloları oluşturulmuştur. Gözlem istasyonlarının uzun yıllara ait aylık minimum, maksimum ve ortalama sıcaklık, yağış verileri jeoistatistiksel yöntemle bölge yağışları ve sıcaklık yüzeyleri oluşturulmuştur. Üretilen bu serilerden yararlanılarak minimum, maksimum sıcaklık ve ortalama yağış katmanları AKT'nin iklim istekleri dikkate alınarak minimum, maksimum sıcaklık ve ortalama yağış uygunluk sınıfları Suruç ilçesi için belirlenmiştir. Oluşturulan bu uygunluk sınıflarının katmanlarının analizi ile AKT ler için iklim uygunluğu belirlenmiştir.

2004 yılı Temmuz ayına ait Landsat TM uydu görüntüsünden yararlanarak eğitilmiş sınıflandırma ile Antep fıstığı, pamuk, buğday, nohut-mercimek ekili alanlar tespit edilmiştir. Tespit edilen bu alanlar ile model yardımıyla değerlendirmeye alınan Antep fıstığı, pamuk, buğday, mercimek-nohut karşılaştırılmıştır. Model sonucu hesaplanan Antep fıstığı yetiştiriciliği için en uygun alan ile mevcutta var olan Antep fıstığı yetiştiriciliği yapılan alanın oranı % 28; pamukta % 9; buğday-arpada % 39; mercimekte ise % 32 dir. Bu çakışma oranının düşük olması hâlihazırda ekimi yapılan alanların teknik sorgulamalara dayanmadan ekim yapıldığı, ikinci bir husus ise özellikle yeraltı sulaması yapılan bu bölgede suların tamamen kuruması veya azalmasından kaynaklanmaktadır.

Toprak verileri her türlü arazi kullanımlarının temel verisidir. Ülkemizde her ne kadar değişik sınıflandırmalar adı altında ve değişik ölçeklerde toprak haritaları mevcut olsa da detaylı etütlere dayalı bir toprak haritası ve onun veritabanı yoktur. Dolayısıyla toprak ile ilgili verilen kararlar da ancak toprak haritaların temsil ettiği ölçek detayında olmaktadır. Bu nedenle çoğu zaman verilen kararlara büyük itirazlar olabilmektedir. Özellikle arazi toplulaştırması ve dağıtım projelerinde kullanılan altlıklar arazi ile bire bir uyummadığından vatandaşlar, mağduriyetlerini gidermek için mahkemelere başvurumaktadırlar. Oysa detaylı toprak veritabanlarının kullanılması ve uygun arazi değerlendirmeleri ile bu sorunları azaltmak mümkün

olacaktır. Geçmişte yapılan toprak haritaları niteliksel özellikte olduğundan günümüzde üretim potansiyeli taleplerine cevap verememektedir. Bunun için ülke genelinde detaylı toprak etütlerine bir an önce başlanması ve kısa sürede de bitirilmesi gerekmektedir.

Toprak etüt ve haritaları, artık klasik sistemde değil birçok farklı disiplinleri de içeren mesleklerle ortaklaşa ve onların da özel ihtiyaçlarını karşılayacak nitelikte yapılmalıdır. Özellikle ölçülen değerler sayısal olarak tutulmalı ve bir veritabanında örnek noktalar ile ilişkilendirilmelidir.

Yapmış olduğumuz bu çalışmada CBS temelli model sonucu hesaplanan alanlar ile mevcut kullanım durumları karşılaştırılmıştır. Genellikle uyumlu gözükmeyle birlikte AKT ile toprak karakteristikleri arasındaki eşik değerlerinin bilinmesi halinde model, doğruya daha da yaklaşmış olacaktır. Özellikle bu modelde her arazi karakteristiği ayrı katman olarak değerlendirildiğinden, bundan sonra oluşturulacak detaylı toprak etütlerinde herhangi bir haritalama ünitesine bağlı kalmadan çalışma alanının karakteristiklerine göre haritalar oluşturulmalıdır (Tuz, kireç, derinlik, vb.).

Coğrafi Bilgi Sistemleri her türlü konumsal ve karmaşık bilgilerin kullanımını kolaylaştırmaktadır. Bu sistem mutlaka her alanda etkin olarak kullanılmalıdır. CBS sadece yazılım kullanmak ve sorgulamalarla sınırlı kalmayıp işin önem ve derecesine göre istatistiksel doğrulama sağlamaktadır. Jeostatistik yöntem, toprak faktörlerinin arazi kullanım türleri ile açıklanamayan birçok ilişkisini çözebilir. Bu yüzden toprak ile arazi kullanımları arasındaki ilişkilerin belirlenmesinde bu yöntemden mutlaka yararlanılmalıdır.

CBS temelli oluşturulan ilişkisel veritabanı kullanıcı ya da karar vericilere çok karmaşık sorgulama hizmeti sunabilir. Farklı ve anlık sorgulama tekniği olan yapısal sorgulama dili (YSD) yardımıyla belli kriterlere göre sorgulamalar yapılmıştır. Toprak veritabanı ve diğer verilerin (topografya, iklim, jeoloji vd.) sorgulanması sonucu farklı kullanımlar için birçok dosya üretilmektedir. Yapılan sorgulama sonucunda Suruç Ovası'nın derinlik katmanı oluşturulmuştur. Derinlik ile eğim

arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığı şeklinde, CBS ortamında bir sorgu oluşturulmuştur.

Bu sorgulama sonucunda derin toprakların (90 cm den daha fazla) düz, düze yakın ve hafif eğimli (% 12 ye kadar olan) yerlerde olduğu; ancak bunun tersinin yani düz, düze yakın eğime sahip yerlerin sığ topraklı alanlarda da bulunduğu gözlemlenmiştir. Sulama projeleri, arazi toplulaştırması, arazi kullanım planları (AKP) gibi tarımsal ve tarım dışı kullanım projelerinde detaylı sorgulamalar önemli fayda sağlamaktadır.

Ülke toprakları doğal kaynaklarımızın en kıt olanlarından. Bu doğal kaynağın sürdürülebilir olması için bilgi yönetim sorununun çözülmesi gerekir. Günümüzde arazi kullanımıyla ilgili çalışmaların daha çok ayrıntıyı kapsayacak şekilde yapılması amaçlanmaktadır. Arazi ile ilgili olan toplumun beklentileri oldukça farklılık göstermektedir. Bu beklentilerin karşılanmasında, doğaya ve uygun arazi kullanımına ters düşecek kullanım şekillerinden kaçınılmalıdır.

AKT'nin toprak, topografya, iklim, jeoloji isteklerine göre uygunluk sınıfını değerlendiren model; kullanıcıya kolaylık sağlaması için Arc Map objelerinden faydalanılarak bir yazılım modeli geliştirilmiştir. Model, Arc Map ortamında çalışmakta ve model parametreleri ile değişkenler tanımlanabilmektedir. Bu model havza bazlı planlamalar için hızlı ve kolay bir kullanımla arazi değerlendirmesine olanak vermektedir. Özellikle Tarım Bakanlığının vermiş olduğu ürün desteklerini bu model sonucu oluşan arazi değerlendirmesine göre vermesi halinde doğru ürüne doğru teşvik ve destek sağlayabilir.

CBS temelli bu model yol, baraj, kanal gibi altyapı gibi tarım dışı talepleri doğaya zarar vermeden en uygun yer seçimine imkân vereceğinden doğal kaynaklarımızın korunmasına da katkı sağlayacaktır.

AKT'lerin ekolojik istekleri üzerine yapılan çalışmaların yetersizliği model için de sınırlayıcı bir etken olmuştur. AKT'lerin ekolojik istekleri belirlenirken değişik yorumlamalara açık olduğundan standardizasyon sağlanması güçleşmektedir. Özellikle bahçe ve tarla bitkileri yetiştiriciliği alanında her AKT'nin ekolojik isteğine

göre eşik değerlerinin hesaplanması amacıyla uzun soluklu araştırmaların yapılması son derece önemlidir. Böyle bir çalışmada bahçe, tarla, sebze, toprak gibi değişik disiplinlerin koordineli çalışması bu çalışmanın başarısını artıracaktır.

KAYNAKLAR

- ABTEW, W., OBEYSEKERA, J., and SHIH, G., 1993. Spatial Analysis for Monthly Rainfall in South Florida. *Water Resources Bulletin*, 29(2):179–188.
- AĞAOĞLU, Y. S., 1986. Üzümsü Meyveler. Ankara Üniv. Ziraat Fak. Yayınları, No: 984, 377s. Ankara.
- AĞAOĞLU, Y. S., AYFER, M., KÖKSAL, İ., ABAK, K., KAYNAK, L., FİDAN, Y., ÇELİK, M., ÇELİK, H., ve GÜLŞEN, Y., 1987. Bahçe Bitkileri, Ankara Üniv. Ziraat Fak. Yayınları: 1009 Ankara.
- AKSOY, E., ERGÜN, H., ve ÇULLU, M. A., 1997. Bursa İlinde Doğal Kaynaklardaki Olumsuz Değişmelerin Belirlenmesinde Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistem Teknikleri Uygulamaları 3. Uzaktan Algılama ve Türkiye'deki Uygulamaları Semineri, 16-18 Mayıs, Bursa.
- ALTAN, M. O., ve ALKIŞ, Z., 1994. Kent Bilgi Sistemi Uygulamalarına Genel Bakış. CBS94–1. Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemleri Sempozyumu, Trabzon, s. 259–275.
- ANONİM, 1985. Kavak Yetiştiriciliği. Orman Genel Müdürlüğü Kavak ve Hızlı Gelişen Yabancı Tür Orman Ağaçları Araştırma Enstitüsü Yayınları, İzmit, 26s.
- ANONİM, 1997. Adıyaman-Kâhta Ovası Sulama Proje Sahası Detaylı Temel Toprak Etüdüleri. TC Tarım Orman ve Köy İşleri Bakanlığı, Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Etüd ve Proje Dairesi Başkanlığı, Cilt I, 290s, Ankara.
- ANONİM, 2005. Çölleşme ile Mücadele Türkiye Ulusal Eylem Programı, TC Çevre ve Orman Bakanlığı Yayınları No: 250, Ankara
- ANONİM, 2007. Türkiye Tarımsal Kuraklık Eylem Planı. TC Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, (Yayım Aşamasında) Ankara.
- ARCAK, Ç., ÖZDEN, Ş., KURUCU, Y., ALTINBAŞ, Ü., BOLCA, M., ve TÜRK, T., 2000. İç Ege (Isparta-Senirkent) Bölgesinde Kitle Hareketlerine Duyarlı Alanlarda Toprak Degradasyon Riskinin Belirlenmesi ve Zararların Önlenmesi İçin Hassas Bölgelerin CBS Destekli Modellenmesi ve Haritalanması. Türkiye Ziraat Mühendisliği V. Teknik Kongresi, TMMOB, Ziraat Mühendisleri Odası, (Tebliğ) 1. Cilt, s. 203–229
- ARPACI, K., ve YÜKSEL, M., 1996. Bafra Ovası Sol Sahil Arazi Kullanım Planlaması. A.Ü. Ziraat Fakültesi. *Tarım Bilimleri Dergisi*, 3(2): 83 –89.
- BASTIAANSEN, G. M., MOLDEN, D. J., and MAKIN, I. W., 2000. Remote Sensing for Irrigated Agriculture: Examples from Research and Possible Application. *Agricultural Water Management*, 46: 137–155.
- BASTIN, G., and GEVERS, M., 1985. Identification and Optimal Estimation of Random Fields from Scattered Point-Wise Data. *Automatica*, 21(2):139–155.

- BAYRAKTAR, K., 1970. Sebze Yetiştirme. Ege Üniversitesi Yayınları, İzmir, s. 1972.
- BAYRAKTAR, K., 1981. Sebze Yetiştirme. Ege Üniversitesi. Ziraat Fakültesi Yayınları, No: 169, Ders Kitabı, Cilt 2, İzmir, 479s.
- BEEK, K. J., 1978. Land Evaluation for Agricultural Development, International Institute for Land Reclamation and Improvement / ILRI, Publication 23, Wageningen, The Netherland, 333p.
- BERRY, J. K., and RIPPLE, W., 1994. Emergence and Role of GIS in Natural Resource Information Systems, in the GIS Applications Book: Examples in Natural Resources, American Society of Photogrammetry and Remote Sensing, Falls Church, VA, p.3-20.
- BILL, R., ve MAKTAV, D., 1995. Coğrafi Bilgi Sistemleri (GIS) Uygulamaları (Çeviri/Translated) (GIS Applications) 5. Harita Kurultayı, 31 Ocak-3 Şubat, Ankara, Turkey, s. 59-70.
- BOZKAYA, İ., 2000. Konya İli Karatay İlçesi Katrancı Köyü Arazi Kullanım Planlaması. Master Tezi. Selçuk Üniv. Fen Bilimleri Enstitüsü Toprak Anabilim Dalı, 107s. Konya.
- BURGESS, T. M., and WEBSTER, R., 1980. Optimal Interpolation and Isarithmic Mapping of Soil Properties: II. Block Kriging. Journal of Soil Science, 31: 333–341.
- BURROUGH, P. A., 1984. The Application of Fractal Ideas to Geophysical Phenomena, Institute of Mathematics and Its Applications, 20(3/4): 36–42.
- BURROUGH, P. A., 1986. Principles of Geographical Information Systems for land Resources Assessment. Monograph on Soils and Resources Survey No. 12. Oxford Science Publications, 193 pp., Clarendon Press, Oxford, U.K.
- ÇALIŞ, N., ÖĞÜN, H. S., ve AZTOPAL, H., 1993. Coğrafi Bilgi Sistemlerinde (CBS) Adres Kodlaması ve Bir Örnek Uygulama Araştırma Sempozyumu, 22-24 Kasım, Ankara.
- ÇALIŞKAN, T., 1997. Kivi Yetiştiriciliği Tarım Bakanlığı Yayınları, Ankara, 1997.
- CHAGAR, L. P., and PLUNKETT, G. W., 1993. Mapping Applications for Low-Cast Remote Sensing and Geographical Information System. Int. Remote Sensing, 17: 3181–3190.
- CHAMBERS, D., 1989. Overview of GIS Database Design. Arc News, Spring 1989, Vol. II, no:2.
- ÇİNKAYA, N., 1993. Ankara Metropolitan Alan İçerisinde Kalan Çubuk Vadisi ve Çevresinin Arazi Kullanım Planlaması. Yüksek Lisans Tezi. A.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Toprak Anabilim Dalı, 95s.
- ÇOBAN, H. O., 2004. Bilgisayar Destekli Konumsal Orman Haritalarının Üretilmesi Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi Seri: A2: 83-96.
- ÇULLU, M. A., ve DİNÇ, U., 1994. Coğrafi Bilgi Sistemleri Yardımıyla Şimdiki ve Potansiyel Toprak Erozyon Alanlarının Belirlenmesi. CBS94–1. Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemleri Sempozyumu, Trabzon, s.189–195.

- ÇULLU, M. A., DİNÇ, U., ŞENOL, S., ve ÖZTÜRK, N., 1996. Uydu Verileri Yardımıyla GAP Bölgesi Topraklarının Haritalanması. Türkiye ESRI Arc/Info Kullanıcıları Toplantısı, Ankara, s. 189–195.
- DAĞDEVİREN, İ., ve FERHATOĞLU, H., 1987. Şanlıurfa ve Gaziantep Yörelerinde Nar Üretim Girdileri ve Maliyeti, Köy Hizmetleri Şanlıurfa Araştırma Enstitüsü Yayınları, No:30, Şanlıurfa, 39s.
- DANGERMOND, J., 1991. Applications of GIS to the International Decade for Natural Hazards Reduction. Proceedings, Fourth International Conference on Seismic Zonation. Oakland, Stanford University, Earthquake Engineering Research Institute, USA, 3: 445–68.
- DELHOMME, J. P., 1978. Kriging in the Hydrosiences. Advances in Water Resources, 1(5): 251–256.
- DEUTSCH, C. V., and JOURNEL, A. G., 1992. Geostatistical Software Library and User's Guide. Oxford University Press, Inc., New York.
- DI, H. J., TRANGMAR, B. B., and KEMP, R. A., 1989. Use of Geostatistics in Designing Sampling Strategies for Soil Survey. Soil Science Society of American Journal, 53(4): 1163–1167.
- DİNÇ, U., 1981. Pedoloji. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Ders Notu Yayınları No:159. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Ofset ve Cilt Ünitesi, Adana.
- DİNÇ, U., ŞENOL, S., SAYIN, M., KAPUR, S., GÜZEL, N., DERİCİ, R., YEŞİL SOY, M. Ş., YEĞİNGİL, İ., SARI, M., KAYA, Z., AYDIN, M., KETTAŞ, F., BERKMAN, A., ÇOLAK, A. K., YILMAZ, K., TUNÇGÖĞÜS, B., ÇAVUŞGİL, V., ÖZBEK, H., GÜLÜT, K. Y., KARAMAN, C., DİNÇ, O., ÖZTÜRK, N., ve KARA E. E., 1988. Güneydoğu Anadolu Bölgesi Toprakları (GAT) 1. Harran Ovası. TÜBİTAK Tarım ve Ormancılık Grubu Güzümlü Araştırma Projesi Kesin Sonuç Raporu. Proje No: TOAG–534.
- DRAYTON, R. S., WILDE, B. M., and HARRIS, J. H. K., 1992. Geographical Information System Approach to Distributed Modelling. Terrain Analysis and Distributed Modelling. Hydrological Processes, (6):361–368
- DSİ, 1997. Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, Haritalı İstatistik Bülteni, DSİ Genel Md., Ankara.
- ELÇİ, S., KOLSARICI, Ö., ve GEÇİT, H. H., 1987. Tarla Bitkileri. A.Ü.Ziraat Fak. Yay No:100, Ofset Basım:30, Ankara.
- ESRI, 1990. Environmental Systems Research Institute Inc., Understanding GIS. System Research Ins, www.esri.com
- EROL, O., YURDAKUL, E., GÜREL, N., ÜNSAL, Y., ALGAN, Ü., ve YÜKSEL, M., 1980. Ankara Metropolitan Arazi Kullanım Haritası. MTA Derleme, Rapor No: 6875, Ankara.
- FAO, 1976. A Framework for Land Evaluation. Soils Bulletin 32, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome.

- FAO, 1991. Guidelines: Land Evaluation for Extensive Grazing. FAO Soils Bulletin 58, Rome.
- FAO, 1996. Agro-Ecological Zoning: Guidelines. Soil Resources', Management and Conservation Service, FAO Land and Water Development Division, FAO Soils Bulletin 73, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome.
- GOODCHILD, M. F., 1991. Technological Setting of GIS, Geographical Information Systems Principles and Applications, Longman. Scientific & Technical, (1): 45–54.
- GOOVAERTS, P., 1999. Geostatistics in Soil Science: State of The Art and Perspectives. Geoderma, 89: 1–45.
- GÖKMEN, S., 1992. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Kenan Evren Araştırma ve Uygulama Çiftliği Topraklarının Detaylı Etüd ve Haritalanması. Yüksek Lisans Tezi, Toprak Anabilim Dalı, Ankara,.60s.
- GUO, S., JINXING, W., LIHUA, X., AIWEN, Y., and DINGFANG, L. A., 2002. Macro-Scale and Semi-Distributed Monthly Water Balance Model to Predict Climate Change Impacts in China Department of Hydrology and Water Resource, College of Water Resources and Hydropower, Wuhan University, Wuhan 430072, People's Republic of China Journal of Hydrology, 268: 1–15.
- GÜNAY, A., 1984. Özel Sebze Yetiştiriciliği Cilt IV. Çağ Matbaası, Ankara, 312s.
- GÜNAY, A., 1992. Özel Sebze Yetiştiriciliği Cilt II. A.Ü. Ziraat Fak. Bahçe Bitkileri Böl., Ankara, 77s.
- GÜNDOĞAN, R., 1987. Seyhan ve Tarsus Ovalarının İdeal Arazi Kullanım Planlaması. Ç.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Toprak Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 124s.
- HAKTANIR, K., CANGİR, C., ARCAK, Ç., ve ARCAK, S., 1998. Toprak Kaynakları ve Kullanımı. TMMOB Yayınları, Ankara, 56s.
- HAMLETT, J. M., HORTON, R., and CRESSIE, N. A. C., 1986. Resistant and Exploratory Techniques for Use in Semivariogram Analysis. Soil Science Society of American Journal, 50: 868–875.
- KAŞKA, N., AK, B. A., ve ACAR, İ., 1999. Dünya ve GAP Bölgesinde Badem Üretimi, Yetiştiriciliği ve Geleceği. GAP I. Tarım Kongresi, 26–28 Mayıs, Şanlıurfa, s. 9–18
- KARLEN, D. L., and FENTON., T. E., 1991. Soil Map Units Basis for Agrochemical Residue Sampling, Soil Science Society, Washington, pp. 182–194.
- KARLINGER, M. R., and SKRIVAN, J. A., 1980. Kriging Analysis of Mean Annual Precipitation, Powder River Basin Montana and Wyoming. U.S. Geological Survey. Water Resources Investigations, pp. 80–50, Tacoma-Washington 98402.

- KESKİN, S., ve YÜKSEL, M., 1998. Ankara Zir Vadisi ve Yakın Çevresinin Arazi Kullanım Planlaması. M. Şefik YEŞİLSOY International Symposium on Arid Region Soil. Menemen, İzmir, Türkiye, s. 457–463.
- KILIÇ, S., 1999 Soil Survey and Land Use Planning of Antakya by Using Remote Sensing/GIS Techniques, Phd. Dissertation, Cukurova University, Adana, Turkey, 214 p.
- KILIÇ, S., SENOL, S., and EVRENDİLEK, F., 2003. Evaluation of Land Use Potential and Suitability of Ecosystems in Antakya for Reforestation, Recreation, Arable Farming and Residence, Turkish J. Agric. Forest. 27(1):15–22.
- KOÇ, A., 1994. Nasıl Bir Orman Bilgi Sistemi (ORBİS), CBS94-1. Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemleri Sempozyumu, Trabzon, s. 136-141.
- KÖSE, S., ve BAŞKENT, E. Z., 1993. Coğrafi Bilgi Sistemlerinin (CBS) Ormancılığımızdaki Önemi. 1. Ormancılık Şurası. Tebliğler ve Ön Çalışma Grubu Raporları, Ankara, 3(13): 195–204.
- KRIGE, D. G., 1951. A Statistical Approach to Some Basic Mine Valuation Problems on the Witwatersrand. J. of the Chem., Metal and Mining Soc. of South Africa 52(6): 119–139.
- KÜTEVİN, Z., ve TÜRKEŞ, T., 1994. Sebzeçilik, Genel Sebze Tarımı Prensipleri ve Pratik Sebzeçilik Yöntemleri. İnkılâp Kitabevi, Ankara, 320s.
- LANEN, H. A., DIEPEN, C. A. V., REINDS, G. J., DE KONING, G. H. J., BULLENS, J. D., and BREGT, A. K., 1992. Physical Land Evaluation Methods and GIS to Explore the Crop Growth Potential and Its Effects Within the European Communities. Agricultural Systems, 39: 307–328.
- LIEBHOLD, A. M., ELMES, G. A., HALVERSON, J. A., and QUIMBY, J., 1994. Landscape Characterization of Forest Susceptibility to Gypsy Moth Defoliation Forest Science, 40(1): 18–29.
- LIN, Y. P., NIEN-MI G HONG, P. J W., CHEN-FA, W., and PETER, H. V., 2006. Impacts of Land Use Change Scenarios on Hydrology and Land Use Patterns in the Wu-Tu Watershed in Northern Taiwan. Department of Bioenvironmental Systems Engineering, National Taiwan University, No. 1 Sec. 4 Roosevelt Rd., Taipei 106, Taiwan.
- MAGUIRE, D. J., GOODCHILD, M. F., and RHLND, D. W., 1991. Geographical Information Systems: Principles and Applications. John Wiley and Sons Inc., New York.
- MARTIN, J. H., LEONARD, W. H., and STAMP, D. L., 1976. Principles of Field Crop Production, Third Edition. MacMillan Publishing Co. Inc., New York, 118.
- MATHERON, G., 1963. Principles of Geostatistics. Economic Geology, 58: 1246–1266.
- MATHERON, G., 1973. The Intrinsic Random Functions and Their Applications. Adv. Appl. Prob., 5: 239–465.

- MAUSBACH, M. J., ANDERSON, D. L., and ARNOLD, R. W., 1989. Soil Survey Database and Their Uses., The Soil Science Society, Texas, pp. 659–664.
- MCBRATNEY, A. B., and WEBSTER, R., 1986. Choosing Functions for Semivariograms of Soil Properties and Fitting Them to Sampling Estimates. *Journal of Soil Science*, 37: 617–639.
- MERMUT, A., 1983. MBEA Enstitüsü Arazisi Alan Kullanım Planlaması. TOAG. 469. Ankara, 89s.
- MITİŞ, B., 2000. Coğrafi Bilgi Sistemlerini Kullanarak Çukurova Bölgesi Toprak Özelliklerini Kapsayan Bir Veritabanı Oluşturulması ve Değişik Amaçlara Yönelik Bilgi Üretimi Üzerine Bir Çalışma. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi, Toprak Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Adana, 119s.
- MIDDELKOOP, H., and JANSSEN, L. L. F., 1991, Implementation of Temporal Relationships in Knowledge Based Classification of Satellite Images. *Photogrammetric Engineering and Remote Sensing*, 57: 937–945.
- MILLER, P. M., SINGER, M. J., and NIELSEN, D. R., 1988. Spatial Variability of Wheat Yield and Soil Properties on Complex Hills. *Soil Science Society of American Journal*, 52: 1133–1141.
- MITCHELL, A. J. B., 1984. Land Evaluation and Land Use Planning in Tabora Region. Land Resource Study, Land Resources Development Centre, Ministry of Overseas Development, No. 35, Tanzania.
- MITCHELL, J. K., ENGEL, B. A., SRINIVASAN, R. and WANG, S.S.Y., 1993. Validation of AGNPS for small watersheds using an integrated AGNPS/GIS system. *Water Resources Bulletin*, 29(5): 833–842.
- MOHAMED, H. O., 2000. Land Suitability Evaluation: Improving Accuracy of Assessments with a New Paradigm Based on Geostatistical Estimation and Fuzzy Set Theory. Degree of Master of Science in the Faculty of Arts and Science. Trent University Peterborough, Ontario, Canada, 196p.
- MTA, 1961. Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü Harita Arşivi. Ankara. www.mta.gov.tr
- NIELSEN, G. A., CAPRIO, J. M., MCDANIEL, P. A., SNYDER, R. D., and MONTAGNE, C., 1990. Maps: A GIS for Land Resource Management in Montana. *Journal of Soil and Water Conservation* 45(4): 450–453.
- OLEA, R. A., 1982. Optimization of the High Plains Aquifer Observation Network, Kansas. Geological Survey, Ground Water Series, No: 7, Lawrence, Kansas.
- OLIVER, M. A., and WEBSTER, R., 1991. How Geostatistics Can Help You. *Soil Use and Management*, 7(4): 206–217.
- ONUR, C., TÜREMİŞ, N., DERİN, K., CİNCANER, T., ve AĞAOĞLU, Y. S., 1999. Bazı Frenk Üzümü (*Ribes* Spp.), Ahududu ve Böğürtlen (*Rubus* Spp.) Çeşitlerinin Evaluasyonu. Türkiye III. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi Tebliğleri, Ankara, s. 772–775.

- ÖZBEK, S., 1978. Özel Meyvecilik (Kışın Yaprağını Döken Meyve Türleri), Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları: 128, (Ders Kitabı): 11, Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara, 486 s.
- ÖZBEK, S., 1993. Genel Meyvecilik. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları: 31, (Ders Kitabı): 11, Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Ofset ve Teksir Atölyesi, 381 s.
- ÖZCAN, M., 1994. Trabzon Hurması Yetiştiriciliği. I. Uluslararası Trabzon Hurması Yetiştirilmesi, İhracatı ve Sorunları Paneli. 2 Kasım, Ünye, Türkiye, 185s.
- ÖZÇALABI, R., 1990. Kavun Yetiştiriciliği. Tarım Orman ve Köy İşleri Bakanlığı Ege Menemen Araştırma Enst. Müd. Yayınları, 24 s. İzmir.
- ÖZSAN, M., 1961. Bazı Önemli Portakal Mandarin, Limon ve Altıntop Çeşitleri Üzerinde Sitolojik ve Biyolojik Araştırmalar. Ankara Üniversitesi, Ziraat Fak. Yayınları, s. 175–72.
- ÖZTAŞ, T., 1995. Jeostatistiğin Toprak Bilimindeki Önemi ve Uygulanışı. İlhan Akalan Toprak ve Çevre Sempozyumu. Ankara, 1: 271–280.
- RONALD, Z. B., and DUGAN, T. J., 1993. Simulation and Mapping of Soil-Water Conditions in the Great Plains. Proceedings of the Symposium on Geographic Information Systems and Water Resources. Mobile, AL: American Water Resources Association AWRA, 1: 193–202.
- SACKS, J., and SCHILLER, S., 1988. Spatial Designs. Statistical Decision Theory and Related Topics IV vol. 2 Springer-Verlag, New York, pp. 385–399.
- SALE, P. R., 1983. Kiwifruit Culture. Government Printing Office Wellington-New Zeland, 95p.
- SARIBAŞ, M., 1995. Türkiye’de Doğal Olarak Yetişen Kavakların Yayılışları Üzerine Araştırmalar. Kavak ve Hızlı Gelişen Yabancı Tür Orman Ağaçları Araştırma (H.G.Y.T.O.A) Enst. Dergisi, 1: 1–24, İzmit.
- SARIBAŞ, M., 1996. Batı Karadeniz (Euxine) Bölgesinde Doğal Yayılış Yapan Rosa Canina L. (Kuşburnu) nın Bazı Morfolojik Palinolojik ve Tohum Özellikleri. Kuşburnu Sempozyumu Bildiriler Kitabı, 5–6 Eylül, Gümüşhane, s. 65–74.
- SOIL SURVEY STAFF., 1993: Soil survey manual. U.S. Department of Agriculture Handbook No. 18, U.S. Government Printing Office, Washington, DC, 437–1036.
- SOYLU, N., 1999. Toprak-Deprem İlişkisi. TMMOB Yayınları. Tarım ve Mühendislik Dergisi Sayı 60. Ankara.
- SÖĞÜT, H., ve TANKUT, M., 1990. Coğrafi Bilgi Sistemi ve Uzaktan Algılama Teknolojisi. 7. Türkiye Bilgisayar Kongresi. s. 181–188.
- STAR, J. I., and ESTES, J. E., 1990. Geographic Information Systems, an Introduction, pp. 2-6, Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, New Jersey.
- STEIN, A., HOOGER, W. M., and BOUMA, J., 1988. Use of Soil Map Delineations to Improve (co) Kriging of Point Data on Moisture Deficits. Geoderma, 43: 163–177.

- STUART, L. H., and WOLFE, M. C., 1991. Assesing Water Pollution Potential from Nitrogen Fertilizer Using a Geographic Information System. *Journal of the American Water Resources Association*, 27(2): 237–245
- SUN, F. S., and JONATHAN, J. D., 1992. Landsat Mid-Infrared Data and GIS in Regional Surface Soil Moisture Assesment, American Water Resources Assosication. *America Water Resource Bulletin*, 29(2): 309–311.
- SÜRMEĒİ, N., ve KASIM, M. U., 2003. Brokkoli Yetiştiriciliği. Atatürk Bahe Kùltùrleri Merkez Araştırma Enstitùsù Yayınları. Yayın No: 87. 20s
- SYS, C., 1985. Land evaluation. Parts I, II and III. International Training Centre for Post-Graduate Soil Scientists. Belgium, State University of Ghent
- SYS, C., RANST, V., DEBAVEYE, J., and BEERNAERT, F., 1993. Land Evaluation Part III, Crop Requirements. Agr. Publication no: 7, ITC Ghent.
- ŞAHİN, Y., 2001. Coğrafi Bilgi Sistemi Teknikleri Kullanılarak Akçakale İlçesinden Seçilen Alanlarda Oluşturulan Toprak Veritabanının Farklı Amaçlar İçin Kullanılma Olanakları. Master Tezi. Harran Üniv. Fen Bilimler Enstitùsù Toprak Anabilim Dalı, Şanlıurfa, 112s.
- ŞENGEZER, B. S., 1993. 13 Mart 1992 Erzincan Depreminde Meydana Gelen Hasarın Mahallelere Gùre İrdelenmesi, İkinci Ulusal Deprem Mùhendislięi Konferansı Belgesi, 10-13 Mart, İstanbul.
- ŞENOL, S., 1983. Arazi Toplulaştırma alışmalarında Kullanılabilir Niceliksel Yeni Bir Arazi Değerlendirme Yùnteminin Geliştirilmesi Üzerine Araştırmalar. Doktora Tezi. .Ü. Fen Bilimleri Enstitùsù, Adana. 122s.
- ŞENOL, S., ve TEKEŞ, Y., 1995. Arazi Değerlendirme ve Arazi Kullanım Planlaması Amacıyla Geliřtirilmiř Bir Bilgisayar Modeli. İlhan Akalan Toprak ve evre Sempozyumu, Cilt I. Yayın No:7. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakùltesi Halkla İlişkiler ve Yayın Ünitesi, Ankara, s. 204–210.
- TAŞTAN, H., ve ALAS, B., 1994. Sayısal Kartoğrafyada Coğrafi Bilgi Sisteminin Kullanımı. CBS94–1. Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemleri Sempozyumu, Trabzon, s. 41–347.
- TOPAK, R., ve BAYRAK, S., 1998. Aşılı Ceviz Yetiştiriciliği. Burak Ofset, Ankara, 200s.
- TRANGMAR, B. B., YOST, R. J., and UEHARA, G., 1985. Application of Geostatistics to Spatial Studies of Soil Properties. *Advances in Agronomy*, 38:65–91.
- TRBM, 1975. Tarım Reformu Genel Mùdùrlùęù Harita Arşivi. www.tarimreformu.gov.tr, Ankara
- TRGM, 2005. Uzaktan Algılama Yùntemiyle Birecik İlçesi Mevcut Arazi Kullanım ve Gelecekteki Arazi Kullanım Planlaması. Tarım Reformu Genel Mùdùrlùęù. Ankara, 52s. www.tarimreformu.gov.tr.
- TUNAY, M., 1993. Kadastroda Gelişmeler ve Arazi Bilgi Sistemi. *Ormancılık Şurası, Tebliğler ve Õn alışma Grubu Raporları*, 3: 561–567.

- TÜYSÜZ, M., 1999. Polatlı Kırharmanlı Köyü Tarımsal Amaçlı Arazi Değerlendirmesi Yüksek Lisans Tezi. A.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Toprak Anabilim Dalı Ankara, 84s.
- TÜYSÜZ, N., 1992. Ordu - Ünye - Fatsa - Aybastı Yöresindeki Altın Aramalarına Çok Değişkenli İstatistik Yöntemlerinin Uygulanması ve Jeokimyasal Yorumu. KTÜ Mühendislik Fak, Maden Müh. Böl, Türkiye Jeoloji Bülteni, Geological Bulletin of Turkey, 35:141–146.
- ULUÇ, M., 1992. Şanlıurfa İl Merkezi Çevresindeki Arazilerin Çok Amaçlı Bölgesel Planlama İçin Toprak Etüt ve Yorumları. A.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Toprak Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Ankara, 135s.
- ULUĞTEKİN, N., ve BİLDİRİCİ, İ. Ö., 1997. Coğrafi Bilgi Sistemi ve Harita. 6. Harita Kurultayı, Ankara, s. 85–95.
- VAN GROENIGEN, J. W., SIDERIUS, W., and STEIN, A., 1999. Constrained Optimisation of Soil Sampling for Minimization of the Kriging Variance. Geoderma, 87: 239–259.
- VIEIRA, S. R., HATFIELD, J. L., NIELSEN, D. R., and BIGGAR, J. W., 1983. Geostatistical Theory and Application to Variability of Some Agronomical Properties. Hilgardia, 51(3):1–75.
- WARRICK, A. W., and MAYERS, D. E., 1987. Optimization of Sampling Locations for Variogram Calculations. Water Resources Research, 23(3):496–500.
- WEBSTER, R., and OLIVER, M. A., 1990. Statistical Methods in Soil and Land Resource Survey. Oxford University Press, Oxford, 277p.
- WEBSTER, R., and OLIVER, M. A., 1992. Sample Adequately to Estimate Variograms of Soil Properties. Journal of Soil Science, 43: 177–192.
- www.tarim.gov.tr; Paulownia Yetiştiriciliği ve Hızlı Büyüyen Orman Bitkileri, Kapari, Çaylar, Anason vb. Yetiştiriciliği.
- YOMRALIOĞLU, T., ve ÇELİK, K., 1994. Bilgi Sistemlerine Genel Bir Bakış ve Karadeniz Teknik Üniversitesi Bilgi Sistemi. CBS94–1. Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemleri Sempozyumu, Trabzon, s. 21–32.
- YÜKSEL, M., ve AKALAN, İ., 1983. Mogan ve Eymür Gölleri Etrafındaki Arazi ve Toprakların Çevre Planlaması Yönünden İncelenmesi. Ankara Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü. Yayın No: 4. Ankara.
- ZHANG, R., RAHMAN, S., VANCE, G. F., and MUNN, L. C., 1995. Geostatistical Analysis of Trace Elements in Soil and Plants. Soil Science, 159 (6): 383–390.

ÖZGEÇMİŞ

1963 Yılında Mersin- Erdemli ilçesi Şahna köyünde doğdu. Sıra ile Şahna İlkokulu, Çeşmeli Ortaokulu ve Anamur Ticaret lisesinden mezun oldu. Dicle Üniversitesi Harita Kadastro Bölümünden 1988 yılında mezun oldu. Aynı yıl özel bir şirkette topoğraf olarak çalıştı. 1989 yılında DSİ Mersin Şube Müdürlüğünde İşletme Saha Ölçmeni statüsünde çalıştı. 1990 yılında Tarım Reformu Genel Müdürlüğü Şanlıurfa Bölge Müdürlüğünde Harita Teknikeri statüsünde göreve başladı. 1992 yılında Harran üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümüne başladı ve 1996 yılında mezun oldu. 1998 yılında Fen Bilimleri Enstitüsü Toprak Anabilim dalında yüksek lisansa başladı ve 2001 yılında mezun oldu. 2002 yılında aynı anabilim dalında doktora eğitimine başladı. 1990–2004 yılları arasında Şanlıurfa Tarım Reformu Bölge Müdürlüğünde değişik birimlerde çalıştı. 2004 yılından bu yana Tarım Reformu Genel Müdürlüğünde Arazi Kullanım Planlaması Şubesi Müdürü olarak görev yapmaktadır. Evli ve bir çocuk babasıdır.

EKLER

Ek Çizelge 1. 1. Temel toprak veritabanı

P_NO	Haritalama Birimi	Tekstür	Eğim	Erozyon	Derinlik	Y Taşlılık	Kayalılık	Drenaj	Tuzluluk	Alkallılık	Bahçe	Tarla	Sebze	Kuru	Tdısı	Sınıf	Tahdit
1	KL5ARd1	5	A	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S9	K4	D0	II	s
2	Kr5Ad2	5	A	0	d2	t	R	1	s0	a0	B5	T8	S9	K4	D1	III	s
3	Kr5Ad2	5	A	0	d2	t	R	1	s0	a0	B5	T8	S9	K4	D1	III	s
4	Kr5Ad2	5	A	0	d2	t	R	1	s0	a0	B5	T8	S9	K4	D1	III	s
5	Kr5Bd3t1	5	B	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B0	T1	S0	K2	D1	IV	se
6	Kr5Bd3t1	5	B	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B0	T1	S0	K2	D1	IV	se
7	KL5Ad1	5	A	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D1	II	s
8	KL5Ad1	5	A	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D1	II	s
9	Hk4BC4t1/2	4	BC	0	d	t1	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K0	D4	VII	se
10	Hk4Bd4t3	4	B	0	d4	t3	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K0	D4	VII	se
11	Kr5Ad2	5	A	0	d2	t	R	1	s0	a0	B5	T8	S9	K4	D1	III	s
12	KL5Ad1	5	A	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D1	II	s
13	Kr5Ad2	5	A	0	d2	t	R	1	s0	a0	B5	T8	S9	K4	D1	III	s
14	KL5A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
15	KL5Ad1	5	A	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D1	II	s
16	KL5(A-Ar)	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B0	TH	S8	K4	D0	II	s
17	KL5Ard1	5	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
18	KL5(A-B)d1	5	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	T7	S6	K4	D1	II	se
19	KL5Ard2	5	A	0	d2	t	R	1	s0	a0	B0	T9	S8	K4	D1	III	s
20	Hk4Bd3t1	4	B	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	IV	se
21	Hk4Bd3t1	4	B	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	IV	se
22	KL5A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
23	KL5(A-B)d1	5	AB	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	T7	S6	K4	D1	II	se
24	KL5(A-B)d1	5	AB	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	T7	S6	K4	D1	II	se
25	KL5Ar	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
26	KL5Ar	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
27	KL5Ard2	5	Ar	0	d2	t	R	1	s0	a0	B0	T9	S8	K4	D1	III	s
28	Kp-Hk4B-Cd412	4	BC	0	d4	t	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K4	D4	VII	s
29	KL5(A-B)d1	5	AB	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	T7	S6	K4	D1	II	s
30	KL5Ard2	5	Ar	0	d2	t	R	1	s0	a0	B0	T9	S8	K4	D1	III	s
31	KL5Ard2	5	Ar	0	d2	t	R	1	s0	a0	B0	T9	S8	K4	D1	III	s
32	KL5A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
33	Kr5Ad2	5	A	0	d2	t	R	1	s0	a0	B5	T8	S9	K4	D1	III	s
34	Yr5Ard1	5	A	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D1	III	s
35	KL5Ad1	5	A	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D1	II	s
36	Yr5(A-Ar)	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
37	KL5Ar	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
38	Do4Bd3t1	4	B	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D1	IV	s
39	KL5Ad1	5	A	0	d1	t1	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D1	II	s
40	CA						R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K0	D3	VII	s
41	KL5(A-Ar)	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B0	TH	S8	K4	D0	II	s
42	KL5Ard2	5	Ar	0	d2	t	R	1	s0	a0	B0	T9	S8	K4	D1	III	s
43	KL5Ard1	5	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s

Ek Çizelge 1. 1. (devamı)

P_NO	Haritalama Birimi	Tekstür	Eğim	Erozyon	Derinlik	Y Taşlılık	Kayalık	Drenaj	Tuzluluk	Alkallılık	Bahçe	Tarla	Sebze	Kuru	Tıdısı	Şımf	Tahdit
44	KL5(A-Ar)	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
45	KL5Ard2	5	Ar	0	d2	t	R	1	s0	a0	B0	T9	S8	K4	D1	II	s
46	Kc4Ard2	4	Ar	0	d2	t	R	1	s0	a0	B8	T8	S9	K5	D2	III	s
47	Kp-Hk4.B-Cd4t2	4	BC	0	d4	t2	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K0	D4	VII	s
48	Hk4Bd4t3	4	B	0	d4	t3	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K0	D4	VII	s
49	KL5(A-B)d1	5	AB	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	T7	S6	K4	D1	II	s
50	KL5(A-B)d1	5	AB	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	T7	S6	K4	D1	II	s
51	KL5A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
52	KL5A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
53	Hk4Bd3t1	4	B	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B0	T1	S0	K2	D1	IV	se
54	KL5(A-Ar)	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
55	KL5(A-Ar)	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
56	HkArd3/4t1		Ar	0	d3	t	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K2	D3	VII	s
57	Ye5Ar	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B7	TH	S9	K5	D0	II	s
58	Ye5Ard1	5	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B7	TH	S9	K5	D0	II	s
59	HkKp4(B-C)3/4t1	4	BC	0	d	t1	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K0	D0	VII	se
60	HkKp4(B-C)3/4t1	4	BC	0	d	t1	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K0	D0	VII	se
61	Do4Ard3	4	Ar	0	d3	t	R	1	s0	a0	B0	T4	S5	K0	D1	IV	s
62	Do4Ard3	4	Ar	0	d3	t	R	1	s0	a0	B0	T4	S5	K0	D1	IV	s
63	Do4Ard3	4	Ar	0	d3	t	R	1	s0	a0	B0	T4	S5	K0	D1	IV	s
64	Do4Ard3	4	Ar	0	d3	t	R	1	s0	a0	B7	TH	S9	K0	D0	IV	s
65	Do4Ard3	4	Ar	0	d3	t	R	1	s0	a0	B7	TH	S9	K0	D0	IV	s
66	Ye5Ard1	5	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B7	TH	S9	K5	D0	II	s
67	KL5(A-Ar)	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	DO	II	s
68	KL5(A-Ar)	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	DO	II	s
69	KL5Ard1	5	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D1	II	s
70	KL5Ard1	5	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D1	II	s
71	Kr5Bd3t1	5	B	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B0	T1	S0	K2	D1	IV	se
72	KL4Ar	4	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B0	T9	S8	K4	D0	II	s
73	KL5Ard2	5	Ar	0	d2	t	R	1	s0	a0	B0	T9	S8	K4	D1	III	s
74	KL5Ard2	5	Ar	0	d2	t	R	1	s0	a0	B0	T9	S8	K4	D1	III	s
75	Kp4Ar-Bd3/4t1	4	Ar	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K2	D3	III	s
76	Kp4Ar-Bd3/4t1	4	Ar	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K2	D3	III	s
77	Kr5Bd3t1	5	B	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B0	T1	S0	K2	D1	IV	se
78	KL5Ar5	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
79	KL5Ar5	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
80	Kr5Ad2	5	Ar	0	d2	t	R	1	s0	a0	B5	T8	S9	K4	D1	III	s
81	Do-Kr5(Ar-B)d3	5	Ar	0	d3	t	R	1	s0	a0	B0	T2	S0	K0	D1	IV	s
82	KL5A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
83	KL5(A-B)d1	5	AB	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	T7	S6	K4	D1	II	s
84	KL5(A-B)d1	5	AB	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	T7	S6	K4	D1	II	s
85	KL5A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B0	T9	S8	K4	D1	II	s
86	KL5(A-B)d1	5	AB	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	T7	S6	K4	D1	II	s
87	KL5A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
88	C.A						R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K0	D4	VIII	s
89	C.A						R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K0	D4	VIII	s

Ek Çizelge 1. 1. (devamı)

P_NO	Hartalama Birimi	Tekstür	Eğim	Erozyon	Derinlik	Y Taşlılık	Kayalık	Drenaj	Tuzluluk	Alkallilik	Bahçe	Tarla	Sebze	Kuru	Tdısı	Şımf	Tahdit
90	Hk4.Bd4t3	4	B	0	d4	t3	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K0	D4	VI	s
91	Hk4Ar4t3	4	Ar	0		t3	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K2	D3	VI	se
92	Hk4Bd4t3	4	B	0	d4	t3	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K2	D3	VI	se
93	Hk4Ar4t3	4	Ar	0		t3	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K0	D0	VII	se
94	Kp4Ar-Bd3/4t1	4	Ar	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K2	D3	III	s
95	KL5A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
96	KL5A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
97	Kp4Ar-Bd3/4t1	4	Ar	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K2	D3	III	s
98	KL5A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
99	KL5A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
100	Kp4Bd3/4t1	4	B	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K2	D3	IV	s
101	Kp4Bd3/4t1	4	B	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K2	D3	IV	s
102	Kp4(B-C)d3t1	4	BC	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K2	D1	IV	se
103	KL5Ar	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
104	KL5Ar	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
105	KL5A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
106	KL5(A-B)d1	5	AB	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	T7	S6	K4	D1	II	s
107	KL5Ad1	5	A	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D1	II	s
108	KL5Ad1	5	A	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D1	II	s
109	Kp4Bd3/4t1	4	B	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K2	D3	IV	s
110	KL5(A-B)d1	5	AB	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
111	KL5Ar	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
112	KL5Ard1	5	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	T7	S6	K4	D1	III	s
113	Kr5Ad2	5	A	0	d2	t	R	1	s0	a0	B0	T9	S8	K4	D1	III	s
114	KL5Ard2	5	Ar	0	d2	t	R	1	s0	a0	B0	T9	S8	K4	D1	III	s
115	KL5Ar	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
116	KL5Ard1	5	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D1	III	s
117	KL5A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
118	KL5A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
119	KL5Ard1	5	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D1	II	s
120	Kr5Bd3t1	5	B	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B0	T1	S0	K2	D1	IV	se
121	KL5Ard1	5	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D1	III	s
122	KL5Ard1	5	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D1	III	s
123	KL5Ard1	5	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D1	III	s
124	Bc4d3t1	4		0	d3	t1	R	1	s0	a0	B0	T1	S0	K2	D3	IV	se
125	KL5(A-Ar)	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
126	Kp4Bd3t1	4	B	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B0	T1	S0	K2	D1	IV	se
127	Do4Ard3/4t1	4	Ar	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K0	D3	IV	s
128	Do4Ard3/4t1	4	Ar	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K0	D3	IV	s
129	Do4Ard3/4t1	4	Ar	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K0	D3	IV	s
130	KL5Ar	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
131	KL5Ard2	5	Ar	0	d2	t	R	1	s0	a0	B0	T9	S8	K4	D1	III	s
132	KL5Ard1	5	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D1	II	s
133	Hk4Ar4t3/4t1	4	Ar	0	d	t1	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K2	D3	VI	s
134	Yr(A-Ar)		Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
135	YL5A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s

Ek Çizelge 1. 1. (devamı)

P_NO	Haritalama Birimi	Tekstür	Eğim	Erozyon	Derinlik	Y Taşlılık	Kayalık	Drenaj	Tuzluluk	Alkallılık	Bahçe	Tarla	Sebze	Kuru	Tdısı	Şımf	Tahdit
136	YL5(A-Ar)	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
137	Hk-Kp4(B-C)3/4	4	BC	0	d	t	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K0	D3	VI	se
138	Kr5Ad2	5	A	0	d2	t	R	1	s0	a0	B5	T8	S9	K4	D1	III	s
139	Hk4Bd4t2	4	B	0	d4	t2	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K0	D3	VI	se
140	Kt5Bd2t2	5	B	0	d2	t2	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K1	D1	IV	se
141	YL5A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
142	Hk4Bd4t2	4	B	0	d4	t2	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K0	D4	VII	se
143	YL5A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
144	Hk4Ar4t3/4t1	4	Ar	0	d	t1	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K2	D3	VI	s
145	Hk4Bd3/4	4	B	0	d3	t	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K2	D3	VI	se
146	Ot5.Ar-Bd1/2	5	B	0	d1	t	R	1	s0	a0	B0	T7	S6	K4	D3	III	se
147	Kt5.Ar-Bd3t2R0/1	5	ArB	0	d3	t2	R0	1	s0	a0	B0	T0	S0	K0	D1	VI	se
148	Kt4.Ar-Bd1/2	4	ArB	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	T7	S3	K4	D1	III	s
149	Kr4.Ar-Bd2/3t1	4	ArB	0	d2	t1	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K2	D3	IV	s
150	Hk-Kp4.Ar-Bd2/3t1	4	ArB	0	d2	t	R	1	s0	a0	B1	T3	S0	K2	D2	IV	se
151	Hk-Kp4.C-Dd4t2R0	4	CD	0	d4	t2	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K3	D2	VII	se
152	Kr4.Cd4t2R2	4	C	0	d4	t2	R2	1	s0	a0	B0	T0	S0	K0	D3	VII	se
153	Y15.Ard1	5	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	III	s
154	Y15.Ard1	5	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D1	III	s
155	Ot5.Bd2t1	5	B	0	d2	t1	R	1	s0	a0	B3	T2	S3	K5	D2	III	s
156	Kt5.Ard1	5	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D1	II	s
157	Ot5.Ar-Bd1/2	5	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B0	T0	S6	K4	D1	III	s
158	Ot5Ard1	5	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D1	III	s
159	HkKt4.C-Dd4t2R2	4	CD	0	d4	t2	R2	1	s0	a0	B0	T0	S0	K0	D3	VII	se
160	Ot5Ard2	5	Ar	0	d2	t	R	1	s0	a0	B0	T9	S8	K4	D1	III	s
161	Kt4.B-Cd3/4t2	4	BC	0	d3	t2	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K0	D3	VII	se
162	Ot5Ard1	5	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D1	III	s
163	Ot5Ad1	5	A	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D1	III	s
164	Ot5Ar	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	DO	III	s
165	Ot5.A	5	ArB	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	DO	III	s
166	Ot5(Ar-B)	5	ArB	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	T7	S6	K4	D0	III	se
167	Ot4Ad1	4	A	0	d1	t	R	1	s0	a0	B7	TH	S9	K4	D0	III	se
168	Ot5Ad	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B0	T9	S8	K0	D1	III	s
169	Ot5(Ar-B)	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B7	TH	S9	K4	D0	III	se
170	Do4Ard3/4t1	4	Ar	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K0	D3	VI	s
171	KL5A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
172	KL5(A-Ar)	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0							
173	KL5A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
174	KL5A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
175	KL5Ard2	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B0	T9	S8	K4	D1	III	s
176	KL5A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
177	KL5A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
178	KL5Ad1	5	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D1	II	s
179	Kp4(Ar-B)d3t1	4	ArB	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B1	T2	S0			IV	s
180	KL5Ard1	5	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D1	II	s
181	KL5Ard1	5	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D1	II	s

Ek Çizelge 1. 1.(devamı)

P_NO	Hartalama Birimi	Tekstür	Eğim	Erozyon	Derinlik	Y Taşlılık	Kayalık	Drenaj	Tuzluluk	Alkallilik	Bahçe	Tarla	Sebze	Kuru	Tdısı	Şımf	Tahdit
182	Kp4(Ar-B)d3t1	4	ArB	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B1	T2	S0			IV	s
183	KL5Ar	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
184	KL5Ar	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
185	Ag4(Ar-B)d1	4	ArB	0	d1	t	R	1	s0	a0	B6	T8	S6	K5	D2	II	s
186	KL5Ar	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
187	Hk-Kp4(B-C)3/4t1	4	BC	0	d	t1	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K0	D3		
188	Hk-Kp4(B-C)3/4t1	4	BC	0	d	t1	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K0	D3		
189	Hk4Bd4t3	4	B	0	d4	t3	R	1	s0	a0						VII	se
190	Hk4Bd4t3	4	B	0	d4	t3	R	1	s0	a0						VII	se
191	Ag4(Ar-B)d1	4	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B6	T8	S6	K5	D2	II	s
192	Ag4(Ar-B)d1	4	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B6	T8	S6	K5	D2	II	s
193	KL5A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
194	Yr5Ard1	5	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D1	III	s
195	Ot5.Ar	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	III	s
196	Kt5Bd3/4t2R2	5	B	0	d3	t	R2	1	s0	a0	B0	T0	S0	K0	D3	VII	s
197	KL5Ard1	5	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D1	II	s
198	KL5Ar	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
199	KL5A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0							
200	KL5Ar	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
201	KL5A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0							
202	KL5Ard2	5	Ar	0	d2	t	R	1	s0	a0	B0	T9	S8	K4	D1	III	s
203	KL5Ard1	5	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D1	II	s
204	KL5Ar	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
205	Kp4.Bd3	4	B	0	d3	t	R	1	s0	a0	B0	T1	S0	K0	D1	IV	se
206	Kp4.Bd3	4	B	0	d3	t	R	1	s0	a0	B0	T1	S0	K0	D1	IV	se
207	KL5Ar	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
208	Ag4(A-Ar)	4	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B7	TH	S9	K5	D0	II	s
209	KL5Ard1	5	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D1	II	s
210	KL5Ard1	5	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D1	II	s
211	KL5A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
212	KL5A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
213	KL5A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
214	KL5Ard1	5	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D1	II	s
215	KL5Ar	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
216	KL5Ard2	5	Ar	0	d2	t	R	1	s0	a0	B0	T9	S8	K4	D1	III	s
217	Ag5A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B7	TH	S9	K4	D0	III	s
218	Ag5A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B7	TH	S9	K4	D0	III	s
219	KL5Ard1	5	A	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D1	II	s
220	KL5(A-Ar)	5	A-Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
221	KL5A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
222	KL5Ar	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
223	KL5Ar	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
224	Ag5(A-Ar)	5	A-Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B7	TH	S9	K5	D0	III	s
225	KL5Ar	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
226	KL5Ar	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
227	KL5Ard2	5	Ar	0	d2	t	R	1	s0	a0	B0	T9	S8	K4	D1	III	s

Ek Çizelge 1. 1.(devamı)

P_NO	Hartalama Birimi	Tekstür	Eğim	Erozyon	Derinlik	Y Taşlılık	Kayalık	Drenaj	Tuzluluk	Alkallılık	Bahçe	Tarla	Sebze	Kuru	Tdısı	Şımf	Tahdit
228	KL5Ard2	5	Ar	0	d2	t	R	1	s0	a0	B0	T9	S8	K4	D1	III	s
229	Sg4.A-Ar	4	A-Ar	0	d	t	R	1	s0	a0						II	s
230	KL5Ar	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
231	Kt5Bd2t2	5	B	0	d2	t	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K1	D1	IV	se
232	Kt5Bd2t2	5	B	0	d2	t	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K1	D1	IV	se
233	Sg4.d1	4			d1	t	R	1	s0	a0	B7	TH	S9	K4	D1	II	s
234	Sg4.d1	4			d1	t	R	1	s0	a0	B7	TH	S9	K4	D1	II	s
235	Kt5Bd2t2	5	B	0	d2	t2	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K1	D1	IV	se
236	Sg4.B-C.d3.t1.R2/3	4	B-C	0	d3	t1	R2	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
237	Sg4.B-C.d3.t1.R2/3	4	B-C	0	d3	t1	R2	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
238	Sg4(A-Ar)	4	A-Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B7	TH	S9	K4	D0	II	s
239	Sg5(B-C)d3t1R2/3	5	B-C	0	d3	t1	R2	1	s0	a0	B0	T0	S0	K0	D1	VII	se
240	Kt5Bd3t3Ro	5	B	0	d3	t3	R0	1	s0	a0	B0	T0	S0	K0	D1	VI	s
241	Kt5Bd3t3Ro	5	B	0	d3	t3	R0	1	s0	a0	B0	T0	S0	K0	D1	VI	s
242	Sg5(B-C)d2t2Ro	5	B-C	0	d2	t2	R0	1	s0	a0	B0	T0	S0	K1	D2	VI	se
243	Sg4.B-C.d3.t1.R2/3	4	B-C	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
244	Sg5(B-C)d2t2Ro	5	B-C	0	d2	t2	R0	1	s0	a0	B0	T0	S0	K1	D2	VI	se
245	Sg4.Ar.d1	4	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B7	TH	S9	K4	D0	II	s
246	BcArd2t1		Ar	0	d2	t	R	1	s0	a0	B7	TH	S9	K5	D2	III	s
247	BcArd2t1		Ar	0	d2	t1	R	1	s0	a0	B7	TH	S9	K5	D2	III	s
248	Kp4B3t1	4	B	0	d	t1	R	1	s0	a0	B0	T1	S0	K2	D1	IV	s
249	Kp4Bd3t2	4	B	0	d3	t2	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K2	D1		
250	Sg4.Ar.d1	4	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B7	TH	S9	K4	D0	II	s
251				0			R	1	s0	a0							
252	Bc4Bd2	4	B	0	d2	t	R	1	s0	a0	B0	T6	S3	K5	D2	III	s
253	Bc4Bd3t1	4	B	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B0	T1	S0	K0	D3	IV	se
254	Sg5(A-Ar)	5	A-Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B7	TH	S9	K4	D0	III	s
255	Sg4.Ar.d1	4	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B7	TH	S9	K4	D1	II	s
256	Sg5A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B7	TH	S9	K4	D0	III	s
257	Sg4B2t1Ro	4	B	0	d	t	R0	1	s0	a0	B0	T2	S0	K4	D2	IV	se
258	Sg4Bd3	4	B	0	d3	t	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K0	D1	IV	se
259	Sg5A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B7	TH	S9	K4	D0	III	s
260	KL4Ad1	4	A	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S9	K4	D1	II	s
261	KL5Ard2	5	Ar	0	d2	t	R	1	s0	a0	B0	T9	S8	K4	D1	III	s
262	Ag4(A-Ar)	4	A-Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B7	TH	S9	K5	D0	II	s
263	Ag5A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B0	T1	S0	K0	D1	III	s
264	Sg4A	4	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B7	TH	S9	K4	D0	II	s
265	Bt4Ar	4	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B4	TH	S9	K5	D0	II	s
266	Su4A	4	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B8	T8	S9	K5	D0	II	s
267	Sr4A	4	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B7	TH	S9	K4	D0	II	s
268	Kp4Bd3t1	4	B	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B0	T1	S0	K2	D1	IV	s
269	Kp4Bd3t1	4	B	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B0	T1	S0	K2	D1	IV	s
270	Kp4Bd3t1	4	B	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B0	T1	S0	K2	D1	IV	s
271	Kp4Bd3t1	4	B	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B0	T1	S0	K2	D1	IV	s
272	Kp4Bd3t1	4	B	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B0	T1	S0	K2	D1	IV	se
273	Yz4A	4	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B7	TH	S9	K4	D0	III	s

Ek Çizelge 1. 1.(devamı)

P_NO	Hartalama Birimi	Tekstür	Eğim	Erozyon	Derinlik	Y Taşlılık	Kayalık	Drenaj	Tuzluluk	Alkallilik	Bahçe	Tarla	Sebze	Kuru	Tdısı	Şımf	Tahdit
274	Kp4Bd3t1	4	B	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B0	T1	S0	K2	D1	IV	se
275	Yz4A	4	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B7	TH	S9	K4	D0	II	s
276	Yz5Ar	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
277	Yz5Ar	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B7	TH	S9	K5	D0	II	s
278	Kp4Bd3t1/2	4	B	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B0	TO	S0	K2	D1	IV	se
279	Kp4Bcdt1Ro/1	4	B	0	d	t1	R	1	s0	a0	B0	TO	S0	K0	D4	VII	se
280	Yz4A	4	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B7	TH	S9	K4	D0	II	s
281	Kp4Bd3t1/2	4	B	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B0	TO	S0	K2	D1	IV	se
282	Kp4Bd2/3t1	4	B	0	d2	t1	R	1	s0	a0	B1	T2	S0	K5	D2	IV	se
283	Kp4Bcdt1Ro/1	4	B	0	d	t1	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K0	D4	VII	se
284	Bc4Ardit	4	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B8	T8	S9	K5	D2	II	s
285	Kp4Bd3t	4	B	0	d3	t	R	1	s0	a0	B0	T1	S0	K2	D1	IV	se
286	Kp4Bd3t1	4	B	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B0	T1	S0	K2	D1	IV	se
287	Yz5Ar	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B7	TH	S9	K5	D0	II	s
288	Yz4Ar	4	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B7	TH	S9	K5	D0	II	s
289	Yz4Ar	4	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B7	TH	S9	K5	D0	II	s
290	Kp4Ar-Bd3t1	4	Ar-B	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B0	T1	S0	K2	D1	IV	se
291	Kp4Bd4t3	4	B	0	d4	t3	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K0	D4	VII	s
292	Bc4Ard2	4	Ar	0	d2	t	R	1	s0	a0	B7	T8	S9	K5	D2	III	s
293	Kp4A-Ard2/3	4	A-Ar	0	d2	t	R	1	s0	a0	B1	T8	S7	K5	D1	IV	s
294	Kc4Ard3	4	Ar	0	d3	t	R	1	s0	a0	B0	T5	S5	K0	D3	IV	s
295	Kp4B-Cd4t1R0/1	4	B-C	0	d4	t1	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K0	D4	VII	se
296	Yz5A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B7	TH	S9	K4	D0	II	s
297	Yz5A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B8	TH	S10	K5	D1	II	s
298	Yz5Ar	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
299	Yz5Ar	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B7	TH	S9	K5	D0	II	s
300	Su5A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B8	T8	S9	K5	D0	II	s
301	Su5A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B9	T9	S10	K6	D1	II	s
302	Dt5A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	III	s
303	Bt5A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S9	K5	D0	III	s
304	Bt4A	4	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B4	TH	S9	K5	D0	II	s
305	Bt5A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S9	K5	D0	III	s
306	Yr4A	4	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S9	K4	D0	II	s
307	Bt5A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S9	K5	D0	III	s
308	Kc4Ad2	4	A	0	d2	t	R	1	s0	a0	B5	T8	S9	K5	D0	III	s
309	Kp4Bd4t1	4	B	0	d4	t1	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K0	D4	VI	se
310	Kp4Ad2	4	A	0	d2	t	R	1	s0	a0	B5	T8	S0	K5	D1	III	s
311	Bt4A	4	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B4	TH	S9	K5	D0	II	s
312	Bt4A	4	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B4	TH	S9	K5	D0	II	s
313	Yz5Ar	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B7	TH	S9	K5	D0	II	s
314	Ag4A	4	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B7	TH	S9	K4	D0	II	s
315	Bt4A	4	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B4	TH	S9			II	s
316	Yz5Ar	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B7	TH	S9	K5	D0	II	s
317	Kc4Ard2	4	Ar	0	d2	t	R	1	s0	a0	B8	T8	S9	K5	D2	III	s
318	Kp4Bd2/3t1	4	B	0	d2	t1	R	1	s0	a0	B1	T2	S0	K5	D2	IV	se
319	Kp4Bd3/4t1	4	B	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K2	D3	VI	s

Ek Çizelge 1.1.(devamı)

P_NO	Hartalama Birimi	Tekstür	Eğim	Erozyon	Derinlik	Y Taşlılık	Kayalık	Drenaj	Tuzluluk	Alkallılık	Bahçe	Tarla	Sebze	Kuru	Tdısı	Şımf	Tahdit
320	Kp4B-Cd3t1	4	B-C	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K2	D1	IV	se
321	Kp4Bd3t	4	B	0	d3	t	R	1	s0	a0	B0	T1	S0	K2	D1	IV	se
322	Bt4A	4	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B4	TH	S9	K5	D0	II	s
323	Bt5A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S9	K5	D0	III	s
324	Bt5A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B3	TH	S10	K6	D1	III	s
325	Bt5A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B4	TH	S11	K7	D2	III	s
326	Bt5A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B5	TH	S12	K8	D3	III	s
327	Bt5A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B6	TH	S13	K9	D4	III	s
328	Ot5A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	III	s
329	Hk-Kp4B-Cd3/4t1	4	B-C	0	d3	t1	R	1	s0	a0						VII	se
330	Bt4A	4	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B4	TH	S9	K5	D0	II	s
331	Bt4A	4	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B5	TH	S9	K	D0	II	s
332	SU5A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B8	T8	S9	K5	D0	II	s
333	SU4A	4	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B8	T8	S9	K5	D0	II	s
334	Bt4A	4	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B4	TH	S9	K5	D0	II	s
335	Ag4A	4	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B7	TH	S9	K4	D0	II	s
336	Bt4A	4	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S9	K5	D0	II	s
337	Yr4A	4	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S9	K4	D0	III	s
338	Yz4A	4	A	0	d	t	R	1	s0	a0						II	s
339	Bt4A	4	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B4	TH	S9	K5	D0	II	s
340	SU4A	4	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B8	T8	S9	K5	D0	II	s
341	Ag5Ar	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B7	TH	S9	K5	D0	III	s
342	Ag5(A-Ar)	5	A-Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B7	TH	S9	K5	D0	III	s
343	Su5A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B8	T8	S9	K5	D0	II	s
344	Su5A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B9	T9	S10	K6	D1	II	s
345	SU4A	4	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B8	T8	S9	K5	D0	II	s
346	Su5A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B8	T8	S9	K5	D0	II	s
347	Su5A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B8	T8	S9	K5	D0	II	s
348	KP4.Ar.Bd3/4t1	4	Ar	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K2	D3	IV	se
349	Kp.Kt4.Cd4t2R0	4	C	0	d4	t2	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K0	D3	VII	se
350	Kp4.Bd3	4	B	0	d3	t	R	1	s0	a0	B0	T1	S0	K2	D1	IV	se
351	Hk.Kp4.B-Cd4t1	4	B-C	0	d4	t1	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K0	D3	VI	se
352	Ot5.Ard1	5	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D1	III	s
353	Ot5.A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	III	s
354	Ot5.Ar	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	III	s
355	Kp4.Bd3t1	4	B	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B0	T1	S0	K2	D1	IV	se
356	Kp4.Bd3t1	4	B	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B0	T1	S0	K2	D1	VI	se
357	Kp4.Bd3t1	4	B	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B0	T1	S0	K2	D1	IV	se
358	Kt4.Ard1	4	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	Th	S9	K4	D1	II	s
359	Ot5.Ard1/2	5	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	T9	S8	K4	D1	III	s
360	Ot5.A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	III	s
361	Ot4.Ard1	4	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S9	K4	D1	II	s
362	Kp4.Ard3t2	4	Ar	0	d3	t2	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K2	D1	IV	se
363	Hk-Kp4Cd4t1/2	4	C	0	d4	t1	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K0	D3	VII	se
364	Kp-Kt4.Cd3/4t2R2	4	C	0	d3	t2	R2	1	s0	a0	B0	T0	S0	K0	D2	VIII	se
365	Kp4.Bd3/4t1	4	B	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K2	D3	VI	s

Ek Çizelge 1.1.(devamı)

P_NO	Haritalama Birimi	Tekstür	Eğim	Erozyon	Derinlik	Y Taşlılık	Kayalık	Drenaj	Tuzluluk	Alkallilik	Bahçe	Tarla	Sebze	Kuru	Tdısı	Şımf	Tahdit
366	Ot5.Ar-Bd2	5	Ar-B	0	d2	t	R	1	s0	a0	B0	T7	S6	K4	D1	III	se
367	Ot5.Ard1	5	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D1	III	s
368	Ot5.A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	Th	S8	K4	D0	III	s
369	Ko4.A	4	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B8	T8	S9	K5	D0	II	s
370	Kp4.AR-Bd3	4	Ar-B	0	d3	t	R	1	s0	a0	B1	T2	S2	K2	D1	IV	s
371	Ot5.Ard1	5	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	Th	S8	K4	D1	III	s
372	Ot5.Ard1	5	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	Th	S8	K4	D1	III	s
373	Kp4.Bd3	4	B	0	d4	t	R	1	s0	a0	B0	T1	S0	K2	D1	IV	Se
374	Ot4.Ard1	4	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S9	K4	D1	III	s
375	Kp4.AR-Bd3	4	Ar-B	0	d4	t	R	1	s0	a0	B1	T2	S2	K2	D1	IV	s
376	Ot4.Ard1	4	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S9	K4	D1	II	s
377	Kp4.Ar-Bd3	4	Ar-B	0	d3	t	R	1	s0	a0	B1	T2	S2	K2	D1	IV	s
378	Hk-Kp4.Cd4t1	4	C	0	d4	t1	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K0	D3	VI	se
379	Kp4.Ar.Bd3t1	4	Ar-B	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B1	T2	S0	K2	D1	IV	se
380	Kp4.Bd3t1	4	B	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B0	T1	S0	K2	D1	IV	se
381	Kp4.Bd3t1	4	B	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B0	T1	S0	K2	D1	IV	se
382	Kp4.Bd3t1	4	B	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B0	T1	S0	K2	D1	IV	se
383	Kp4.Ar.Bd3t1	4	Ar-B	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B1	T2	S0	K2	D1	IV	se
384	Kp4.Ar-Bd3/4t1	4	Ar-B	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K0	D3	IV	se
385	Ot5A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	III	s
386	Ot4.Ard1/2	4	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	T9	S9	K4	D1	III	s
387	Hk-Kp4.Cd4t1	4	C	0	d4	t1	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K0	D3	VI	se
388	Yp5Ard1	5	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D1	III	s
389	Ot5.Ar	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	III	s
390	Hk4Ar-Bd3	4	Ar-B	0	d3	t	R	1	s0	a0	B1	T2	S2	K2	D1	IV	se
391	Hk4Bd3	4	B	0	d3	t	R	1	s0	a0	B0	T1	S0	K2	D1	IV	se
392	Hk4.Ar.Bd3t1	4	Ar-B	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B1	T2	S5	K0	D1	IV	se
393	Yp5Ard1	5	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
394	Hk4.Bd3/4t1	4	B	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K2	D3	VI	se
395	Hk4Bd3/4t1	4	B	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K2	D3	VI	se
396	Yp5.A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	III	s
397	Yp5.A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	III	s
398	Yp5.A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	III	s
399	Ot5.A-Ar	5	A-Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	III	s
400	Ot5.Ard1	5	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D1	III	s
401	Yp5.A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	III	s
402	Yp5.A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	III	s
403	Yp5.A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	III	s
404	Yp5.A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	III	s
405	Yp5.A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	III	s
406	Yp5.A-Ar	5	A-Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	III	s
407	Kp4Ar.-Bd3t1	4	Ar-B	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B1	T2	S0	K2	D1	IV	s
408	Kp4.Ar-Bd3	4	Ar-B	0	d3	t	R	1	s0	a0	B1	T2	S2	K2	D1	IV	s
409	Kc4.Ad1	4	A	0	d1	t	R	1	s0	a0	B8	T8	S9	K5	D2	II	s
410	Hk4.Bd3t1	4	B	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B0	T1	S0	K2	D1	IV	se
411	Kt4.Bd3t1R0	4	B	0	d3	t1	R0	1	s0	a0	B0	T0	S0	K0	D1	Vi	se

Ek Çizelge 1.1. (devamı)

P_NO	Hartalama Birimi	Tekstür	Eğim	Erozyon	Derinlik	Y Taşlılık	Kayalık	Drenaj	Tuzluluk	Alkallılık	Bahçe	Tarla	Sebze	Kuru	Tdısı	Şımf	Tahdit
412	Hk4.B-Cd4Ir0	4	B-C	0	d4	t	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K0	D4	VII	se
413	Ot5.Ard1	5	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D1	III	s
414	Kt4Bd3tR0	4	B	0	d3	t	R0	1	s0	a0	B0	T0	S0	K0	D1	VI	se
415	Kt4.Bd3t1R0	4	B	0	d3	t1	R0	1	s0	a0	B0	T0	S0	K0	D1	VI	se
416	Kt5.Ard1	5	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D1	III	s
417	OT4.Ar-BD2t1	4	Ar-B	0	d2	t1	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K0	D1	III	se
418	Kt5.Ard1/2t1R0	5	Ar	0	d	t1	R0	1	s0	a0	B2	T7	S3	K1	D1	IV	s
419	Kt-Kp4.C-Dd4t2R2	4	C-D	0	d4	t2	R2	1	s0	a0	B0	T0	S0	K0	D3	VII	se
420	Hk4.Bd4t3	4	B	0	d4	t3	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K0	D4	VII	se
421	Ot5.Ar-B	5	Ar-B	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	T7	S6	K4	D0	III	se
422	Ot5Ar	5	Ar	0		t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	III	se
423	Ot5A-Ar	5	A-Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	III	s
424	SU4A	4	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B8	T8	S9	K5	D0	II	s
425	Ot4A	4	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S9	K4	D0	II	s
426	Ot5Ar-B	5	Ar-B	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	T7	S6	K4	D0	III	se
427	Ot5(Ar-B)	5	Ar-B	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	T7	S6	K4	D0	III	se
428	SU5A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B8	T8	S9	K5	D0	II	s
429	SU4A	4	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B8	T8	S9	K5	D0	II	s
430	So4.A	4	A	0	d1	t	R	1	s0	a0	B8	T8	S9	K5	D0	II	s
431	KI5.Ard1	5	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D1	II	s
432	Ot5 Ar	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	III	s
433	Kp-Hk4-Bd3/4t1	4	B	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K0	D3	II	s
434	KI4.A	4	A	0		t	R	1	s0	a0	B2	Th	S9	K4	D0	II	s
435	KI5.Ar-Bdt/2	5	Ar-B	0	d	t2	R	1	s0	a0	B0	T7	S6	K4	D1	III	s
436	KI5.Ar-Bdt/2	5	Ar-B	0	d	t2	R	1	s0	a0	B0	T7	S6	K4	D1	III	s
437	KI5.Ar	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	Th	S8	K4	D0	II	s
438	Kt5.Ar	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	III	s
439	KI5.Ard1/2	5	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	T9	S8	K4	D1	III	s
440	Kp4.Bd3/4	4	B	0	d3	t	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K2	D3	VI	s
441	Kp4.Ar-Bd3	4	Ar-B	0	d3	t	R	1	s0	a0	B1	T2	S2	K2	D1	IV	s
442	Kp4.Ar-Bd4	4	Ar-B	0	d4	t	R	1	s0	a0	B2	T3	S3	K3	D2	IV	s
443	KL5.Ar	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
444	KL5.Ard1	5	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D1	II	s
445	Kp-Hk4.Bd3t1	4	B	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B0	T1	S0	K2	D1	IV	s
446	Kp-Hk4.Ar-Bd3/4t1	4	Ar-B	0	d3	t	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K0	D3	VI	s
447	Kc4.Ar-Bd2	4	Ar-B	0	d2		R	1	s0	a0	B5	T8	S9	K5	D1	III	s
448	KI5.Ard1	5	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D1	II	s
449	KI5.Ard2	5	Ar	0	d2	t	R	1	s0	a0	B3	TH	S9	K5	D2	II	s
450	KI5.Ard1	5	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D1	II	s
451	Ot5.A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	III	s
452	Ot5.A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0							
453	Hk4.Ar-Bd3/4	4	Ar-B	0	d3	t	R	1	s0	a0	B1	T2	S2	K2	D1	VI	s
454	Ot5.A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	III	s
455	Hk4.Ard3	4	Ar	0	d3	t	R	1	s0	a0	B0	T5	S0	K0	D1	IV	s
456	Kp4.Ar-Bd3/4t1	4	Ar-B	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K2	D3	VI	se
457	Kp4.B-Cd3t1	4	B-C	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K2	D1	IV	se

Ek Çizelge 1.1. (devamı)

P_NO	Haritalama Birimi	Tekstür	Eğim	Erozyon	Derinlik	Y Taşlılık	Kayalık	Drenaj	Tuzluluk	Alkallılık	Bahçe	Tarla	Sebze	Kuru	Tdısı	Şımf	Tahdit
458	Kp4.B-Cd3t1	4	B-C	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K2	D1	IV	se
471	Ka-Kp4.Ar-Bd2/3t1	4	Ar-B	0	d2	t	R	1	s0	a0	B1	T3	S9	K5	D2	IV	s
472	Ka-Kp4.Ar-Bd2/3t1	4	Ar-B	0	d2	t	R	1	s0	a0	B1	T3	S9	K5	D2	IV	s
473	Kp-Hk4.B-Cd3/4t1	4	B-C	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B0	T0	S9	K0	D3	VI	se
474	Kp4.Ar-Bd3	4	Ar-B	0	d3	t	R	1	s0	a0	B1	T2	S2	K2	D1	IV	s
475	Ka4.Ard2t1	4	Ar	0	d2	t1	R	1	s0	a0	B8	T8	S9	K5	D2	III	s
477	Ot5.Ard1	5	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D1	III	s
478	Ot5.Ard1	5	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D1	III	s
479	Ot5.Ard1	5	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D1	III	s
480	Ot5.A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	III	s
481	Ot4.Ard1/2	4	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	T9	S8	K4	D1	III	s
482	Ot4.Ard1/2	4	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	T9	S8	K4	D1	III	s
483	Ot5.Ard1	5	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D1	III	s
484	Ot5.A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	III	s
485	Ot5.Ard1	5	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D1	III	s
486	Ot5.Ard1	5	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D1	III	s
487	Ot5.Ard1	5	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D1	III	s
488	Yp5Ar	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	III	s
489	Ot5.Ar	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	III	s
490	Hk4.B-Cd4t1/2	4	B-C	0	d4	t1	R	1	s0	a0	B0	T0	S4	K0	D4	VI	se
491	Hk4.Bd4t1	4	B	0	d4	t1	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K0	D4	VI	se
492	Ot5.Ard1	5	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D1	III	s
493	Ot5.Ar	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	III	s
494	Ot5.Ard1	5	Ar	0	d1	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	III	s
495	Ot5.A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	II	s
496	Ot5.Ar	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	III	s
497	Ot5.Ar	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	III	s
498	Ot5.Ar	5	Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	III	s
499	Ot5.A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	III	s
500	Ot5.A	5	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	III	s
501	Kp-Hk4.Bd3/4t1	4	B	0	d3	t1	R	1	s0	a0	B0	T0	S0	K0	D3	VI	s
502	Ot5.A-Ar	5	A-Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	III	s
503	Ot5.A-Ar	5	A-Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	III	s
504	Ot5.A-Ar	5	A-Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	III	s
505	Ot4.A	4	A	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	Th	S9	K4	D0	II	s
506	Ot5.A-Ar	5	A-Ar	0	d	t	R	1	s0	a0	B2	TH	S8	K4	D0	III	s

Ek Çizelge 1. 2. Toprak (Storie Endeks) veritabanı

Parsel_No	T_ENDEKS	T_PROFILI	DERINLIK	UTT	ATT	ALT_TPRGEC	Y_TASLILIK	Y_KAYALILIK	KUL_DURUMU	EGIM_%	EGIM_SNF	SU_EROZYON	SINIF	Haritalama Birimi
1	24	XII	5	H		1	T0	R0	BK	1	C	3	IV	(XII 5 H BK) / (1C -3)
2	48	XII	3	H	H	1	T0	R0	K	0	A	0	III	(XII 3 H K) / (0A -0)
3	68	XII	1	H	H	1	T0	R0	B	0	A	0	II	(XII 1 H B) / (0A -0)
4	25	XII	5	H		1	T0	R0	K	2	B	2	IV	(XII 5 H K) / (2B -2)
5	42	XII	5	H		1	T0	R0	BK	1	C	3	VI	(XII 5 H BK) / (1C -3)
6	19	XII	5	H		1	T0	R0	BK	1	C	3	VII	(XII 5 H BK) / (1C -3)
7	29	XII	5	H		1	T0	R0	B	1	B	2	IV	(XII 5 H B) / (1B -2)
8	24	XII	5	H		1	T0	R0	K	1	C	3	IV	(XII 5 H K) / (1C -3)
9	23	X	5	H		1	T0	R0	K	1	C	3	IV	(X 5 H K) / (1C -3)
10	68	XII	1	H	H	1	T0	R0	K	0	A	0	II	(XII 1 H K) / (0A -0)
11	28	X	5	H		1	T0	R0	K	2	B	2	IV	(X 5 H K) / (2B -2)
13	42	XII	5	H	H	1	T0	R0	B	1	B	1	III	(XII 5 H B) / (1B -1)
14	42	XII	4	H	H	1	T0	R0	B	1	B	1	III	(XII 4 H B) / (1B -1)
15	42	XII	4	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	III	(XII 4 H K) / (1B -1)
16	42	XII	4	H	H	1	T0	R0	B	1	B	1	III	(XII 4 H B) / (1B -1)
17	42	XII	4	H	H	1	T0	R0	B	1	B	1	III	(XII 4 H B) / (1B -1)
18	63	XII	2	H	H	1	T0	R0	K	0	A	0	II	(XII 2 H K) / (0A -0)
20	55	XII	3	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	III	(XII 3 H K) / (1B -1)
21	24	XII	5	H		1	T1	R0	B	2	B	1	IV	(XII 5 H T1 B) / (2B -1)
22	55	XII	3	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1		(XII 3 H K) / (1B -1)
23	40	XII	4	H	H	1	T1	R0	K	1	B	1	IV	(XII 4 HH T1 K) / (1B -1)
24	17	XI	5	F1		3	T1	R0	K	1	C	3	VI	(XI 5 F1 T1 K) / (1C -3)
25	12	VIII	4	H		1	T2	R3	MK	3	C	2	VI	(VIII 4 H T2 MK) / (3C -2)
26	11	XIII	4	H	H	1	T2	R3	MK	2	B	1	VI	(XIII 4 HH T2 MK) / (2B -1)
28	16	X	5	H		1	T2	R0	M	2	B	2	VI	(X 5 H T2 M) / (2B -2)
29	16	X	5	H		1	T2	R0	BK	2	B	2	VI	(X 5 H T2 BK) / (2B -2)
30	16	X	5	H		1	T1	R0	B	1	C	2	VI	(X 5 H T1 B) / (1C -2)
31	60	XII	3	H	H	1	T0	R0	K	0	A	0	II	(XII 3 HH T0 K) / (0A -0)
32	63	XII	2	H	H	1	T0	R0	K	0	A	0	II	(XII 2 HH T0 K) / (0A -0)
33	51	XII	3	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	III	(XII 3 HH T0 K) / (1B -1)
34	15	X	5	H		1	T1	R1	B	2	C	2	VI	(X 5 H T1 B) / (2C -2)
35	56	X	3	H	H	1	T1	R0	B	1	B	1	III	(X 3 HH T1 B) / (1B -1)
36	8	X	5	H		1	T1	R2	MK	2	C	2	VII	(X 5 H T1 MK) / (2C -2)
37	28	X	4	H	H	1	T1	R0	B	1	C	2	IV	(X 4 HH T1 B) / (1C -2)
38	44	VIII	3	H	H	1	T2	R0	K	1	B	1	III	(VIII 3 HH T2 K) / (1B -1)
39	80	I	1	H	H	1	T0	R0	K	0	A	0	II	(I 1 HH T0 K) / (0A -0)
40	39	XII	4	H	H	1	T1	R0	K	1	B	1	IV	(XII 4 HH T1 K) / (1B -1)
41	8	X	5	H		1	T2	R0	B	1	C	2	VII	(X 5 H T2 B) / (1C -2)
42	66	XII	1	H	H	1	T0	R0	B	1	B	1	III	(XII 1 HH T0 B) / (1B -1)
43	68	XII	1	H	H	1	T0	R0	K	0	A	0	III	(XII 1 HH T0 K) / (0A -0)
44	7	X	5	H		1	T1	R0	M	1	C	3	VII	(X 5 H T1 M) / (1C -3)
45	20	X	5	F1		3	T0	R0	K	2	B	2	IV	(X 5 F1 T0 K) / (2B -2)
46	64	XII	2	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	III	(XII 2 HH T0 K) / (1B -1)
47	8	X	5	H		1	T1	R0	M	1	C	2	VII	(X 5 H T1 M) / (1C -2)

Ek Çizelge 1.2.(devamı)

Parsel_No	T_ENDEKS	T_PROFİLİ	DERİNLİK	UTT	ATT	ALT_TPRGEC	Y_TASLILIK	Y_KAYALILIK	KUL_DURUMU	EGİM_%	EGİM_SNF	SUEROZYON	SINIF	Haritalama Birimi
48	48	X	5	H		1	T2	R0	M	2	B	2	III	(X 5 H T2 M) / (2 B - 2)
49	48	X	5	H		1	T3	R0	M	2	B	4	III	(X 5 H T3 M) / (2 B - 4)
50	28	X	5	H		1	T1	R0	B	2	B	2	III	(X 5 H T1 B) / (2 B - 2)
51	51	XII	3	H	H	1	T0	R0	B	1	B	1	III	(XII 3 HH T0 B) / (1 B - 1)
52	51	XII	3	H	H	1	T0	R0	B	1	B	1	III	(XII 3 HH T0 B) / (1 B - 1)
53	51	XII	3	H	H	1	T0	R0	B	1	B	1	III	(XII 3 HH T0 B) / (1 B - 1)
54	54	XII	3	H	H	1	T0	R0	K	0	A	0	III	(XII 3 HH T0 K) / (0 A - 0)
55	42	XII	4	H	H	1	T0	R0	B	1	B	1	III	(XII 4 HH T0 B) / (1 B - 1)
56	65	XII	2	H	H	1	T0	R0	K	0	A	0	II	(XII 2 HH T0 K) / (0 A - 0)
57	64	XII	2	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	II	(XII 2 HH T0 K) / (1 B - 1)
58	68	XII	1	H	H	1	T0	R0	K	0	A	0	II	(XII 1 HH T0 K) / (0 A - 0)
59	66	XII	1	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	II	(XII 1 HH T0 K) / (1 B - 1)
60	66	XII	1	H	H	1	T0	R0	B	1	B	1	II	(XII 1 HH T0 B) / (1 B - 1)
61	7	X	5	H		1	T1	R0	M	2	C	3	VII	(X 5 H T1 M) / (2 C - 3)
62	47	XII	4	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	III	(XII 4 HH T0 K) / (1 B - 1)
63	28	XII	5	H		1	T0	R0	K	2	B	2	IV	(XII 5 H T0 K) / (2 B - 2)
64	28	XII	5	H		1	T0	R0	B	2	B	2	IV	(XII 5 H T0 B) / (2 B - 2)
65	47	XII	4	H	H	1	T0	R0	B	1	B	1	III	(XII 4 HH T0 B) / (1 B - 1)
66	44	XVI	4	H	H	1	T1	R0	B	1	B	1	III	(XVI 4 HH T1 B) / (1 B - 1)
67	28	XII	5	H		1	T0	R0	K	2	B	2	IV	(XII 5 H T0 K) / (2 B - 2)
68	49	XII	3	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	III	(XII 3 HH T0 K) / (1 B - 1)
69	65	XII	2	H	H	1	T0	R0	K	0	A	0	II	(XII 2 HH T0 K) / (0 A - 0)
70	68	XII	1	H	H	1	T0	R0	K	0	A	0	II	(XII 1 HH T0 K) / (0 A - 0)
71	51	XII	3	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	III	(XII 3 HH T0 K) / (1 B - 1)
72	41	XII	4	H	H	1	T0	R0	BZ	2	B	2	III	(XII 4 HH T0 BZ) / (2 B - 2)
73	64	XII	2	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	II	(XII 2 HH T0 K) / (1 B - 1)
74	68	XI	1	H	H	1	T0	R0	K	0	A	0	II	(XI 1 HH T0 K) / (0 A - 0)
75	59	XII	1	H	H	1	T0	R0	K	1	B	2	III	(XII 1 HH T0 K) / (1 B - 2)
76	66	XII	1	H	H	1	T0	R0	B	1	B	1	II	(XII 1 HH T0 B) / (1 B - 1)
77	66	XII	1	H	H	1	T0	R0	B	1	B	1	II	(XII 1 HH T0 B) / (1 B - 1)
78	19	X	5	F1		3	T0	R0	K	1	C	2	VI	(X 5 F1 T0 K) / (1 C - 2)
79	18	X	5	F1		3	T1	R0	K	2	C	2	VI	(X 5 F1 T1 K) / (2 C - 2)
80	14	X	5	H		1	T0	R0	K	2	B	2	VI	(X 5 H T0 K) / (2 B - 2)
81	38	X	3	H	H	1	T0	R0	K	2	B	2	IV	(X 3 HH T0 K) / (2 B - 2)
82	23	XVI	5	H		1	T0	R0	K	2	B	2	IV	(XVI 5 H T0 K) / (2 B - 2)
83	43	X	3	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	III	(X 3 HH T0 K) / (1 B - 1)
84	38	X	3	H	H	1	T0	R0	B	2	B	2	IV	(X 3 HH T0 B) / (2 B - 2)
85	38	X	3	H	H	1	T0	R0	K	2	B	2	IV	(X 3 HH T0 K) / (2 B - 2)
86	68	XII	1	H	H	1	T0	R0	K	0	A	0	II	(XII 1 HH T0 K) / (0 A - 0)
87	68	XII	1	H	H	1	T0	R0	B	0	A	0	II	(XII 1 HH T0 B) / (0 A - 0)
88	68	XII	1	H	H	1	T0	R0	K	0	A	0	II	(XII 1 HH T0 K) / (0 A - 0)
89	22	X	5	F2		3	T3	R0	MK	2	C	2	IV	(X 5 F2 T3 MK) / (2 C - 2)
90	29	VIII	3	H	H	1	T1	R1	K	2	B	2	IV	(VIII 3 HH T1 K) / (2 B - 2)
91	30	X	4	H	H	1	T1	R0	B	2	B	2	IV	(X 4 HH T1 B) / (2 B - 2)
92	56	I	3	H	H	1	T1	R0	K	1	B	1	III	(I 3 HH T1 K) / (1 B - 1)
93	30	X	4	H	H	1	T1	R0	K	2	B	2	IV	(X 4 HH T1 K) / (2 B - 2)

Ek Çizelge 1.2.(devamı)

Parsel_No	T_ENDEKS	T_PROFİLİ	DERİNLİK	UTT	ATT	ALT_TPRGEC	Y_TASLILIK	Y_KAYALILIK	KUL_DURUMU	EGİM_%	EGİM_SNF	SUEROZYON	SINIF	Haritalama Birimi
94	31	X	4	H	H	1	T1	R0	B	1	B	2	IV	(X 4 HH T1 B) / (1 B - 2)
95	31	X	4	H	H	1	T1	R0	B	1	B	2	IV	(X 4 HH T1 B) / (1 B - 2)
96	78	I	1	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	II	(I 1 HH T0 K) / (1 B - 1)
97	31	X	4	H	H	1	T1	R0	B	1	B	2	IV	(X 4 HH T1 B) / (1 B - 2)
98	19	X	5	F1		3	T1	R0	K	1	C	2	VI	(X 5 F1 T1 K) / (1 C - 2)
99	33	VIII	3	H	H	1	T2	R0	K	2	B	2	IV	(VIII 3 HH T2 K) / (2 B - 2)
100	2	VIII	5	H		1	T3	R0	M	2	B	4	VIII	(VIII 5 H T3 M) / (2 B - 4)
101	8	VIII	5	H		1	T2	R0	K	1	C	2	VII	(VIII 5 H T2 K) / (1 C - 2)
102	11	VIII	4	H	H	1	T2	R3	MK	2	B	1	VI	(VIII 4 HH T2 MK) / (2 B - 1)
103	74	II	1	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	II	(II 1 HH T0 K) / (1 B - 1)
104	72	II	1	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	II	(II 1 HH T0 K) / (1 B - 1)
105	56	XII	3	H	H	1	T0	R0	K	0	A	0		(XII 3 HH T0 K) / (0 A - 0)
106	60	II	1	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	III	(II 1 HH T0 K) / (1 B - 1)
107	57	II	3	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	III	(II 3 HH T0 K) / (1 B - 1)
108	66	XII	1	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	II	(XII 1 HH T0 K) / (1 B - 1)
109	66	XII	2	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	II	(XII 2 HH T0 K) / (1 B - 1)
110	38	XII	5	F1		3	T0	R0	B	2	C	3	IV	(XII 5 F1 T0 B) / (2 C - 3)
111	66	VIII	1	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	II	(VIII 1 HH T0 K) / (1 B - 1)
112	4	X	5	F1		3	T3	R0	M	2	B	3	VII	(X 5 F1 T3 M) / (2 B - 3)
113	55	VIII	1	H	H	1	T1	R0	K	2	B	2	III	(VIII 1 HH T1 K) / (2 B - 2)
114	74	II	1	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	II	(II 1 HH T0 K) / (1 B - 1)
115	66	XII	1	H	H	1	T0	R0	B	1	B	1	II	(XII 1 HH T0 B) / (1 B - 1)
116	72	II	2	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	II	(II 2 HH T0 K) / (1 B - 1)
117	68	II	2	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	II	(II 2 HH T0 K) / (1 B - 1)
118	10	X	5	H	H	1	T3	R0	K	3	C	3	VI	(X 5 HH T3 K) / (3 C - 3)
119	33	X	4	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	VI	(X 4 HH T0 K) / (1 B - 1)
120	50	II	3	H	H	1	T1	R0	K	1	B	1	VI	(II 3 HH T1 K) / (1 B - 1)
121	78	I	1	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	II	(I 1 HH T0 K) / (1 B - 1)
122	57	II	3	H	H	1	T1	R0	K	1	B	1	III	(II 3 HH T1 K) / (1 B - 1)
123	76	II	1	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	II	(II 1 HH T0 K) / (1 B - 1)
124	68	XII	1	H	H	1	T0	R0	B	0	A	0	II	(XII 1 HH T0 B) / (0 A - 0)
125	19	X	5	F1		3	T1	R0	B	1	C	2	VI	(X 5 F1 T1 B) / (1 C - 2)
126	19	X	5	F1		3	T1	R0	K	1	C	2	VI	(X 5 F1 T1 K) / (1 C - 2)
127	19	X	5	F1		3	T1	R0	B	1	C	2	VI	(X 5 F1 T1 B) / (1 C - 2)
128	43	X	3	H	H	1	T0	R0	K	2	B	2	III	(X 3 HH T0 K) / (2 B - 2)
129	13	X	5	H		1	T1	R0	K	2	B	2	VI	(X 5 H T1 K) / (2 B - 2)
130	62	II	3	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	II	(II 3 HH T0 K) / (1 B - 1)
131	18	X	5	H		1	T1	R0	K	1	B	2	VI	(X 5 H T1 K) / (1 B - 2)
132	62	XVI	1	H	H	1	T1	R0	K	1	B	1	II	(XVI 1 HH T1 K) / (1 B - 1)
133	41	XVI	1	H	H	1	T0	R0	KB	1	B	1	III	(XVI 1 HH T0 KB) / (1 B - 1)
134	74	II	1	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	II	(II 1 HH T0 K) / (1 B - 1)
135	59	XII	2	H	H	1	T0	R0	K	1	B	2	III	(XII 2 HH T0 K) / (1 B - 2)
136	59	I	3	H	H	1	T0	R0	K	1	B	2	III	(I 3 HH T0 K) / (1 B - 2)
137	40	XVI	4	H	H	1	T0	R0	TBK	1	B	2	IV	(XVI 4 HH T0 TBK) / (1 B - 2)
138	80	I	1	H	H	1	T0	R0	K	0	A	0	II	(I 1 HH T0 K) / (0 A - 0)
139	76	II	1	H	H	1	T0	R0	K	0	A	0	II	(II 1 HH T0 K) / (0 A - 0)

Ek Çizelge 1.2. (devamı)

Parsel_No	T_ENDEKS	T_PROFİLİ	DERİNLİK	UTT	ATT	ALT_TPRGEC	Y_TASLILIK	Y_KAYALILIK	KUL_DURUMU	EGİM_%	EGİM_SNF	SUEROZYON	SINIF	Haritalama Birimi
140	19	X	5	F1		3	T1	R0	B	1	C	2	VI	(X 5 F1 T1 B) / (1 C - 2)
141	62	II	3	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	II	(II 3 HH T0 K) / (1 B - 1)
142	74	II	1	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	II	(II 1 HH T0 K) / (1 B - 1)
143	34	II	4	H	H	1	T0	R0	K	2	B	2	IV	(II 4 HH T0 K) / (2 B - 2)
144	53	II	3	H	H	1	T1	R0	K	1	B	1	III	(II 3 HH T1 K) / (1 B - 1)
145	17	X	5	H		1	T1	R0	K	2	B	2	VI	(X 5 H T1 K) / (2 B - 2)
146	15	X	5	H		1	T2	R1	K	2	B	2	VI	(X 5 H T2 K) / (2 B - 2)
147	58	II	3	H	H	1	T0	R0	K	0	A	0	III	(II 3 HH T0 K) / (0 A - 0)
148	15	X	5	H		1	T1	R0	K	2	B	2	VI	(X 5 H T1 K) / (2 B - 2)
149	61	II	3	H	H	1	T1	R0	K	0	A	0	II	(II 3 HH T1 K) / (0 A - 0)
150	76	II	1	H	H	1	T0	R0	K	0	A	0	II	(II 1 HH T0 K) / (0 A - 0)
151	53	II	3	H	H	1	T1	R0	K	1	B	1	III	(II 3 HH T1 K) / (1 B - 1)
152	76	II	1	H	H	1	T0	R0	K	0	A	0	II	(II 1 HH T0 K) / (0 A - 0)
153	38	II	5	H		1	T0	R0	K	1	B	1	IV	(II 5 H T0 K) / (1 B - 1)
154	47	II	3	H	H	1	T1	R0	K	1	B	1	III	(II 3 HH T1 K) / (1 B - 1)
155	21	X	5	H		1	T1	R0	B	2	B	2	V	(X 5 H T1 B) / (2 B - 2)
156	61	II	3	H	H	1	T1	R0	K	0	A	0	II	(II 3 HH T1 K) / (0 A - 0)
157	18	X	5	H		1	T1	R0	K	1	B	2	VI	(X 5 H T1 K) / (1 B - 2)
158	74	II	1	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	II	(II 1 HH T0 K) / (1 B - 1)
159	64	II	3	H	H	1	T1	R0	K	0	A	0	II	(II 3 HH T1 K) / (0 A - 0)
160	51	II	3	H	H	1	T2	R0	K	2	B	1	III	(II 3 HH T2 K) / (2 B - 1)
161	59	II	3	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	III	(II 3 HH T0 K) / (1 B - 1)
162	52	III	4	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	III	(III 4 HH T0 K) / (1 B - 1)
163	43	II	4	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	III	(II 4 HH T0 K) / (1 B - 1)
164	9	X	5	H		1	T1	R0	K	2	B	2	VII	(X 5 H T1 K) / (2 B - 2)
165	66	XII	1	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	II	(XII 1 HH T0 K) / (1 B - 1)
166	60	II	3	H	H	1	T1	R1	K	1	B	1	III	(II 3 HH T1 K) / (1 B - 1)
167														
168	40	II	5	H		1	T0	R0	K	1	B	1	IV	(II 5 H T0 K) / (1 B - 1)
169	80	I	1	H	H	1	T0	R0	K	0	A	0	II	(I 1 HH T0 K) / (0 A - 0)
170	46	II	4	H	H	1	T1	R0	K	1	B	1	III	(II 4 HH T1 K) / (1 B - 1)
171	53	II	3	H	H	1	T1	R1	K	1	B	1	III	(II 3 HH T1 K) / (1 B - 1)
172	11	VIII	5	H		1	T2	R3	K	2	B	1	VI	(VIII 5 H T2 K) / (2 B - 1)
173	28	VIII	5	H		1	T2	R0	K	1	B	1	IV	(VIII 5 H T2 K) / (1 B - 1)
174	39	II	5	H		1	T0	R0	K	1	B	1	IV	(II 5 H T0 K) / (1 B - 1)
175	78	I	1	H	H	1	T0	R0	S	1	B	1	II	(I 1 HH T0 S) / (1 B - 1)
176	17	VIII	5	H		1	T2	R1	K	2	B	1	VI	(VIII 5 H T2 K) / (2 B - 1)
177	74	II	1	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	II	(II 1 HH T0 K) / (1 B - 1)
178	18	VIII	4	H	H	1	T0	R3	K	2	B	1	VI	(VIII 4 HH T0 K) / (2 B - 1)
179	27	X	4	H	H	1	T2	R1	M	2	B	2	IV	(X 4 HH T2 M) / (2 B - 2)
180	53	X	3	F	F1	3	T2	R0	M	1	B	1	III	(X 3 FF1 T2 M) / (1 B - 1)
181	29	X	5	F2		3	T1	R0	K	2	B	2	IV	(X 5 F2 T1 K) / (2 B - 2)
182	27	X	5	F2		3	T2	R1	M	1	C	2	IV	(X 5 F2 T2 M) / (1 C - 2)
183	80	I	1	H	H	1	T0	R0	K	0	A	0	II	(I 1 HH T0 K) / (0 A - 0)
184	37	VIII	4	H	H	1	T1	R0	K	1	B	1	IV	(VIII 4 HH T1 K) / (1 B - 1)
185	27	X	5	F2		3	T2	R1	M	1	C	2	IV	(X 5 F2 T2 M) / (1 C - 2)

Ek Çizelge 1.2. (devamı)

Parsel_No	T_ENDEKS	T_PROFİLİ	DERİNLİK	UTT	ATT	ALT_TPRGEC	Y_TASLILIK	Y_KAYALILIK	KUL_DURUMU	EGİM_%	EGİM_SNF	SUEROZYON	SINIF	Haritalama Birimi
186	17	VIII	4	H	H	1	T2	R3	M	2	B	1	VI	(VIII 4 HH T2M) / (2B - 1)
187	65	XVI	3	H	H	1	T1	R0	K	1	B	1	II	(XVI 3 HH T1K) / (1B - 1)
188	45	XVII	3	H	H	1	T1	R0	K	2	B	2	III	(XVII 3 HH T1K) / (2B - 2)
189	64	I	1	H	H	1	T0	R0	K	0	A	0	II	(I 1 HH T0K) / (0A - 0)
190	72	V	1	H	H	1	T0	R0	S	0	A	0	II	(V 1 HH T0S) / (0A - 0)
191	88	V	1	M	H	2	T0	R0	K	1	B	1	II	(V 1 MH T0K) / (1B - 1)
192	88	V	1	M	H	2	T0	R0	K	1	B	1	I	(V 1 MH T0K) / (1B - 1)
193	69	XVI	2	F1	H	3	T0	R0	K	1	B	1	II	(XVI 2 F1H T0K) / (1B - 1)
194	41	XVI	4	F1	H	3	T1	R0	K	2	B	2	III	(XVI 4 F1H T1K) / (2B - 2)
195	10	X	5	F2		3	T3	R3	M	2	C	3	VII	(X 5 F2 T3M) / (2C - 3)
196	29	X	5	F2		3	T1	R0	K	2	B	2	IV	(X 5 F2 T1K) / (2B - 2)
197	18	X	5	F2		3	T1	R0	K	2	B	3	VI	(X 5 F2 T1K) / (2B - 3)
198	16	X	5	H		1	T1	R0	K	1	B	3	VI	(X 5 H T1K) / (1B - 3)
199	9	X	5	F2		3	T2	R2	M	3	C	3	VII	(X 5 F2 T2M) / (3C - 3)
200	79	XII	1	F1	H	3	T0	R0	K	1	B	1	II	(XII 1 F1H T0K) / (1B - 1)
201	63	XII	3	F1	H	3	T0	R0	K	1	B	2	II	(XII 3 F1H T0K) / (1B - 2)
202	3	X	5	H		1	T3	R0	M	1	C	2	VII	(X 5 H T3M) / (1C - 2)
203	71	XII	3	F1	F1	3	T0	R0	K	0	A	0	II	(XII 3 F1F1 T0K) / (0A - 0)
204	41	X	4	F1	F1	3	T1	R0	K	1	B	1	III	(X 4 F1F1 T1K) / (1B - 1)
205	8	X	5	F1		3	T1	R3	MK	1	C	2	VII	(X 5 F1 T1MK) / (1C - 2)
206	2	X	5	F1		3	T3	R2	M	2	D	3	VIII	(X 5 F1 T3M) / (2D - 3)
207	2	X	5	F1		3	T1	R3	MK	2	D	4	VIII	(X 5 F1 T1MK) / (2D - 4)
208	38	I	5	F1		3	T1	R0	K	2	B	2	IV	(I 5 F1 T1K) / (2B - 2)
209	3	X	5	F1		3	T3	R0	M	4	D	3	VII	(X 5 F1 T3M) / (4D - 3)
210	3	X	5	F1		3	T3	R0	M	3	C	3	VII	(X 5 F1 T3M) / (3C - 3)
211	17	X	5	H		1	T1	R0	K	2	B	2	VI	(X 5 H T1K) / (2B - 2)
212	60	X	4	F1	F1	3	T0	R0	K	0	A	0	III	(X 4 F1F1 T0K) / (0A - 0)
213	17	X	5	F1		3	T1	R0	M	1	C	3	VI	(X 5 F1 T1M) / (1C - 3)
214	81	XII	1	F1	H	3	T0	R0	K	0	A	0	I	(XII 1 F1H T0K) / (0A - 0)
215	44	XVI	3	H	H	1	T1	R0	K	1	B	2	III	(XVI 3 HH T1K) / (1B - 2)
216	41	XVI	4	H	H	1	T0	R0	K	2	B	2	III	(XVI 4 HH T0K) / (2B - 2)
217	14	X	5	F1		3	T1	R0	K	1	C	2	VI	(X 5 F1 T1K) / (1C - 2)
218	9	X	5	F1		3	T2	R0	M	1	C	2	VII	(X 5 F1 T2M) / (1C - 2)
219	8	X	5	F1		3	T3	R0	M	2	C	2	VII	(X 5 F1 T3M) / (2C - 2)
220	7	X	5	F1		3	T3	R0	M	2	C	3	VII	(X 5 F1 T3M) / (2C - 3)
221	29	X	5	F1		3	T1	R0	K	1	C	2	IV	(X 5 F1 T1K) / (1C - 2)
222	32	X	5	F1		3	T0	R0	K	2	B	2	IV	(X 5 F1 T0K) / (2B - 2)
223	59	X	4	F1	H	3	T0	R0	K	1	B	1	III	(X 4 F1H T0K) / (1B - 1)
224	16	X	5	F1		3	T0	R0	K	2	B	2	VI	(X 5 F1 T0K) / (2B - 2)
225	59	II	4	F1	H	3	T0	R0	K	1	B	1	III	(II 4 F1H T0K) / (1B - 1)
226	44	XVI	3	H	H	1	T1	R0	K	1	B	2	III	(XVI 3 HH T1K) / (1B - 2)
227	44	XVI	4	H	H	1	T0	R0	K	2	B	2	III	(XVI 4 HH T0K) / (2B - 2)
228	90	II	1	F1	H	3	T0	R0	K	0	A	0	I	(II 1 F1H T0K) / (0A - 0)
229	59	II	4	F1	F1	3	T0	R0	K	1	B	1	III	(II 4 F1F1 T0K) / (1B - 1)
230	49	II	4	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	III	(II 4 HH T0K) / (1B - 1)
231	61	II	3	H	F1	1	T0	R0	K	0	A	0	III	(II 3 HF1 T0K) / (0A - 0)

Ek Çizelge 1.2. (devamı)

Parsel_No	T_ENDEKS	T_PROFİLİ	DERİNLİK	UTT	ATT	ALT_TPRGEC	Y_TASLILIK	Y_KAYALILIK	KUL_DURUMU	EGİM_%	EGİM_SNF	SUEROZYON	SINIF	Haritalama Birimi
232	9	X	5	F1		3	T0	R0	M	1	C	2	VII	(X 5 F1 T0 M) / (1 C - 2)
233	76	II	3	F1	H	3	T0	R0	K	0	A	0	II	(II 3 F1 H T0 K) / (0 A - 0)
234	90	II	1	F1	H	3	T0	R0	K	0	A	0	I	(II 1 F1 H T0 K) / (0 A - 0)
235	71	II	3	F1	H	3	T0	R0	K	0	A	0	II	(II 3 F1 H T0 K) / (0 A - 0)
236	59	II	4	F1	H	3	T0	R0	K	1	B	1	III	(II 4 F1 H T0 K) / (1 B - 1)
237	76	II	1	H	H	1	T0	R0	K	0	A	0	II	(II 1 H H T0 K) / (0 A - 0)
238	90	II	1	F	H	3	T0	R0	K	0	A	0	I	(II 1 F H T0 K) / (0 A - 0)
239	71	II	3	F1	H	3	T0	R0	K	0	A	0	II	(II 3 F1 H T0 K) / (0 A - 0)
240	69	II	2	F	F1	3	T0	R0	K	1	B	1	II	(II 2 F F1 T0 K) / (1 B - 1)
241	86	V	1	F1	H	3	T0	R0	K	0	A	0	I	(V 1 F1 H T0 K) / (0 A - 0)
242	93	X	5	F1		3	T2	R0	K	1	B	1	IV	(X 5 F1 T2 K) / (1 B - 1)
243	36	X	4	F1	F1	3	T1	R0	K	1	B	2	IV	(X 4 F1 F1 T1 K) / (1 B - 2)
244	53	X	3	F1	F1	3	T1	R0	K	1	B	1	III	(X 3 F1 F1 T1 K) / (1 B - 1)
245	81	X	1	F2	H	3	T0	R0	K	0	A	0	II	(X 1 F2 H T0 K) / (0 A - 0)
246	90	II	1	F1	H	3	T0	R0	K	0	A	0	I	(II 1 F1 H T0 K) / (0 A - 0)
247	76	II	3	F1	F1	3	T0	R0	K	0	A	0	II	(II 3 F1 F1 T0 K) / (0 A - 0)
248	36	X	4	F1	F1	3	T1	R0	K	2	B	2	IV	(X 4 F1 F1 T1 K) / (2 B - 2)
249	7	X	5	F1		3	T1	R1	M	1	B	2	VII	(X 5 F1 T1 M) / (1 B - 2)
250	36	X	4	F1	F1	3	T0	R0	K	1	B	2	IV	(X 4 F1 F1 T0 K) / (1 B - 2)
251	23	X	5	M		2	T0	R0	K	2	B	2	IV	(X 5 M T0 K) / (2 B - 2)
252	13	X	5	F2		3	T2	R0	M	1	C	2	VI	(X 5 F2 T2 M) / (1 C - 2)
253	22	X	5	F1		3	T0	R0	K	2	B	2	IV	(X 5 F1 T0 K) / (2 B - 2)
254	3	X	5	F1		3	T3	R0	M	3	D	3	VII	(X 5 F1 T3 M) / (3 D - 3)
255	61	II	3	F1	H	3	T2	R0	K	2	B	1	II	(II 3 F1 H T2 K) / (2 B - 1)
256	4	X	5	F1		3	T3	R0	M	2	C	3	VII	(X 5 F1 T3 M) / (2 C - 3)
257	16	VIII	4	H	H	1	T2	R3	K	2	B	1	VI	(VIII 4 H H T2 K) / (2 B - 1)
258	6	VIII	6	H		1	T3	R0	MK	3	C	2	VII	(VIII 6 H T3 MK) / (3 C - 2)
259	22	X	5	F1		3	T2	R0	K	2	C	2	IV	(X 5 F1 T2 K) / (2 C - 2)
260	24	X	5	F1		3	T3	R0	MK	1	C	2	IV	(X 5 F1 T3 MK) / (1 C - 2)
261	37	X	4	F1	F1	3	T1	R0	K	1	B	1	IV	(X 4 F1 F1 T1 K) / (1 B - 1)
262	6	X	5	F1		3	T3	R0	M	2	D	3	VII	(X 5 F1 T3 M) / (2 D - 3)
263	32	XII	4	H	H	1	T0	R0	K	2	B	2	IV	(XII 4 H H T0 K) / (2 B - 2)
264	20	X	5	F1		3	T3	R0	K	1	C	2	VI	(X 5 F1 T3 K) / (1 C - 2)
265	18	X	5	F1		3	T0	R0	K	1	C	3	VI	(X 5 F1 T0 K) / (1 C - 3)
266	8	X	5	F1		3	T3	R1	M	1	B	2	VII	(X 5 F1 T3 M) / (1 B - 2)
267	29	X	5	F1		3	T2	R0	K	2	B	2	IV	(X 5 F1 T2 K) / (2 B - 2)
268	18	X	5	F1		3	T3	R0	K	1	C	3	VI	(X 5 F1 T3 K) / (1 C - 3)
269	43	I	3	F2	H	3	T1	R0	K	0	A	0	III	(I 3 F2 H T1 K) / (0 A - 0)
270	68	I	2	H	H	1	T1	R0	K	0	A	0	II	(I 2 H H T1 K) / (0 A - 0)
271	23	X	5	H		1	T1	R0	B	2	B	0	IV	(X 5 H T1 B) / (2 B - 0)
272	31	X	5	F1		3	T1	R0	K	2	B	2	IV	(X 5 F1 T1 K) / (2 B - 2)
273	28	X	5	F1		3	T2	R0	K	1		0	IV	(X 5 F1 T2 K) / (1 - 0)
274	31	X	5	F1		3	T1	R0	B	2	B	2	IV	(X 5 F1 T1 B) / (2 B - 2)
275	38	I	5	F1		3	T1	R0	B	2	B	2	IV	(I 5 F1 T1 B) / (2 B - 2)
276	50	I	4	F1	F1	3	T1	R0	K	1	B	1	III	(I 4 F1 F1 T1 K) / (1 B - 1)
277	16	X	5	F1		3	T2	R0	MK	3	C	2	VI	(X 5 F1 T2 MK) / (3 C - 2)

Ek Çizelge 1.2. (devamı)

Parsel_No	T_ENDEKS	T_PROFILJ	DERINLIK	UTT	ATT	ALT_TPRGEC	Y_TASLILIK	Y_KAYALILIK	KUL_DURUMU	EGIM_%	EGIM_SNF	SUEROZYON	SINIF	Haritalama Birimi
278	28	X	5	M		2	T2	R0	B	2	C	2	IV	(X 5 M T2B) / (2C - 2)
279	81	I	3	F1	F1	3	T1	R0	K	0	A	0	I	(I 3 F1 F1 T1 K) / (0A - 0)
280	58	XII	3	F1	F1	3	T1	R0	K	2	B	2	III	(XII 3 F1 F1 T1 K) / (2B - 2)
281	28	X	5	F1		3	T1	R0	B	2	C	2	IV	(X 5 F1 T1B) / (2C - 2)
282	24	X		F1		3	T2	R0	BK	3	C	2	IV	(X F1 T2BK) / (3C - 2)
283	16	X	5	F1		3	T2	R0	MK	3	C	2	VI	(X 5 F1 T2MK) / (3C - 2)
284	32	I	5	F1		3	T2	R0	K	1	B	1	VI	(I 5 F1 T2K) / (1B - 1)
285	32	I	5	F1		3	T2	R0	K	1	B	1	IV	(I 5 F1 T2K) / (1B - 1)
286	14	X	5	H		1	T2	R0	K	1	C	2	VI	(X 5 H T2K) / (1C - 2)
287	31	X	5	F1		3	T2	R0	B	2	B	2	IV	(X 5 F1 T2B) / (2B - 2)
288	31	X	5	F1		3	T2	R0	B	2	B	2	IV	(X 5 F1 T2B) / (2B - 2)
289	57	I	3	F1	H	3	T2	R0	B	1	B	1	III	(I 3 F1 H T2B) / (1B - 1)
290	57	I	3	F1	F1	3	T2	R0	K	1	B	2	III	(I 3 F1 F1 T2K) / (1B - 2)
291	20	X	5	H		1	T2	R0	K	2	B	2	IV	(X 5 H T2K) / (2B - 2)
292	66	I	3	H	H	1	T3	R0	K	1	B	1	II	(I 3 HH T3K) / (1B - 1)
293	45	I	3	H	H	1	T3	R0	K	1	B	1	III	(I 3 HH T3K) / (1B - 1)
294	15	X	5	F2		3	T3	R0	MK	2	C	2	VI	(X 5 F2 T3MK) / (2C - 2)
295	51	I	3	H	H	1	T1	R0	BK	1	B	1	III	(I 3 HH T1BK) / (1B - 1)
296	51	I	3	H	H	1	T1	R0	K	1	B	1	III	(I 3 HH T1K) / (1B - 1)
297	71	I	2	H	H	1	T1	R0	K	2	B	1	II	(I 2 HH T1K) / (2B - 1)
298	23	X	5	F2		3	T3	R0	MK	2	C	2	IV	(X 5 F2 T3MK) / (2C - 2)
299	15	X	5	H		1	T3	R0	MK	2	C	2	VI	(X 5 H T3MK) / (2C - 2)
300	27	VIII	4	H	H	1	T2	R0	K	2	B	1	IV	(VIII 4 HH T2K) / (2B - 1)
301	25	VIII	4	H	H	1	T3	R0	K	2	B	1	IV	(VIII 4 HH T3K) / (2B - 1)
302	34	VIII	4	H	H	1	T3	R0	K	2	B	1	IV	(VIII 4 HH T3K) / (2B - 1)
303	57	VIII	1	H	H	1	T2	R0	K	2	B	1	III	(VIII 1 HH T2K) / (2B - 1)
304	10	X	5	F1		3	T1	R0	K	3	C	3	VII	(X 5 F1 T1K) / (3C - 3)
305	23	X	5	F1		3	T3	R0	M	2	C	2	IV	(X 5 F1 T3M) / (2C - 2)
306	24	X	5	H		1	T2	R0	M	2	B	2	IV	(X 5 H T2M) / (2B - 2)
307	69	I	2	F	2F	3	T1	R0	B	2	B	1	II	(I 2 F2F T1B) / (2B - 1)
308	69	I	2	F	2F	3	T1	R0	B	2	B	1	II	(I 2 F2F T1B) / (2B - 1)
309	38	X	3	H	H	1	T1	R0	K	2	B	2	IV	(X 3 HH T1K) / (2B - 2)
310	26	X	4	H	H	1	T2	R0	K	1	C	2	IV	(X 4 HH T2K) / (1C - 2)
311	66	I	2	H	H	1	T2	R0	K	1	B	1	II	(I 2 HH T2K) / (1B - 1)
312	13	X	5			1	T2	R0	M	2	C	2	VI	(X 5 T2M) / (2C - 2)
313	3	X	5	F1		3	T3	R0	M	2	C	3	VII	(X 5 F1 T3M) / (2C - 3)
314	14	X	5	F1		3	T3	R0	K	3	C	2	VI	(X 5 F1 T3K) / (3C - 2)
315	18	X	5	F1		3	T1	R0	K	2	C	2	VI	(X 5 F1 T1K) / (2C - 2)
316	13	VIII	5	H		1	T3	R0	M	3	C	1	VI	(VIII 5 H T3M) / (3C - 1)
317	13	VIII	5	H		1	T3	R0	K	3	C	1	VI	(VIII 5 H T3K) / (3C - 1)
318	33	X	3	H	H	1	T0	R0	K	1	B	2	IV	(X 3 HH T0K) / (1B - 2)
319	19	X	5	H		1	T0	R0	K	1	C	3	VI	(X 5 H T0K) / (1C - 3)
320	34	X	3	H	H	1	T0	R0	K	2	B	2	IV	(X 3 HH T0K) / (2B - 2)
321	39	X	3	H	H	1	T0	R0	K	1	B	2	IV	(X 3 HH T0K) / (1B - 2)
322	6	X	5	H		1	T0	R0	M	2	D	3	VII	(X 5 H T0M) / (2D - 3)
323	39	X	3	H	H	1	T0	R0	K	1	B	2	IV	(X 3 HH T0K) / (1B - 2)

Ek Çizelge 1.2. (devamı)

Parsel_No	T_ENDEKS	T_PROFİLİ	DERİNLİK	UTT	ATT	ALT_TPRGEC	Y_TASLILIK	Y_KAYALILIK	KUL_DURUMU	EGİM_%	EGİM_SNF	SUEROZYON	SINIF	Haritalama Birimi
324	32	X	4	F1	F1	3	T1	R0	K	1	C	2	IV	(X 4 F1 F1 T1 K) / (1 C - 2)
325	73	I	3	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	II	(I 3 HH T0 K) / (1 B - 1)
326	68	I	1	H	H	1	T2	R0	K	1	B	1	II	(I 1 HH T2 K) / (1 B - 1)
327	7	X	5	F1		3	T2	R2	MK	3	C	3	VII	(X 5 F1 T2 MK) / (3 C - 3)
328	2	X	5	F1		3	T0	R4	M	2	D	4	VIII	(X 5 F1 T0 M) / (2 D - 4)
329	19	X	5	H		1	T1	R1	K	2	B	2	VI	(X 5 H T1 K) / (2 B - 2)
330	63	X	1	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	II	(X 1 HH T0 K) / (1 B - 1)
331	5	X	5	F1		3	T1	R2	MK	3	C	3	VII	(X 5 F1 T1 MK) / (3 C - 3)
332	34	X	3	H	H	1	T0	R0	K	2	B	2	IV	(X 3 HH T0 K) / (2 B - 2)
333	2	X	5	F1		3	T0	R1	M	3	D	4	VIII	(X 5 F1 T0 M) / (3 D - 4)
334	4	X	5	H		1	T0	R0	K	1	C	3	VII	(X 5 H T0 K) / (1 C - 3)
335	3	XII	5	H		1	T0	R0	M	2	C	4	VII	(XII 5 H T0 M) / (2 C - 4)
336	2	XII	5	H		1	T0	R0	M	0	E	4	VIII	(XII 5 H T0 M) / (0 E - 4)
337	9	X	5	H		1	T0	R0	M	4	D	3	VII	(X 5 H T0 M) / (4 D - 3)
338	19	X	5	H		1	T0	R0	K	1	C	3	VI	(X 5 H T0 K) / (1 C - 3)
339	9	X	5	F1		3	T0	R0	K	1	C	3	VII	(X 5 F1 T0 K) / (1 C - 3)
340	39	X	3	H	H	1	T0	R0	K	1	B	2	IV	(X 3 HH T0 K) / (1 B - 2)
341	16	X	5	H		1	T0	R0	K	1	C	3	VI	(X 5 H T0 K) / (1 C - 3)
342	15	X	5	H		1	T0	R0	K	1	C	3	VI	(X 5 H T0 K) / (1 C - 3)
343	3	XII	5	H		1	T0	R0	M	2	C	4	VII	(XII 5 H T0 M) / (2 C - 4)
344	23	X	5	F1		3	T0	R0	K	1	C	3	IV	(X 5 F1 T0 K) / (1 C - 3)
345	9	X	5	F1		3	T0	R0	K	1	C	3	VII	(X 5 F1 T0 K) / (1 C - 3)
346	19	X	5	H		1	T0	R0	K	1	C	3	VI	(X 5 H T0 K) / (1 C - 3)
347	7	X	5	F1		3	T0	R0	MK	2	C	3	VII	(X 5 F1 T0 MK) / (2 C - 3)
348	23	XII	5	F1		3	T0	R0	BK	1	C	3	IV	(XII 5 F1 T0 BK) / (1 C - 3)
349	9	X	5	H		1	T0	R0	M	4	D	3	VII	(X 5 H T0 M) / (4 D - 3)
350	4	X	5	H		1	T2	R2	M	0	E	4	VII	(X 5 H T2 M) / (0 E - 4)
351	28	X	5	F1		3	T0	R0	KM	1	C	3	IV	(X 5 F1 T0 KM) / (1 C - 3)
352	4	XII	5	F1		3	T0	R0	M	4	D	3	VII	(XII 5 F1 T0 M) / (4 D - 3)
353	34	XII	5	F1		3	T0	R0	MK	1	C	3	IV	(XII 5 F1 T0 MK) / (1 C - 3)
354	4	X	5	H		1	T2	R2	M	2	C	3	VII	(X 5 H T2 M) / (2 C - 3)
355	3	X	5	F1		3	T1	R0	M	2	C	3	VIII	(X 5 F1 T1 M) / (2 C - 3)
356	37	X	4	F1	F1	3	T0	R0	MK	2	B	2	IV	(X 4 F1 F1 T0 MK) / (2 B - 2)
357	69	I	2	H	H	1	T1	R0	K	2	B	1	II	(I 2 HH T1 K) / (2 B - 1)
358	17	XII	5	F1		3	T0	R0	M	1	C	3	VI	(XII 5 F1 T0 M) / (1 C - 3)
359	20	XII	5	F1		3	T0	R0	MK	3	C	3	VI	(XII 5 F1 T0 MK) / (3 C - 3)
360	28	XII	5	F1		3	T1	R0	MK	1	D	3	IV	(XII 5 F1 T1 MK) / (1 D - 3)
361	28	XII	4	F1	F1	3	T0	R0	K	2	C	3	IV	(XII 4 F1 F1 T0 K) / (2 C - 3)
362	32	X	5	F1		3	T0	R0	MK	2	B	2	IV	(X 5 F1 T0 MK) / (2 B - 2)
363	7	X	5	F1		3	T1	R0	MK	2	D	3	VII	(X 5 F1 T1 MK) / (2 D - 3)
364	16	X	5	F1		3	T1	R0	MK	2	C	3	VI	(X 5 F1 T1 MK) / (2 C - 3)
365	28	X	5	H		1	T0	R0	K	1	B	2	IV	(X 5 H T0 K) / (1 B - 2)
366	18	X	5	H		1	T1	R0	K	1	B	2	VI	(X 5 H T1 K) / (1 B - 2)
367	68	X	1	H	H	1	T0	R0	K	0	A	0	II	(X 1 HH T0 K) / (0 A - 0)
368	11	X	5	H		1	T1	R0	K	1	C	3	VI	(X 5 H T1 K) / (1 C - 3)
369	8	X	5	H		1	T3	R0	M	2	C	3	VII	(X 5 H T3 M) / (2 C - 3)

Ek Çizelge 1.2. (devamı)

Parsel_No	T_ENDEKS	T_PROFILJ	DERINLIK	UTT	ATT	ALT_TPRGEC	Y_TASLILIK	Y_KAYALILIK	KUL_DURUMU	EGIM_%	EGIM_SNF	SUEROZYON	SINIF	Haritalama Birimi
370	11	X	5	H		1	T1	R1	MK	1	B	3	VI	(X 5 H T1 MK) / (1 B -3)
371	40	X	3	H	H	1	T0	R0	K	1	B	2	IV	(X 3 HH T0 K) / (1 B -2)
372	16	X	5	H		1	T1	R0	K	1	B	3	VI	(X 5 H T1 K) / (1 B -3)
373	16	X	5	H		1	T1	R0	K	1	B	3	VI	(X 5 H T1 K) / (1 B -3)
374	15	X	5	H		1	T1	R0	MB	2	B	3	VI	(X 5 H T1 MB) / (2 B -3)
375	14	X	5	H		1	T2	R0	K	2	B	3	VI	(X 5 H T2 K) / (2 B -3)
376	12	X	5	H		1	T2	R0	MK	1	D	3	VI	(X 5 H T2 MK) / (1 D -3)
377	18	X	5	H		1	T1	R0	K	1	B	2	VI	(X 5 H T1 K) / (1 B -2)
378	66	X	1	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	II	(X 1 HH T0 K) / (1 B -1)
379	31	X	4	H	H	1	T1	R0	K	1	B	2	IV	(X 4 HH T1 K) / (1 B -2)
380	20	X	5	F1		3	T1	R0	BK	1	C	3	VI	(X 5 F1 T1 BK) / (1 C -3)
381	38	X	3	H	H	1	T1	R0	K	2	B	2	IV	(X 3 HH T1 K) / (2 B -2)
382	9	X	5	F1		3	T1	R0	BK	1	C	3	VII	(X 5 F1 T1 BK) / (1 C -3)
383	42	X	3	H	H	1	T0	R0	K	1	B	2	III	(X 3 HH T0 K) / (1 B -2)
384	7	X	5	H		1	T0	R0	M	2	B	2	VI	(X 5 H T0 M) / (2 B -2)
385	8	X	5	H		1	T2	R1	M	1	B	3	VII	(X 5 H T2 M) / (1 B -3)
386	56	X	2	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	III	(X 2 HH T0 K) / (1 B -1)
387	7	X	5	H		1	T1	R2	M	1	C	3	VII	(X 5 H T1 M) / (1 C -3)
388	10	X	5	H		1	T1	R0	M	2	C	3	VII	(X 5 H T1 M) / (2 C -3)
389	22	X	5	F1		3	T0	R0	K	2	B	2	IV	(X 5 F1 T0 K) / (2 B -2)
390	34	X	4	H	H	1	T0	R0	K	2	B	2	IV	(X 4 HH T0 K) / (2 B -2)
391	35	X	4	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	IV	(X 4 HH T0 K) / (1 B -1)
392	56	X	2	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	III	(X 2 HH T0 K) / (1 B -1)
393	75	X	2	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	II	(X 2 HH T0 K) / (1 B -1)
394	38	X	4	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	IV	(X 4 HH T0 K) / (1 B -1)
395	23	X	3	H		1	T2	R1	K	1	B	2	IV	(X 3 H T2 K) / (1 B -2)
396	15	X	5	F1		3	T1	R0	MKB	1	C	2	VI	(X 5 F1 T1 MKB) / (1 C -2)
397	80	X	5	F1		3	T1	R0	BK	2	C	3	II	(X 5 F1 T1 BK) / (2 C -3)
398	37	X	4	F1	F1	3	T1	R0	K	2	B	2	IV	(X 4 F1 F1 T1 K) / (2 B -2)
399	15	X	5	F1		3	T0	R0	K	1	B	3	VI	(X 5 F1 T0 K) / (1 B -3)
400	35	X	3	H	H	1	T0	R0	K	1	B	2	IV	(X 3 HH T0 K) / (1 B -2)
401	7	X	5	H		1	T1	R1	M	2	C	3	VII	(X 5 H T1 M) / (2 C -3)
402	10	X	5	H		1	T2	R2	M	2	B	3	VI	(X 5 H T2 M) / (2 B -3)
403	14	X	3	H		1	T1	R0	K	2	C	3	VI	(X 3 H T1 K) / (2 C -3)
404	22	X	5	H		1	T1	R0	K	1	B	2	IV	(X 5 H T1 K) / (1 B -2)
405	8	X	5	H		1	T1	R1	M	1	D	3	VII	(X 5 H T1 M) / (1 D -3)
406	69	I	5	H	H	1	T1	R0	K	1	B	1	II	(I 5 HH T1 K) / (1 B -1)
407	23	X	5	H		1	T2	R	K	1	B	2	IV	(X 5 H T2 K) / (1 B -2)
408	7	X	5	H		1	T1	R1	M	3	C	3	VI	(X 5 H T1 M) / (3 C -3)
409	10	X	5	F1		3	T0	R1	M	2	C	2	VI	(X 5 F1 T0 M) / (2 C -2)
410	8	X	5	F1		3	T2	R0	KM	1	C	3	VII	(X 5 F1 T2 KM) / (1 C -3)
411	17	X	5	F1		3	T1	R0	K	3	D	3	VI	(X 5 F1 T1 K) / (3 D -3)
412	30	X	4	H	H	1	T0	R0	K	2	B	2	IV	(X 4 HH T0 K) / (2 B -2)
413	16	X	5	F1		3	T0	R0	K	3	C	3	VI	(X 5 F1 T0 K) / (3 C -3)
414	17	X	5	F1		3	T1	R0	M	1	C	3	VI	(X 5 F1 T1 M) / (1 C -3)
415	8	X	5	F1		3	T0	R0	M	3	C	3	VII	(X 5 F1 T0 M) / (3 C -3)

Ek Çizelge 1.2. (devamı)

Parsel_No	T_ENDEKS	T_PROFİLİ	DERİNLİK	UTT	ATT	ALT_TPRGEC	Y_TASLILIK	Y_KAYALILIK	KUL_DURUMU	EGİM_%	EGİM_SNF	SUEROZYON	SINIF	Haritalama Birimi
416	14	X	3	F1	H	3	T0	R0	K	1	B	2	III	(X 3 F1 H T0 K) / (1 B - 2)
417	17	X	5	F1		3	T0	R0	KM	2	C	3	VI	(X 5 F1 T0 KM) / (2 C - 3)
418	18	X	5	F1		3	T0	R0	M	2	B	3	VI	(X 5 F1 T0 M) / (2 B - 3)
419	75	X	2	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	II	(X 2 HH T0 K) / (1 B - 1)
420	38	X	4	F1	F1	3	T1	R0	K	2	B	2	IV	(X 4 F1 F1 T1 K) / (2 B - 2)
421	24	X	5	H		1	T0	R0	K	2	C	2	IV	(X 5 H T0 K) / (2 C - 2)
422	18	X	5	F1		3	T0	R0	K	1	C	3	VI	(X 5 F1 T0 K) / (1 C - 3)
423	70	I	3	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	II	(I 3 HH T0 K) / (1 B - 1)
424	33	X	5	F1		3	T0	R0	K	1	B	2	IV	(X 5 F1 T0 K) / (1 B - 2)
425	7	X	5	F2		3	T0	R0	K	1	B	3	VII	(X 5 F2 T0 K) / (1 B - 3)
426	2	X	5	F1		3	T3	R2	M	0	E	4	VIII	(X 5 F1 T3 M) / (0 E - 4)
427	15	VIII	3	H	H	1	T2	R2	K	2	B	1	VI	(VIII 3 HH T2 K) / (2 B - 1)
428	42	X	3	H	H	1	T0	R0	K	1	B	2	IV	(X 3 HH T0 K) / (1 B - 2)
429	20	X	5	H		1	T2	R0	K	2	B	2	IV	(X 5 H T2 K) / (2 B - 2)
430	31	X	5	H		1	T0	R0	K	1	B	1	IV	(X 5 H T0 K) / (1 B - 1)
431	26	X	5	F1		3	T0	RO	K	2	B	2	IV	(X 5 F1 T0 K) / (2 B - 2)
432	44	X	3	F1	H	3	T0	R0	K	1	B	2	III	(X 3 F1 H T0 K) / (1 B - 2)
433	17	X	5	F1		3	T1	R0	K	4	D	3	VI	(X 5 F1 T1 K) / (4 D - 3)
434	39	X	4	F1	H	3	T0	R0	K	1	B	2	IV	(X 4 F1 H T0 K) / (1 B - 2)
435	23	X	5	H		1	T0	R0	K	2	B	2	IV	(X 5 H T0 K) / (2 B - 2)
436	14	X	5	F1		3	T0	R0	MK	1	C	3	VI	(X 5 F1 T0 MK) / (1 C - 3)
437	2	X	4	F1		3	T0	R4	M	2	D	4	VIII	(X 4 F1 T0 M) / (2 D - 4)
438	65	I	3	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	II	(I 3 HH T0 K) / (1 B - 1)
439	2	X	5	F1		3	T0	R4	M	2	D	4	VIII	(X 5 F1 T0 M) / (2 D - 4)
440	5	X	5	F1		3	T2	R2	M	3	C	3	VII	(X 5 F1 T2 M) / (3 C - 3)
441	24	VIII	3	H	H	1	T2	R2	K	1	C	2	IV	(VIII 3 HH T2 K) / (1 C - 2)
442	16	VIII	3	H	H	1	T2	R3	K	2	D	2	VI	(VIII 3 HH T2 K) / (2 D - 2)
443	3	X	5	H		1	T2	R2	MK	2	D	3	VIII	(X 5 H T2 MK) / (2 D - 3)
444	6	X	5	F1		3	T2	R2	ML	1	C	3	VII	(X 5 F1 T2 ML) / (1 C - 3)
445	17	X	5	F1		3	T0	R0	K	2	B	3	VI	(X 5 F1 T0 K) / (2 B - 3)
446	18	X	5	F1		3	T0	R0	B	1	C	3	VI	(X 5 F1 T0 B) / (1 C - 3)
447	78	I	1	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	II	(I 1 HH T0 K) / (1 B - 1)
448	31	XVI	4	H	H	1	T1	R0	B	2	C	2	IV	(XVI 4 HH T1 B) / (2 C - 2)
449	46	XVI	3	H	H	1	T0	R0	K	1	B	2	III	(XVI 3 HH T0 K) / (1 B - 2)
450	15	XVI	5	F1		3	T1	R0	B	1	C	2	VI	(XVI 5 F1 T1 B) / (1 C - 2)
451	28	X	4	H	H	1	T1	R0	K	2	B	1	IV	(X 4 HH T1 K) / (2 B - 1)
452	11	X	5	H		1	T2	R0	K	1	C	2	VI	(X 5 H T2 K) / (1 C - 2)
453	11	VIII	5	H		1	T1	R0	K	2	C	2	VI	(VIII 5 H T1 K) / (2 C - 2)
454	55	I	3	H	H	1	T1	R0	K	1	B	2	III	(I 3 HH T1 K) / (1 B - 2)
455	2	VIII	5	H		1	T1	R3	M	2	B	1	VIII	(VIII 5 H T1 M) / (2 B - 1)
456	33	X	4	F1	H	3	T1	R0	K	2	B	2	IV	(X 4 F1 H T1 K) / (2 B - 2)
457	50	X	2	H	H	1	T0	R0	K	1	B	2	III	(X 2 HH T0 K) / (1 B - 2)
458	40	XVI	4	H	H	1	T0	R0	TBK	1	B	2	IV	(XVI 4 HH T0 TBK) / (1 B - 2)
459	66	XVI	1	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	II	(XVI 1 HH T0 K) / (1 B - 1)
460	13	X	5	F1		3	T3	R0	K	2	B	2	VI	(X 5 F1 T3 K) / (2 B - 2)
461	28	X	4	H	H	1	T2	R0	K	2	B	2	IV	(X 4 HH T2 K) / (2 B - 2)

Ek Çizelge 1.2. (devamı)

Parsel_No	T_ENDEKS	T_PROFİLİ	DERİNLİK	UTT	ATT	ALT_TPRGEC	Y_TASLILIK	Y_KAYALILIK	KUL_DURUMU	EGİM_%	EGİM_SNF	SUEROZYON	SINIF	Haritalama Birimi
462	54	X	2	H	H	1	T0	R0	K	2	B	2	III	(X 2 HH T0 K) / (2 B - 2)
463	55	X	1	H	H	1	T2	R0	K	2	B	2	III	(X 1 HH T2 K) / (2 B - 2)
464	66	X	1	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	II	(X 1 HH T0 K) / (1 B - 1)
465	66	I	2	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	II	(I 2 HH T0 K) / (1 B - 1)
466	34	VIII	3	H	H	1	T2	R0	K	1	B	1	IV	(VIII 3 HH T2 K) / (1 B - 1)
467	2	VIII	5	H		1	T2	R3	M	1	C	3	VIII	(VIII 5 H T2 M) / (1 C - 3)
468	2	X	5	F1		3	T0	R4	M	2	D	4	VIII	(X 5 F1 T0 M) / (2 D - 4)
469	17	X	5	F1		3	T2	R0	K	2	C	2	VII	(X 5 F1 T2 K) / (2 C - 2)
470	15	X	5	H		1	T2	R0	MK	1	C	3	VI	(X 5 H T2 MK) / (1 C - 3)
471	58	VIII	1	H	H	1	T2	R0	K	1	B	1	III	(VIII 1 HH T2 K) / (1 B - 1)
472	23	X	5	H		1	T0	R0	K	2	B	2	IV	(X 5 H T0 K) / (2 B - 2)
473	4	X	5	H		1	T2	R0	MK	3	C	3	VII	(X 5 H T2 MK) / (3 C - 3)
474	16	X	5	H		1	T1	R1	K	2	B	2	VI	(X 5 H T1 K) / (2 B - 2)
475	47	I	4	F1	F1	3	T1	R0	K	1	B	1	III	(I 4 F1 F1 T1 K) / (1 B - 1)
476	16	X	5	H		1	T1	R1	K	2	B	2	VI	(X 5 H T1 K) / (2 B - 2)
477	27	X	5	H		1	T0	R0	K	2	B	2	IV	(X 5 H T0 K) / (2 B - 2)
478	32	X	4	H	H	1	T0	R0	K	2	B	2	IV	(X 4 HH T0 K) / (2 B - 2)
479	14	X	4	F1		3	T1	R0	K	2	C	2	VI	(X 4 F1 T1 K) / (2 C - 2)
480	39	X	3	H	H	1	T0	R0	K	1	B	2	IV	(X 3 HH T0 K) / (1 B - 2)
481	16	X	5	H		1	T1	R1	K	2	B	2	VI	(X 5 H T1 K) / (2 B - 2)
482	29	X	4	H	H	1	T0	R0	K	2	B	2	IV	(X 4 HH T0 K) / (2 B - 2)
483	6	X	5	H		1	T2	R0	MK	3	C	3	VII	(X 5 H T2 MK) / (3 C - 3)
484	6	X	5	H		1	T2	R2	MK	2	D	3	VII	(X 5 H T2 MK) / (2 D - 3)
485	34	X	3	H	H	1	T0	R0	K	2	B	2	IV	(X 3 HH T0 K) / (2 B - 2)
486	29	X	4	H	H	1	T0	R0	K	2	B	2	IV	(X 4 HH T0 K) / (2 B - 2)
487	33	VIII	3	H	H	1	T2	R0	K	2	B	2	IV	(VIII 3 HH T2 K) / (2 B - 2)
488	68	VIII	1	H	H	1	T0	R0	K	0	A	0	II	(VIII 1 HH T0 K) / (0 A - 0)
489	24	X	4	H	H	1	T2	R0	K	2	B	2	IV	(X 4 HH T2 K) / (2 B - 2)
490	17	X	5	H		1	T2	R0	MK	1	C	3	VI	(X 5 H T2 MK) / (1 C - 3)
491	37	I	4	H	H	1	T1	R0	K	1	B	2	IV	(I 4 HH T1 K) / (1 B - 2)
492	9	X	5	F1		3	T3	R1	M	1	D	3	VII	(X 5 F1 T3 M) / (1 D - 3)
493	66	XII	1	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	III	(XII 1 HH T0 K) / (1 B - 1)
494	63	XII	2	H	H	1	T0	R0	K	1	B	2	III	(XII 2 HH T0 K) / (1 B - 2)
495	80	I	1	H	H	1	T0	R0	K	0	A	0	II	(I 1 HH T0 K) / (0 A - 0)
496	76	II	1	H	H	1	T0	R0	K	0	A	0	II	(II 1 HH T0 K) / (0 A - 0)
497	74	II	1	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	II	(II 1 HH T0 K) / (1 B - 1)
498	68	I	1	H	H	1	T0	R0	K	2	B	2	II	(I 1 HH T0 K) / (2 B - 2)
499	30	X	3	H	H	1	T1	R0	K	2	B	2	IV	(X 3 HH T1 K) / (2 B - 2)
500	26	VIII	4	H	H	1	T1	R0	MK	2	C	2	IV	(VIII 4 HH T1 MK) / (2 C - 2)
501	8	X	5	H	H	1	T3	R2	M	2	D	3	VII	(X 5 HH T3 M) / (2 D - 3)
502	40	VIII	3	H	H	1	T1	R0	MK	2	B	2	IV	(VIII 3 HH T1 MK) / (2 B - 2)
503	26	VIII	5	H		1	T1	R0	K	2	B	2	IV	(VIII 5 H T1 K) / (2 B - 2)
504	66	X	1	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	II	(X 1 HH T0 K) / (1 B - 1)
505	31	VIII	4	H	H	1	T1	R0	K	1	B	1	IV	(VIII 4 HH T1 K) / (1 B - 1)
506	8	VIII	5	H		1	T3	R2	MK	2	B	2	VII	(VIII 5 H T3 MK) / (2 B - 2)
507	74	VIII	4	H	H	1	T2	R1	M	1	C	2	II	(VIII 4 HH T2 M) / (1 C - 2)

Ek Çizelge 1.2. (devamı)

Parsel_No	T_ENDEKS	T_PROFİLİ	DERİNLİK	UTT	ATT	ALT_TPRGEC	Y_TASLILIK	Y_KAYALILIK	KUL_DURUMU	EGİM_%	EGİM_SNF	SUEROZYON	SINIF	Haritalama Birimi
508	34	VIII	4	H	H	1	T1	R0	K	1	B	1	IV	(VIII 4 HH T1 K) / (1 B - 1)
509	30	VIII	4	H	H	1	T1	R0	K	2	B	2	IV	(VIII 4 HH T1 K) / (2 B - 2)
510	5	VIII	5	H		1	T2	R2	MK	2	B	2	VII	(VIII 5 H T2 MK) / (2 B - 2)
511	56	II	2	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	III	(II 2 HH T0 K) / (1 B - 1)
512	6	X	5	H		1	T2	R1	MK	2	B	2	VII	(X 5 H T2 MK) / (2 B - 2)
513	74	II	1	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	II	(II 1 HH T0 K) / (1 B - 1)
514	34	X	4	H	H	1	T1	R0	K	1	B	1	IV	(X 4 HH T1 K) / (1 B - 1)
515	57	X	2	H	H	1	T0	R0	K	2	B	2	III	(X 2 HH T0 K) / (2 B - 2)
516	7	VIII	5	H		1	T3	R2	M	2	D	3	VII	(VIII 5 H T3 M) / (2 D - 3)
517	29	X	4	H	H	1	T1	R0	K	2	B	2	IV	(X 4 HH T1 K) / (2 B - 2)
518	27	X	4	H	H	1	T1	R0	MK	2	C	2	IV	(X 4 HH T1 MK) / (2 C - 2)
519	24	VIII	4	H	H	1	T2	R1	M	1	C	2	IV	(VIII 4 HH T2 M) / (1 C - 2)
520	3	X	5	H		1	T2	R2	M	0	E	4	VII	(X 5 H T2 M) / (0 E - 4)
521	21	X	5	F1		3	T1	R0	BK	2	B	2	IV	(X 5 F1 T1 BK) / (2 B - 2)
522	11	X	5	F1		3	T1	R0	BK	2	D	3	VI	(X 5 F1 T1 BK) / (2 D - 3)
523	7	X	5	F1		3	T1	R0	MK	2	D	3	VII	(X 5 F1 T1 MK) / (2 D - 3)
524	17	XII	5	F1		3	T0	R0	K	1	C	3	VI	(XII 5 F1 T0 K) / (1 C - 3)
525	21	XII	5	F1		3	T0	R0	MK	2	C	3	IV	(XII 5 F1 T0 MK) / (2 C - 3)
526	74	II	1	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	II	(II 1 HH T0 K) / (1 B - 1)
527	68	II	2	H	H	1	T0	R0	K	0	A	0	II	(II 2 HH T0 K) / (0 A - 0)
528	35	X	3	H	H	1	T0	R0	K	1	B	2	IV	(X 3 HH T0 K) / (1 B - 2)
529	27	X	4	H	H	1	T1	R0	K	2	B	3	IV	(X 4 HH T1 K) / (2 B - 3)
530	27	X	4	H	H	1	T1	R0	K	1	C	2	IV	(X 4 HH T1 K) / (1 C - 2)
531	74	II	1	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	III	(II 1 HH T0 K) / (1 B - 1)
532	37	X	4	H	H	1	T0	R0	K	0	A	0	IV	(X 4 HH T0 K) / (0 A - 0)
533	16	X	5	F1		3	T2	R0	MK	1	C	3	VI	(X 5 F1 T2 MK) / (1 C - 3)
534	26	X	5	F1		3	T1	R0	MK	2	B	2	IV	(X 5 F1 T1 MK) / (2 B - 2)
535	26	X	5	F1		3	T1	R0	MK	2	B	2	IV	(X 5 F1 T1 MK) / (2 B - 2)
536	30	X	5	F1		3	T2	R0	MK	1	B	2	IV	(X 5 F1 T2 MK) / (1 B - 2)
537	32	X	5	F1		3	T1	R0	MK	1	B	2	IV	(X 5 F1 T1 MK) / (1 B - 2)
538	46	X	3	F1	H	3	T0	R0	K	1	B	2	III	(X 3 F1 H T0 K) / (1 B - 2)
539	76	II	1	H	H	1	T0	R0	K	0	A	0	II	(II 1 HH T0 K) / (0 A - 0)
540	95	I	1	F1	H	3	T0	R0	S	0	A	0	I	(I 1 F1 H T0 S) / (0 A - 0)
541	95	I	1	F1	H	3	T0	R0	S	0	A	0	I	(I 1 F1 H T0 S) / (0 A - 0)
542	80	I	1	H	H	1	T0	R0	SK	0	A	0	II	(I 1 HH T0 SK) / (0 A - 0)
543	80	I	1	H	H	1	T0	R0	K	0	A	0	II	(I 1 HH T0 K) / (0 A - 0)
544	95	I	1	F1	H	3	T0	R0	S	0	A	0	I	(I 1 F1 H T0 S) / (0 A - 0)
545	95	I	1	F1	F1	3	T0	R0	S	0	A	0	I	(I 1 F1 F1 T0 S) / (0 A - 0)
546	72	X	1	H	H	1	T0	R0	S	0	A	0	II	(X 1 HH T0 S) / (0 A - 0)
547	2	VIII	5	H		1	T3	R0	M	1	B	4	VIII	(VIII 5 H T3 M) / (1 B - 4)
548	24	VIII	5	F1		3	T3	R0	K	2	B	1	IV	(VIII 5 F1 T3 K) / (2 B - 1)
549	28	VIII	4	H	H	1	T2	R0	K	1	B	1	VI	(VIII 4 HH T2 K) / (1 B - 1)
550	5	VIII	5	H		1	T3	R0	M	2	C	3	VII	(VIII 5 H T3 M) / (2 C - 3)
551	93	I	1	F1	H	3	T0	R0	K	1	B	1	I	(I 1 F1 H T0 K) / (1 B - 1)
552	34	VIII	4	F1	H	3	T2	R0	K	2	B	1	III	(VIII 4 F1 H T2 K) / (2 B - 1)
553	40	VIII	3	H	H	1	T1	R0	K	1	B	1	IV	(VIII 3 HH T1 K) / (1 B - 1)

Ek Çizelge 1.2. (devamı)

Parsel_No	T_ENDEKS	T_PROFİLİ	DERİNLİK	UTT	ATT	ALT_TPRGEC	Y_TASLILIK	Y_KAYALILIK	KUL_DURUMU	EGİM_%	EGİM_SNF	SUEROZYON	SINIF	Haritalama Birimi
554	24	VIII	5	F1		3	T3	R0	K	2	B	1	IV	(VIII 5 F1 T3 K) / (2B - 1)
555	83	VIII	1	F1	H	3	T1	R0	K	1	B	1	I	(VIII 1 F1 H T1 K) / (1B - 1)
556	16	II	2	F1	H	3	T3	R0	K	1	C	2	VII	(II 2 F1 H T3 K) / (1C - 2)
557	36	VIII	4	H	H	1	T1	R0	K	1	B	1	IV	(VIII 4 HH T1 K) / (1B - 1)
558	3	VIII	5	F1		3	T3	R0	MK	3	D	3	VII	(VIII 5 F1 T3 MK) / (3D - 3)
559	77	VIII	1	F1	H	3	T0	R0	K	2	B	1	II	(VIII 1 F1 H T0 K) / (2B - 1)
560	43	II	1	H	H	1	T2	R0	K	1	C	3	III	(II 1 HH T2 K) / (1C - 3)
561	51	II	1	H	H	1	T3	R0	K	2	B	2	III	(II 1 HH T3 K) / (2B - 2)
562	58	II	1	H	H	1	T0	R0	K	2	B	2	III	(II 1 HH T0 K) / (2B - 2)
563	49	II	1	H	H	1	T3	R0	K	2	B	2	III	(II 1 HH T3 K) / (2B - 2)
564	68	I	1	H	H	1	T2	R0	K	1	B	1	II	(I 1 HH T2 K) / (1B - 1)
565	7	X	5	F1		3	T3	R0	MK	2	B	3	VII	(X 5 F1 T3 MK) / (2B - 3)
567	18	VIII	4	H	H	1	T3	R0	MK	3	C	3	VI	(VIII 4 HH T3 MK) / (3C - 3)
568	90	II	1	F1	H	3	T0	R0	K	0	A	0	II	(II 1 F1 H T0 K) / (0A - 0)
569	37	X	4	F1	F1	3	T1	R0	K	1	B	2	IV	(X 4 F1 F1 T1 K) / (1B - 2)
570	51	I	3	H	H	1	T1	R0	K	1	B	2	III	(I 3 HH T1 K) / (1B - 2)
571	37	I	4	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	IV	(I 4 HH T0 K) / (1B - 1)
572	24	X	5	H		1	T2	R0	K	2	B	2	IV	(X 5 H T2 K) / (2B - 2)
573	72	II	3	F1	H	3	T0	R0	K	0	A	0	III	(II 3 F1 H T0 K) / (0A - 0)
574	24	X	5	F1		3	T2	R0	MK	2	B	2	IV	(X 5 F1 T2 MK) / (2B - 2)
575	28	X	4	F1	F1	3	T2	R0	K	1	C	2	IV	(X 4 F1 F1 T2 K) / (1C - 2)
576	3	X	5	F1		3	T3	R0	MK	2	D	3	VII	(X 5 F1 T3 MK) / (2D - 3)
577	16	X	5	F1		3	T2	R0	MK	3	C	2	IV	(X 5 F1 T2 MK) / (3C - 2)
578	34	X	4	F1	H	3	T0	R0	K	1	B	2	IV	(X 4 F1 H T0 K) / (1B - 2)
579	44	X	3	F1	H	3	T0	R0	K	1	B	2	III	(X 3 F1 H T0 K) / (1B - 2)
580	80	I	1	H	H	1	T0	R0	K	0	A	0	II	(I 1 HH T0 K) / (0A - 0)
582	10	X	5	H		1	T0	R0	M	2	D	3	VII	(X 5 H T0 M) / (2D - 3)
583	34	VIII	3	H	H	1	T3	R0	K	2	B	1	IV	(VIII 3 HH T3 K) / (2B - 1)
584	27	VIII	4	H	H	1	T2	R0	K	2	B	1	IV	(VIII 4 HH T2 K) / (2B - 1)
585	20	X	5	H		1	T0	R0	K	2	B	3	VI	(X 5 H T0 K) / (2B - 3)
586	18	X	5	F1		3	T0	R0	MK	1	C	3	VI	(X 5 F1 T0 MK) / (1C - 3)
587	12	X	5	H		1	T3	R0	K	3	C	2	VI	(X 5 H T3 K) / (3C - 2)
588	10	X	5	H		1	T1	R0	K	1	B	3	VI	(X 5 H T1 K) / (1B - 3)
589	17	X	5	H		1	T1	R0	K	3	C	2	VI	(X 5 H T1 K) / (3C - 2)
590	22	X	5	H		1	T1	R0	K	1	B	2	IV	(X 5 H T1 K) / (1B - 2)
591	39	X	4	F1	H	3	T0	R0	K	1	B	2	IV	(X 4 F1 H T0 K) / (1B - 2)
592	10	X	5	H		1	T0	R0	M	2	D	3	VII	(X 5 H T0 M) / (2D - 3)
593	22	X	5	H		1	T1	R0	K	1	B	2	IV	(X 5 H T1 K) / (1B - 2)
594	22	X	6	H		1	T1	R0	K	1	B	2	IV	(X 6 H T1 K) / (1B - 2)
595	35	X	3	H	H	1	T0	R0	K	1	B	2	IV	(X 3 HH T0 K) / (1B - 2)
596	22	X	5	H		1	T1	R0	K	1	B	2	IV	(X 5 H T1 K) / (1B - 2)
597	21	X	5	H		1	T1	R0	K	1	B	2	IV	(X 5 H T1 K) / (1B - 2)
598	34	X	5	H		1	T0	R0	K	1	B	1	IV	(X 5 H T0 K) / (1B - 1)
599	50	I	4	F1	F1	3	T1	R0	K	1	B	1	III	(I 4 F1 F1 T1 K) / (1B - 1)
600	19	X	5	H		1	T0	R0	K	1	C	3	VI	(X 5 H T0 K) / (1C - 3)
601	8	X	5	F1		3	T0	R0	M	3	C	3	VII	(X 5 F1 T0 M) / (3C - 3)

Ek Çizelge 1.2. (devamı)

Parsel_No	T_ENDEKS	T_PROFİLİ	DERİNLİK	UTT	ATT	ALT_TPRGEC	Y_TASLILIK	Y_KAYALILIK	KUL_DURUMU	EGİM_%	EGİM_SNF	SUEROZYON	SINIF	Haritalama Birimi
602	11	VIII	5	H		1	T1	R0	K	2	C	2	VI	(VIII 5 H T1 K) / (2C -2)
603	57	X	2	H	H	1	T0	R0	K	2	B	2	III	(X 2 HH T0 K) / (2B -2)
604	38	X	4	F1	F1	3	T1	R0	K	2	B	2	IV	(X 4 F1 F1 T1 K) / (2B -2)
605	37	X	4	F1	F1	3	T1	R0	K	1	B	2	IV	(X 4 F1 F1 T1 K) / (1B -2)
606	44	X	3	F1	H	3	T0	R0	K	1	B	2	III	(X 3 F1 H T0 K) / (1B -2)
607	48	X	5	H		1	T2	R0	M	2	B	2	III	(X 5 H T2 M) / (2B -2)
608	17	X	5	F1		3	T0	R0	K	2	B	3	VI	(X 5 F1 T0 K) / (2B -3)
609	14	X	5	F1		3	T0	R0	MK	1	C	3	VI	(X 5 F1 T0 MK) / (1C -3)
610	1	VIII	5	H		1	T2	R3	M	1	C	3	VIII	(VIII 5 H T2 M) / (1C -3)
611	13	X	5	F1		3	T3	R0	K	2	B	2	VI	(X 5 F1 T3 K) / (2B -2)
612	14	X	5	F1		3	T0	R0	MK	1	C	3	VI	(X 5 F1 T0 MK) / (1C -3)
613	22	X	5	H		1	T1	R0	K	1	B	2	IV	(X 5 H T1 K) / (1B -2)
614	43	II	1	H	H	1	T2	R0	K	1	C	3	III	(II 1 HH T2 K) / (1C -3)
615	42	II	1	H	H	1	T2	R0	K	1	C	3	III	(II 1 HH T2 K) / (1C -3)
617	76	II	1	H	H	1	T0	R0	K	0	A	0	II	(II 1 HH T0 K) / (0A -0)
618	76	II	1	H	H	1	T0	R0	K	0	A	0	II	(II 1 HH T0 K) / (0A -0)
619	65	XVIII	1	H	H	1	T0	R0	K	1	C	2	II	(XVIII 1 HH T0 K) / (1C -2)
621	80	I	1	H	H	1	T0	R0	S	0	A	0	II	(I 1 HH T0 S) / (0A -0)
624	21	5	H				T1	R0	MK	2	B	2	IV	(5 H T1 MK) / (2B -2)
630	72	VIII	1	H	H	1	T0	R0	K	0	A	0	II	(VIII 1 HH T0 K) / (0A -0)
631	72	VIII	1	H	H	1	T0	R0	K	0	A	0	II	(VIII 1 HH T0 K) / (0A -0)
632	3	X	5	F1		3	T3	R0	MK	2	D	3	VII	(X 5 F1 T3 MK) / (2D -3)
633	3	X	5	F1		3	T3	R0	MK	3	C	3	VII	(X 5 F1 T3 MK) / (3C -3)
634	6	X	5	F1		3	T3	R0	MK	3	C	3	VII	(X 5 F1 T3 MK) / (3C -3)
635	3	X	5	F1		3	T3	R0	MK	4	D	3	VII	(X 5 F1 T3 MK) / (4D -3)
636	32	X	4	F1	F1	3	T2	R0	K	1	C	2	IV	(X 4 F1 F1 T2 K) / (1C -2)
637	17	X	5	F2		3	T3	R0	K	2	C	2	VI	(X 5 F2 T3 K) / (2C -2)
638	20	X	5	F1		3	T2	R0	MK	1	B	2	VI	(X 5 F1 T2 MK) / (1B -2)
639	57	II	3	F1	F1	3	T1	R0	K	0	A	0	III	(II 3 F1 F1 T1 K) / (0A -0)
640	90	II	1	F1	H	3	T0	R0	K	0	A	0	I	(II 1 F1 H T0 K) / (0A -0)
641	6	X	5	H		1	T3	R0	MK	2	C	2	VII	(X 5 H T3 MK) / (2C -2)
642	66	XII	1	H	H	1	T0	R0	BK	1	B	1	II	(XII 1 HH T0 BK) / (1B -1)
643	52	II	4	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	III	(II 4 HH T0 K) / (1B -1)
644	42	X	3	H	H	1	T0	R0	K	1	B	2	III	(X 3 HH T0 K) / (1B -2)
645	26	X	5	F1		3	T1	R0	MK	2	B	2	IV	(X 5 F1 T1 MK) / (2B -2)
646	6	X	5	H	H	1	T0	R1	MK	2	B	2	VII	(X 5 HH T0 MK) / (2B -2)
647	36	VIII	4	H	H	1	T1	R0	K	1	B	1	IV	(VIII 4 HH T1 K) / (1B -1)
648	12	X	5	H		1	T3	R0	K	3	C	2	VI	(X 5 H T3 K) / (3C -2)
649	8	VIII	5	H		1	T3	R3	MK	2	B	2	VII	(VIII 5 H T3 MK) / (2B -2)
650	54	X	2	H	H	1	T0	R0	K	2	B	2	III	(X 2 HH T0 K) / (2B -2)
651	41	X	4	F1	F1	3	T1	R0	K	1	B	1	III	(X 4 F1 F1 T1 K) / (1B -1)
652	5	VIII	5	H		1	T2	R2	MK	2	B	2	VII	(VIII 5 H T2 MK) / (2B -2)
653	38	X	4	F1	F1	3	T1	R0	K	2	B	2	IV	(X 4 F1 F1 T1 K) / (2B -2)
654	46	X	3	F1	H	3	T0	R0	K	1	B	2	VI	(X 3 F1 H T0 K) / (1B -2)
655	43	II	1	H	H	1	T2	R0	K	1	C	3	III	(II 1 HH T2 K) / (1C -3)
656	2	VIII	5	H		1	T3	R0	MK	1	B	4	VII	(VIII 5 H T3 MK) / (1B -4)

Ek Çizelge 1.2. (devamı)

Parsel_No	T_ENDEKS	T_PROFİLİ	DERİNLİK	UTT	ATT	ALT_TPRGEC	Y_TASLILIK	Y_KAYALILIK	KUL_DURUMU	EGİM_%	EGİM_SNF	SUEROZYON	SINIF	Haritalama Birimi
657	38	X	4	F1	F1	3	T1	R0	K	2	B	2	IV	(X 4 F1 F1 T1 K) / (2 B - 2)
658	28	X	4	H	H	1	T1	R0	K	2	B	2	IV	(X 4 HH T1 K) / (2 B - 2)
659	70	I	3	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	II	(I 3 HH T0 K) / (1 B - 1)
660	49	II	1	H	H	1	T3	R0	K	2	B	2	III	(II 1 HH T3 K) / (2 B - 2)
661	29	X	4	H	H	1	T1	R0	K	2	B	2	IV	(X 4 HH T1 K) / (2 B - 2)
662	44	X	3	F1	H	3	T0	R0	K	1	B	2	III	(X 3 F1 H T0 K) / (1 B - 2)
663	48	X	5	H		1	T2	R0	MK	2	B	2	VI	(X 5 H T2 MK) / (2 B - 2)
664	12	X	5	H		1	T3	R0	K	3	C	2	VI	(X 5 H T3 K) / (3 C - 2)
665	11	X	5	F1		3	T1	R0	BK	2	D	3	VI	(X 5 F1 T1 BK) / (2 D - 3)
666	42	II	1	H	H	1	T2	R0	K	1	C	3	VI	(II 1 HH T2 K) / (1 C - 3)
667	36	VIII	4	H	H	1	T1	R0	K	1	B	1	VI	(VIII 4 HH T1 K) / (1 B - 1)
668	23	X	5	H		1	T0	R0	K	2	B	2	IV	(X 5 H T0 K) / (2 B - 2)
669	56	II	2	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	VI	(II 2 HH T0 K) / (1 B - 1)
670	24	X	4	H	H	1	T2	R0	K	2	B	2	IV	(X 4 HH T2 K) / (2 B - 2)
671	25	VIII	4	H	H	1	T3	R0	K	2	B	1	IV	(VIII 4 HH T3 K) / (2 B - 1)
672	29	X	4	H	H	1	T1	R0	K	2	B	2	IV	(X 4 HH T1 K) / (2 B - 2)
673	61	II	3	F1	H	3	T2	R0	K	2	B	1	II	(II 3 F1 H T2 K) / (2 B - 1)
674	81	I	3	F1	F1	3	T1	R0	K	0	A	0	II	(I 3 F1 F1 T1 K) / (0 A - 0)
675	13	X	5	F1		3	T3	R0	K	2	B	2	VI	(X 5 F1 T3 K) / (2 B - 2)
676	42	X	3	H	H	1	T0	R0	K	1	B	2	II	(X 3 HH T0 K) / (1 B - 2)
677	51	I	3	H	H	1	T1	R0	K	1	B	2	III	(I 3 HH T1 K) / (1 B - 2)
678	37	I	4	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	IV	(I 4 HH T0 K) / (1 B - 1)
679	58	II	3	H	H	1	T0	R0	K	0	A	0	III	(II 3 HH T0 K) / (0 A - 0)
680	15	X	5	H		1	T1	R0	K	2	B	2	VI	(X 5 H T1 K) / (2 B - 2)
681	15	X	5	H		1	T1	R0	K	2	B	2	VI	(X 5 H T1 K) / (2 B - 2)
682	36	X	4	F1	F1	3	T1	R0	K	1	B	2	IV	(X 4 F1 F1 T1 K) / (1 B - 2)
683	60	X	4	F1	F1	3	T0	R0	K	0	A	0	III	(X 4 F1 F1 T0 K) / (0 A - 0)
684	72	II	2	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	II	(II 2 HH T0 K) / (1 B - 1)
685	66	XII	1	H	H	1	T0	R0	BK	0	A	0	II	(XII 1 HH T0 BK) / (0 A - 0)
686	13	X	5	H		1	T1	R0	K	2	B	2	VI	(X 5 H T1 K) / (2 B - 2)
687	17	X	5	H		1	T1	R0	K	2	B	2	VI	(X 5 H T1 K) / (2 B - 2)
688	68	XII	1	H	H	1	T0	R0	BK	0	A	0	II	(XII 1 HH T0 BK) / (0 A - 0)
689	47	XII	4	H	H	1	T0	R0	BK	1	B	1	III	(XII 4 HH T0 BK) / (1 B - 1)
690	18	X	5	H		1	T1	R0	K	1	B	2	VI	(X 5 H T1 K) / (1 B - 2)
691	19	X	5	H		1	T1	R0	K	1	B	2	VI	(X 5 H T1 K) / (1 B - 2)
693	16	X	5	H		1	T1	R1	K	2	B	2	VI	(X 5 H T1 K) / (2 B - 2)
694	10	X	5	F1		3	T0	R1	MK	2	C	2	VI	(X 5 F1 T0 MK) / (2 C - 2)
695	81	I	3	F1	F1	3	T1	R0	K	0	A	0	II	(I 3 F1 F1 T1 K) / (0 A - 0)
696	36	XIII	4	H	H	1	T1	R0	K	1	B	1	IV	(XIII 4 HH T1 K) / (1 B - 1)
697	46	X	3	F1	H	3	T0	R0	K	1	B	2	VI	(X 3 F1 H T0 K) / (1 B - 2)
698	6	X	5	F1		3	T3	R0	MK	3	C	3	VII	(X 5 F1 T3 MK) / (3 C - 3)
699	32	XIII	4	H	H	1	T1	R0	K	1	B	1	IV	(XIII 4 HH T1 K) / (1 B - 1)
700	18	X	5	F2		3	T1	R0	K	2	B	3	VI	(X 5 F2 T1 K) / (2 B - 3)
701	16	X	5	H		1	T1	R0	K	1	B	3	VI	(X 5 H T1 K) / (1 B - 3)
702	32	X	4	F1		3	T1	R0	K	1	C	2	IV	(X 4 F1 T1 K) / (1 C - 2)
703	61	II	3	H	H	1	T1	R0	K	0	A	0	II	(II 3 HH T1 K) / (0 A - 0)

Ek Çizelge 1.2. (devamı)

Parsel_No	T_ENDEKS	T_PROFİLİ	DERİNLİK	UTT	ATT	ALT_TPRGEC	Y_TASLILIK	Y_KAYALILIK	KUL_DURUMU	EGİM_%	EGİM_SNF	SUEROZYON	SINIF	Haritalama Birimi
704	7	X	5	H		1	T1	R1	MK	2	C	3	VII	(X 5 H T1 MK) / (2 C - 3)
705	33	X	4	F1	H	3	T1	R0	K	2	B	2	IV	(X 4 F1 H T1 K) / (2 B - 2)
706	68	II	2	H	H	1	T0	R0	K	0	A	0	II	(II 2 HH T0 K) / (0 A - 0)
707	62	II	3	H	H	1	T1	R0	K	0	A	0	II	(II 3 HH T1 K) / (0 A - 0)
708	40	VIII	3	H	H	1	T1	R0	MK	2	B	2	IV	(VIII 3 HH T1 MK) / (2 B - 2)
709	66	XVI	3	M	H	2	T1	R0	K	1	B	1	II	(XVI 3 MH T1 K) / (1 B - 1)
710	45	XVIII	3	H	H	1	T1	R0	K	2	B	2	III	(XVIII 3 HH T1 K) / (2 B - 2)
711	19	X	5	H		1	T1	R0	K	1	B	2	VI	(X 5 H T1 K) / (1 B - 2)
712	9	X	5	F1		3	T0	R0	K	1	C	3	VII	(X 5 F1 T0 K) / (1 C - 3)
713	69	I	2	H	H	1	T1	R0	K	2	B	1	II	(I 2 HH T1 K) / (2 B - 1)
714	46	X	3	F1	H	3	T0	R0	K	1	B	2	IV	(X 3 F1 H T0 K) / (1 B - 2)
715	29	X	4	H	H	1	T1	R0	K	2	B	2	IV	(X 4 HH T1 K) / (2 B - 2)
716	21	X	5	H		1	T1	R0	K	1	B	2	IV	(X 5 H T1 K) / (1 B - 2)
717	55	I	3	H	H	1	T1	R0	K	1	B	2	V	(I 3 HH T1 K) / (1 B - 2)
718	44	X	3	F1	H	3	T0	R0	K	1	B	2	IV	(X 3 F1 H T0 K) / (1 B - 2)
719	27	X	4	H	H	1	T1	R0	K	2	B	3	IV	(X 4 HH T1 K) / (2 B - 3)
720	21	X	5	H		1	T1	R0	K	1	B	2	IV	(X 5 H T1 K) / (1 B - 2)
721	56	II	2	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	III	(II 2 HH T0 K) / (1 B - 1)
722	66	X	1	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	III	(X 1 HH T0 K) / (1 B - 1)
723	32	X	5	F1		3	T1	R0	MK	1	B	2	IV	(X 5 F1 T1 MK) / (1 B - 2)
724	60	X	4	F1	F1	3	T0	R0	K	0	A	0	III	(X 4 F1 F1 T0 K) / (0 A - 0)
725	11	VIII	5	H		1	T1	R0	K	2	C	2	II	(VIII 5 H T1 K) / (2 C - 2)
727	49	XII	3	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	IV	(XII 3 HH T0 K) / (1 B - 1)
728	13	X	5	F1		3	T3	R0	K	2	B	2	VI	(X 5 F1 T3 K) / (2 B - 2)
729	30	X	4	H	H	1	T0	R0	K	2	B	2	IV	(X 4 HH T0 K) / (2 B - 2)
730	27	X	4	H	H	1	T1	R0	K	2	B	3	IV	(X 4 HH T1 K) / (2 B - 3)
731	66	XVI	1	H	H	1	T0	R0	K	1	B	1	III	(XVI 1 HH T0 K) / (1 B - 1)
732	25	VIII	4	H	H	1	T3	R0	K	2	B	1	IV	(VIII 4 HH T3 K) / (2 B - 1)
733	6	X	5	F1		3	T3	R0	MK	3	C	3	VII	(X 5 F1 T3 MK) / (3 C - 3)
734	49	VIII	5	H	H	1	T0	R1	K	1	B	1	IV	(VIII 5 HH T0 K) / (1 B - 1)
735	6	VIII	5	H		1	T3	R0	M	2	C	2	VII	(VIII 5 H T3 M) / (2 C - 2)
736	6	VIII	5	H		1	T3	R0	M	2	C	2	VII	(VIII 5 H T3 M) / (2 C - 2)
737	54	XVI	3	F1	H	3	T1	R0	K	2	B	2	III	(XVI 3 F1 H T1 K) / (2 B - 2)
738	41	XVI	3	H	H	1	T1	R0	K	2	B	2	IV	(XVI 3 HH T1 K) / (2 B - 2)
739	27	VIII	3	H	H	1	T3	R0	K	2	B	2	IV	(VIII 3 HH T3 K) / (2 B - 2)
740	32	VII	5	F1		3	T0	R0	K	1	C	2	IV	(VII 5 F1 T0 K) / (1 C - 2)
741	43	VII	1	H	H	1	T1	R0	K	2	C	3	IV	(VII 1 HH T1 K) / (2 C - 3)
742	23	X	3	H		1	T2	R1	K	1	B	2	IV	(X 3 H T2 K) / (1 B - 2)
743	8	X	5	F1		3	T0	R0	M	3	C	3	VII	(X 5 F1 T0 M) / (3 C - 3)
744	42	X	3	H	H	1	T0	R0	K	1	B	2	III	(X 3 HH T0 K) / (1 B - 2)

Ek Çizelge 1. 3. Toprak karakteristikleri ve kodları

Karakteristik	Kod	Tanım ve Özelliği	Açıklama
Toprak Derinliği	DER1	Cok derin	120+ (cm)
	DER2	Derin	(60–120) (cm)
	DER3	Orta derin	30–60 (cm)
	DER4	Sig	10–30 (cm)
	DER5	Cok sig	0-10 (cm)
Üst Toprak Tekstürü	UTT0	Kil, Siltli kil, kumlu kil	C, SiC, SC (Ince Bünyeliler)
	UTT1	Killi tin, siltli killi tin, kumlu killi tin	CL, SiCL, SCL (Orta ince bünyeliler)
	UTT2	Silt, Siltli tin, tin, Cok ince kumlu tin	Si, SiL, L, vfSL (Orta Bünyeliler)
	UTT3	Kumlu tin, ince kumlu tin	SL, fSL (Orta kaba bünyeliler)
	UTT4	Tinli kum, ince kum	LS, fS (Kaba bünyeliler)
	UTT5	Kum, Kaba kum	S (Cok kaba)
Alt Toprak Tekstürü	ATT0	Alt toprak yok	Alt toprak tekstürü yok
	ATT1	Kil, Siltli kil, kumlu kil	C, SiC, SC (Ince Bünyeliler)
	ATT2	Killi tin, siltli killi tin, kumlu killi tin	CL, SiCL, SCL (Orta ince bünyeliler)
	ATT3	Silt, Siltli tin, tin, çok ince kumlu tin	Si, SiL, L, vfSL (Orta Bünyeliler)
	ATT4	Kumlu tin, ince kumlu tin	SL, fSL (Orta kaba bünyeliler)
	ATT5	Tinli kum, ince kum	LS, fS (Kaba bünyeliler)
	ATT6	Kum, Kaba kum	S (Cok kaba)
Gecirgenlik	GC0	Yavas	0–0.50 cm/h
	GC1	Orta	0,50–12.7cm/h
	GC2	Hizli	12,7–25 cm/h
Tuzluluk	TUZ0	Tuzsuz	% 0.00–0.15
	TUZ1	Hafif tuzlu	% 0.15–0.35
	TUZ2	Orta tuzlu	% 0.35–0.65
	TUZ3	Cok tuzlu	% 0.65+
Drenaj	DRJ0	Iyi Drene Olmus	I
	DRJ1	Orta	O
	DRJ2	Yetersiz drenaj	K
	DRJ3	Fena drenaj	F
Yüzey Tasliligi	YTA0	Tassiz	(% 0-2)
	YTA1	Hafif tasli	(% 3–10)
	YTA2	Orta tasli	(% 11–50)
	YTA3	Cok tasli	(% 51–90)
Yüzey Kayaliligi	YKA0	Yok	(% 0–1)
	YKA1	Hafif kayali	(% 2-5)
	YKA2	Az kayali	(% 6–10)
	YKA3	Orta kayali	(% 11–30)

Ek Çizelge 1.3.(devamı)

Karakteristik	Kod	Tanım ve Özelliği	Açıklama
	YKA4	Cok kayali	(% 31–50)
Eğim	EGM1	Düz ve düze yakin	(% 0–2)
	EGM2	Hafif egimli	(% 3–6)
	EGM3	Orta egimli	(% 7–12)
	EGM4	Dik egimli	(% 13–20)
	EGM5	Cok dik egimli	(% 21–30)
	EGM6	Sarp	(% 31–45)
	EGM7	Cok sarp	(% 46 +)
Erozyon (Su)	ERS0	Erozyon yok	0
	ERS1	Hafif erozyon	A horizonunun %25'i gitmis
	ERS2	Orta erozyon	A horizonunun %75'i gitmis
	ERS0	Şiddetli erozyon	B horizonunun %50'si gitmis
Erozyon (Rüzgar)	ERR0	Erozyon yok	0
	ERR1	Hafif erozyon	Üst topragin %25-75'i gitmis
	ERR2	Orta erozyon	Üst topragin tamamı alt topragin bir kısmı gitmis.
	ERR3	Şiddetli erozyon	Üst topragin tamamı alt topragin çoğu yada tamamı gitmis.
	ERR4	Şiddetli erozyon	Profilin büyük kısmı gitmis
Toprak Anamateryali	A1	Bazalt	Koyu gri ve siyah renkte, demir içeren dis püskürük tasların ayrışmasıyla oluşur.
	A2	Aluviyal, cukur kil deposu	Akarsu tasınmasıyla oluşan topraklar.
	AA3	Koliviyal	Eğimden dolayı tasınma ile oluşan topraklar.
	A3	Konglomera	Sedimentlerin yığılmasıyla büyük zaman içinde yuvarlaklaşmış materyalden oluşmuş hali
	A4	Marn, marnokalker	% 25–75 oranında karbonat (Kirec) içeren materyallerdir.
	Profilde Taslilik	PTA0	Tassız
PTA1		Az tasli	(% 6–10)
PTA2		Orta tasli	(% 11–30)
PTA3		Yogun tasli	(% 31–50)
Cakillilik	Ck1	Hafif cakilli	Profilin % 2-10'u cakilli
	Ck2	Orta cakilli	Profilin % 10-50'si cakilli
	Ck3	Cok cakilli	Profilin 50-90'i cakilli
Alt Topragin Katyon Degisim Kapasitesi	KDK1	25 meq/100g?dan fazla	H iyonu dahil 100 gr topraktaki miliekilevan (meq) olarak degisebilir
	KDK2	24-15 meq/100g?dan arasi	Katyonların tümünün toplamına KDK denir.
	KDK3	14 meq/100g?dan az	
Kirec Icerigi	KiR0	Kirecsiz	(%0–5 CaCO ₃)

Ek Çizelge 1.3.(devamı)

Karakteristik	Kod	Tanım ve Özelliği	Açıklama
	KiR1	Az kireçli	(%5–10 CaCO ₃)
	KiR2	Orta kireçli	(%10–15 CaCO ₃)
	KiR3	Cok kireçli	(%15–30 CaCO ₃)
Vertik Özellik	VRT0	Yok	% 5–10
	VRT1	Zayıf vertikal özellik	% 10–20
	VRT2	Belirgin vertikal özellik	% 20–35
	VRT3	Yogun vertikal özellik	% 35 +
Struktur	STR1	Masif	Tek taneli, yapısız
	STR2	Prizmatik	Prizmaların tepesi düz ve yuvarlak olur
	STR3	Köseli blok	Köseler keskin, açıkları 2–50 mm arasındadır
	STR4	Yuvarlak-Köseli blok	Zamanla keskin kenarların yuvarlaklaşması
	STR5	Granüler	Gözenekli ve çok gözenekli yapı
	STR6	Levhali	Pul yapıda denir
Alkalilik	ALK0	Na içermeyen	% 0 ESP
	ALK1	Az oranda Na içeren	% 0–10 ESP
	ALK2	Orta oranda Na içeren	% 10–18 ESP
	ALK3	Yüksek oranda Na içeren	% 18-26 + ESP
	ALK4	Cok yüksek oranda Na içeren	% 26+ Na
Bor	BOR0	Borsuz	0–07 ppm
	BOR1	Hafif Borlu	0,7–1,5 ppm
	BOR2	Orta Borlu	1,5–2,5 ppm
	BOR3	Yüksek Borlu	>2,5 ppm
Toprak pH	pH1	Kuvvetli Asit	<5
	pH2	Hafif Asit	5–6
	pH3	Nötr	7.00
	pH4	Hafif Alkali	7–8
	pH5	Kuvvetli Alkali	7–9,5
Organik Madde	OM1	Fakir	(%0–1,5)
	OM2	Orta	(%1,5–2,5)
	OM3	Zengin	(%2,5+)

Ek Çizelge 1.4. (devamı)

95	DER1	UT1	PATT	GGRENLIK	PALKALILIK	TUZLUK	BOR	PENAJ	PY_TASLIK	PY_KAYILIK	PEGM	PURZYONU	PERZYONU	PANAMAT	PPR_TASLIK	PKAKILILIK	PKDK	PKIREC	PEVERTIK	STRUKTUR	PH	OM1
96	DER1	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM2	ERS0	ERR0	AMA1	PTA3	OK2	XDK1	KIR1	VRT3	STR3	PH2	OM1
97	DER1	UT1	ATT0	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM2	ERS0	ERR0	AMA1	PTA3	OK2	XDK1	KIR1	VRT3	STR3	PH2	OM1
98	DER4	UT1	ATT0	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA1	YKA0	EGM3	ERS2	ERR0	AMA5	PTA3	OK2	XDK3	KIR3	VRT0	STR0	PH3	OM1
99	DER4	UT1	ATT0	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA1	YKA0	EGM3	ERS2	ERR0	AMA5	PTA3	OK2	XDK3	KIR3	VRT0	STR0	PH3	OM1
100	DER5	UT1	ATT0	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA1	YKA0	EGM3	ERS2	ERR0	AMA5	PTA3	OK2	XDK3	KIR3	VRT0	STR0	PH3	OM1
101	DER5	UT1	ATT0	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA2	YKA0	EGM3	ERS2	ERR0	AMA5	PTA3	OK2	XDK1	KIR2	VRT2	STR2	PH2	OM2
102	DER4	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA2	YKA3	EGM2	ERS0	ERR0	AMA5	PTA3	OK2	XDK1	KIR2	VRT2	STR2	PH2	OM2
103	DER1	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM2	ERS0	ERR0	AMA2	PTA3	OK2	XDK1	KIR0	VRT0	STR0	PH2	OM2
104	DER3	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM2	ERS0	ERR0	AMA2	PTA3	OK1	XDK1	KIR0	VRT0	STR0	PH2	OM2
105	DER1	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM2	ERS0	ERR0	AMA2	PTA3	OK1	XDK1	KIR0	VRT0	STR0	PH2	OM2
106	DER3	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM2	ERS0	ERR0	AMA2	PTA3	OK1	XDK1	KIR0	VRT0	STR0	PH2	OM2
107	DER3	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM2	ERS0	ERR0	AMA2	PTA3	OK1	XDK1	KIR0	VRT0	STR0	PH2	OM2
108	DER1	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM2	ERS0	ERR0	AMA1	PTA3	OK2	XDK1	KIR1	VRT3	STR3	PH2	OM1
109	DER2	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM2	ERS0	ERR0	AMA1	PTA3	OK2	XDK1	KIR1	VRT3	STR3	PH2	OM1
110	DER5	UT1	ATT0	GEC2	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM3	ERS2	ERR0	AMA5	PTA3	OK2	XDK1	KIR1	VRT3	STR3	PH2	OM1
111	DER1	UT1	ATT0	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM2	ERS2	ERR0	AMA5	PTA3	OK2	XDK1	KIR2	VRT2	STR2	PH2	OM2
112	DER5	UT1	ATT0	GEC2	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA1	YKA0	EGM3	ERS2	ERR0	AMA5	PTA3	OK2	XDK3	KIR3	VRT0	STR0	PH3	OM1
113	DER1	UT1	ATT0	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA1	YKA0	EGM2	ERS2	ERR0	AMA5	PTA3	OK2	XDK3	KIR3	VRT0	STR0	PH3	OM1
114	DER1	UT1	ATT0	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM2	ERS2	ERR0	AMA5	PTA3	OK2	XDK1	KIR2	VRT2	STR2	PH2	OM2
115	DER1	UT1	ATT0	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM2	ERS2	ERR0	AMA5	PTA3	OK2	XDK1	KIR2	VRT2	STR2	PH2	OM2

Ek Çizelge 1.4. (devamı)

Parsel No	DERİNLİK	PUIT	PAT	ÖLÇÜGENLİK	PALKALIK	TUZLUK	BOR	DRENAJ	PY_TASLİK	PY_KAYALIK	PEGİM	SÜERZYONU	PERZYONU	PANAMAT	PPR_TASLİK	PAKALILIK	PKDK	PKİREC	İVERTİK	İSTRUKTUR	PHH	Or_Madde
16	DER1	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DR00	YK00	EGM2	ERR0	ERR0	ERR0	AM00	PTA0	OK1	KR00	VRT0	STR0	BH2	OM1	
17	DER2	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DR00	YK00	EGM2	ERR0	ERR0	ERR0	AM00	PTA0	OK1	KR00	VRT0	STR0	BH2	OM2	
18	DER5	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DR00	YK00	EGM3	ERR0	ERR0	ERR0	AM02	PTA0	OK2	KR00	VRT0	STR0	BH3	OM1	
19	DER4	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DR00	YK00	EGM2	ERR0	ERR0	ERR0	AM05	PTA3	OK1	KR00	VRT0	STR0	BH3	OM1	
20	DER3	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DR00	YK00	EGM2	ERR0	ERR0	ERR0	AM05	PTA0	OK1	KR00	VRT0	STR0	BH2	OM2	
21	DER1	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DR00	YK00	EGM2	ERR0	ERR0	ERR0	AM03	PTA1	OK1	KR00	VRT0	STR0	BH2	OM1	
22	DER3	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DR00	YK00	EGM2	ERR0	ERR0	ERR0	AM03	PTA0	OK1	KR00	VRT0	STR0	BH2	OM2	
23	DER1	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DR00	YK00	EGM2	ERR0	ERR0	ERR0	AM02	PTA0	OK1	KR00	VRT0	STR0	BH2	OM2	
24	DER1	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DR00	YK00	EGM1	ERR0	ERR0	ERR0	AM01	PTA3	OK2	KR00	VRT0	STR0	BH3	OM1	
25	DER08	UT2	ATT0	GEC2	ALK0	TUZ0	BOR0	DR00	YK00	EGM3	ERR0	ERR0	ERR0	AM03	PTA3	OK2	KR00	VRT0	STR0	BH3	OM1	
26	DER5	UT2	ATT0	GEC2	ALK0	TUZ0	BOR0	DR00	YK00	EGM3	ERR0	ERR0	ERR0	AM05	PTA3	OK2	KR00	VRT0	STR0	BH3	OM1	
27	DER5	UT2	ATT0	GEC2	ALK0	TUZ0	BOR0	DR00	YK00	EGM3	ERR0	ERR0	ERR0	AM05	PTA3	OK2	KR00	VRT0	STR0	BH3	OM1	
28	DER3	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DR00	YK00	EGM2	ERR0	ERR0	ERR0	AM05	PTA3	OK2	KR00	VRT0	STR0	BH3	OM1	
29	DER5	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DR00	YK00	EGM2	ERR0	ERR0	ERR0	AM05	PTA3	OK2	KR00	VRT0	STR0	BH3	OM1	
30	DER3	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DR00	YK00	EGM2	ERR0	ERR0	ERR0	AM02	PTA0	OK1	KR00	VRT0	STR0	BH3	OM1	
31	DER5	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DR00	YK00	EGM2	ERR0	ERR0	ERR0	AM05	PTA3	OK2	KR00	VRT0	STR0	BH3	OM1	
32	DER1	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DR00	YK00	EGM2	ERR0	ERR0	ERR0	AM04	PTA1	OK2	KR00	VRT0	STR0	BH2	OM2	
33	DER1	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DR00	YK00	EGM2	ERR0	ERR0	ERR0	AM04	PTA1	OK2	KR00	VRT0	STR0	BH2	OM2	
34	DER1	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DR00	YK00	EGM2	ERR0	ERR0	ERR0	AM02	PTA0	OK1	KR00	VRT0	STR0	BH2	OM2	
35	DER2	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DR00	YK00	EGM2	ERR0	ERR0	ERR0	AM01	PTA3	OK2	KR00	VRT0	STR0	BH2	OM1	
36	DER3	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DR00	YK00	EGM2	ERR0	ERR0	ERR0	AM05	PTA1	OK2	KR00	VRT0	STR0	BH2	OM2	
37	DER4	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DR00	YK00	EGM2	ERR0	ERR0	ERR0	AM03	PTA1	OK2	KR00	VRT0	STR0	BH2	OM2	
38	DER1	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DR00	YK00	EGM1	ERR0	ERR0	ERR0	AM03	PTA1	OK2	KR00	VRT0	STR0	BH2	OM1	
39	DER1	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DR00	YK00	EGM1	ERR0	ERR0	ERR0	AM02	PTA0	OK1	KR00	VRT0	STR0	BH3	OM1	
40	DER5	UT2	ATT0	GEC2	ALK0	TUZ0	BOR0	DR00	YK00	EGM3	ERR0	ERR0	ERR0	AM05	PTA3	OK2	KR00	VRT0	STR0	BH3	OM1	
41	DER3	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DR00	YK00	EGM2	ERR0	ERR0	ERR0	AM02	PTA0	OK1	KR00	VRT0	STR0	BH2	OM2	
42	DER1	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DR00	YK00	EGM2	ERR0	ERR0	ERR0	AM02	PTA0	OK1	KR00	VRT0	STR0	BH2	OM2	
43	DER4	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DR00	YK00	EGM2	ERR0	ERR0	ERR0	AM02	PTA0	OK1	KR00	VRT0	STR0	BH2	OM2	
44	DER2	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DR00	YK00	EGM2	ERR0	ERR0	ERR0	AM03	PTA0	OK1	KR00	VRT0	STR0	BH2	OM2	
45	DER02	UT1	ATT0	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DR00	YK00	EGM2	ERR0	ERR0	ERR0	AM02	PTA3	OK2	KR00	VRT0	STR0	BH3	OM2	
46	DER02	UT1	ATT0	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DR00	YK00	EGM2	ERR0	ERR0	ERR0	AM02	PTA3	OK2	KR00	VRT0	STR0	BH3	OM1	
47	DER3	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DR00	YK00	EGM1	ERR0	ERR0	ERR0	AM02	PTA0	OK1	KR00	VRT0	STR0	BH3	OM1	
48	DER5	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DR00	YK00	EGM1	ERR0	ERR0	ERR0	AM05	PTA3	OK2	KR00	VRT0	STR0	BH3	OM1	
49	DER3	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DR00	YK00	EGM2	ERR0	ERR0	ERR0	AM02	PTA0	OK1	KR00	VRT0	STR0	BH2	OM2	
50	DER3	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DR00	YK00	EGM2	ERR0	ERR0	ERR0	AM02	PTA0	OK1	KR00	VRT0	STR0	BH2	OM2	
51	DER3	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DR00	YK00	EGM2	ERR0	ERR0	ERR0	AM02	PTA0	OK1	KR00	VRT0	STR0	BH2	OM2	
52	DER1	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DR00	YK00	EGM1	ERR0	ERR0	ERR0	AM02	PTA0	OK1	KR00	VRT0	STR0	BH2	OM2	
53	DER5	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DR00	YK00	EGM2	ERR0	ERR0	ERR0	AM02	PTA0	OK1	KR00	VRT0	STR0	BH2	OM2	
54	DER03	UT1	ATT0	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DR00	YK00	EGM2	ERR0	ERR0	ERR0	AM02	PTA0	OK1	KR00	VRT0	STR0	BH2	OM2	
55	DER03	UT1	ATT0	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DR00	YK00	EGM2	ERR0	ERR0	ERR0	AM02	PTA0	OK1	KR00	VRT0	STR0	BH2	OM2	
56	DER03	UT1	ATT0	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DR00	YK00	EGM2	ERR0	ERR0	ERR0	AM02	PTA0	OK1	KR00	VRT0	STR0	BH2	OM2	
57	DER5	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DR00	YK00	EGM1	ERR0	ERR0	ERR0	AM02	PTA0	OK1	KR00	VRT0	STR0	BH2	OM2	
58	DER1	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DR00	YK00	EGM2	ERR0	ERR0	ERR0	AM02	PTA0	OK1	KR00	VRT0	STR0	BH2	OM2	
59	DER3	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DR00	YK00	EGM1	ERR0	ERR0	ERR0	AM02	PTA0	OK1	KR00	VRT0	STR0	BH2	OM2	
60	DER3	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DR00	YK00	EGM2	ERR0	ERR0	ERR0	AM02	PTA0	OK1	KR00	VRT0	STR0	BH2	OM2	
61	DER3	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DR00	YK00	EGM2	ERR0	ERR0	ERR0	AM02	PTA0	OK1	KR00	VRT0	STR0	BH2	OM2	
62	DER4	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DR00	YK00	EGM2	ERR0	ERR0	ERR0	AM02	PTA0	OK1	KR00	VRT0	STR0	BH2	OM2	
63	DER4	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DR00	YK00	EGM2	ERR0	ERR0	ERR0	AM02	PTA0	OK1	KR00	VRT0	STR0	BH2	OM2	
64	DER08	UT1	ATT0	GEC2	ALK0	TUZ0	BOR0	DR00	YK00	EGM2	ERR0	ERR0	ERR0	AM01	PTA3	OK2	KR00	VRT0	STR0	BH2	OM1	
65	DER01	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DR00	YK00	EGM2	ERR0	ERR0	ERR0	AM01	PTA3	OK2	KR00	VRT0	STR0	BH2	OM1	
66	DER01	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DR00	YK00	EGM2	ERR0	ERR0	ERR0	AM02	PTA0	OK1	KR00	VRT0	STR0	BH2	OM2	
67	DER3	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DR00	YK00	EGM2	ERR0	ERR0	ERR0	AM02	PTA0	OK1	KR00	VRT0	STR0	BH2	OM2	
68	DER5	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DR00	YK00	EGM2	ERR0	ERR0	ERR0	AM02	PTA0	OK1	KR00	VRT0	STR0	BH2	OM2	
69	DER1	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DR00	YK00	EGM1	ERR0	ERR0	ERR0	AM02	PTA0	OK1	KR00	VRT0	STR0	BH2	OM2	
70	DER1	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DR00	YK00	EGM1	ERR0	ERR0	ERR0	AM03	PTA1	OK2	KR00	VRT0	STR0	BH2	OM1	

Ek Çizelge 1.4. (devamı)

285	DER5	UT2	PATT	PGRGENLIK	PALKALILIK	PTUZLUK	PBOR	PDRNAJ	PY_TASLILIK	PY_KAYALILIK	PEGIM	PSUERZYONU	PERZYONU	PANAMAT	PPR_TASLILIK	PCAKILILIK	PDKK	PKREC	PVERTIK	PSTRUKTUR	PH	Or_Madde
286	DER5	UT1	ATT0	GEC2	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA2	YKA0	EGM2	ERS0	ERR0	AMA3	PTA1	CK2	KIR0	KIR0	VRT0	STR0	PH2	OM1
287	DER5	UT2	ATT0	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA2	YKA0	EGM3	ERS1	ERR0	AMA3	PTA3	CK2	KIR3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1
288	DER5	UT2	ATT0	GEC2	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA2	YKA0	EGM2	ERS1	ERR0	AMA5	PTA3	CK2	KIR3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1
289	DER3	UT2	ATT2	GEC2	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA2	YKA0	EGM2	ERS0	ERR0	AMA3	PTA1	CK2	KIR0	KIR0	VRT0	STR5	PH2	OM1
290	DER3	UT2	ATT2	GEC2	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA2	YKA0	EGM2	ERS1	ERR0	AMA3	PTA1	CK2	KIR0	KIR0	VRT0	STR5	PH2	OM1
291	DER5	UT1	ATT0	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA2	YKA0	EGM2	ERS1	ERR0	AMA5	PTA3	CK2	KIR3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1
292	DER3	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA3	YKA0	EGM2	ERS0	ERR0	AMA3	PTA1	CK2	KIR0	KIR0	VRT0	STR6	PH2	OM1
293	DER3	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA3	YKA0	EGM2	ERS0	ERR0	AMA3	PTA1	CK2	KIR0	KIR0	VRT0	STR6	PH2	OM1
294	DER5	UT2	ATT0	GEC2	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA3	YKA0	EGM3	ERS1	ERR0	AMA3	PTA3	CK2	KIR3	KIR3	VRT0	STR6	PH3	OM1
295	DER3	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA1	YKA0	EGM2	ERS0	ERR0	AMA3	PTA1	CK2	KIR0	KIR0	VRT0	STR6	PH2	OM1
296	DER3	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA1	YKA0	EGM2	ERS0	ERR0	AMA3	PTA1	CK2	KIR0	KIR0	VRT0	STR5	PH2	OM1
297	DER5	UT2	ATT0	GEC2	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA3	YKA0	EGM3	ERS1	ERR0	AMA5	PTA3	CK2	KIR3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1
298	DER5	UT1	ATT0	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA3	YKA0	EGM3	ERS1	ERR0	AMA5	PTA3	CK2	KIR3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1
299	DER4	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA2	YKA0	EGM2	ERS0	ERR0	AMA5	PTA3	CK2	KIR3	KIR3	VRT0	STR4	PH2	OM2
300	DER4	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA2	YKA0	EGM2	ERS0	ERR0	AMA5	PTA3	CK2	KIR3	KIR3	VRT0	STR4	PH2	OM2
301	DER4	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA2	YKA0	EGM2	ERS0	ERR0	AMA5	PTA3	CK2	KIR3	KIR3	VRT0	STR4	PH2	OM2
302	DER4	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA3	YKA0	EGM2	ERS0	ERR0	AMA5	PTA3	CK2	KIR3	KIR3	VRT0	STR4	PH2	OM2
303	DER1	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA2	YKA0	EGM2	ERS0	ERR0	AMA5	PTA3	CK2	KIR3	KIR3	VRT0	STR4	PH2	OM2
304	DER5	UT2	ATT0	GEC2	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA1	YKA0	EGM3	ERS2	ERR0	AMA5	PTA3	CK2	KIR3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1
305	DER5	UT2	ATT0	GEC2	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA3	YKA0	EGM3	ERS1	ERR0	AMA5	PTA3	CK2	KIR3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1
306	DER2	UT2	ATT2	GEC2	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA1	YKA0	EGM2	ERS1	ERR0	AMA5	PTA3	CK2	KIR3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1
307	DER2	UT2	ATT2	GEC2	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA1	YKA0	EGM2	ERS0	ERR0	AMA3	PTA1	CK2	KIR0	KIR0	VRT0	STR6	PH2	OM1
308	DER2	UT2	ATT2	GEC2	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA1	YKA0	EGM2	ERS0	ERR0	AMA3	PTA1	CK2	KIR0	KIR0	VRT0	STR6	PH2	OM1
309	DER3	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA1	YKA0	EGM2	ERS1	ERR0	AMA5	PTA3	CK2	KIR3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1
310	DER4	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA2	YKA0	EGM3	ERS1	ERR0	AMA5	PTA3	CK2	KIR3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1
311	DER4	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA2	YKA0	EGM3	ERS0	ERR0	AMA3	PTA1	CK2	KIR0	KIR0	VRT0	STR5	PH2	OM1
312	DER5	UT0	ATT0	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA2	YKA0	EGM3	ERS1	ERR0	AMA5	PTA3	CK2	KIR3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1
313	DER5	UT2	ATT0	GEC2	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA3	YKA0	EGM3	ERS2	ERR0	AMA5	PTA3	CK2	KIR3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1
314	DER5	UT2	ATT0	GEC2	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA3	YKA0	EGM3	ERS1	ERR0	AMA5	PTA3	CK2	KIR3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1
315	DER5	UT2	ATT0	GEC2	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA1	YKA0	EGM3	ERS1	ERR0	AMA5	PTA3	CK2	KIR3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1
316	DER5	UT1	ATT0	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA3	YKA0	EGM3	ERS0	ERR0	AMA5	PTA3	CK2	KIR3	KIR3	VRT0	STR4	PH2	OM2
317	DER5	UT1	ATT0	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA3	YKA0	EGM3	ERS0	ERR0	AMA5	PTA3	CK2	KIR3	KIR3	VRT0	STR4	PH2	OM2
318	DER3	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM2	ERS1	ERR0	AMA5	PTA3	CK2	KIR3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1
319	DER3	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM3	ERS2	ERR0	AMA5	PTA3	CK2	KIR3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1
320	DER3	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM3	ERS1	ERR0	AMA5	PTA3	CK2	KIR3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1
321	DER3	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM2	ERS1	ERR0	AMA5	PTA3	CK2	KIR3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1
322	DER5	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM4	ERS2	ERR0	AMA5	PTA3	CK2	KIR3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1
323	DER3	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM2	ERS1	ERR0	AMA5	PTA3	CK2	KIR3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1
324	DER3	UT2	ATT2	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA1	YKA0	EGM3	ERS1	ERR0	AMA5	PTA3	CK2	KIR3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1
325	DER3	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM2	ERS0	ERR0	AMA3	PTA1	CK2	KIR0	KIR0	VRT0	STR6	PH2	OM1
326	DER1	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA2	YKA0	EGM2	ERS0	ERR0	AMA3	PTA1	CK2	KIR0	KIR0	VRT0	STR6	PH2	OM1
327	DER1	UT2	ATT0	GEC2	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA2	YKA0	EGM3	ERS2	ERR0	AMA3	PTA1	CK2	KIR0	KIR0	VRT0	STR6	PH2	OM1
328	DER5	UT2	ATT0	GEC2	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA0	YKA3	EGM4	ERS3	ERR0	AMA5	PTA3	CK2	KIR3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1
329	DER5	UT1	ATT0	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA1	YKA1	EGM4	ERS1	ERR0	AMA5	PTA3	CK2	KIR3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1
330	DER1	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM2	ERS0	ERR0	AMA5	PTA3	CK2	KIR3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1
331	DER5	UT2	ATT0	GEC2	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA1	YKA2	EGM3	ERS2	ERR0	AMA5	PTA3	CK2	KIR3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1
332	DER3	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA0	YKA1	EGM4	ERS1	ERR0	AMA5	PTA3	CK2	KIR3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1
333	DER5	UT2	ATT0	GEC2	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA0	YKA1	EGM4	ERS3	ERR0	AMA5	PTA3	CK2	KIR3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1
334	DER5	UT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM3	ERS2	ERR0	AMA5	PTA3	CK2	KIR3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1
335	DER5	UT1	ATT0	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM3	ERS3	ERR0	AMA1	PTA3	CK2	KIR1	KIR1	VRT3	STR2	PH2	OM1
336	DER5	UT1	ATT0	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM5	ERS3	ERR0	AMA1	PTA3	CK2	KIR1	KIR1	VRT3	STR2	PH2	OM1
337	DER5	UT1	ATT0	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM4	ERS2	ERR0	AMA5	PTA3	CK2	KIR3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1

Ek Çizelge 1.4. (devamı)

Parsel No	PERİNLIK	PUT	PAT	ĞCENLİK	PALKALIK	PTUZLUK	BOR	PORNAJ	PTASLILIK	PKAYALIK	PEGM	PSERZYONU	PRZYONU	PANAMAT	PPR_TASLILIK	PKAKILIK	PKDK	PKREC	PKERTIK	PKSTRUKTUR	PHH	Or_Madde
509	DER4	UTT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA1	YKA0	EGM2	ERS1	ERR0	AMA5	PTA3	OK2	KDK1	KIR2	VRT2	STR4	PH2	OM2
510	DER5	UTT1	ATT0	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA2	YKA2	EGM2	ERS1	ERR0	AMA5	PTA3	OK2	KDK1	KIR2	VRT2	STR4	PH2	OM2
511	DER2	UTT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM2	ERS0	ERR0	AMA2	PTA0	OK1	KDK1	KIR0	VRT0	STR4	PH2	OM2
512	DER3	UTT1	ATT0	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA2	YKA1	EGM2	ERS0	ERR0	AMA2	PTA0	OK1	KDK3	KIR3	VRT0	STR4	PH3	OM1
513	DER1	UTT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM2	ERS0	ERR0	AMA2	PTA0	OK1	KDK3	KIR3	VRT0	STR4	PH3	OM1
514	DER1	UTT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA1	YKA0	EGM2	ERS0	ERR0	AMA2	PTA0	OK1	KDK3	KIR3	VRT0	STR4	PH3	OM1
515	DER2	UTT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM2	ERS1	ERR0	AMA5	PTA3	OK2	KDK3	KIR3	VRT0	STR4	PH2	OM2
516	DER5	UTT1	ATT0	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA3	YKA2	EGM4	ERS2	ERR0	AMA5	PTA3	OK2	KDK1	KIR2	VRT2	STR4	PH2	OM2
517	DER4	UTT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA1	YKA0	EGM2	ERS1	ERR0	AMA5	PTA3	OK2	KDK3	KIR3	VRT0	STR4	PH3	OM1
518	DER4	UTT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA1	YKA0	EGM3	ERS1	ERR0	AMA5	PTA3	OK2	KDK3	KIR3	VRT0	STR4	PH3	OM1
519	DER4	UTT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA2	YKA1	EGM3	ERS1	ERR0	AMA5	PTA3	OK2	KDK1	KIR2	VRT2	STR4	PH2	OM2
520	DER5	UTT1	ATT0	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA2	YKA2	EGM5	ERS3	ERR0	AMA5	PTA3	OK2	KDK3	KIR3	VRT0	STR4	PH3	OM1
521	DER5	UTT2	ATT0	GEC2	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA1	YKA0	EGM4	ERS1	ERR0	AMA5	PTA3	OK2	KDK3	KIR3	VRT0	STR4	PH3	OM1
522	DER5	UTT2	ATT0	GEC2	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA1	YKA0	EGM4	ERS1	ERR0	AMA5	PTA3	OK2	KDK3	KIR3	VRT0	STR4	PH3	OM1
523	DER5	UTT2	ATT0	GEC2	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA1	YKA0	EGM4	ERS1	ERR0	AMA5	PTA3	OK2	KDK3	KIR3	VRT0	STR4	PH3	OM1
524	DER5	UTT2	ATT0	GEC2	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM3	ERS2	ERR0	AMA1	PTA3	OK2	KDK1	KIR1	VRT3	STR4	PH2	OM1
525	DER5	UTT2	ATT0	GEC2	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM3	ERS2	ERR0	AMA1	PTA3	OK2	KDK1	KIR1	VRT3	STR4	PH2	OM1
526	DER1	UTT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM2	ERS0	ERR0	AMA2	PTA0	OK1	KDK1	KIR0	VRT0	STR4	PH2	OM2
527	DER2	UTT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM1	ERS0	ERR0	AMA2	PTA0	OK1	KDK1	KIR0	VRT0	STR4	PH2	OM2
528	DER3	UTT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA1	YKA0	EGM2	ERS1	ERR0	AMA5	PTA3	OK2	KDK3	KIR3	VRT0	STR4	PH3	OM1
529	DER4	UTT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA1	YKA0	EGM2	ERS1	ERR0	AMA5	PTA3	OK2	KDK3	KIR3	VRT0	STR4	PH3	OM1
530	DER4	UTT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA1	YKA0	EGM2	ERS1	ERR0	AMA5	PTA3	OK2	KDK3	KIR3	VRT0	STR4	PH3	OM1
531	DER1	UTT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM2	ERS0	ERR0	AMA2	PTA0	OK1	KDK1	KIR0	VRT0	STR4	PH2	OM2
532	DER4	UTT1	ATT0	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM1	ERS0	ERR0	AMA2	PTA0	OK1	KDK3	KIR3	VRT0	STR4	PH3	OM1
533	DER5	UTT2	ATT0	GEC2	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA2	YKA0	EGM1	ERS0	ERR0	AMA2	PTA0	OK1	KDK3	KIR3	VRT0	STR4	PH3	OM1
534	DER5	UTT2	ATT0	GEC2	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA2	YKA0	EGM1	ERS0	ERR0	AMA2	PTA0	OK1	KDK3	KIR3	VRT0	STR4	PH3	OM1
535	DER5	UTT2	ATT0	GEC2	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA1	YKA0	EGM2	ERS1	ERR0	AMA5	PTA3	OK2	KDK3	KIR3	VRT0	STR4	PH3	OM1
536	DER5	UTT2	ATT0	GEC2	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA2	YKA0	EGM2	ERS1	ERR0	AMA5	PTA3	OK2	KDK3	KIR3	VRT0	STR4	PH3	OM1
537	DER6	UTT2	ATT0	GEC2	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA1	YKA0	EGM2	ERS1	ERR0	AMA5	PTA3	OK2	KDK3	KIR3	VRT0	STR4	PH3	OM1
538	DER3	UTT2	ATT2	GEC2	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA1	YKA0	EGM2	ERS1	ERR0	AMA5	PTA3	OK2	KDK3	KIR3	VRT0	STR4	PH3	OM1
539	DER1	UTT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM1	ERS0	ERR0	AMA2	PTA0	OK1	KDK1	KIR0	VRT0	STR4	PH2	OM2
540	DER1	UTT2	ATT2	GEC2	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM1	ERS0	ERR0	AMA2	PTA0	OK1	KDK2	KIR0	VRT0	STR4	PH2	OM2
541	DER1	UTT2	ATT2	GEC2	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM1	ERS0	ERR0	AMA2	PTA0	OK1	KDK2	KIR0	VRT0	STR4	PH2	OM2
542	DER1	UTT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM1	ERS0	ERR0	AMA2	PTA0	OK1	KDK2	KIR0	VRT0	STR4	PH2	OM2
543	DER1	UTT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM1	ERS0	ERR0	AMA2	PTA0	OK1	KDK2	KIR0	VRT0	STR4	PH2	OM2
544	DER1	UTT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM1	ERS0	ERR0	AMA2	PTA0	OK1	KDK2	KIR0	VRT0	STR4	PH2	OM2
545	DER1	UTT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM1	ERS0	ERR0	AMA2	PTA0	OK1	KDK2	KIR0	VRT0	STR4	PH2	OM2
546	DER1	UTT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM1	ERS0	ERR0	AMA2	PTA0	OK1	KDK2	KIR0	VRT0	STR4	PH2	OM2
547	DER5	UTT1	ATT0	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA3	YKA0	EGM2	ERS3	ERR0	AMA5	PTA3	OK2	KDK1	KIR2	VRT2	STR4	PH2	OM2
548	DER6	UTT2	ATT0	GEC2	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA3	YKA0	EGM2	ERS3	ERR0	AMA5	PTA3	OK2	KDK1	KIR2	VRT2	STR4	PH2	OM2
549	DER4	UTT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA3	YKA0	EGM2	ERS3	ERR0	AMA5	PTA3	OK2	KDK1	KIR2	VRT2	STR4	PH2	OM2
550	DER5	UTT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA3	YKA0	EGM2	ERS3	ERR0	AMA5	PTA3	OK2	KDK1	KIR2	VRT2	STR4	PH2	OM2
551	DER1	UTT2	ATT2	GEC2	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA3	YKA0	EGM2	ERS3	ERR0	AMA5	PTA3	OK2	KDK2	KIR0	VRT0	STR4	PH2	OM2
552	DER4	UTT2	ATT2	GEC2	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA2	YKA0	EGM2	ERS3	ERR0	AMA5	PTA3	OK2	KDK1	KIR2	VRT2	STR4	PH2	OM2
553	DER5	UTT2	ATT1	GEC2	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA1	YKA0	EGM2	ERS3	ERR0	AMA5	PTA3	OK2	KDK1	KIR2	VRT2	STR4	PH2	OM2
554	DER5	UTT2	ATT0	GEC2	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA3	YKA0	EGM2	ERS3	ERR0	AMA5	PTA3	OK2	KDK1	KIR2	VRT2	STR4	PH2	OM2
555	DER2	UTT2	ATT2	GEC2	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA3	YKA0	EGM2	ERS3	ERR0	AMA5	PTA3	OK2	KDK1	KIR2	VRT2	STR4	PH2	OM2
556	DER4	UTT2	ATT2	GEC2	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA3	YKA0	EGM2	ERS3	ERR0	AMA5	PTA3	OK2	KDK1	KIR2	VRT2	STR4	PH2	OM2
557	DER4	UTT1	ATT0	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA3	YKA0	EGM4	ERS2	ERR0	AMA5	PTA3	OK2	KDK1	KIR2	VRT2	STR4	PH2	OM2
558	DER5	UTT1	ATT0	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA3	YKA0	EGM4	ERS2	ERR0	AMA5	PTA3	OK2	KDK1	KIR2	VRT2	STR4	PH2	OM2
559	DER1	UTT2	ATT2	GEC2	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM3	ERS2	ERR0	AMA5	PTA3	OK2	KDK1	KIR0	VRT0	STR4	PH2	OM2
560	DER1	UTT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA2	YKA0	EGM3	ERS2	ERR0	AMA5	PTA3	OK2	KDK1	KIR0	VRT0	STR4	PH2	OM2
561	DER1	UTT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA3	YKA0	EGM2	ERS1	ERR0	AMA2	PTA0	OK1	KDK1	KIR0	VRT0	STR4	PH2	OM2
562	DER1	UTT1	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BOR0	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM2	ERS1	ERR0	AMA2	PTA0	OK1	KDK1	KIR0	VRT0	STR4	PH2	OM2

Ek Çizelge 1.4. (devamı)

689	DER4	UT11	PAT1	PCRENLIK	PALKALILIK	PUZULUK	FOR	PORNAJ	TA_SLIK	YKAYLIK	EGM3	PERZYONU	PERZYONU	PANAMAT	PR_TASLIK	PAKILILIK	PKDK	PKIREC	PERTEK	STRUKTUR	pH	Or_Madde
690	DER5	UT11	ATT0	GEC1	ALK0	TUZ0	BORO	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM2	ERS0	ERS1	AMA1	PTA3	OX2	KDK1	KIR1	VRT3	STR2	PH2	OM1
691	DER5	UT11	ATT0	GEC1	ALK0	TUZ0	BORO	DRJ0	YTA1	YKA0	EGM2	ERS1	ERS1	AMA5	PTA3	OX2	KDK3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1
693	DER5	UT11	ATT0	GEC1	ALK0	TUZ0	BORO	DRJ0	YTA1	YKA1	EGM2	ERS1	ERS1	AMA5	PTA3	OX2	KDK3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1
694	DER5	UT12	ATT2	GEC2	ALK0	TUZ0	BORO	DRJ0	YTA0	YKA1	EGM3	ERS1	ERS1	AMA5	PTA3	OX2	KDK3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1
695	DER3	UT12	ATT2	GEC2	ALK0	TUZ0	BORO	DRJ0	YTA1	YKA0	EGM2	ERS0	ERS0	AMA1	PTA1	OX2	KDK2	KIR2	VRT0	STR2	PH2	OM1
696	DER4	UT11	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BORO	DRJ0	YTA1	YKA0	EGM2	ERS0	ERS1	AMA1	PTA2	OX2	KDK2	KIR2	VRT3	STR2	PH2	OM1
697	DER3	UT12	ATT2	GEC2	ALK0	TUZ0	BORO	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM2	ERS1	ERS1	AMA5	PTA3	OX2	KDK3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1
698	DER5	UT12	ATT2	GEC2	ALK0	TUZ0	BORO	DRJ0	YTA3	YKA0	EGM3	ERS1	ERS1	AMA5	PTA3	OX2	KDK3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1
699	DER4	UT11	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BORO	DRJ0	YTA1	YKA0	EGM2	ERS0	ERS0	AMA1	PTA2	OX2	KDK2	KIR2	VRT3	STR2	PH2	OM1
700	DER4	UT11	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BORO	DRJ0	YTA1	YKA0	EGM2	ERS0	ERS0	AMA1	PTA2	OX2	KDK2	KIR2	VRT3	STR2	PH2	OM1
701	DER5	UT11	ATT0	GEC1	ALK0	TUZ0	BORO	DRJ0	YTA1	YKA0	EGM2	ERS1	ERS1	AMA5	PTA3	OX2	KDK3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1
702	DER4	UT12	ATT2	GEC2	ALK0	TUZ0	BORO	DRJ0	YTA1	YKA0	EGM2	ERS1	ERS1	AMA5	PTA3	OX2	KDK3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1
703	DER3	UT11	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BORO	DRJ0	YTA1	YKA1	EGM3	ERS0	ERS0	AMA2	PTA0	OX1	KDK1	KIR2	VRT0	STR2	PH2	OM2
704	DER6	UT11	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BORO	DRJ0	YTA1	YKA1	EGM3	ERS1	ERS1	AMA5	PTA3	OX2	KDK3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1
705	DER4	UT12	ATT2	GEC2	ALK0	TUZ0	BORO	DRJ0	YTA1	YKA0	EGM2	ERS1	ERS1	AMA5	PTA3	OX2	KDK3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1
706	DER2	UT11	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BORO	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM1	ERS0	ERS0	AMA2	PTA0	OX1	KDK1	KIR2	VRT0	STR2	PH2	OM2
707	DER3	UT11	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BORO	DRJ0	YTA1	YKA0	EGM2	ERS0	ERS0	AMA2	PTA0	OX1	KDK1	KIR2	VRT0	STR2	PH2	OM2
708	DER3	UT11	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BORO	DRJ0	YTA1	YKA0	EGM2	ERS1	ERS1	AMA5	PTA3	OX2	KDK3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1
709	DER3	UT15	ATT5	GEC1	ALK0	TUZ0	BORO	DRJ0	YTA1	YKA0	EGM2	ERS0	ERS0	AMA2	PTA0	OX1	KDK1	KIR2	VRT0	STR4	PH2	OM2
710	DER3	UT11	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BORO	DRJ0	YTA1	YKA0	EGM2	ERS1	ERS1	AMA5	PTA3	OX2	KDK3	KIR3	VRT3	STR2	PH2	OM2
711	DER5	UT11	ATT0	GEC1	ALK0	TUZ0	BORO	DRJ0	YTA1	YKA0	EGM2	ERS1	ERS1	AMA5	PTA3	OX2	KDK3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1
712	DER5	UT12	ATT2	GEC2	ALK0	TUZ0	BORO	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM3	ERS1	ERS1	AMA5	PTA3	OX2	KDK3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1
713	DER5	UT11	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BORO	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM2	ERS0	ERS0	AMA5	PTA3	OX2	KDK3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1
714	DER3	UT12	ATT2	GEC2	ALK0	TUZ0	BORO	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM2	ERS0	ERS0	AMA5	PTA3	OX2	KDK3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1
715	DER4	UT11	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BORO	DRJ0	YTA1	YKA0	EGM2	ERS0	ERS0	AMA5	PTA3	OX2	KDK3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1
716	DER5	UT11	ATT0	GEC1	ALK0	TUZ0	BORO	DRJ0	YTA1	YKA0	EGM2	ERS1	ERS1	AMA5	PTA3	OX2	KDK3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1
717	DER3	UT11	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BORO	DRJ0	YTA1	YKA0	EGM2	ERS1	ERS1	AMA5	PTA3	OX2	KDK3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1
718	DER3	UT12	ATT2	GEC2	ALK0	TUZ0	BORO	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM2	ERS1	ERS1	AMA5	PTA3	OX2	KDK3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1
719	DER4	UT11	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BORO	DRJ0	YTA1	YKA0	EGM2	ERS1	ERS1	AMA5	PTA3	OX2	KDK3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1
720	DER5	UT11	ATT0	GEC1	ALK0	TUZ0	BORO	DRJ0	YTA1	YKA0	EGM2	ERS1	ERS1	AMA5	PTA3	OX2	KDK3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1
721	DER2	UT11	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BORO	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM2	ERS0	ERS0	AMA2	PTA0	OX1	KDK1	KIR2	VRT0	STR2	PH2	OM2
722	DER1	UT11	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BORO	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM2	ERS0	ERS0	AMA5	PTA3	OX2	KDK3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1
723	DER5	UT12	ATT2	GEC2	ALK0	TUZ0	BORO	DRJ0	YTA1	YKA0	EGM2	ERS1	ERS1	AMA5	PTA3	OX2	KDK3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1
724	DER4	UT12	ATT2	GEC2	ALK0	TUZ0	BORO	DRJ0	YTA1	YKA0	EGM1	ERS0	ERS0	AMA5	PTA3	OX2	KDK3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1
725	DER5	UT11	ATT0	GEC1	ALK0	TUZ0	BORO	DRJ0	YTA1	YKA0	EGM3	ERS1	ERS1	AMA5	PTA3	OX2	KDK3	KIR3	VRT2	STR4	PH2	OM2
727	DER3	UT11	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BORO	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM2	ERS0	ERS0	AMA1	PTA3	OX2	KDK1	KIR1	VRT3	STR2	PH2	OM1
728	DER5	UT12	ATT2	GEC2	ALK0	TUZ0	BORO	DRJ0	YTA3	YKA0	EGM3	ERS1	ERS1	AMA5	PTA3	OX2	KDK3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1
729	DER5	UT12	ATT2	GEC2	ALK0	TUZ0	BORO	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM2	ERS1	ERS1	AMA5	PTA3	OX2	KDK3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1
730	DER4	UT11	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BORO	DRJ0	YTA1	YKA0	EGM2	ERS0	ERS0	AMA5	PTA3	OX2	KDK3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1
731	DER1	UT11	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BORO	DRJ0	YTA1	YKA0	EGM2	ERS0	ERS0	AMA5	PTA3	OX2	KDK3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1
732	DER4	UT11	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BORO	DRJ0	YTA3	YKA0	EGM2	ERS0	ERS0	AMA5	PTA3	OX2	KDK3	KIR3	VRT2	STR4	PH2	OM2
733	DER5	UT12	ATT2	GEC2	ALK0	TUZ0	BORO	DRJ0	YTA3	YKA1	EGM3	ERS1	ERS1	AMA5	PTA3	OX2	KDK3	KIR3	VRT2	STR4	PH2	OM2
734	DER5	UT11	ATT0	GEC1	ALK0	TUZ0	BORO	DRJ0	YTA0	YKA1	EGM3	ERS1	ERS1	AMA5	PTA3	OX2	KDK3	KIR3	VRT2	STR4	PH2	OM2
735	DER5	UT11	ATT0	GEC1	ALK0	TUZ0	BORO	DRJ0	YTA3	YKA0	EGM3	ERS1	ERS1	AMA5	PTA3	OX2	KDK3	KIR3	VRT2	STR4	PH2	OM2
737	DER3	UT12	ATT2	GEC2	ALK0	TUZ0	BORO	DRJ0	YTA1	YKA0	EGM2	ERS1	ERS1	AMA4	PTA1	OX2	KDK1	KIR2	VRT3	STR3	PH2	OM2
738	DER3	UT11	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BORO	DRJ0	YTA1	YKA0	EGM2	ERS1	ERS1	AMA4	PTA1	OX2	KDK1	KIR2	VRT3	STR3	PH2	OM2
739	DER3	UT11	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BORO	DRJ0	YTA3	YKA0	EGM2	ERS1	ERS1	AMA5	PTA3	OX2	KDK3	KIR3	VRT2	STR4	PH2	OM2
740	DER5	UT12	ATT2	GEC2	ALK0	TUZ0	BORO	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM2	ERS1	ERS1	AMA5	PTA3	OX2	KDK3	KIR3	VRT2	STR4	PH2	OM2
741	DER1	UT11	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BORO	DRJ0	YTA1	YKA0	EGM3	ERS0	ERS0	AMA4	PTA1	OX1	KDK2	KIR2	VRT2	STR6	PH2	OM1
742	DER3	UT11	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BORO	DRJ0	YTA2	YKA1	EGM2	ERS1	ERS1	AMA5	PTA3	OX2	KDK3	KIR3	VRT2	STR6	PH2	OM1
743	DER5	UT12	ATT2	GEC2	ALK0	TUZ0	BORO	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM3	ERS1	ERS1	AMA5	PTA3	OX2	KDK3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1
744	DER5	UT11	ATT1	GEC1	ALK0	TUZ0	BORO	DRJ0	YTA0	YKA0	EGM2	ERS1	ERS1	AMA5	PTA3	OX2	KDK3	KIR3	VRT0	STR1	PH3	OM1

Arazi Karakteristikleri	BB1	BB2	BB3	BB4	BB5	BB6	BB7	BB8	BB9	BB10	BB11	BB12	BB13	BB14	BB15	BB16	BB17	BB18
ALK0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
ALK1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,95
ALK2	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,80
ALK3	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,50
ALK4	0,15	0,15	0,15	0,20	0,20	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,10	0,10	0,01
AMA1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
AMA2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,95
AMA3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
AMA4	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
AMA5	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,95
ATT0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
ATT1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
ATT2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
ATT3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
ATT4	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
ATT5	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
ATT6	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,80	0,30	0,30	0,30	0,30	0,65	0,01
BOR0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
BOR1	0,85	0,80	0,95	0,85	0,95	0,85	0,85	0,95	0,95	0,95	0,80	0,95	0,80	0,95	1,00	1,00	1,00	0,75
BOR2	0,30	0,30	0,60	0,60	0,60	0,30	0,30	0,60	0,60	0,60	0,30	0,60	0,30	0,60	0,90	0,90	0,90	0,30
BOR3	0,30	0,30	0,30	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,20	0,25	0,20	0,20	0,20	0,30	0,50	0,50	0,20	0,01
CK1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CK2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CK3	0,75	0,75	0,75	0,85	0,85	0,85	0,75	0,75	0,80	0,75	0,80	0,80	0,50	0,75	1,00	1,00	0,70	0,50
DER1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
DER2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
DER3	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,98	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,85
DER4	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,95	0,95	0,95	0,50
DER5	0,20	0,20	0,20	0,40	0,40	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,01
DRJ0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
DRJ1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,95
DRJ2	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,60	0,30	0,90	0,90	0,90	0,90	0,75
DRJ3	0,10	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,15	0,05	1,00	0,01	0,10	0,10	0,10	0,01	0,15	0,15	0,25	0,01
EGM1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
EGM2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
EGM3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
EGM4	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
EGM5	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,85	0,50	0,50	0,95	0,95	0,50	0,50

Ek Çizelge 1. 5. AKT'nin toprak karakteristiklerine göre değerlendirilmesi ve Oransal Beklenen Ürün tablosu (OBÜ)

Ek Çizelge 1.5. (devamı)

Arazi	BB1	BB2	BB3	BB4	BB5	BB6	BB7	BB8	BB9	BB10	BB11	BB12	BB13	BB14	BB15	BB16	BB17	BB18
Karakteristikleri																		
EGM6	0.10	0.10	0.10	0.30	0.30	0.10	0.15	0.15	0.10	0.15	0.10	0.10	0.10	0.10	1.00	1.00	0.15	0.15
EGM7	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.25	0.25	0.01	0.20
EPF0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
EPF1	0.95	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.70	0.70	0.90	0.70	0.90	0.95	0.90	0.90	1.00	1.00	0.90	0.98
EPF2	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	1.00	1.00	0.85	0.50
EPF3	0.05	0.05	0.05	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.05	0.75	0.75	0.10	0.01
EPS0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
EPS1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
EPS2	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.80
EPS3	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
GEC0	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.80	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
GEC1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95
GEC2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
GEC3	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
KDK1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
KDK2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90
KDK3	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.80
KIP0	0.98	1.00	1.00	0.99	0.99	0.99	0.98	0.98	0.99	0.98	1.00	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	1.00
KIP1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
KIP2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.70
KIP3	0.95	0.70	0.95	1.00	1.00	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.70	0.70	0.70	0.95	0.95	0.95	0.01
OM1	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
OM2	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.95
OM3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
pH1	0.90	0.90	0.95	0.80	0.95	0.80	0.95	0.95	0.95	0.98	0.85	0.98	0.98	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00
pH2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
pH3	0.85	0.80	0.80	0.95	0.95	0.85	0.95	0.95	0.85	0.95	0.95	0.95	0.80	0.80	0.98	0.95	0.95	0.50
PTA0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
PTA1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
PTA2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
PTA3	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.80
STR1	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.90
STR2	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.90
STR3	0.90	0.90	0.90	0.80	0.80	0.85	0.85	0.85	0.90	0.85	0.90	0.95	0.90	0.90	0.91	0.91	0.91	0.90
STR4	0.85	0.85	0.85	0.90	0.90	0.85	0.80	0.80	0.80	0.80	0.85	0.85	0.80	0.85	0.85	0.85	0.85	0.90
STR5	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
STR6	0.90	0.95	0.95	0.95	0.95	0.90	0.90	0.90	0.94	0.90	0.94	0.94	0.93	0.95	1.00	1.00	0.90	0.90
TUZ0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Ek Çizelge 1.5. (devamı)

Arazi Karakteristikleri	BB1	BB2	BB3	BB4	BB5	BB6	BB7	BB8	BB9	BB10	BB11	BB12	BB13	BB14	BB15	BB16	BB17	BB18
TUZ1	1.00	0.98	0.98	1.00	1.00	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.98	0.98	1.00	1.00	1.00	0.98
TUZ2	0.85	0.85	0.85	0.90	0.95	0.85	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.80	0.85	0.95	0.95	0.95	0.85
TUZ3	0.10	0.01	0.01	0.05	0.05	0.01	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.15	0.10	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
UTT0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	0.90	1.00	1.00
UTT1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.80
UTT2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
UTT3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
UTT4	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
UTT5	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
UTT6	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.95	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.01
VRT0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
VRT1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
VRT2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
VRT3	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.90
YKA0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
YKA1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95
YKA2	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.90
YKA3	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.85
YKA4	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.05	0.10	0.10	0.15	0.10	0.10	0.30	0.30	0.05	0.20
YTA0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
YTA1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
YTA2	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	1.00	1.00	0.95	0.95
YTA3	0.90	0.60	0.60	0.60	0.60	0.70	0.60	0.60	0.75	0.60	0.50	0.60	0.50	0.60	0.75	0.75	0.50	0.90

Ek Çizelge 1.5. (devamı)

Arazi Karakteristikleri	BB19	BB20	BB21	BB22	BB23	BB24	BB25	BB26	BB27	BB28	BB29	BB30	SB1	SB2	SB3	SB4	SB5	SB6
ALK0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ALK1	0.95	0.95	0.95	0.95	1.00	0.95	0.95	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ALK2	0.80	0.80	0.80	0.80	1.00	0.80	0.80	0.80	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	1.00	0.90
ALK3	0.50	0.50	0.50	0.50	0.85	0.50	0.50	0.50	0.85	0.83	0.82	0.83	0.65	0.65	0.65	0.65	0.80	0.65
ALK4	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.30	0.10	0.10	0.10	0.10	0.01	0.01	0.20	0.30	0.30
AMA1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
AMA2	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
AMA3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
AMA4	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
AMA5	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ATT0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ATT1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ATT2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ATT3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ATT4	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ATT5	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ATT6	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.30	0.30	0.30	0.30	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
BOP0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
BOP1	0.75	0.75	0.75	0.75	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.85	0.95	0.95	0.95	0.95	1.00	0.98	0.95
BOP2	0.30	0.30	0.30	0.30	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.30	0.60	0.60	0.60	0.60	0.90	0.80	0.60
BOP3	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.50	0.20	0.25	0.20	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
CK1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
CK2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
CK3	0.50	0.50	0.50	0.50	0.80	0.50	0.50	0.50	1.00	0.80	0.75	0.80	0.50	0.50	0.50	0.40	0.40	0.50
DER1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
DER2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
DER3	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.95	0.85	0.85	0.95	0.95	0.95	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
DER4	0.50	0.50	0.50	0.50	0.85	0.50	0.50	0.50	0.95	0.85	0.85	0.85	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
DER5	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.20	0.20	0.20	0.20	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
DRJ0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
DRJ1	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	1.00	0.95	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
DRJ2	0.75	0.75	0.75	0.75	0.90	0.95	0.75	0.75	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.80	0.90
DRJ3	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	1.00	0.15	1.00	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
EGM1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
EGM2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
EGM3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
EGM4	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85

Ek Çizelge 1.5. (devamı)

Arazi Karakteristikleri	BB19	BB20	BB21	BB22	BB23	BB24	BB25	BB26	BB27	BB28	BB29	BB30	SB1	SB2	SB3	SB4	SB5	SB6
EGM6	0.15	0.15	0.15	0.15	0.50	0.50	0.50	0.50	1.00	1.00	0.15	0.10	0.01	0.10	0.10	0.15	0.10	0.10
EGM7	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.25	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
EPF0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
EPF1	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	1.00	0.98	0.98	1.00	0.90	0.70	0.90	0.95	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
EPF2	0.50	0.50	0.50	0.50	0.90	0.85	0.85	0.85	1.00	0.85	0.85	0.85	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
EPF3	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.75	0.10	0.10	0.10	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
EPF0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
EPF1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
EPF2	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.98	0.80	0.80	0.95	0.95	0.95	0.95	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
EPF3	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
GEC0	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.80	0.01	1.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
GEC1	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.98	0.95	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
GEC2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
GEC3	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.80	1.00	0.80	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
KDK1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
KDK2	0.90	0.90	0.90	0.90	0.95	0.95	0.90	0.90	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
KDK3	0.80	0.80	0.80	0.80	1.00	0.80	0.80	1.00	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
KIP0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.99	0.98	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
KIR1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
KIR2	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
KIP3	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.95	0.95	0.95	0.95	0.90	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
OM1	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
OM2	0.95	0.95	0.95	0.95	1.00	1.00	0.95	0.95	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98
OM3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
pt-1	1.00	1.00	1.00	1.00	0.85	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	0.95	1.00	0.98	0.95	0.85	1.00	0.85
pt-2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
pt-6	0.50	0.50	0.50	0.50	1.00	0.70	0.70	0.70	0.98	0.85	0.95	1.00	0.60	0.90	0.90	0.98	0.98	0.90
PTA0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
PTA1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
PTA2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
PTA3	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
SIF1	0.90	0.90	0.90	0.90	0.95	0.95	0.90	0.90	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
SIF2	0.90	0.90	0.90	0.90	0.95	0.95	0.90	0.90	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
SIF3	0.90	0.90	0.90	0.90	0.95	0.95	0.90	0.90	0.91	0.90	0.85	0.90	0.92	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93
SIF4	0.90	0.90	0.90	0.90	0.95	0.95	0.90	0.90	0.85	0.80	0.80	0.80	0.90	0.90	0.90	0.85	0.85	0.85
SIF5	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
SIF6	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	1.00	0.94	0.90	0.94	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
TU20	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Ek Çizelge 1.5. (devamı)

Arazi Karakteristikleri	BB19	BB20	BB21	BB22	BB23	BB24	BB25	BB26	BB27	BB28	BB29	BB30	SB1	SB2	SB3	SB4	SB5	SB6
TUJ21	0.98	0.98	0.98	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
TUJ22	0.85	0.85	0.85	0.85	0.98	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.80	0.95	0.98	0.98	0.98	0.90
TUJ23	0.01	0.01	0.01	0.01	0.80	0.01	0.01	0.01	0.01	0.10	0.10	0.10	0.01	0.01	0.01	0.80	0.80	0.01
UIT0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
UIT1	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.01	0.80	0.80	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
UIT2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.01	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
UIT3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
UIT4	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
UIT5	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
UIT6	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
VRT0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
VRT1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
VRT2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
VRT3	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.85	0.90	0.90	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
YKA0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
YKA1	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
YKA2	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
YKA3	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
YKA4	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.30	0.05	0.10	0.05	0.10	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
YTA0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
YTA1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
YTA2	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	1.00	0.95	0.95	1.00	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
YTA3	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	1.00	0.90	0.90	0.75	0.75	0.60	0.75	0.90	0.50	0.50	0.60	0.60	0.60

Ek Çizelge 1.5. (devamı)

Arazi Karakteristikleri	SB7	SB8	SB9	SB10	SB11	SB12	SB13	SB14	SB15	SB16	SB17	SB18	SB19	SB20	SB21	SB22	SB23	SB24
ALK0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ALK1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ALK2	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.95	0.90	0.90	0.90
ALK3	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.50	0.50	0.50	0.60	0.50	0.40	0.60	0.40	0.30	0.30	0.30	0.40	0.40
ALK4	0.30	0.20	0.20	0.35	0.35	0.35	0.20	0.20	0.20	0.20	0.10	0.20	0.20	0.01	0.10	0.01	0.20	0.20
AMA1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
AMA2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
AMA3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
AMA4	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
AMA5	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ATI0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ATI1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ATI2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ATI3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ATI4	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ATI5	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ATI6	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
BOP0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
BOP1	0.95	1.00	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	1.00	0.95	0.95	0.98	1.00	0.85	0.95	0.85	0.95	0.95
BOP2	0.60	0.90	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.80	0.90	0.30	0.60	0.30	0.60	0.60
BOP3	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.30	0.30	0.30	0.25	0.25
CK1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
CK2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
CK3	0.30	0.60	0.50	0.30	0.30	0.30	0.65	0.60	0.65	0.60	0.01	0.65	0.40	0.65	0.10	0.65	0.40	0.40
DEF1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
DEF2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
DEF3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
DEF4	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
DEF6	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
DRJ0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
DRJ1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
DRJ2	0.80	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
DRJ3	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
EGM1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
EGM2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
EGM3	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
EGM4	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
EGM5	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50

Ek Çizelge 1.5. (devamı)

Arazi	SB7	SB8	SB9	SB10	SB11	SB12	SB13	SB14	SB15	SB16	SB17	SB18	SB19	SB20	SB21	SB22	SB23	SB24
Karakteristikleri																		
EGM6	0,01	0,15	0,15	0,01	0,01	0,01	0,30	0,20	0,10	0,20	0,30	0,10	0,15	0,26	0,26	0,26	0,15	0,15
EGM7	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,10	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
EPF0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
EPF1	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
EPF2	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
EPF3	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,10	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
EPF0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
EPF1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
EPF2	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
EPF3	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
GEC0	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
GEC1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GEC2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GEC3	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
KDK1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
KDK2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
KDK3	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
KIR0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
KIR1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
KIR2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
KIR3	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
OM1	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
OM2	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
OM3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
pH1	0,85	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,75	1,00	0,75	0,85	0,75	0,90	1,00	1,00	1,00	0,70	0,70
pH2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
pH3	0,80	0,98	0,98	0,95	0,95	0,95	0,98	0,98	0,80	0,98	0,80	0,98	0,85	0,75	0,75	0,80	0,90	0,90
PTA0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
PTA1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
PTA2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
PTA3	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
STR1	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
STR2	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
STR3	0,93	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,91	0,91	0,92	0,91	0,92	0,92	0,93	0,92	0,91	0,92	0,93	0,93
STR4	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,80	0,80	0,80	0,85	0,80	0,85	0,80	0,60	0,80	0,85	0,85
STR5	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
STR6	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,91	0,91	0,90	0,91	0,90	0,90	0,90	0,90	0,91	0,90	0,90	0,90
TUZ0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Ek Çizelge 1.5. (devamı)

Arazi	SB7	SB8	SB9	SB10	SB11	SB12	SB13	SB14	SB15	SB16	SB17	SB18	SB19	SB20	SB21	SB22	SB23	SB24
Karakteristikleri																		
TUZ1	0.95	1.00	1.00	0.98	0.98	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.98	1.00	0.98	1.00	1.00	1.00
TUZ2	0.80	0.90	0.90	0.85	0.85	0.85	0.95	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.85	0.80	0.85	0.80	0.95	0.95
TUZ3	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
UTT0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
UTT1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
UTT2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
UTT3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
UTT4	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
UTT5	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
UTT6	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
VRT0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
VRT1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
VRT2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
VRT3	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
YKA0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
YKA1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
YKA2	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
YKA3	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
YKA4	0.20	0.20	0.10	0.20	0.20	0.20	0.30	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.20	0.10	0.01	0.10	0.20	0.20
YTA0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
YTA1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
YTA2	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
YTA3	0.60	0.50	0.40	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.50	0.60	0.60	0.60	0.50	0.50

Ek Çizelge 1.5. (devamı)

Arazi Karakteristikleri	SB25	SB26	SB27	SB28	SB29	SB30	SB31	SB32	SB33	SB34	SB35	SB36	SB37	SB38	SB39	SB40	SB41	SB42	
ALK0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ALK1	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ALK2	0.90	0.90	0.90	0.90	0.75	0.90	1.00	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
ALK3	0.60	0.60	0.60	0.30	0.30	0.80	0.60	0.60	0.60	0.60	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
ALK4	0.20	0.20	0.50	0.10	0.01	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
AMA1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
AMA2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
AMA3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
AMA4	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
AMA5	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ATT0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ATT1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ATT2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ATT3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ATT4	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ATT5	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ATT6	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
BOP0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
BOP1	0.98	0.95	0.95	0.85	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95	0.95	0.95	1.00	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
BOP2	0.80	0.60	0.60	0.30	0.90	0.60	0.90	0.90	0.60	0.60	0.60	0.90	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
BOP3	0.25	0.25	0.25	0.30	0.30	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
CK1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
CK2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
CK3	0.70	0.70	0.70	0.10	0.75	0.70	0.70	0.70	0.70	0.65	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
DER1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
DER2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
DER3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
DER4	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
DER5	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
DRJ0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
DRJ1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
DRJ2	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
DRJ3	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
EGM1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
EGM2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
EGM3	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
EGM4	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
EGM5	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50

Ek Çizelge 1.5. (devamı)

Arazi Karakteristikleri	SB25	SB26	SB27	SB28	SB29	SB30	SB31	SB32	SB33	SB34	SB35	SB36	SB37	SB38	SB39	SB40	SB41	SB42	
EGM6	0.10	0.10	0.10	0.26	0.26	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
EGM7	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
EPF0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
EPF1	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
EPF2	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
EPF3	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
ERS0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ERS1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ERS2	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
ERS3	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
GEC0	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
GEC1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
GEC2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
GEC3	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.70	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
KDK1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
KDK2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
KDK3	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
KIP0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
KIP1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
KIP2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
KIP3	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
OM1	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
OM2	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98
OM3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
pH1	0.70	0.70	0.70	0.70	1.00	1.00	0.70	0.70	0.95	0.95	0.98	0.70	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
pH2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
pH3	0.90	0.90	0.90	0.90	0.75	0.90	0.90	0.85	0.85	0.85	0.98	0.90	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98
PTA0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
PTA1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
PTA2	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
PTA3	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
STR1	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
STR2	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
STR3	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93
STR4	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
STR5	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
STR6	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
TUZ0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Ek Çizelge 1.5. (devamı)

Arazi Karakteristikleri	SB25	SB26	SB27	SB28	SB29	SB30	SB31	SB32	SB33	SB34	SB35	SB36	SB37	SB38	SB39	SB40	SB41	SB42
TUZ1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,95	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
TUZ2	0,95	0,95	0,90	0,90	0,80	0,98	0,95	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
TUZ3	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,70	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,75	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
UIT0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
UIT1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
UIT2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
UIT3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
UIT4	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
UIT5	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
UIT6	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
VRT0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
VRT1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
VRT2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
VRT3	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
YKA0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
YKA1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
YKA2	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
YKA3	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
YKA4	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
YTA0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
YTA1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
YTA2	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
YTA3	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50

Ek Çizelge 1.5. (devamı)

Arazi Karakteristikleri	SB43	SB44	SB45	SB46	SB47	SB48	TB1	TB2	TB3	TB4	TB5	TB6	TB7	TB8	TB9	TB10	TB11	TB12	
ALK0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ALK1	1.00	1.00	0.95	1.00	1.00	1.00	0.95	1.00	0.95	1.00	1.00	1.00	0.95	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ALK2	0.90	0.90	0.75	1.00	0.90	0.90	0.91	0.95	0.91	0.93	0.93	1.00	0.91	0.95	0.91	0.98	1.00	0.98	0.98
ALK3	0.40	0.40	0.30	0.80	0.40	0.40	0.30	0.75	0.30	0.30	0.30	0.80	0.50	0.75	0.30	0.65	0.80	0.65	0.65
ALK4	0.20	0.20	0.01	0.20	0.20	0.20	0.10	0.15	0.10	0.10	0.10	0.30	0.30	0.20	0.10	0.50	0.10	0.50	0.50
AMA1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
AMA2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
AMA3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
AMA4	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
AMA5	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ATT0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ATT1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ATT2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ATT3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ATT4	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ATT5	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ATT6	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
BOR0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
BOR1	0.95	0.95	0.85	0.95	0.95	0.95	0.95	0.98	0.95	0.95	0.95	1.00	0.97	0.95	0.95	0.95	0.98	0.98	0.95
BOR2	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.80	0.60	0.60	0.60	0.90	0.70	0.60	0.60	0.60	0.80	0.60	0.60
BOR3	0.25	0.25	0.30	0.25	0.25	0.25	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
CK1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
CK2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
CK3	0.40	0.40	0.75	0.70	0.40	0.40	0.10	0.30	0.50	0.20	0.30	0.10	0.80	0.80	0.10	0.85	0.50	0.85	0.85
DER1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
DER2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
DER3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
DER4	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
DER5	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
DRJ0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
DRJ1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
DRJ2	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.80	0.95	0.80	0.90	0.90	0.90	0.90
DRJ3	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	1.00	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
EGM1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
EGM2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
EGM3	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.80	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
EGM4	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.66	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
EGM5	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.60	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Ek Çizelge 1.5. (devamı)

Arazi Karakteristikleri	SB43	SB44	SB45	SB46	SB47	SB48	TB1	TB2	TB3	TB4	TB5	TB6	TB7	TB8	TB9	TB10	TB11	TB12
EGM6	0.15	0.15	0.26	0.10	0.15	0.15	0.40	0.60	0.00	0.30	0.30	0.10	0.50	0.15	0.40	0.50	0.00	0.50
EGM7	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.30	0.30	0.00	0.10	0.10	0.01	0.01	0.30	0.30	0.00	0.00	0.30
EPF0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
EPF1	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.95	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	1.00	0.95	1.00
EPF2	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
EPF3	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.45	0.01	0.45
EPF0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
EPF1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
EPF2	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
EPF3	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
GEC0	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
GEC1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
GEC2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
GEC3	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
KDK1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
KDK2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
KDK3	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
KIF0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	0.75	0.95	1.00	1.00	0.85	0.85	0.95	0.90	1.00	0.95	1.00
KIF1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
KIF2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
KIF3	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
OM1	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
OM2	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	1.00	0.98	1.00
OM3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
pH1	0.85	0.85	1.00	0.70	0.95	0.95	1.00	0.98	1.00	0.80	0.80	0.80	0.98	1.00	1.00	0.85	0.85	1.00
pH2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
pH3	0.98	0.98	0.75	0.90	0.98	0.98	0.75	0.90	0.70	0.85	0.85	0.95	0.75	0.75	0.75	0.90	0.90	0.80
PTA0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
PTA1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
PTA2	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
PTA3	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	1.00	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.85	1.00	0.85
STR1	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.90
STR2	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.95	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	1.00	0.95	1.00
STR3	0.93	0.93	0.92	0.92	0.93	0.93	0.93	0.91	0.93	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.93	1.00	0.93	1.00
STR4	0.85	0.85	0.80	0.80	0.85	0.85	0.80	0.80	0.90	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	1.00	0.90	1.00
STR5	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
STR6	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.91	0.90	0.91	0.90	0.95	0.90	0.95
TUZ0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Ek Çizelge 1.5. (devamı)

Arazi Karakteristikleri	SB43	SB44	SB45	SB46	SB47	SB48	TB1	TB2	TB3	TB4	TB5	TB6	TB7	TB8	TB9	TB10	TB11	TB12	
TUZ1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
TUZ2	0.90	0.90	0.80	0.98	0.90	0.90	0.95	0.95	0.90	0.90	0.90	0.98	0.85	0.90	0.80	0.90	0.98	0.98	0.90
TUZ3	0.01	0.01	0.01	0.70	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.70	0.01	0.01	0.01	0.01	0.70	0.01	0.01
UTT0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
UTT1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
UTT2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
UTT3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
UTT4	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
UTT5	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
UTT6	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.90
VRT0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
VRT1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
VRT2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
VRT3	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.75
YKA0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
YKA1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
YKA2	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.98
YKA3	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.95
YKA4	0.20	0.20	0.10	0.10	0.20	0.40	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.01	0.10	0.10	0.40	0.30	0.10	0.10	0.30
YTA0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
YTA1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
YTA2	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	1.00
YTA3	0.50	0.50	0.60	0.60	0.50	0.50	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.95

Ek Çizelge 1.5. (devamı)

Arazi Karakteristikleri	TB13	TB14	TB15	TB16	TB17	TB18	TB19	TB20	TB21	TB22	TB23	TB24	TB25	TB26	KT1	KT2	KT3	KT4
ALK0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
ALK1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.98	0.92	1.00	1.00	1.00	1.00
ALK2	0.98	1.00	1.00	0.95	0.90	0.90	0.90	1.00	0.90	0.88	0.90	0.90	0.90	0.95	1.00	1.00	0.89	0.95
ALK3	0.65	0.85	0.85	0.75	0.85	0.85	0.85	0.80	0.65	0.20	0.30	0.30	0.30	1.00	0.85	0.85	0.30	0.75
ALK4	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.10	0.50	0.10	0.10	0.10	0.15	1.00	0.15	0.15	0.20	0.15
AMA1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
AMA2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
AMA3	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
AMA4	0.90	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
AMA5	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ATI0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ATI1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	1.00	1.00	1.00	1.00
ATI2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
ATI3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ATI4	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
ATI5	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.91	1.00	1.00	1.00	1.00
ATI6	0.90	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.92	0.65	0.65	0.65	0.65
BOP0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00
BOP1	0.95	0.97	0.97	0.97	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.98	0.97	0.97	0.95	0.97
BOP2	0.60	0.70	0.70	0.70	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.98	0.70	0.70	0.60	0.70
BOP3	0.01	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.20	0.30	0.20	0.30	0.30	0.30	1.00	0.30	0.30	0.20	0.30
CK1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
CK2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
CK3	0.85	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.70	0.50	0.50	0.70	0.70	0.10	0.97	0.80	0.80	0.55	0.70
DER1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
DER2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00
DER3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
DER4	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.85	0.85	0.85	0.85
DER5	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	1.00	0.45	0.45	0.45	0.45
DRJ0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.92	1.00	1.00	1.00	1.00
DRJ1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	1.00	1.00	1.00	1.00
DRJ2	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.93	0.90	0.90	0.90	0.90
DRJ3	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.96	0.10	0.10	0.10	0.10
EGM1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.94	1.00	1.00	1.00	1.00
EGM2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.94	1.00	1.00	1.00	1.00
EGM3	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00
EGM4	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.99	0.95	0.95	0.95	0.95
EGM5	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.99	0.90	0.90	0.90	0.90

Ek Çizelge 1.5. (devamı)

Arezi Karakteristikleri	TB13	TB14	TB15	TB16	TB17	TB18	TB19	TB20	TB21	TB22	TB23	TB24	TB25	TB26	KT1	KT2	KT3	KT4
EGM6	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.20	0.40	0.10	0.10	0.10	0.30	0.98	0.20	0.20	0.20	0.20
EGM7	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.01	0.01	0.01	0.01	1.00	0.01	0.01	0.01	0.01
ERR0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ERR1	1.00	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.90	0.90	0.95	0.90	0.90	0.90	0.94	0.90	0.90	0.90	0.90
ERR2	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.97	0.60	0.60	0.60	0.60
ERR3	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.20	0.10	0.01	0.05	0.05	0.01	1.00	0.05	0.05	0.20	0.05
ERS0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ERS1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.97	1.00	1.00	1.00	1.00
ERS2	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.92	0.95	0.95	0.95	0.95
ERS3	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	1.00	0.45	0.45	0.45	0.45
GEO0	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	1.00	0.01	0.01	0.01	0.01
GEC1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.92	1.00	1.00	1.00	1.00
GEC2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
GEC3	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84
KDK1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.97	1.00	1.00	1.00	1.00
KDK2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
KDK3	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.45	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
KIP0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.85	0.95	0.70	0.70	0.70	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
KIP1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
KIP2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
KIP3	0.40	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	1.00	0.95	0.95
OM1	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.98	0.90	0.90	0.90	0.90
OM2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98
OM3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00
pH1	0.85	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.95	0.95	0.95	0.80	0.95
pH2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
pH3	0.90	0.95	0.98	0.95	0.95	0.95	0.95	0.98	0.95	0.95	0.95	0.80	0.80	0.98	0.95	0.98	0.85	0.95
PTA0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
PTA1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
PTA2	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
PTA3	0.85	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.70	0.90	0.75	0.75	0.75	0.75	1.00	0.75	0.75	0.75	0.75
STR1	0.90	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	1.00	0.95	0.95	0.95	0.95
STR2	1.00	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	1.00	0.85	0.85	0.85	0.85
STR3	1.00	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.93	0.93	0.92	0.92	0.92	0.91	1.00	0.92	0.92	0.92	0.92
STR4	1.00	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.80	1.00	0.85	0.85	0.85	0.85
STR5	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
STR6	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.90	0.91	0.90	0.90	0.90	0.90	1.00	0.90	0.90	0.90	0.90

Ek Çizelge 1.5. (devamı)

Arazi Karakteristikleri	TB13	TB14	TB15	TB16	TB17	TB18	TB19	TB20	TB21	TB22	TB23	TB24	TB25	TB26	KT1	KT2	KT3	KT4
TUZ1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
TUZ2	0.90	0.95	0.98	0.95	0.95	0.95	0.95	0.98	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.96	0.95	0.98	0.90	0.95
TUZ3	0.01	0.01	0.70	0.01	0.01	0.01	0.01	0.75	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	1.00	0.01	0.70	0.01	0.01
UTT0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
UTT1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	1.00	1.00	1.00	1.00
UTT2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.85	1.00	1.00	1.00	1.00
UTT3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
UTT4	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.92	1.00	1.00	1.00	1.00
UTT5	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.93	1.00	1.00	1.00	1.00
UTT6	0.90	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	1.00	0.50	0.50	0.50	0.50
VR10	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
VR11	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
VR12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
VR13	0.75	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.99	0.85	0.85	0.85	0.85
YKA0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
YKA1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
YKA2	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.94	0.95	0.95	0.95	0.95
YKA3	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.94	0.90	0.90	0.90	0.90
YKA4	0.30	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.94	0.10	0.10	0.10	0.10
YTA0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
YTA1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
YTA2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.90	0.95	0.95	0.95	0.95
YTA3	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.91	0.60	0.60	0.60	0.60

Ek Çizelge 1.5. (devamı)

Arazi	KT5	KT6	KT7	KT8	KT9	KT10	KT11	KT12	KT13	KT14	KT15	KT16	KT17	KT18	KT19	KT20	KT21	KT22	
Karakteristikleri																			
ALK0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ALK1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95	0.95	1.00	1.00	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ALK2	0.88	0.88	0.88	0.95	0.88	0.75	0.75	0.88	0.88	0.88	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.90	0.89	0.89	0.89
ALK3	0.30	0.30	0.20	0.75	0.75	0.20	0.20	0.30	0.20	0.35	0.75	0.25	0.65	0.25	0.50	0.30	0.65	0.30	0.30
ALK4	0.15	0.15	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.15	0.10	0.15	0.10	0.30	0.10	0.15	0.15	0.20
AMA1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
AMA2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
AMA3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
AMA4	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
AMA5	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ATT0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ATT1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ATT2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ATT3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ATT4	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ATT5	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ATT6	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
BOP0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
BOP1	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.98	0.95	0.95	0.95	0.97	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.85
BOP2	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.80	0.60	0.60	0.60	0.70	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
BOP3	0.30	0.30	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.25	0.20	0.20	0.15	0.20	0.30	0.15	0.20	0.20	0.30	0.20	0.20
CK1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
CK2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
CK3	0.70	0.70	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.90	0.50	0.65	0.55	0.50	0.75	0.90	0.85	0.80	0.75	0.85	0.85
DER1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
DER2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
DER3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
DER4	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.60	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.95	0.85
DER5	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.80	0.45
DRJ0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
DRJ1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
DRJ2	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
DRJ3	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
EGM1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
EGM2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
EGM3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
EGM4	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
EGM5	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90

Ek Çizelge 1.5. (devamı)

Arazi Karakteristikleri	KT5	KT6	KT7	KT8	KT9	KT10	KT11	KT12	KT13	KT14	KT15	KT16	KT17	KT18	KT19	KT20	KT21	KT22
EGM6	0.20	0.20	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.82	0.10	0.83	0.30	0.95	1.00	0.20	0.10	0.10	0.95	0.30
EGM7	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	0.01	0.05	0.05	0.01	1.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
EPF0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
EPF1	0.90	0.90	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.90	0.95	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
EPF2	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.85	0.60	0.85	0.60	1.00	1.00	0.85	0.85	0.85	1.00	0.85
EPF3	0.05	0.05	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.20	0.01	0.20	0.15	0.50	0.50	0.10	0.10	0.05	0.50	0.10
EPF0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
EPF1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
EPF2	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
EPF3	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.90	0.45	0.90	0.45	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
GEC0	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
GEC1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
GEC2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
GEC3	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84
KDK1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
KDK2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
KDK3	0.95	0.95	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.95	0.40	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
KIR0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
KIR1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
KIR2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
KIR3	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
OM1	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
OM2	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98
OM3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
pt-1	0.95	0.95	0.95	0.85	0.85	1.00	0.90	0.85	0.85	1.00	0.98	0.80	1.00	0.95	0.80	0.98	1.00	0.80
pt-2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
pt-3	0.95	0.95	0.95	0.95	1.00	0.75	0.75	0.80	0.95	0.70	0.90	1.00	0.98	0.95	0.85	0.95	0.95	0.80
PTA0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
PTA1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
PTA2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
PTA3	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.98
SIF1	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.45	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
SIF2	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
SIF3	0.92	0.92	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.92
SIF4	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.90
SIF5	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
SIF6	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
TUZ0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Ek Çizelge 1.5. (devamı)

Arazi Karakteristikleri	K15	K16	K17	K18	K19	K110	K111	K112	K113	K114	K115	K116	K117	K118	K119	K120	K121	K122	
TU21	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,95	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
TU22	0,95	0,95	0,95	0,85	0,98	0,85	0,85	0,85	0,90	0,80	0,90	0,95	0,95	0,95	0,80	0,90	0,80	0,80	0,90
TU23	0,01	0,01	0,01	0,01	0,85	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
UIT0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
UIT1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
UIT2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
UIT3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
UIT4	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
UIT5	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
UIT6	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
VRT0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
VRT1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
VRT2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
VRT3	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
YKA0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
YKA1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
YKA2	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
YKA3	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
YKA4	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
YTA0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
YTA1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
YTA2	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
YTA3	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60

Ek Çizelge 1.5. (devamı)

Arazi Karakteristikleri	KT23	KT24	KT25	KT26	KT27	KT28	KT29	KT30	KT31	KT32	KT33	TDK1	TDK2	TDK3	TDK4	TDK5	TDK6	TDK7
ALK0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ALK1	1.00	1.00	0.95	1.00	1.00	0.90	0.95	1.00	1.00	0.80	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ALK2	0.89	0.89	0.90	0.90	0.90	0.90	0.91	0.90	0.96	0.89	0.90	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ALK3	0.35	0.30	0.40	0.40	0.40	0.30	0.25	0.40	0.83	0.30	0.40	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ALK4	0.15	0.15	0.30	0.30	0.30	0.10	0.10	0.30	0.01	0.15	0.30	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
AMA1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
AMA2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
AMA3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
AMA4	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
AMA5	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ATT0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ATT1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ATT2	1.00	1.00	0.85	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.97	0.95	0.98	0.95	0.95	0.98	0.98
ATT3	1.00	1.00	1.00	0.95	0.95	1.00	1.00	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ATT4	1.00	1.00	1.00	0.90	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.92	0.95	0.92	0.92	0.94
ATT5	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ATT6	0.65	0.65	0.01	0.01	0.01	0.65	0.65	0.01	0.65	0.65	0.65	0.92	0.96	0.92	1.00	1.00	1.00	1.00
BOR0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
BOR1	0.95	0.95	0.95	0.98	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
BOR2	0.60	0.60	0.60	0.80	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.90	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
BOR3	0.20	0.30	0.01	0.01	0.01	0.30	0.20	0.01	0.25	0.15	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
CK1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
CK2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
CK3	0.70	0.70	0.90	0.90	0.90	0.70	0.50	0.90	0.50	0.90	0.75	0.93	0.93	0.97	0.97	0.97	0.97	0.90
DER1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.80	0.65	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
DER2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.80	0.65	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
DER3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95	0.95	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
DER4	0.85	0.85	0.95	0.95	0.95	0.85	0.96	0.95	0.95	0.85	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
DER5	0.45	0.45	0.75	0.75	0.75	0.45	0.75	0.75	0.45	0.45	0.80	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
DRJ0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	0.94	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
DRJ1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	0.91	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55
DRJ2	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
DRJ3	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.90	0.80	1.00	1.00	0.96	1.00	1.00
EGM1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95	0.91	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95
EGM2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	0.92	1.00	1.00	0.91	0.91	0.91
EGM3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.98
EGM4	0.95	0.95	0.95	1.00	1.00	0.95	0.95	1.00	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.98
EGM5	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.50	0.95	0.90	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.99

Ek Çizelge 1.5.(devamı)

Arazi Karakteristikleri	KT23	KT24	KT25	KT26	KT27	KT28	KT29	KT30	KT31	KT32	KT33	TDK1	TDK2	TDK3	TDK4	TDK5	TDK6	TDK7
EGM6	0.10	0.20	0.95	0.95	0.95	0.10	0.15	0.95	0.10	0.98	0.95	0.96	0.93	0.98	0.96	0.98	0.98	0.96
EGM7	0.20	0.20	0.90	0.90	0.90	0.01	0.01	0.90	0.90	0.05	0.01	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
EPF0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.97	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
EPF1	0.95	0.95	1.00	1.00	1.00	0.90	0.90	1.00	0.90	0.90	1.00	0.90	0.93	0.98	0.93	0.94	0.94	0.94
EPF2	0.85	0.85	1.00	1.00	1.00	0.60	0.85	1.00	0.60	0.80	1.00	0.95	0.95	0.94	0.97	0.97	0.97	0.97
EPF3	0.10	0.15	0.15	0.15	0.15	0.05	0.10	0.15	0.01	0.15	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
EPF30	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
EPF31	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.99	0.92	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97
EPF32	0.95	0.80	0.80	0.80	0.80	0.95	0.95	0.80	0.95	0.95	0.95	0.95	0.98	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
EPF33	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
GEÇ0	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.94	0.94	0.92	1.00	1.00	1.00	1.00
GEÇ1	1.00	1.00	1.00	0.98	0.98	1.00	1.00	0.98	1.00	1.00	1.00	0.94	0.96	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
GEÇ2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
GEÇ3	0.84	0.84	0.98	1.00	1.00	0.86	0.86	1.00	1.00	0.84	0.84	0.95	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
KDK1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
KDK2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
KDK3	0.95	0.30	0.95	1.00	1.00	0.95	0.95	1.00	0.95	0.95	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
KIF0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
KIF1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
KIF2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
KIF3	0.95	0.95	0.40	0.85	1.00	0.95	0.95	0.85	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
OM1	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
OM2	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
OM3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.75	1.00	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
PH1	0.98	1.00	1.00	0.90	0.90	0.98	0.85	0.90	0.96	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
PH2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
PH3	0.95	0.98	0.75	0.95	0.95	0.80	0.75	0.98	0.90	0.60	0.75	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
PTA0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
PTA1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
PTA2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
PTA3	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.75	0.75	0.98	0.75	0.75	0.75	0.95	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
STR1	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.45	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
STR2	0.85	0.85	0.85	0.90	0.85	0.85	0.85	0.90	0.85	0.85	0.85	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
STR3	0.95	0.90	0.90	0.95	0.95	0.92	0.93	0.95	0.93	0.91	0.92	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
STR4	0.85	0.85	0.85	0.90	0.90	0.85	0.75	0.90	0.90	0.85	0.85	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
STR5	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
STR6	0.90	0.91	0.91	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
TUZ0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Ek Çizelge 1.5. (devamı)

Arazi	KT23	KT24	KT25	KT26	KT27	KT28	KT29	KT30	KT31	KT32	KT33	TDK1	TDK2	TDK3	TDK4	TDK5	TDK6	TDK7
Karakteristikleri																		
TUZ1	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
TUZ2	0.90	0.95	0.85	0.90	0.85	0.90	0.90	0.95	0.90	0.80	0.85	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
TUZ3	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
UTT0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
UTT1	1.00	1.00	0.85	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94
UTT2	1.00	1.00	0.85	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.89	0.93	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
UTT3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.92	0.97	0.97	0.98	0.98	0.92
UTT4	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95	0.91	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
UTT5	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93
UTT6	0.50	0.50	0.01	0.01	0.01	0.50	0.50	0.01	0.50	0.50	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
VRT0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
VRT1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
VRT2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
VRT3	0.85	0.85	1.00	1.00	1.00	0.85	0.85	1.00	0.85	0.85	0.85	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
YKA0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
YKA1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
YKA2	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.91	0.93	0.93	0.29	0.93	0.94
YKA3	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.95	0.89	0.89	0.89	0.89	0.95	0.95
YKA4	0.10	0.10	0.50	0.50	0.50	0.10	0.10	0.50	0.20	0.10	0.10	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
YTA0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.91	0.92	1.00	1.00	1.00
YTA1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
YTA2	0.95	0.95	0.95	1.00	1.00	0.95	0.95	1.00	0.95	0.95	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
YTA3	0.60	0.60	0.90	1.00	1.00	0.60	0.60	1.00	0.50	0.60	0.90	0.95	0.92	0.91	0.91	1.00	1.00	0.90

Ek Çizelge 1.5. (devamı)

Arazi Karakteristikleri	TDK8	TDK9	TDK10	TDK11	TDK12	TDK13	TDK14
EGM6	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
EGM7	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
EPR0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
EPR1	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
EPR2	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
EPR3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
EPS0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
EPS1	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
EPS2	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
EPS3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GEC0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GEC1	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
GEC2	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
GEC3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
KDK1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
KDK2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
KDK3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
KIP0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
KIP1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
KIP2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
KIP3	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
OM1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
OM2	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
OM3	1,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
pH1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
pH2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
pH3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
PTA0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
PTA1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
PTA2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
PTA3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
STR1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
STR2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
STR3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
STR4	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
STR5	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
STR6	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
TUZ0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Ek Çizelge 1.5. (devamı)

Arazi Karakteristikleri	TDK8	TDK9	TDK10	TDK11	TDK12	TDK13	TDK14
TUZ1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
TUZ2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
TUZ3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
UTT0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
UTT1	0,90	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
UTT2	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
UTT3	0,95	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
UTT4	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
UTT5	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93
UTT6	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
VRT0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
VRT1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
VRT2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
VRT3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
YKA0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
YKA1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
YKA2	0,94	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
YKA3	0,94	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89
YKA4	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
YTA0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
YTA1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
YTA2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
YTA3	0,91	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

EK 2. Arazi Kullanım Türlerinin (AKT) Ekolojik İstekleri

Erik yetiştiriciliği (BB1): Ticari amaçlı sofralık yaş meyve olarak erik üretimini esas alan çok yıllık bir arazi kullanım türüdür. Badem, kayısı ve şeftaliden sonra çiçek açtığı için geç donlardan zarar görme olasılığı azdır. 2–5 yaşlarında normal ürün vermeye başlar. Yağışların iyi dağıldığı ve yıllık yağış toplamının 750 mm’yi bulduğu yerlerde erikler sulamadan da yetiştirilebilir.

Organik madde içeriği yüksek, humuslu, sıcak, yeteri kadar nemli, orta derin veya derin topraklarda iyi gelişim gösterir. Kumlu ve nispeten yüzlek topraklarda zayıf ve kısa ömürlü olur. Aktif kireç oranı yüksek olmayan kireçli topraklarda da erik yetiştirilebilir. Optimum toprak reaksiyonu pH 6.5–7.0’dır. Drenajı iyi, ağır topraklarda da erik yetiştiriciliği yapılabilir (Özbek, 1978).

Şeftali yetiştiriciliği (BB2): Sofralık yaş meyve ve konservelik olarak iç ve dış satımlara yönelik şeftali üretimini amaçlayan çok yıllık bir arazi kullanım türüdür. Donların oturup kaldığı çukur alanlar şeftali yetiştiriciliği için uygun değildir. Nitekim açmış çiçekler 3.1 °C’de geç donlardan zarar görür. 2 yaşından itibaren meyve vermeye başlayan şeftali ağaçlarının esas verim çağı 4–9 yaşındadır.

En iyi yetiştiği topraklar iyi ısınıp iyi havalandıran, su ve besin maddelerini iyi tutan topraklardır. Kumlu topraklar şeftali yetiştiriciliği için ağır killi ve çok killi topraklara göre daha iyidir. Killi topraklarda şeftali odunları iyi pişkinleşmez, zank hastalığı ve don zararları artar. Toprak drenajının iyi olması şarttır. Alt toprak yapısı ve özellikleri her şeyden önemlidir. Aktif kireç içeriğinin %12’yi aştığı topraklarda verim düşmeye başlar. Tuzluluk ve alkaliliğe oldukça hassastır. Optimum pH 6-7 arasındadır (Özbek, 1978).

Kayısı-zerdali yetiştiriciliği (BB3): Akdeniz Bölgesine göre geç, diğer bölgelere göre erkenci sofralık yaş meyve olarak ticari amaçlı kayısı-zerdali üretimini esas alan çok yıllık arazi kullanım türüdür. Şeftaliyle kıyaslandığında kış soğuklarına ve kuraklığa daha dayanıklı olduğu söylenebilir. Soğuk hava akıntılarının oturup kaldığı çukur alanlar, yetiştiriciliği için uygun değildir. 3–5 yaşlarında meyve vermeye başlar. En yüksek verim yılları 15–40 yaş arasındadır.

Tınlı ve kireçli iyi havalandan geçirgen derin topraklarda optimum gelişim gösterir. Alt kısmı kayalık, toprak derinliği yetersiz arazilerde zayıf gelişir. Buna karşılık çok derin ve zengin topraklarda iyi gelişmez, meyve kalitesi düşer, çok nemli ağır topraklardan hiç hoşlanmaz (zbek, 1978).

Bağ (zm) yetiştiriciliği (BB4;KT22): Daha çok pazarlara ve ihracata yönelik, erkenci sofralık veya kurutmalık zm yetiştiriciliğini amaçlayan çok yıllık, bir arazi kullanım türüdür. Yıllık ortalama sıcaklığın 9 C'nin altına düşmediği alanlarda yetiştiriciliği yapılabilir. Kuzey rzgrlarından özellikle bahar aylarında zarar görür. Bu nedenle daha çok güney-güney batı ve güney doğu yönlerine doğru eğimli olan alanlar bu amaçla en uygun yerlerdir. Sıcak rüzgârlar bitkinin su dengesini bozarak zarara neden olur.

Toprak istekleri bakımından çok seçici değildir. En iyi gelişimini derin, iyi havalandan, geçirgenliği iyi ve kolay ısınan topraklarda sağlar. Bu topraklar tınlı ve kumlu-tınlı topraklardır. Ancak çok ağır, geçirgenliği az, tuzlu ve toksik madde içeren topraklar yetiştiricilik için uygun değildir. Topraktaki kireç miktarı % 50–70'i geçmemelidir. Taşlı topraklarda, kökleri havalandığı için iyi gelişme gösterir. Çatlayan killi topraklar, hastalıkları teşvik eder ve kökler yeterince havalanamaz. Marnlı ve kireçli topraklar bağcılık için iyi topraklardır. % 50'den fazla kireç içeren topraklarda özellikle şaraplık çeşitler iyi gelişim gösterir (Ağaoğlu ve Ark., 1986).

Badem yetiştiriciliği (BB5;KT18): Badem esas itibariyle bir sıcak iklim bitkisidir. Özellikle meyvelerin olgunlaşması için yüksek sıcaklık gereksinimi vardır. Kuraklığa dayanıklı olması, yazları sıcak ve kurak geçen bölgelerde geniş çapta yayılmasını sağlamıştır. Bademin değişik iklim koşullarına karşı fazla duyarlı olmayışı yetişme alanının oldukça yaygınlaşmasına neden olmuştur. Meyvelerin olgunlaşabilmesi için yazın oldukça yüksek sıcaklığa gerek duyan badem, bu nedenle Anadolu'nun yüksek yaylalarında yetiştirilememektedir. Bademin kiş dinlenme ihtiyaı fazla değildir. Badem, kiş dinlenmesi esnasında -20 C'deki soğuklara dayanabilir. Bademin düşük sıcaklıklardan etkilenme yönünden en önemli devresi ağaçların iek dönemi veya bunu izleyen körpe ağla dönemidir. İlkbahar geç donlarından etkileneceğinden çeşit seçiminde buna dikkat etmek gereklidir.

Toprak isteği bakımından seçici değildir. Başka meyvelerin yetişemeyecekleri kurak, taşlık ve kireçli topraklarda çok iyi gelişir. Kireçli, derin, süzek topraklar badem yetiştiriciliği için uygundur. Her ne kadar kurak koşullarda yetişse de kaliteli meyve alınabilmesi için sulama yapılması gerekir. Ağaç yeterince su almazsa ilkbaharda meyvelerde dökülme, zank çıkarma, gelişmede gerileme görülür. Güneydoğu Anadolu Bölgesinde hem kuru hem de sulu koşullarda yetişebilir (Kaşka ve Ark., 1999).

Ceviz yetiştiriciliği (BB6;KT19): Cevizin 800–1800 saat soğuklama ihtiyacı ile dünya üzerinde en çok yayıldığı ve verimli olduğu yerler, karasal iklim kuşağı içinde bulunan ülkeler olmuştur. Ceviz minimum -25°C ve maksimum $+38^{\circ}\text{C}$ 'ye kadar dayanıklılık gösterebilmektedir.

Ceviz toprak bakımından pek seçici olmamakla beraber, taban suyu seviyesi derin, (Kışın 1.5–3 m. den daha yukarı çıkmayan) fazla su tutmayan, gevşek, süzek, çakıllı, aluviyal topraklardan hoşlanır. Alkali toprakları sever. Verimliliği arttırılan topraklarda, gelişmenin hızlandığı ve meyve veriminin arttığı görülmektedir. Taban suyunun yüksek olduğu yerlerde kültürel tedbirler mutlaka alınmalıdır (Topak ve Bayrak, 1998).

Elma yetiştiriciliği (BB7): Ticari amaçlı sofralık yaş meyve olarak elma yetiştiriciliğini amaçlayan çok yıllık bir arazi kullanım türüdür. Elma ılıman, özellikle soğuk ılıman iklim meyvesidir. Yüksek ışık yoğunluğu elmada çok iyi renk oluşumunu sağlar. Elma ağacı düşük sıcaklıkların olduğu sert kışlara dayanıklıdır. Kış dinlenmesi sırasında odun kısımları -35°C ile -40°C 'ye, açmış çiçekler -2.2°C ile -2.3°C ve küçük meyveler ise -1.1°C ile -2.2°C 'ye dayanırlar. Ağaçların uyanması sırasında -2 ve -6°C arasındaki sık donlar elma yetiştirilmesini sınırlar. Elma kış dinlenmesine en fazla ihtiyaç duyan meyve türüdür. Yapılan denemelerde elmaların soğuklama ihtiyacını karşılayabilmesi için $+7.2^{\circ}\text{C}$ 'nin altında çeşitlere bağlı olarak 2322–3648 saat kalması gerekmektedir. 0°C 'nin altında ise 1081–2094 saat soğuklamaya ihtiyacı vardır. Yetersiz soğuklama sonucu çiçeklerin bir kısmı ölür, geriye kalan çiçeklerin açılması da normale göre hem daha geç, hem de düzensiz olur. Böylece geç açan çiçekler dölllenme yetersizliği nedeni ile dökülür. Soğuklamasını giderememiş elma ağaçlarında yaprak gözleri sürmez ve ağaç çıplak

kalır. Elma yüksek yaz sıcaklığından da hoşlanmaz. Sıcaklık 40 °C'nin üzerine çıktığı zaman büyüme durur, daha yüksek sıcaklıklarda ise zararlanma görülmeye başlar. Gerekli yağış miktarı, yaz sıcaklık derecesi ortalamasına bağlıdır. Yaz ısı ortalaması 16 °C olduğu takdirde 700 mm'lik bir yağış kafi kabul edilir. Isı ortalaması 20 °C'yi bulan yazlarda yağışın 1060 mm olması lazımdır.

Elma genellikle birçok toprak tiplerinde başarılı sonuç verir. Bahçe kurulacak yerin alt toprak yapısı önemlidir. Alt toprak, bitki kökleri hiçbir zaman su içinde kalmayacak ve köklerin yayılmasını kolaylaştıracak şekilde drene edilmelidir. Sert ve suyu tutan alt toprak gelişmeye engel olur, ağacın büyümesini ve ömrünü olumsuz yönde etkiler. En iyisi alt toprağın çakıllı-tınlı olmasıdır. Toprak derinliğinin 2 metre veya daha fazla olması istenir. Elma yetiştiriciliği için en iyi topraklar optimal olarak 6.0–6.5 pH ve içerisinde normal kireci ve yeteri kadar humus ve nemi bulunan tınlı, tınlı-kumlu veya kumlu-tınlı geçirgen topraklardır (Özbek, 1978).

Armut yetiştiriciliği (BB8): Ticari amaçlı sofralık yaş meyve olarak armut yetiştiriciliği amaçlanan çok yıllık bir arazi kullanım türüdür. Armutlar genel olarak –30 °C ye kadar dayanırsa da don olayının uzun sürmesi ve ağaçların nemli topraklar üzerinde bulunması zararı artırır ve sürgün uçlarının donmasına neden olur. Armut çiçeklerinin ilkbahar geç donlarından etkilenme ihtimali fazladır. Bu nedenle de bahçeler soğuk havanın çöktüğü çukur yerlere kurulmamalıdır. Armut çeşitlerinin dinlenme döneminde kış soğuklaması olarak 1200 – 1500 saate ihtiyaç gösterir. Bu ihtiyaç giderilmezse çiçeklenme geç ve düzensiz olur, bazı tomurcuklar da ölür. Şiddetli olursa döllenme noksanlığından genellikle çiçekler dökülür. Yaprak gözleri de sürmez ağaç çıplak kalır.

Armut, çok farklı toprak koşullarına uyum sağlayabilen bir meyve türüdür. Ilıman iklim meyve türleri arasında ağır ve havalanması zayıf topraklara en toleranslı olanı armutlardır. 45–63 cm toprak profili olan ve altta geçirgen bir tabaka bulunması armudun minimum toprak isteğidir. Bununla beraber toprak ne kadar derin, geçirgen, sıcak ve besin maddelerince zengin olursa ağaçların gelişmeleri de o kadar iyi ve verimleri o nispette yüksek olur. Çok kuru, az derin ve taşlı topraklarda yetişen armutların meyveleri biçimsiz ve fazla kumlu olur. Ağır ve nemli topraklarda yetiştirilen sofralık armutların etleri kaba ve tatları yavan olur. Bu gibi yerlerde kışlık

armutlar iyi olgunlaşmaz ve ambarlarda uzun zaman saklamaya da dayanamazlar. Buna göre bol verimli ağaçlar ve yüksek kaliteli meyveler elde edebilmek için derin, sıcak, iyi drene edilmiş tınlı topraklar en iyidir. Bununla beraber taban suyuna ve kötü drenaja hayli dayanıklıdır. Anaç olarak ayva kullanıldığında daha az derin, geçirgen, orta derecede nemli topraklar yeterli olur. Drenajı iyi olmak şartıyla killi topraklarda bile yetiştirilebilir. Toprak fazla kireçli olmamalıdır. Armut bahçesi kurarken en sakınılması gereken topraklar yüzlek kireçli olanlar veya alt toprak tabakasına doğru yüksek oranda kireçli su bulunduran topraklardır ki bu yerlerde ayva anacı üzerine aşılı armutlar demir noksanlığından büyük zarar görürler. Armut ağacı topraktaki organik madde miktarının yüksek olmasını ister bu organik madde miktarı bakımından zayıf olan topraklar iyi yanmış çiftlik gübresi ile takviye edilmelidir. Armut yetiştiriciliğinde en önemli konulardan birisi sulamadır. Zira büyüme mevsiminde susuz kaldığı takdirde meyve büyümesi yavaşlamakta, susuzluğun şiddetine göre meyve iriliği ve dolayısıyla mahsul miktarı azalmaktadır (Özbek, 1978).

Kavak yetiştiriciliği (BB9): Kerestelik ağaç üretimine yönelik çok yıllık bir arazi kullanım türüdür. Uzun bir vejetasyon dönemi ister ve aşırı olmayan kış soğuklarından etkilenmez. Ekonomik bir üretim için yeter miktarda suyun sağlanması zorunludur. Fidan yaşı da dahil olmak üzere ekonomik olarak 12 yılda üretilmektedir.

Hızlı ve derin bir kök gelişmesine olanak sağlayacak gevşek ve derin topraklardan hoşlanır. Normal bir gelişim için en az 80 cm toprak derinliğine ihtiyaç vardır. Bitki köklerinin havalanabilmesi için özellikle vejetasyon döneminde taban suyu kök bölgesinin altında kalmalıdır (Sarıbaş, 1995).

Ayva yetiştiriciliği (BB10): Ticari amaçlı sofralık olarak ayva üretimini esas alan çok yıllık bir arazi kullanım türüdür. Ülkemizde en yoğun olarak Marmara Bölgesinde yetiştirilmektedir. Soğuğa karşı dayanıklılığı elma ve armuttan daha azdır. Ayvanın geç çiçeklenme durumu özellikle ilkbahar geç donlarından zarar görmesini azaltır.

En iyi olarak kumlu, tınlı orta derecede nemli topraklarda yetişir. Çok ağır ve kireçli olmamak kaydıyla her toprakta yetişir. Ayva anaç olarak kullanıldığında kuru kumlu topraklarda yetiştirmek mümkün olsa da genellikle ağaçların büyümesi zayıf ve verim düşük olur (Özbek, 1978).

Dut (BB11;KT20): Ticari amaçlı sofralık olarak dut üretimini esas alan çok yıllık bir arazi kullanım türüdür. Soğuk, ılıman iklim bölgelerinin bitkisidir. Sıcaklığa ve kuraklığa dayanıklıdır. Özel bir toprak isteği göstermez. Organik maddece zengin, derin, geçirgen, yarı asit (pH 6–7), hafif veya orta bünyeli, su tutma kapasitesi yüksek topraklarda başarılı bir şekilde yetiştirilmektedir (Ağaoğlu, 1986)

Vişne yetiştiriciliği (BB12;KT23): Ticari amaçlı sofralık yaş meyve olarak vişne üretimini esas alan çok yıllık bir arazi kullanım türüdür. İlıman iklim meyvesidir. Vişneler kış donlarına karşı çok dayanıklıdır. Vişnenin odunsu kısımları –40 °C' ye kadar dayanabilirler. Genel olarak vişnelerde +7.2 °C'nin altında soğuklama süresi 1100–1700 saattir. Vişne yetiştiriciliğinde, yağışın yıl içinde düzenli olarak yayılması en uygun olanıdır. Genel olarak 400 mm yağış alan yerlerde vişne yetiştiriciliği sulamaya gerek kalmadan yapılabilir. Vişnelerde çiçeklenme ve meyve oluşumu esnasında havaların yağışlı gitmesi istenmez. Çünkü çiçeklenme zamanında yoğun yağmur döllenmeyi güçleştirir ve mantar zararının artmasına neden olur. Yine meyve olgunlaşması esnasında yağabilecek yağmur meyvelerin çatlamasına neden olarak, pazar değerini düşürür.

Vişneler toprak açısından toleranslıdır. Vişne için de en ideal toprak kiraz yetiştiriciliğine uygun olan topraklardır. Bununla birlikte vişneler, kuru ve kumlu topraklarda, killi tın veya killi kireçli topraklarda da yetişebilirler. Yazları kurak geçen bölgeler hatta killi topraklar vişne yetiştirmeyi kolaylaştırır. Özellikle idris anacının kullanıldığı yerlerde vişnelerin kuraklığa dayanmaları artar (Özbek, 1978).

Kiraz yetiştiriciliği (BB13): Ticari amaçlı sofralık yaş meyve olarak ve ihracata yönelik kiraz üretimini esas alan çok yıllık bir arazi kullanım türüdür. Kiraz tam anlamıyla bir ılıman iklim meyvesidir. Yüksek yaz sıcaklarından hoşlanmadığı gibi düşük kış soğuklarından da zarar görür. Aşırı yaz sıcakları genel anlamda bitki gelişimini yavaşlatır. Düşük sıcaklık zararlanmaları birkaç yönüyle önemlidir. Don

derinliğinin fazla işlediği topraklarda doğrudan köklerin donması, dal birleşme noktalarında zararlanma, çiçek gözleri veya çiçeklerin donması, gövde yanma ve yarılmaları belli başlı iklim zararlanmalarıdır. Doğrudan köklerin donması ile dal birleşme noktalarının zararlanması ender rastlanabilecek bir durum ise de bölgenin uzun yıllar ortalamalarına göre minimum sıcaklıklarının bilinmesi riski önleme bakımından önemlidir.

Su sıkıntısı olan yerlerde meyve kalitesini düşer. Bazı çeşitlerde çift pistil (ikiz meyve) oluşumunu artırarak pazar değerini düşürür. Teorik olarak 600 mm.den daha fazla yağış alan yerlerde kiraz yetiştiriciliği yapılabilir olarak kabul edilmişse de, dış satıma yönelik kaliteli kiraz yetiştiriciliğinde bu ölçü pek bir şey ifade etmez. Kiraz yetiştiriciliğinde yağışın toplam miktarından ziyade, dağılımı önemlidir. Yağışın dağılımı da güvenilir olmaktan uzaktır. Bu yüzden kaliteli kiraz üretimi için sulama gereklidir. Çünkü kalite unsurlarının geliştiği dönem ülkemiz genelinde yağışsız bir dönemdir. Kirazlar için Soğuklama ihtiyacı 1000 saatin üzerindedir. Soğuklama ihtiyacı tamamlanmadığında tomurcuk silkmesi, çiçeklenmede gecikme ve düzensizlik görülür. Genel olarak aşırı ılık geçen kışlar ile kararsız geçen kışlardan sonra bu düzensizlikler görülebilir.

Kirazlar toprak yönünden seçicidir. İyi drene edilmiş, hafif, derin, verimli, havadar, tınlı, organik madde yönünden zengin topraklar isterler. Çok kurak, kumlu ve çakıllı topraklarla fazla kireçli topraklar kirazlar için elverişli değildir. Nehir ve çay kenarlarındaki alüviyal topraklar ile dağ ve tepe yamaçlarının eteklerindeki yumuşak ve derin topraklar kiraz yetiştirmeye uygundur. Kiraz anaç ne olursa olsun taban arazileri sevmez. Geçirgen, organik maddece zengin olan arazileri sever. Don çukurlarından zararlanır. Yüksek yerlerde, güney bölgelerde erken donlardan çiçekler zarar görür. Kışları -20°C 'nin altında olan bölgelerde dallarda ve köklerde don zararı olabilir. Taban suyu olan bölgelerde kiraz tarımı yapılamaz (Özbek, 1978).

Nektarin yetiştiriciliği (BB14): Erkeni sofralık yaş meyve ve konservelik olarak iç ve dış satımlara yönelik nektarin üretimini amaçlayan çok yıllık bir arazi kullanım türüdür. Donların oturup kaldığı çukur alanlar nektarin yetiştiriciliği için uygun değildir. Nitekim açmış çiçekler 3.1°C 'de geç donlardan zarar görür. 2

yaşından itibaren meyve vermeye başlayan nektarin ağaçlarının esas verim çağı 4–9 yaşındır.

Nektarin, iyi ısınan, iyi havalandırılan, su ve besin maddelerini iyi tutan topraklarda optimum gelişme gösterir. Kumlu topraklar nektarin yetiştiriciliği için ağır killi ve çok killi topraklara göre daha iyidir. Toprak drenajının iyi olması şarttır. Alt toprak yapısı ve özellikleri her şeyden önemlidir. Aktif kireç içeriğinin % 12’yi aştığı topraklarda verim düşmeye başlar. Optimum pH 6–7 arasındadır (Özbek, 1978).

Kuşburnu yetiştiriciliği (BB15;KT17): Ticari amaçlı kuşburnu üretimini esas alan çok yıllık bir arazi kullanım türüdür. Çok değişik, ekstrem iklim şartlarına karşı çok dayanıklı bir bitkidir. Kuşburnu bitkisi deniz seviyesinden itibaren, 2500 metre yükseklikteki yerlere kadar çok uzun bir sahada yetişmektedir. Soğuğa karşı çok mukavimdir. Mayıs –Haziran –Temmuz aylarında çiçek açtığı için donlardan zarar görmezler. Yükseklerle çıkıldıkça çiçeklenme zamanı gecikmekte ve meyve kalitesi artmaktadır. Kök sistemleri çok derine indiğinden kuraklığa karşı dayanıklıdır. En iyi gelişmeleri nehir kenarlarında olur. Kış soğuklanma ihtiyacı yüksektir. Özellikle vejetasyon dönemindeki yeterli yağış, meyve iriliğini arttırmaktadır. Açık arazide, güneşlenmenin yüksek ve bol olduğu yerlerde, güney marazlarda meyve rengi ve iriliği ile birlikte meyvedeki C vitamini içeriği de artmaktadır.

Toprak konusunda seçici değildirler. Çok farklı yapılarıdaki topraklarda yetişebilmektedirler. Kumlu topraklarda çok iyi gelişir. Besin maddelerince zengin, gevşek topraklarda en iyi gelişimi gösterirler (Sarıbaş, 1996).

Ahududu-böğürtlen yetiştiriciliği (BB16;KT21): Ticari amaçlı ahududu-böğürtlen üretimini esas alan çok yıllık bir arazi kullanım türüdür. Ahududu son yıllarda ülkemizde derin dondurma tekniklerinin geliştirilmesi ile yurt dışına ihraç edilen dondurulmuş ürünlerin başında gelmektedir. Ahududu yetiştiriciliği için en uygun bölgeler, yazları serin ve hasat zamanı yağmur olmayan yerlerdir. Yazları sıcak, kurak ve rüzgârlı olan yerlerde büyüme geriler, meyveler küçük ve çok çekirdekli olur. Çok sıcak bölgelerde yetiştiricilik yapılmamalıdır. Çünkü hasattan önce çok şiddetli sıcaklar meyvelerin olgunlaşmasından yumuşamasına neden olur. En iyi yetiştiricilik yıllık yağış ortalaması 750–800 mm olan bölgelerde

yapılabilmektedir. Ahududu bahçesi kurulurken kuzey yamaçları tercih edilmelidir. Güney yamaçları ilkbahar donları yönünden tehlikelidir. Ahududu bitkisi -25 °C'ye kadar dayanabilmektedir. Hava nem oranının yüksek olması istenir. Aynı zamanda bahçenin iyi havalanması ve hava akımının sağlanması gerekir. İlkbahar aylarında uzun süren sis olayları da tozlanma üzerinde olumsuz etki yapar.

Toprak bakımından çok seçici değildir. Ancak uygun topraklarda yetiştirildiği takdirde, daha yüksek verim alınır. En uygun topraklar; organik maddece zengin, su tutma kapasitesi yüksek ve iyi drene olabilen topraklardır. Çok hafif, ağır ve kötü drene olan topraklardan kaçınılmalıdır. Hafif asitli topraklar tercih edilmelidir, yani toprak pH'sı 6–7 olmalıdır. Toprak derinliği 120–180 cm. olmalıdır. Aksi halde kökler derine inemez ve toprak neminden istifade edemez (Onur ve ark., 1999).

Muşmula yetiştiriciliği (BB17): Ticari amaçlı muşmula üretimini esas alan çok yıllık bir arazi kullanım türüdür. Gübreli ve iyi sulanan yerlerdense kuru ve fakir topraklarda meyve miktarı ile kalitesi daha yüksek olur. Bazıları kısmi gölgede yetişmesine rağmen en tatminkâr gelişmeyi tam güneşte gerçekleştirirler. Kaya bahçelerinde, bordür, çit, perde ya da yer örtücü olarak yahut erozyon kontrolünde kullanılabilir. Budamaktan kaçınılmalıdır. Soğuk bölgelerde nispeten yetişebilirlerse de, en iyi gelişimi ılıman yörelerde gösterir. Kuzey yarımkürede doğal olarak yayılım gösteren bu cinsin bazı türleri, ülkemizde doğal olarak yetişmektedir (Özbek, 1978).

Portakal yetiştiriciliği (BB18): Ticari amaçlı portakal üretimini esas alan çok yıllık bir arazi kullanım türüdür. Tam güneş alan yerlere ve iyi drene olan, gübreli ve nemli topraklara dikilmelidir. Bitki besin maddelerince ve humusça zengin, süzek geçirgen toprakları tercih ederler.

Portakal bahçeleri, don tutmayan, ya da çok az don tutan yörelerde kurulmalıdır. Ayrıca bahçe yerinin soğuk havaya ve soğuk rüzgârlara açık yönlerde olmamasına dikkat edilmelidir. Portakal düşük sıcaklıklara dayanıksızdır. Taban suyu yüksek olan toprakları hiç sevmez. Böyle yerlerde, mutlaka drenaj yapılmalıdır (Özsan, 1961).

Mandarin yetiştiriciliği (BB19): Ticari amaçlı mandarin üretimini esas alan çok yıllık bir arazi kullanım türüdür. Satsuma mandarini (Rize mandarini) belirtilen türler ve çeşitler arasında düşük sıcaklığa en dayanıklı olanlarıdır. Uygun topraklar; hafif ve orta ağır yapıda, iyi drene olabilen, gevşek ve iyi havalanabilen, kumlu, kumlu-tınlı, tınlı, killi tınlı yapıdaki topraklardır (Özsan, 1961).

Turunç yetiştiriciliği (BB20): Ticari amaçlı turunç üretimini esas alan çok yıllık bir arazi kullanım türüdür. Turunç, gevşek yapılı, verimli, orta derinlikte, süzek topraklarda daha iyi yetişir. Turunç ağaçlarının kökleri yüzlektir ve çoğunlukla toprağın 60–65 cm derinliğine kadar yayılır. Dolayısıyla turunçları derin olmayan topraklarda yetiştirmek mümkünse de, sulama ve gübreleme gibi uygulamaların tam zamanında ve gereği gibi yapılmasına özen göstermek gerekir. Suyun çok güç sızdığı ağır ve yapışkan çok killi topraklar sulama gübreleme gereksinimini arttırır. Üst toprağı gevşek, süzek ve kolay işlenebilir yapıda, alt toprağı da suyu tutacak derecede killi olan ve taban suyu yüksekliği bu metrenin altında kalan yerler turunç yetiştiriciliğine çok elverişlidir (Özsan, 1961).

Limon yetiştiriciliği (BB21): Ticari amaçlı limon üretimini esas alan çok yıllık bir arazi kullanım türüdür. Limonlar dondurucu düşük sıcaklıklara çok dayanıksızdır. Limon bahçelerini don tutmayan, ya da çok az don tutan yörelerde kurmak gerekir. Ayrıca bahçe yerinin soğuk havaya ve soğuk rüzgârlara açık yönlerde olmamasına dikkat edilmelidir. Toprak derin, kireççe zengin ve geçirgen olmalıdır. En uygun topraklar; hafif ve orta ağır yapıda, iyi drene olabilen, gevşek ve iyi havalanabilen topraklardır. Ancak çok hafif kumlu topraklar da uygun değildir. Organik maddece zengin toprakları tercih eder (Özsan, 1961).

Greyfurt yetiştiriciliği (BB22): Ticari amaçlı greyfurt üretimini esas alan çok yıllık bir arazi kullanım türüdür. Şiddetli rüzgâr ağaçlarının kırılmasına, meyve dökümüne yol açar. Soğuk rüzgârlar da zarar verir. Kökleri toprağın 5–120 cm derinliğinde bulunur. Bahçe tesis edilecek yerin toprak derinliği en az 1.5–2 m olmalıdır. Bitki besin maddelerince ve humusça zengin, süzek, geçirgen toprakları tercih eder. En uygun topraklar; hafif ve orta ağır yapıda, iyi drene olabilen, gevşek ve iyi havalanabilen, kumlu, kumlu-tınlı, tınlı, killi tınlı yapıdaki topraklardır. Bunlar içerisinde, süzek ve iyi havalanabilen kumlu-tınlı topraklar ise en uygun olanıdır.

Taban suyu yüksek olan toprakları hiç sevmez. Böyle yerlerde, mutlaka drenaj yapılmalıdır. Ağır bünyeli ve fazla kireçli topraklar da tercih edilmez (Özsan, 1961).

Nar yetiştiriciliği (BB23): İç ve dış satıma yönelik sofralık yaş meyve olarak nar üretimini amaçlayan çok yıllık bir arazi kullanım türüdür. Genelde sıcak ve kurak iklim bitkisidir. Nar bitki kökünden meyve çekirdeğine kadar her yönüyle değerlendirilebilen önemli bir endüstri meyvesidir. Nar genellikle taze olarak tüketilmekte ise de muhafaza süresi uzun olduğundan değişik şekillerde tüketimi de yaygındır. Demir, potasyum ve özellikle C vitamini açısından çok zengin olduğu için en ideali taze tüketimidir. İklim ve toprak istekleri bakımından seçici olmayan ve deniz seviyesinden 1000 m yüksekliğe kadar hemen her yerde yetiştirilebilir. Yazları sıcak ve kurak kışları ılık ve yağışlı geçen yörelerde yetiştiriciliği uygundur. Kışları sert geçen bölgelerde güneye bakan yönler don zararından kaçınmak için önerilebilir. Bitki genellikle -10 °C'ye kadar dayanır. -15 °C ve daha düşük sıcaklıklarda dallar, -20 °C'de bitki zarar görür. Ekonomik ömrü 25–30 yıldır.

Silisli, çakıllı, kumlu, kireçli, killi ve ağır killi gibi çeşitli toprak tiplerinde nar yetiştiriciliği yapılabilmektedir. Alkali ve asit topraklarda yetişir. Optimum gelişme derin, geçirgen, tınlı, hafif alkali, organik maddece zengin kireçli topraklarda görülür. Nemli ve serin topraklardan hoşlanır. Fazla toprak neminden zarar görmez. Nötr pH'lardan hoşlanır. Birçok bitki türü için zararlı olabilecek 6 milimhos/cm tuz miktarına tolerans gösterebilmektedir (Dağdeviren ve ark., 1987).

Kivi yetiştiriciliği (BB24): Ticari amaçla sofralık kivi üretimini esas alan bir arazi kullanım türüdür. Kışları ılık, yazları sıcak ve yağışlı (nemli) olan yöreler kivi yetiştiriciliği için uygun yörelerdir genellemesi yapmak olasıdır. Kivinin yetiştiği doğal ortamlarda oransal nem % 70–80, yükseklik en az 300, çoğunlukla 800–1400 m'dir. Buralarda yoğun sis görülse de yıllık 2000 saatin üzerinde güneşlenme vardır. Vejetasyon döneminde su tüketimini karşılayacak bol yağış olur. Vejetasyon döneminde en az 260 gün don olayı meydana gelmez. Vejetasyon döneminde 8 °C'nin üzerinde 1800–3000 saat sıcaklık toplamına sahip ekolojilerde kivi yetiştirilebilmektedir. Don olayları kivi yetiştiriciliğini en çok kısıtlayan etmenlerden birisidir. Yıllık ortalama sıcaklığın 12-16 °C olması bitki için uygundur. Kivi yetiştiriciliğinde iyi drene edilmiş toprak ile ilkbahar ve sonbahar donlarından uzak

iklim koşulları olmazsa olmaz yetiştirme istemidir. Yağış, kivi yetiştiriciliğini etkileyen diğer önemli bir etmendir. Kivi iklime göre yılda 800–1400 mm su tüketmektedir. Yağışla karşılanamayan bu miktarın sulama ile bitkiye mutlaka verilmesi gerekir. Bitki yıl boyu oldukça yüksek bir hava nemi ile toprakta yeterli, ancak aşırı olmayan neme gereksinim duyar. Yağışın düşük olduğu aylarda hem toprak neminin hem de bahçe içi neminin sulama ile yükseltilmesi gerekmektedir. Kivi yetiştiriciliği için en ideal yerler güneş yönünde hafif eğimli ve soğuk havanın kolaylıkla akıp gittiği arazilerdir. Rüzgâr da üzerinde ayrıca durulması gereken diğer önemli bir iklim etmenidir. Sert rüzgârlar yaprakların parçalanmasına özellikle de sürgünlerin kırılmasına, çiçeklerin dökülmesine ve meyvelerin dallara çarparak zarar görmelerine neden olmaktadır. Kivi, derin ve geçirgen, su tutma kapasitesi iyi, ancak aşırı su tutmayan ve kireçsiz topraklarda iyi yetişmektedir. Suyu fazla tutan killi topraklar kivi yetiştiriciliğine uygun değildir. Özellikle yağışların bol olduğu erken ilkbaharda gözler patladıktan sonra bitki kök bölgesindeki su birikmesi kiviler için çok zararlıdır. Köklerin üç günden fazla havasız kalması önemli derecede kök ölümlerine neden olur.

Kivi tesisi kurulacak bahçede taban suyu seviyesinin toprak yüzeyinden en az 90 cm aşağıda olması, bu derinliğin kesinlikle 60 cm'nin üzerine çıkmaması gerekir. Bu durumda dahi kiviler yaklaşık 30 cm yükseltilmiş şerit yastıklar üzerine dikilmelidir. Çünkü kivilerde etkili kök derinliği 50–60 cm'dir. Bitkilerin yükseğe dikilmesi kök çürüklüğüne karşı da bir önlem olmaktadır. Ayrıca taban suyu yüksek arazilerde bahçe tesis etmeden önce toprak altına drenaj boruları döşeyerek durgun suyun dışarı atılması bir önlem olarak düşünülmelidir. En uygun toprak pH'sı 6.0 olmakla birlikte, pH'sı 5.5–7.6 arasında olan topraklarda da yetiştirilir (Sale, 1983; Çalışkan, 1997).

Avokado yetiştiriciliği (BB25): Ticari amaçla sofralık avokado üretimini esas alan bir arazi kullanım türüdür. Avokado her zaman yeşil, subtropik bir meyve türüdür. Avokado yetiştiriciliğini sınırlayan en önemli iklim faktörü kış donlarıdır. Bahçe tesisinde don olayı görülen alanlarda ağaçların hava akımını sağlayacak şekilde ve güneğe meyilli yerlere dikilmelidirler. Ayrıca avokadonun çiçeklenme ve meyve bağlama dönemindeki düşük sıcaklıklar, ani sıcaklık değişimleri ve düşük

hava nemi meyve tutumunu olumsuz etkiler. Sıcaklığın 30 °C'nin üzerine çıktığı ve nisbi nemin % 50'nin altına düştüğü Mayıs-Haziran aylarında önemli meyve dökümleri görülür. İleri dönemlerdeki ani sıcaklık değişimleri de meyve dökülmesine sebep olmaktadır. Kuvvetli rüzgârlar gevrek yapılı ağacına ve meyveye zarar verir. Böyle yerlerde dikimden önce rüzgâr kıran tesisleri yapılmalıdır.

Avokado yetiştiriciliği için en iyi toprak derinlikçe zengin, drenajı iyi, taban suyu sorunu olmayan kumlu-tınlı ve alüviyal topraklardır. Toprak asitliği ise nötre yakın veya hafif asit karakterde olmalıdır. Ekim yapılan ortamın pH'sının 6.5–7.0 arasında olması gerekir. Daha yüksek pH derecelerinde bazı besin maddelerinin alımı güçleşeceği için iyi bir gelişim sağlanamaz. Ayrıca bahçe yerinin toprak yapısı da incelenerek bünye durumu, yüzeyde 1.5–2 m derinliğe kadar geçirgen olmayan, killi ve sert tabakalarının bulunup bulunmadığı ve taban suyu seviyesi saptanmalıdır. Taban suyu 1.5–2 m'den yüksek yerlerde kapalı ve açık drenaj yapılarak, taban suyu seviyesi düşürülmelidir.

Muz yetiştiriciliği (BB26): Ticari amaçla sofralık muz üretimini esas alan bir arazi kullanım türüdür. Muz, nemli, tropik iklimlerin bitkisidir. 30° kuzey ve 30° güney enlemleri arasında kalan bölgenin uygun alanlarında, tarımı rahatlıkla yapıldığı halde, bunun dışında kalan yerlerde istediği sıcaklığı bulamaz. Denize yakınlık-uzaklık ve denizden yüksekliğe göre bu enlemler dışında kalan bazı yerlerde de yetiştirilmektedir. Akdeniz bölgesinde muz yetişen alanlar 36–37 enlem derecelerinde Toros dağları tarafından korunmuş, dağların eteklerindeki mikroklima yerlerdir. Buna rağmen muz bahçeleri zaman zaman soğuktan zarar görmektedir. Muzun doğal ortamı tropikal bölgelerde yüksek boylu ağaçların altıdır. Yarı gölgede bulunurlar. Yıl boyunca aylık ortalama 26–27 °C sıcaklık ister. 15–16 °C'nin altında gelişme gerilemekte, 2–3 °C.de zararlı olmaktadır. 0 °C ve hemen altındaki sıcaklıklarda üst kısım ölmekte, -4 °C'nin altında tatlı gövde zarar görmektedir. Sıcaklık 10–15 dakika süre ile -1,5 ile -2 °C dereceye düşerse şiddetli zararlanmaya neden olur. Muz yüksek sıcaklık yanında, yüksek neme de ihtiyaç duyar. Oransal nem % 60'dan aşağı düşmemelidir. Ancak bazı hastalıkların yayılmaması ve muzda gelişmenin devam etmesi açısından % 90'ın üzerindeki doygun nemin de ortamda olmaması gereklidir. Aylık yağışın 120–150 mm. olduğu yerlerde muz sulanmaya

ihtiyaç duymayabilir. Muz yetiştiriciliğinde hava nemi de önemli olup % 60' ın altına düşmemelidir. Yıllık ortalama 2.500 mm'lik bir yağış bütün aylara dağılmış olmalıdır. Aksi halde sulama yapılması gerekmektedir. Çok büyük yapraklara sahip muz bitkileri şiddetli rüzgârdan zarar görmektedir. Daha şiddetli rüzgârlar, yalancı gövdenin kırılmasına yani ağaçların yıkılmasına neden olur.

Muz yetiştiriciliği için en iyi topraklar; derin, besin maddelerince ve humusça zengin, geçirgen, iyi havalandan, hafif bünyeli (kumlu-tınlı) ve hafif alkali, killi tınlı, kumlu karakterdeki, derin topraklardır. Toprak taşsız, iyi işlenmiş olmalıdır. Muz bitkileri toprak ve su tuzluluğuna çok hassastır. Bu nedenle bahçe tesisi yapılacak yerin toprağı ve kullanılacak suyun tuzluluğu mutlaka analiz ettirilmelidir. Ancak yine de organik maddece zengin, orta bünyeli, drenaj sorunu olmayan ve hafif asidik olan topraklarda daha iyi gelişir. Muzun ideal pH isteğı 6'dır. Ama 4.5–8.5 arasındaki pH'larda da yetişebilir.

Kızılcık yetiştiriciliğı (BB27): Ticari amaçla kıızılcık üretimini esas alan bir arazi kullanım türüdür. Tam güneşi seven kıızılcıklar, sıcak güney bölgelerimizde öğleden sonra güneşinden korunan kısımlara dikilirse yerinde olur. Her tip toprakta gelişirlerse de asit reaksiyonlu, iyi drene olan topraklarda daha sağlıklı olurlar.

Paulownia yetiştiriciliğı (BB28): Kerestelik ağaç üretimine yönelik çok yıllık bir arazi kullanım türüdür. 0–2000 m rakım ve –28 °C, +50 °C sıcaklık dilimleri arasında yetiştirilebilir. Isı ve ışık ihtiyacı yüksektir. Bol ışıklı yerleri sever. Direk güneş ışığı alan yerlere dikilmelidir. Fidanlar % 70 oranında gölgede kalırlarsa ölebilirler. Serin bölgelerde nispeten yavaş yetişmekte fakat sıcak bölgelere oranla daha kaliteli kereste vermektedir. Yağış miktarının düşük olduğu bölgelerde sulama şarttır. Yağışın düzenli olduğu yerlerde 500–2000 mm yağış alan alanlarda sulamaya gerek yoktur. Bitkinin dinlenmede olduğu kış aylarında birkaç günlük toprak üstündeki su göllenmesi köklerin boğulmasına neden olabilir.

Paulownia adaptasyon kabiliyeti çok yüksek bir bitki olduğundan, ciddi bir toprak seçiciliğı yoktur. Kaba yapılı topraklarda, hafif ve orta killi topraklarda rahatlıkla yetişir. Yetişebileceğı pH aralığı 5–8.5, optimum pH 5.5–7.5'dir. Tuz, kireç ve kil oranı düşük topraklar uygundur. Max tuzluluk 1000 ppm dir. Suyu seven

bir bitki olmasına karşın yüksek taban suyu istemez. Taban suyu toprak yüzeyinden 1–1.5 m aşağıda olmalıdır. Altında buğday, pamuk, mısır, soya, yonca, patates, sebze ve çiçekler ile aynı anda yetiştirilebilir.

Trabzon hurması yetiştiriciliği (BB29): Ticari amaçla pazara yönelik Trabzon hurması üretimini esas alan bir arazi kullanım türüdür. Bir subtropik iklim meyvesi olan Trabzon hurması ülkemizde en çok Akdeniz Bölgesi'nde yetiştirilmektedir. Bu meyve türü kışın yapraklarını döktüğü için, daha serin bölgelerde de, özellikle Karadeniz, Ege ve Marmara Bölgeleri'nde yetiştiriciliğine rastlanmaktadır. Trabzon hurması bir subtropik iklim meyvesidir. Bununla birlikte sıcak ılıman iklim şartlarına da adapte olmuştur. Ağacı kışın yapraklarını döktüğü için düşük kış sıcaklıklarına diğer subtropik meyve türlerine göre daha dayanıklıdır. Genel olarak -12 °C'ye kadar dayanabilmekte, ayrıca -18 °C'ye kadar dayanan çeşitler de bulunmaktadır. Trabzon hurması çeşitlerinin çoğunun kış dinlenme ihtiyaçları 7.2 °C'nin altında 200–400 saat kadardır. Trabzon hurmaları geç çiçeklendikleri için erken ilkbahar donlarından etkilenmezler. Çeşitlerin meyvelerini olgunlaştırabilmeleri için 140–160 gün gibi uzun bir zaman aralığına ihtiyaçları vardır. Sertken yenebilen (tadı buruk olmayan) çeşitler, meyvelerini olgunlaştırabilmeleri için diğerlerine göre daha fazla sıcaklık toplamına ihtiyaç duyarlar. Trabzon hurmaları yüksek hava nemi isterler ve en kaliteli meyveler nemli bölgelerden elde edilir. Hava neminin az olduğu bölgelerde sulama yapılarak iyi ürün alınabilir. Ancak bu bölgelerde meyvelerde güneş yanıklığı görülebilir, tedbir alınmalıdır. Trabzon hurması ağaçlarının iyi gelişebilmeleri ve yeterli ürün verebilmeleri için topraktan yeterli miktarda suyu alabilmeleri gerekir. Sürgün gelişmesinin ve meyve büyümesinin olduğu ilkbahar ve yaz aylarında yeterli ve düzenli sulamanın yapılmasına dikkat edilmelidir.

Trabzon hurması için en uygun toprak tipi; orta ağır, organik maddece zengin ve iyi drene edilmiş derin topraklardır. PH'sı 6.5–7.0 olan topraklarda yetiştiricilik iyi sonuç verir. Bununla birlikte çok hafif topraklardan, çok ağır topraklara kadar değişik toprak tiplerine de uyum sağlar. Kireç muhtevası % 20'ye kadar olan topraklarda yetiştirilebilir (Özcan, 1994).

Okaliptüs yetiştiriciliği (BB30): Ticari amaçlı sanayiye yönelik okaliptüs yetiştiriciliğini amaçlayan çok yıllık bir arazi kullanım türüdür. Subtropik iklim bitkisidir. Bir ıslah bitkisidir. Her türlü toprakta yetişirse de toprakta taban suyunun yüksek, organik madde ve besin maddelerince zengin, asit karakterli olmasını ister. Tuzlu topraklara toleransı yüksektir (Anonim, 1985).

Çilek yetiştiriciliği (SB1): Ticari amaçla gıda sanayine yönelik ve sofralık çilek üretimini esas alan çok yıllık bir arazi kullanım türüdür. Çilek dünya üzerinde birbirinden çok farklı bölgelerde ve ekolojik şartlarda yetiştirilebilmektedir. Ancak kültürü yapılan çilekler çevre koşullarına uyumda geniş bir varyasyon gösterirler. Çiçeklenme ve meyve verme dönemi dışında soğuk hava ve dona karşı dayanıklı bir bitkidir. —10 °C'ye kadar özel bir önlem almadan yetiştirilebilir. Daha soğuk bölgelerde bitkilerin saman, kuru yaprak vs. gibi materyalle örtülerek dondan korunması gerekmektedir. Çilekte çiçeklenme uzun bir döneme dağıldığı için don ürünün tamamına zarar veremez. Bu nedenle çilek, yetiştiricilik riski en az olan meyve türlerinden biridir. Sıcak ve güneşli havalar meyvelerin erken olgunlaşmasını sağlar. Yüksek bir kök gelişimi gösterir. Köklerin % 100'e yakın bir kısmı üstten 45 cm derinlikte yer alır.

Çilek, ağır kilden kumlu ve çakıllı topraklara kadar her toprakta yetişebilmektedir. Genel olarak derin, verimli, iyi drene edilmiş nem tutma kapasitesi yüksek topraklarda iyi gelişir ve bol ürün verir. En iyi toprak kumlu-killi milli ve süzek topraklardır. Allüviyal humuslu tınlı topraklarda da iyi gelişir. Çabuk ısınan hafif tekstürlü topraklar erkencilik için idealdir. Kireçli toprakları sevmez. Çok kireçli topraklarda demir alımının güçlüğü nedeniyle kloroz ortaya çıkmaktadır. En iyi hafif asit karakterli topraklarda yetişir. Optimum pH 5.7–6.0 arasındadır. Yüksek organik madde içeren geçirgen topraklardan hoşlanırlar (Ağaoğlu, 1986).

Kavun yetiştiriciliği (SB2): Ticari amaçlı sofralık kavun yetiştiriciliğine yönelik bir tek yıllık arazi kullanım türüdür. Kavun, sıcak ve ılık bir iklim bitkisidir. En iyi gelişmeyi 20–30 °C arasındaki sıcaklıklarda gösterir. Uzun yetiştirme süresi boyunca güneşli, sıcak ve kuru bir hava ile yeterli toprak nemi ister. Nemli bölgelerde mantari hastalıklara yakalanma ihtimali yüksektir. Yetiştirme devresi içerisinde don tehlikesi olmamalıdır. Uygun toprak tavında ekim yapılarak kavun

yetiştirilen arazilerde de meyve oluşumuna kadar fazla sulamaya gerek yoktur. Ancak toprakta yeterli nem yoksa aşırı olmamak üzere sulama yapılmalıdır. Meyve oluşum döneminden sonra sulamalar sıklaştırılmalıdır. Bu devreden itibaren 12–15 günde bir sulama yapılmalıdır.

Kavun derin, geçirgen, su tutma kapasitesi yüksek, direne edilmiş, organik madde ve besin maddelerince zengin, tınlı topraklarda çok iyi gelişir. Ağır ve suyu bol topraklarda kök hastalıkları artar. Bitkilerin yeşil aksamı iyi gelişirken, meyve verimi azalır ve meyvelerin olgunlaşma süresi uzar. Erkencilik için kum-tınlı, millitınlı topraklar; geç yetiştiricilik için ise, ağır karakterli killi topraklar uygundur. Kavun toprak pH'sının nötr olmasını arzu eder. Asit ve bazik topraklarda iyi gelişmez. PH'sı 6–8 olan su tutma kapasitesi yüksek, drenajı iyi ve hastalıklardan arı olan topraklar uygundur. Başarılı bir kavun yetiştirmek için organik maddesi yüksek toprakları sevdiğinden çiftlik gübresi uygulanmalıdır (Özçalabı, 1990).

Karpuz yetiştiriciliği (SB3;KT31): Ticari amaçlı sofralık karpuz yetiştiriciliğine yönelik tek yıllık bir arazi kullanım türüdür. Karpuz, sıcak ve ılık iklim bitkisidir. Soğuklardan çok etkilendiği için yetiştirme devresinde don tehlikesi olmamalıdır. Tohum ekiminde toprak sıcaklığı 12 °C'nin üzerinde olmalıdır. Rutubetin yüksek olduğu yerlerde hastalıklardan etkilenir. Verimin yüksek ve kaliteli olması için kök bölgesinde yeterli nemin bulundurulması gerekir bu nedenle karpuz yetiştiriciliğinde sulama yapmak gerekmektedir. Meyve oluşum dönemine kadar mümkün olduğu kadar az, meyve büyüklüğü 5–6 cm olduktan sonra normal sulamalar yapılmalıdır. Bu devreden itibaren 15 günde bir sulama yapılmalıdır. Karpuz özellikle aşırı ve düzensiz aralıklarla yapılan sulamalara hassasiyet gösterir.

Karpuz yetiştiriciliği için derin, geçirgen, organik maddece zengin, su tutma kapasitesi yüksek, kumlu-tın veya tınlı kumlu topraklar uygundur. Özellikle organik maddece zengin ve kumlu nehir kıyıları karpuzun en fazla tercih ettiği yerlerdir. Ağır killi topraklar ve hafif topraklarda çok iyi bir gübreleme ile karpuz yetiştirilebilir. Drenajı yetersiz ve taban suyu seviyesi 1 m'nin altında olan yerler ise uygun değildir (Özçalabı, 1990).

Lahana grubu yetiştiriciliği (SB4): Lahana yetiştiriciliğini amaçlayan iki yıllık arazi kullanım türüdür. Serin rutubetli bölgelerde iyi gelişim gösterir. Avrupa ülkelerinde bütün yıl boyunca yetiştirilen lahanalar ülkemizde genellikle kışlık olarak yetiştirilirler. Yaz döneminde yetiştirilen erkenci çeşitler bulunmasına karşılık bu dönemdeki yüksek sıcaklıklar kaliteyi bozduğundan ve yazlık sebzelerin yoğun olduğu bir dönem olduğu için bu dönemde yetiştiricilik yapılmamaktadır. Serin iklimden hoşlandığından 15.5 °C –21.5 °C arasında sıcaklıklarda iyi bir şekilde yetiştirilirler. Başlar genel olarak 24 °C altında en iyi şekilde oluşur. Uygun baş gelişimi için gece- gündüz sıcaklık farkının 5 °C olması arzu edilir. Genelde -10 °C'ye kadar olan düşük sıcaklıklara da toleranslıdırlar. 21 °C'den daha sıcak ortamlarda ürün kalitesi düşer. Genç bitkiler dona karşı hassastır. Ancak gelişim devrelerinde dona dayanıklılıkları artar. Çimlenme için toprak sıcaklığının en az 8 °C olması gerekir. Bu nedenle geç sonbaharda ekilmeleri daha uygundur. Lahana suyu çok sever, bu nedenle sıcaklığın yüksek olduğu ilk gelişme devresinde sulamaya gereken önem verilmelidir. Toprak suyu yanında hava neminin yüksek olduğu yerlerde büyümeleri daha iyi olmaktadır.

Lahana grubu sebzeler genelde toprak yönünden pek fazla secici değildirler. Kumlu, tınlı, ağır karakterli killi topraklar olmak üzere hemen hemen birçok toprak tiplerinde yetiştirilebilirler. İyi kalite ve yüksek verim için su tutma kapasitesi iyi, derin, besin maddesi bol, nemli, organik maddece zengin, killi tınlı topraklar lahanalar için idealdir. Hafif tekstürlü topraklar erkencilik için, ağır topraklar ise geçcilik için daha uygundur. Buna karşılık ağır tekstürlü topraklarda verim yüksektir. Kuvvetli ve oldukça derine giden kökleri vardır. Kireç fazlalığına karşı duyarlı bitkilerdir. Fazla asidik topraklarda iyi gelişmez, tuza dayanıklı bitkilerdir. Ahır gübresinden hoşlanırlar (Günay, 1984).

Domates yetiştiriciliği (SB5): Ticari amaçlı salçalık ve yaş sebze olarak domates üretimini amaçlayan tek yıllık arazi kullanım türüdür. Domates ılık ve sıcak iklim meyvesidir. Soğuklardan çok zarar görür. Sıcaklık -2, -3 °C'ye düştüğünde bitki tamamen ölebilir. Gereğinden fazla sıcaklık ve nem bitkide hastalıkların meydana çıkmasına; sıcak ve kuru rüzgârlar, fazla miktarda çiçek dökülmesine sebep olur. İyi bir çimlenme için toprak sıcaklığının 10–12 °C'nin üzerinde olması gerekir.

Domateslerde normal bir gelişmenin meydana gelebilmesi için, sıcaklığın en az 16–19 °C’lerde olması gerektiği denemelerden anlaşılmıştır. Sıcaklık 13 °C’nin altına düştüğünde olgunlaşmanın geciktiği ve mahsul miktarının çok azaldığı görülmüştür. Domates çiçek tozları 10 °C ve daha yukarı derecelerde, en iyi olarak 27 °C civarında istenilen şekilde çimlenerek döllene yapabilmektedir. Yüksek sıcaklıklarda bitki döllene yeteneğini ve gelişmesini kaybetmektedir. Açıkta yapılan yetiştiricilikte özellikle yazları çok sıcak geçen bölgelerde yeterli bir gelişme ve üretim için bitkide su düzeninin çok iyi kurulması, dolayısıyla sulamanın bölge şartlarına göre belli aralıklarla ve yeteri kadar yapılması gereklidir. Bitki kök derinliği, toprak tekstürüne ve geçirgenliğine bağlı olmakla birlikte normalde 1.25 m’dir.

Domates toprak bakımından seçici değildir. En iyi sonuç; toprağın derin, geçirgen, su tutma kabiliyeti yüksek, humus ve besin maddelerince zengin tınlı toprakları tercih eder. Erken mahsul almada kumlu- tınlı topraklar tercih edilmelidir. Sanayi domatesi yetiştiriciliğinde bol mahsul önemli olduğundan tınlı, killi-tınlı veya milli-tınlı topraklarda iyi netice verir. Çorağa oldukça dayanıklıdır. Toprak PH' sı 5.0'den aşağı düşmesi istenmez. Bu durumda mutlaka kireçleme yapmak gerekir. En iyi sonuç; PH 6.5'da alınmaktadır. Tuza dayanıklı bir bitki olup 8 mmhos’a ulaşan tuzlulukta verimde % 50 azalma olmaktadır (Günay, 1992).

Patlıcan yetiştiriciliği (SB6): Ticari amaçlı patlıcan yetiştiriciliğine yönelik bir arazi kullanım türüdür. Patlıcan ılık ve sıcak iklim sebzesidir. Yetiştirme devrelerinde sıcaklık -2 °C’ye düştüğünde hemen ölür. Ilık iklimlerde senelik kültür bitkisi olarak yetiştirildiğinden tohumdan hasat devresi sonuna kadar ürün için normal olarak sıcaklığın 15–35 °C’lerde olması gerekir ve ortalama altı aylık bir süreye ihtiyaç gösterir. İyi bir çimlenme için toprak sıcaklığının 19 °C’nin üzerinde olması gerekir.

Toprak hususunda oldukça seçici bir sebzedir. Killi topraklardan katıyen hoşlanmaz bu gibi ağır ve rutubetli topraklarda süratle kök görülür. Derin, yumuşak geçirgen, organik ve besin maddelerince tınlı topraklarda iyi gelişir ve bol ürün verir. Erkencilik düşünüldüğünde ahır gübresi veya yeşil gübreleme ile takviye edilmek şartı ile kumlu topraklar üzerinde de durulabilir. Normal bir ürün alınabilmesi için uygun toprak koşullarında, 50 cm derinliğindeki toprak patlıcan kökleri için yeterli

olmaktadır. Uygun toprak pH'sı 5.0–6.7 arasındadır. Tuzluluğa karşı duyarlı bitki olup, 4 mmhos'u geçen tuzlulukta üründe % 50 den fazla kayıp meydana gelmektedir (Günay, 1992).

Biber yetiştiriciliği (SB7): Ticari amaçlı biber yetiştiriciliğine yönelik bir arazi kullanım türüdür. Biber ılık ve sıcak iklim sebzesidir. Soğuklardan çok etkilenir. Yetiştirme devrelerinde sıcaklık -2, -3 °C'ye düştüğünde tamamen ölür. Bu nedenle yastıklarda yetiştirilen fidelerin açığındaki yerlerine dikimi ilkbaharda don tehlikesi tamamen kalktıktan ve toprak ile hava sıcaklık şartları uygun bir hal alınca yapılmalıdır. İyi bir çimlenme için toprak sıcaklığının 15 °C'nin üzerinde olması gerekir. Biber bitkisinde hava sıcaklığı 15 °C'nin altına ve 32 °C'nin üzerine çıktığında alınan verim düşmektedir. Dondan tamamen zarar görür. 5–6 ay sürekli sıcak döneme ihtiyaç vardır.

Biber kökleri uygun toprak koşullarında 90cm derinliğe inebilmektedir. Ancak sulu koşullarda 50 cm derinliğindeki toprak normal bir ürün alınabilmesi için yeterli olmaktadır. Biberlerde iyi bir gelişme ve yüksek verim oldukça derin, geçirgen, su tutma kabiliyeti yerinde, besin ve organik maddece zengin bahçe toprağı denilen tınlı topraklardan en iyi netice alınmaktadır. Erken verim almak amacıyla yapılan yetiştirmelerde takviye edilmiş kumlu topraklar ve özellikle kumlu-tınlı topraklar üzerinde durulmalıdır. Buna karşın geç olmakla beraber bol mahsul almak arzu edildiğinde kumlu-killi topraklar tercih edilmelidir. Biberler pH 6.0–6.5 toprak reaksiyonunda en iyi neticeyi vermektedir. Tuzluluğa karşı duyarlı bitki olup, kireçli toprakları sever. Drenajı bozuk topraklardan hoşlanmaz (Bayraktar, 1981).

Soğan yetiştiriciliği (SB8): Yaş sebze ve kuru baş soğan üretimini amaçlayan bir arazi kullanım türüdür. Soğan; iklim isteğı yönünden seçicidir. Gün uzunluğu ve sıcaklık, soğan yetiştirmeyi sınırlayan iki önemli unsurdur. Bitkinin erken gelişme devresinde serin havaya ihtiyaç vardır. Fakat baş bağlama ve başın büyümesi için sıcaklığın fazla olması gerekir. Erken gelişme devresinde ortalama sıcaklık 13 °C olmalıdır. Baş bağlamaya başladığı zaman sıcaklığı 21 °C ve başın olgunlaşması için de 24–27 °C olması gerekir. Erken çeşitlerde gün uzunluğu 10–12 saat olunca baş bağlama başlar. Çeşitlerin 13–15 saat gün uzunluğuna ihtiyaçları vardır. Erkenci çeşitler soğuk bölgelerde iyi ürün vermez.

Soğan, besin değeri yeterli, hafif bünyeli topraklarda başlayarak tınlı ve nihayet pek ağır olmamak şartı ile hafif killi topraklarda da yetiştirilebilir. Soğan tarımına en uygun topraklar; gevşek yapıda, yeterli miktarda su tutabilen, kök sisteminin yayıldığı sahalarda serin, humuslu ve kolayca işlenebilen verimli topraklardır. Ağır karakterli ıslak topraklardan hoşlanmaz ve yumru çürümesi meydana gelir. Maksimum köklenme derinliği 50 cm'dir. Soğan, toprak pH'sına karşı çok hassastır. En uygun toprak pH'ı 6.0–7.8 arasında olmalıdır. Tuzluluğa karşı çok hassas bir bitkidir (Bayraktar, 1981).

Sarımsak yetiştiriciliği (SB9): Ticari amaçlı olarak pazara ve ilaç sanayine yönelik sarımsak üretimini amaçlayan iki yıllık bir arazi kullanım türüdür. Sarımsak ılımlı iklimden hoşlanır. Sıcaklığın 15–20 °C olması yeterlidir. Sarımsaklarda çiçeklenme 15–20 °C arasında olur. 15 °C'nin üzerindeki sıcaklıklar gelişmeyi yavaşlatır. Sarımsak dış halinde iken –10 °C ye kadar dayanabilir. Bitki halinde ise ancak -3, –4 °C'ye kadar zarar görmez. Düşük sıcaklıklar uzun süre devam ederse 0 °C'nin hemen altında donma başlar. Sarımsak uzun günlerde çiçeklenen bir bitkidir. Çiçeklenmenin az olması, dış verimini artırır. Bunun için sıcaklığın biraz yüksek olması, sulamanın az olması veya hiç yapılmaması, yeteri kadar gübre verilmesi gerekir.

İklim yanında sarımsağın toprak istekleri de önem taşır. Fazla ağır, killi ve su tutan topraklarda başlar güzel teşekkül etmez. Sarımsak, toprakta bir miktar organik madde istemesine rağmen, organik gübrelemeden hoşlanmaz. Bu yüzden çiftlik gübresi bir önceki ürüne atılırsa daha iyi sonuç alınır. Sarımsağın tercih ettiği topraklar, az miktarda humus ihtiva eden kumlu-tınlı topraklar olup, toprak asitliğinin nötr olması gerekir (Günay, 1992).

Kabak yetiştiriciliği (SB10): Ticari amaçla yaş sebze olarak kabak üretimini amaçlayan bir arazi kullanım türüdür. Dona karşı duyarlı olan ılıman iklim bitkisidir. Başarılı bir kabak yetiştiriciliği için uygun çeşit seçimi önemlidir. Seçilecek çeşitler yöreye uyum göstermiş olmalıdır. Zira kabaklar gün uzunluğu, güneşlenme süresi ve ışık şiddetine hassasiyet gösterir. Bir bölgede verimli olan bir çeşidin diğer bir bölgede aynı verimliliği göstermesi beklenmemelidir. Uygun bir çimlenme için 11–

18 °C sıcaklık ister. Aşırı yaz sıcaklıklarından hoşlanmaz ve bu nedenle mümkün olduğu kadar erken ekilmelidir.

Kökleri çok yüzlek gelişmektedir ve 20–25 cm derinlik içinde gelişir. Ekstrem özellikler göstermeyen birçok toprak tipinde yetiştirilmekteyse de derin, uygun şekilde geçirgen, su tutma kabiliyeti yerinde humus ve besin maddelerince zengin, kumlu-tınlı ve killi-tınlı topraklar en idealdir. Daha ağır topraklarda büyüme dönemi uzamaktadır. En elverişli toprak reaksiyonu pH 5.5–6.7 arasındadır. 6 mmhos'a ulaşan tuzlulukta % 50, 4 mmhos'ta % 25 üründe azalma meydana gelir (Bayraktar, 1981).

Hıyar yetiştiriciliği (SB11): Ticari amaçla yaş sebze olarak sofralık salatalık üretimini amaçlayan bir arazi kullanım türüdür. Ilık iklim sebzesi olan hıyar soğuklara karşı çok hassastır. Sıcaklık sıfırın altına düştüğünde hemen etkilenir. Hıyar tohumlarının ekildikleri yerde iyi bir çimlenme gösterebilmesi için toprak ısısının en az 11°C olması gerekir. Çimlenme için en elverişli toprak ısısı 11–18 °C arasındadır. Sıcaklık yükseldikçe buna paralel olarak çimlenme hızı da artar. Yazın sıcak ve kurak devrelerde sulama yapılarak bitki su düzeni normal sınırlar içinde tutulmaz ise hem gelişimi yavaşlar hem de meyveler süratle acılaşır. Bu yüzden verimden en iyi şekilde faydalanabilmek için ilkbaharda soğuk tehlikesi geçer geçmez ekimi yapılmalıdır. Aksi halde ekimde gecikilirse o oranda sıcak ve kurak döneme yakanır ve iyi bir sonuç alınmaz.

Hıyar birçok toprak tiplerinde yetişebilmekle beraber derin, su tutma kabiliyeti yüksek, organik madde ve diğer bitki besin maddelerince zengin, tınlı ve kumlu tınlı toprakları sever. Asit karakterli topraklardan hoşlanmaz. Bu tip topraklarda hıyar yetiştiriciliği yapılacaksa kireçleme yapmak tavsiye edilir. Ancak, kireçleme uygulamasını bir defada değil, devre devre yapmak, toprak mikroorganizmalarına zarar vermemek açısından önemlidir. Yüksek tuz seviyesine çok hassas olduğundan toprağın drenajı iyi ve eriyebilir tuz seviyesi düşük olmalıdır (Bayraktar, 1981).

Acur yetiştiriciliği (SB12): Ticari amaçlı acur yetiştiriciliğine yönelik bir arazi kullanım türüdür. Yüksek sıcaklıktan hoşlanan 25 °C -35 °C arasındaki sıcaklık ortalamalarında iyi gelişen sebze türüdür. Toprak ısısı 15 °C'nin üstünde ekim

yapılır. Hıyardan daha fazla sıcaklık istekleri vardır. Ekimden 82–120 gün sonra hasat edilecek duruma gelirler.

Acurun 45–90 cm derine gidebilen kazık kökleri vardır. Büyük çoğunluğu yüzeyden itibaren 45 cm derinlikte yer alır. Derin, geçirgen, organik madde ve besin maddelerince zengin tınlı kum, kumlu tın tekstürlü toprak en idealdir. 6 mmhos'a kadar çıkan tuzlulukta ürünün %50'si azalır. Optimum pH 5.5–6.7 arasındadır (Bayraktar, 1981).

Bamya yetiştiriciliği (SB13): Ticari amaçlı bamya yetiştiriciliğine yönelik bir arazi kullanım türüdür. Sıcak iklim sebzesidir. Hava sıcaklığı 18 °C, toprak sıcaklığı da 15 °C üzerine çıkınca ekim yapılmalıdır. Yazları kısa süren yerlerde bodur boylu ve çok erkenci çeşitler seçilmelidir.

Bamya ağır karakterli topraklar dışında diğer topraklarda rahatlıkla yetişir. Ancak iyi bir ürün için kumlu-tınlı topraklar uygun olmaktadır. Hafif eğimli ve oldukça verimsiz topraklarda susuz olarak da yetiştirilmektedir (Günay, 1992).

Ispanak yetiştiriciliği (SB14): Ticari amaçlı ıspanak yetiştiriciliğine yönelik bir arazi kullanım türüdür. Ilık ve serin iklim sebzesidir. Sıcak ve kurağı sevmez. 15–20 °C'lik sıcaklıklar idealdir. Bol ürün için yetiştirme dönemi iyi ayarlanmalıdır. Kışı sert geçen yerlerde, erken ekilen ıspanaklar, geç ekilenlere göre daha çok zarar görür. Uygun aralarda nispi nem ister. Fazla soğuk ve fazla sıcak havadan hoşlanmaz. Sıcaklık yükselince tohuma kalkar ve yenme değerini kaybeder.

Ispanak toprak isteği bakımından çok ağır olmamak şartıyla pek seçici değildir. Ancak ıspanak tarımı için en iyi topraklar killi-tınlı ve humusça zengin olanlardır. Toprak PH'sı 6.5–7.5 olmalıdır. Asitli topraklarda verim oldukça düşer. pH düştükçe gelişmede durgunluk görülür. Toprakta asitliği artırıcı asit karakterli gübrelere kaçınılmalıdır (Günay, 1992).

Havuç yetiştiriciliği (SB15): Ticari amaçlı havuç yetiştiriciliğine yönelik bir arazi kullanım türüdür. Havuç serin iklim ve kısa gün bitkisidir. Bu nedenle az ışık, düşük sıcaklık ve toprak rutubeti yeterli yerlerde en iyi gelişmeyi gösterir. Havuç üretiminde sıcaklığın her yönden etkisi büyüktür. 10–15.5 °C'de yetiştirilen

havuçlarda, iyi bir havuç oluşumuna karşın renk çok açılmakta, 15.5–21 °C’de iyi bir havuçla beraber çok güzel renk oluşmakta, 21 °C’den yüksek sıcaklıklarda havuçla beraber renk de bozulmaktadır. Yüksek sıcaklıklarda havuçların boyu kısaltılmakta, düşük sıcaklıklarda uzamaktadır.

Toprak, sıcaklık kadar olmasa bile şekil ve renk üzerine oldukça etkindir. Havuç, derin, gevşek geçirgen, organik maddesi bol, uygun miktarda kireç ihtiva eden topraklarda en iyi ürün verir. Erkencilik düşünülüyorsa kumlu-tınlı topraklar tercih edilmeli; bol ürün alınmak isteniyorsa milli ve milli-tınlı veya kendiliğinden organik maddeli topraklar kullanılmalıdır. Yüksek toprak asitliğine karşı oldukça hassastır. En uygun toprak reaksiyonu pH 6.5–7.5 arasındadır. Havuç yetiştirilecek topraklarda drenajında çok iyi yapılması gerekir. Pazarlarda taze satılacak havuçların düzgün, gevrek, narin olmaları gerektiği için, derin iyi drenaj yapılmış, hafif topraklarda yetiştirilmelidir (Günay, 1992).

Pazı yetiştiriciliği (SB16): Ticari amaçlı pazı yetiştiriciliğine yönelik bir arazi kullanım türüdür. Pazı, ılık iklimlerin sebzesidir. Tohumların çimlenmesi 4 °C den yukarıdaki sıcaklıklarda başlar. Yetiştirme sıcaklığı 18–20 °C arasındadır. Sıcaklığın 0 °C’ye düşmesi halinde büyümesi durur. Kısa süreli soğuklara rahatça dayanır. Sıfırın altında –3, –4 °C’den etkilenmez. Uzun süreli düşük sıcaklıklarda donma meydana gelir. Yüksek sıcaklıklar gelişmeyi yavaşlatır. Yaprakların küçük kalmasına neden olur. Ayrıca sapta liflenme meydana gelir. Yaprak eti kalınlaşır ve kabalaşır. İçindeki oksalik asit miktarı artar yeme özeliği kaybolur. Buna karşın sıcaklığın istenen düzeylerde seyretmesi havada rutubetin bulunması ve gün uzunluğunun artması, yaprakların irileşmesine, büyümesine, yaprak ayasının incelmeye neden olur. Bu sayede kalitesi en yüksek seviyeye çıkar.

Pazının gelişmesine toprak da etkilidir. Fazla ağır topraklardan hoşlanmaz. Toprakta yeterince organik maddeler bulunmalıdır. Kireçli toprakları sever. Fazla taşlı topraklardan hoşlanmaz. Toprak pH 6–7 civarında bulunmalıdır. Toprakta nemin % 60–70 civarında olması gerekir. Fazla kuru topraklarda gelişmesi yavaşlar (Günay, 1992).

Pırasa yetiştiriciliği (SB17): Ticari amaçlı pırasa yetiştiriciliğine yönelik bir arazi kullanım türüdür. Serin iklimden hoşlanan bir bitkidir. Zambakgiller familyasından olan pırasa iki yıllık bir sebzedir. Birinci yıl gövde ve yaprakları gelişirken, ikinci yıl çiçek açıp tohum verir. Yetiştirme döneminde sıcaklığın 15–25 °C olmasını gerekir. Yüksek sıcaklıklardan fazla hoşlanmaz. Sıcaklığın artması kalite ve gelişmeye olumsuz etki yapar. Ilık iklim bitkisi olmakla birlikte soğuk iklimlerde de yetişebilir. 2 °C’de gelişme devam eder, ancak 0 °C’de büyüme durur. Hava neminin % 60–70 civarında olması arzulanır. Kuru ve yağışlı dönemlerin bir birini takip etmesi büyümeyi olumsuz yönde etkiler.

Pırasalar her toprakta yetiştirebilmekle beraber nemli, derin işlenmiş, geçirgenliği iyi, humuslu ve besin maddelerince zengin tınlı-killi topraklar, serin topraklar idealdir. Topraktaki humusun artması kaliteyi yükseltir. Toprak pH sı 6–6.5 civarında olmalıdır. Pırasa yetiştiriciliğinde asitli topraklardan kaçınılmalıdır. Toprakta besin maddeleri açısından azot eksik olmamalıdır. Genellikle ikinci hatta üçüncü ürün olarak ta yetiştirilmektedir (Günay, 1992).

Turp yetiştiriciliği (SB18): Ticari amaçlı turp yetiştiriciliğine yönelik bir arazi kullanım türüdür. Turplar ılık ve serin iklim sebzeleridir. Fazla soğuklardan etkilendikleri gibi, fazla sıcaklardan da hoşlanmazlar. Tohumların çimlenebilmesi için toprakta sıcaklığın 12–15 °C arasında olması gerekir. Esasında 4 °C’de laboratuvar koşullarında tohumlar çimlenirse de, toprakta düşük sıcaklık çimlenme ve sürmeye olumsuz etki yapar. Çimlenme ve sürme yüzdesini düşürür. Yetişme döneminde sıcaklığın 14–16 °C’de olması uygundur. Yüksek sıcaklıklarda turplar çabuk koflaşır ve tadında acılık başlar. Sıcaklık derecesi arttığında vegetatif büyüme hızlanır. 23–15 °C arasında yaprak sayısı fazlalaşmaktadır. Yaprak sayısının artması, yumru büyümesine olumsuz etki meydana getirerek, yumruların küçük kalmasına neden olmaktadır. 14–16 °C arasındaki sıcaklıklarda en kaliteli yumrular elde edilmektedir. Yüksek sıcaklıklar, yumru oluşumunda olduğu kadar, tohum elde etmede de olumsuz etki gösterir. Dişi tepeciğinin kurummasına polen tozlarının ölmesine neden olur. Turp bitkileri genç devrelerinde düşük sıcaklıklarda kaldıklarında bazen küçük bir yumru meydana getirerek, bitkiler sapa kalkar, hemen çiçeklenmeye başlar.

Turplar genellikle derin, geçirgen, serin ve besin maddelerince zengin topraklardan hoşlanırlar. Genellikle fındık turpları için hafif tınlı- kumlu topraklar, kestane ve bayır turpları için tınlı-killi topraklar tercih edilmelidir. Tamamen kumlu ve ağır karakterli topraklar turp yetiştiriciliği için uygun değildir. Toprak bünyesi ağırlaştıkça, yumruda belirgin şekil bozuklukları, çatallaşmalar yanında kesifleşme ve acılaşıma olur. Kumlu topraklarda ise yumrulara koflaşma meydana gelir. Turp yetiştirilen topraklarda pH 6.0–7.4 civarında olmalıdır (Günay, 1992).

Marul yetiştiriciliği (SB19): Ticari amaçlı marul yetiştiriciliğine yönelik bir arazi kullanım türüdür. Ilıman ve serin iklimlerden hoşlanırlar. Çimlenmelerinde en uygun sıcaklık 15 °C civarındadır. Marulların kışlık çeşitleri 0 ile –5 °C arasındaki sıcaklıklarda 5–10 gün; -10 °C sıcaklıkta 1–3 gün kadar dayanabilmektedir.

Marul pek çok toprak tipinde yetişebildiği halde, en kaliteli ürün: organik maddesi fazla, nem tutma kapasitesi yüksek ve drenajı iyi, derin tınlı topraklardan alınır. Toprak pH'sı 6.5–7.5 arasında olabilir. Düşük pH'lı topraklarda kireçleme yapılmalıdır, asidik topraklarda kalite bozulur. Marullar 4–7 haftada büyüme gösterirler. Fakat organik maddece zengin topraklarda büyüme ve gelişme son derece hızlı olmaktadır. Yumuşak ve derin kumlu ve kumlu-tınlı topraklarda iyi gelişir. Fazla ağır bünyeli ve yüzlek topraklarda gelişme ağırlaşır. Tuzlu topraklardan hoşlanmazlar. Ahır gübresinden hoşlanırlar (Günay, 1992).

Fasulye yetiştiriciliği (SB20): Ticari amaçlı kurutmalık, konservelik ve taze olarak sofralık fasulye üretimini esas alan tek yıllık arazi kullanım türüdür. Taze fasulye ılık iklim bitkisidir. Bu bakımdan ilkbahar ve sonbahar arasındaki devrelerde rahatlıkla yetiştirilebilir. İklim isteği yönünden oldukça hassas olan fasulye, özellikle bazı dönemlerinde çevre şartlarına çok duyarlıdır. Çiçeklenme için yüksek sıcaklık isteyen fasulyede, çiçeklenme ve meyve bağlama dönemlerinde yüksek sıcaklık, döllenmeyi engeller ve meyve dökümüne sebep olur. Bu nedenle, yazları çok sıcak olan bölgelerde sonbahar yetiştiriciliği olumlu sonuç vermektedir. Sıcaklıkların, çimlenme döneminde 18–20 °C, çiçeklenme döneminde ise 20–25 °C civarında olması, bitkinin iyi bir gelişme gösterip verime yatması için en uygundur. 27–32 °C sıcaklıkta çiçeklerini döker ve düşük sıcaklıkta ise gelişme durur. Fazla nemlilik

bitkilerin büyümesini durdurur. Hastalıkların kolay gelişmesine sebep olur. Minimum 10 °C toprak ısı gereklidir. Bodur taze fasulyeler için minimum 10–13 °C, sırk taze fasulyeler içinde 14–15 °C üzerinde toprak sıcaklığı olması istenir.

Fazla taşlı, çakıllı ve çok ağır killi topraklar hariç tutulursa her toprakta rahatlıkla yetişir. Geçirgenliği iyi, tınlı kumlu toprakları sever. Topraktaki fazla alkaliliğe ve tuz konsantrasyonuna karşı hassas bir bitkidir. Toprakta yüksek oranda humus olması fasulye bitkisinin gelişmesini ve verimini artırır. En uygun toprak asiditesi pH 5.5–6.0 arasındadır (Günay 1992).

Maydanoz yetiştiriciliği (SB21): Pazara yönelik maydanoz üretimini esas alan bir arazi kullanım türüdür. Ilık iklim bitkisidir. Hemen her tip toprakta rahatlıkla yetiştirilebilir. Derin yapılı humusça zengin, belirli ölçüde rutubetli olan yerleri tercih eder. Ancak çok hafif kumlu topraklar uygun değildir (Günay, 1992).

Barbunya yetiştiriciliği (SB22): Tek yıllık arazi kullanım türüdür. Ilık iklim bitkisidir. Toprak ısı 9 °C, hava sıcaklığı 10–14 °C olunca ekim yapılır. Fazla nemli ortamdaki hoşlanmaz.

Toprakta suyun düzgün bir seviyede bulunmasını ister. Fazla taşlı, çakıllı ve çok ağır killi topraklar hariç tutulursa her toprakta rahatlıkla yetişir. Geçirgenliği iyi, tınlı kumlu toprakları sever. Toprakta yüksek oranda humus olması gelişmesini ve verimini artırır. En uygun toprak asiditesi pH 5.5–6.0 arasındadır (Günay, 1992).

Karnabahar yetiştiriciliği (SB23): Pazara yönelik karnabahar yetiştiriciliğini esas alan bir arazi kullanım türüdür. Karnabahar, çiçek ve çiçek tablası yenilen sebzeler grubundan iki yıllık bir kültür sebzesidir. İlk yıl yenilen çiçek tablası ve yaprakları, ikinci yıl ise tohumları oluşur. Karnabahar yaprakları lahanaya yapraklarına göre daha uzun olup uçları daha sivridir. Karnabaharlar kışlık sebzeler grubunda yer almakla beraber lahanalar kadar soğuklara dayanıklı değildir. Karnabahar yetiştiriciliğinde sıcaklık birinci, ışık ve nem ise ikinci derecede önemlidir. Çeşitlerin erkenci, orta erkenci ve geçici olmalarına göre sıcaklık istekleri ve düşük sıcaklıklara mukavemetleri farklılık göstermektedir. Karnabaharların taç oluşturmaları için gelişmenin belli bir devresinde düşük sıcaklıklara ihtiyaç vardır. Karnabahar fideleri

-10 °C sıcaklığa kısa süre dayanabilir. Fakat hasat devresine gelmiş karnabahar başları 0 °C'nin altındaki sıcaklıklardan hoşlanmaz. Bitkilerin ta oluşunu döneminde en uygun sıcaklık 15–20 °C'dir. Taların olgunlaşma döneminde sıcaklığın 0 °C'nin altına düşmesi istenmez. Sıcaklığın düşmesi sonucu ta yüzeyi havlı bir yapı kazanır, pazar değeri düşer. Gelişme döneminde sıcaklığın 20 °C'nin üzerine çıkması baş kalitesini azaltır.

Karnabahar her çeşit toprakta yetişebilir. Ağır topraklarda ve yağışı bol olan yörelerde drenajın çok iyi olması şarttır. Karnabahar organik maddece zengin toprakları sever ve yüksek toprak asitliğine karşı hassastır (Günay, 1992).

Brokoli yetiştiriciliği (SB24): Pazara yönelik brokoli üretimini esas alan bir arazi kullanım türüdür. İklim istekleri bakımından karnabahara benzeyen brokoli, yaz aylarındaki kurak ve sıcak havalardan, kış aylarında ise aşırı yağış ve düşük sıcaklıklardan olumsuz yönde etkilenen bir sebzedir. Sıcak ve kuru havalarda bitkinin gelişimi iyi olsa bile olgunlaşmamış iek taslakları normal bir gelişme gösteremediği için gevşek ve dağınık yapılı sürgünler oluşur. Hasattan birkaç saat sonra olgunlaşmamış iek taslaklarında prsmeler görülür. Yaz aylarında ortalama hava sıcaklığının 20 °C' nin üzerinde olduğu yerlerde brokoli yetiştiriciliği ekonomik olmamaktadır. Brokoli bitkileri vegetatif gelişme devresinde düşük sıcaklıklardan etkilenmez. Ancak sebze olarak değerlendirilen kısımları hasat olgunluğuna gelmiş ise hafif donlardan bile zarar görür. Düşük sıcaklık koşullarında olgunlaşmamış iek taslakları kahverengi bir renk alır. Bu dönemde olgunlaşmamış iek taslakları yağış ile birlikte oluşan düşük sıcaklıklar nedeniyle rr. Brokoli yetiştiriciliğinde en kaliteli ürün, hasat olgunluğu süresince devam eden serin havalarda elde edilir. Sebze olarak değerlendirilen kısımların olgunlaştığı dönemde sıcaklık yükselirse (20 °C'nin üzerine) olgunlaşmamış iek taslaklarını oluşturan başlar üzerinde bulunan iek tomurcukları arasında küçük yapraklar meydana gelir ve düzgün olmayan başlar oluşur. Bu durumda bazı sürgünler iyi geliştiği halde diğerleri iyi gelişemez. Sıcaklığın yükselmesi olgunlaşmamış iek taslaklarının çiçeklenmesine ve pazar değeri olmayan kalitesiz baş ve yan sürgünlerin oluşmasına neden olur.

Brokoli, toprak istekleri bakımından çok seçici bir sebze değildir. Ancak, gevşek ve besin maddelerince fakir toprakları sevmez. Organik madde yönünden

zengin topraklar brokoli yetiştiriciliği için elverişlidir. Brokoli üretimi için en uygun topraklar iyi drene edilmiş kumludan killi-tınlıya kadar değişen verimli topraklardır. Toprakta bitki için gerekli nemli ortamı sağlanmalıdır, aksi halde sürgünleri liflenebilir. Bu nedenle ağır, iyi su tutan ve pH 6.5'den yukarı olan topraklarda yetiştiricilik yapılmalıdır. Topraktaki tuza karşı oldukça dayanıklı olduğu tahmin edilen brokolinin yetiştirildiği topraklarda yeterince drenaj yapılmalıdır (Sürmeli ve Kasım, 2003).

Patates yetiştiriciliği (SB25): Sofralık patates üretimine yönelik tek yıllık bir arazi kullanım türüdür. Patates ılıman ve serin iklim bitkisidir. Fakat çok sayıda değişik cinsleri bulunması ve kısa bir büyüme devresinden sonra şartlara intibak edebilmesi, hemen hemen kutup bölgelerine kadar olan yerlerde ekimini mümkün kılmaktadır. Patatesin sapları ve yaprakları -1 °C'de ölür. Dona karşı hassas bulunmakla birlikte serin hava bitkisi olan patates en iyi 18 °C civarındaki toprak sıcaklığında yetişir. Filizin sürmesi için asgari sıcaklık 8–10 °C olup büyümesi için 60–160 günlük bir devreye ihtiyaç vardır. Patates suya nispeten az ihtiyaç gösterir. Esas büyüme devresi zarfında 250–350 mm'lik yağmur en iyisidir.

Hafif ve kumlu-killi topraklarla orta ağırlıktaki killi-kumlu topraklarda iyi verim sağlanır. Çok ağır killi ve kireçli toprakları sevmez. Humusca zengin topraklardan hoşlanır. En elverişli toprak pH'sı 5.4–7.5'dir. Yaprak hastalıklarına karşı koruduğu için kalkerli ve alkali topraklar patates için uygundur (Elçi ve ark., 1987).

Yer elması yetiştiriciliği (SB26): Ticari amaçlı yer elması yetiştiriciliğine yönelik çok yıllık arazi kullanım türüdür. İklim ve toprağa kolay uyduğundan her yerde bol miktarda ekilebilirse de daha çok iyi işlenmiş, drenajı iyi, süzek, iyi su tutan, çabuk ısınan, hafif kalkerli, milli, kumsal topraklarda yetişir. Çok rutubetli, ağır killi topraklardan hoşlanmaz. Optimum pH 5.5–6.8 dir.

Gelişme döneminde sıcaklık 21 °C olmalıdır. Soğuğa dayanımı iyidir; -15 °C'ye kadar zarar görmeden kaldığı anlaşılmıştır. Kurak mevsimlerde su verilirse ürün olgunlaşır (Bayraktar, 1970).

Kereviz yetiştiriciliği (SB27): Pazara yönelik kereviz üretimini esas alan arazi kullanım türüdür. Ilık ve serin iklim bitkisidir. Nemli deniz kıyılarında ve kuvvetli topraklarda bol ürün verir. Soğuklara karşı oldukça dayanıklı olduğu halde sıcak ve kurak şartlardan hoşlanmaz. En iyi geliştiği iklim, nispeten serin ve gelişme periyodu içinde yağışın muntazam dağıldığı iklimlerdir. Yetiştirme döneminde optimum yetiştirme sıcaklığı 15–20 °C'dir. Bu nedenle kurak şartlarda uygun zaman aralıkları ile sulama yapılmalıdır. 10 gün ve daha fazla süreyle sıcaklığın 5–10 °C'ye düşmesi halinde hemen tohum bağlar.

Kerevizin tercih ettiği topraklar, derin ve süzek, humus ve besin maddelerince zengin, tınlı-kumlu topraklardır. Ağır karakterli, killi toprakları sevmez. Optimum toprak pH'sı 5.0–7.0 arasında olması halinde iyi gelişir. Asit topraklarda pH'yı ayarlayıcı önlemler mutlaka alınmalıdır (Bayraktar, 1970).

Enginar yetiştiriciliği (SB28): Ticari amaçlı enginar yetiştiriciliğine yönelik çok yıllık arazi kullanım türüdür. Enginar ılık iklim sebzesidir. Kışları ılık geçen bölgelerde kış ve ilkbahar aylarında yetişir. Aylık sıcaklık ortalaması 7 °C'nin altında olan yerlerde yetiştiricilik uygun değildir. En iyi geliştiği sıcaklık 15 ila 18 °C'dir. Sıcaklık 0 °C'nin altına düştüğünde başlarda büyük zararlanmalar olur ve hasat zamanı gecikir. Sıcaklık -5–6 °C'den daha aşağı düştüğünde toprak üstü kısımları kısmen veya tamamen donar. Fazla sıcak ve kuru hava koşullarında ise; baş gelişimi olmaz, yenme değerini kısa sürede kaybeder. Sıcak dönemlerde sulamak suretiyle yetiştirilmesi mümkünse de çabuk kartlaşır, süratle çiçeklenir ve lezzeti çok defa acı olur. Ayrıca hasat dönemi çok kısadır.

Enginar toprak istekleri seçici bir bitki değildir. Fakat derin, tınlı-kumlu toprakları tercih eder. Derin, humusça zengin, iyi direne edilmiş, hafif rutubetli topraklarda iyi gelişir ve iyi ürün verir. Bu bakımdan başta tınlı ve ikinci derecede killi, kumlu topraklar enginarın tercih ettiği topraklardır. Kumlu topraklarda erken ürün alınsa da enginar başları küçük olur. Fazla rutubetli killi topraklarda süratle kök çürüklüğüne yakalanır ve ömrü kısalmır. Bulunduğu yerde iyi şartlar altında 10–15 sene hatta daha fazla kalabildiğinden toprakların iyi seçilmesi gerekir. Toprak iyi drene edilmiş ve kullanabilir su kapasitesine sahip olmalıdır. Enginar topraktan fazla besin maddesi kaldıran ve toprağı yoran bir sebzedir, bu yüzden toprağın

verimliliğine dikkat edilmelidir. Optimum toprak pH'sı 5.0–7.0 arasında olması halinde iyi gelişim gösterir (Günay, 1992).

Bakla yetiştiriciliği (SB29): Kışlık veya erken ilkbahar ürünü olarak pazara yönelik bakla üretimini esas alan bir arazi kullanım türüdür. Ilıman iklim bitkisi olup serin havadan hoşlanır. Yetiştirme süresi, çeşide bağlı olarak 120–200 gün gibi uzun olmasına karşılık fazla sıcaklık istemez. Ülkemizde tarımı yapılan baklaların yetiştirme devresindeki ortalama sıcaklık istekleri 18–27 °C arasındadır. Sıcaklığın 3 °C'nin altına düşmesi durumunda kök gelişmesi ve çimlenme yavaşlar. 5–16 °C'de çimlenmektedir. Çok sıcak havalar hızlı olgunlaşmaya neden olur. Geliştirme devresine ve hava sıcaklığındaki düşüşün seyrine bağlı olarak soğuğa ve dona dayanması değişmektedir. Kar örtüsüz -5 °C'ye kadar olan soğuklara dayanmaktadır. Bakla tohumlarının çimlenerek toprak yüzeyine çıktığı dönemde genç bitkiler -6 °C sıcaklıklara kadar dayanabilmektedir. Sıcaklıkların -10 °C'ye düşmesi bitkilerin ölümüne sebep olur. Toprak sıcaklığının 9 °C, hava sıcaklığının 10–14 °C olması, tohumların çimlenebilmesi için uygundur. Normalde bitki gelişmesi için 10–20 °C arasında değişen sıcaklıkları ister. Bakla, yetiştirme dönemi boyunca düzenli ve yeterli miktarda yağış alan ya da sulanabilen yerlerde iyi yetişir. Kurak geçen ilkbahar kadar, fazla yağışlı geçen yetiştirme dönemi de hastalık ve zararlıların artmasına neden olduğundan arzu edilmez.

Bakla kumlu, tınlı topraklardan killi topraklara kadar her toprakta yetişir. Hemen her toprak tipinde yetişebilmesine rağmen çok hafif topraklar ve çok ağır topraklar bakla için uygun değildir. Bakla yetiştiriciliği için derin, geçirgen, organik maddece zengin, killi-kumlu, killi-tınlı topraklar idealdir. Erkencilik istendiğinde hafif kumlu topraklar, yüksek verim istendiğinde ise alüviyal ve killi-kumlu topraklar seçilmelidir. Kökleri 1–1.10 m derinliğe kadar gidebilmektedir. Tuzluluğa karşı hassas bir bitki olup 5 mmhos'a varan tuzluluk % 50'ye ulaşan ürün azalmasına neden olur. Bakla, nötr veya hafif alkali (pH=7.0–7.5) topraklarda iyi sonuç verir (Günay, 1992).

Yemeklik pancar yetiştiriciliği (SB30): Pazara yönelik yemeklik pancar üretimini esas alan iki yıllık bir arazi kullanım türüdür. Birinci yıl yenilen kök kısmı oluşur, ikinci sene ise çiçek açar ve tohum verir. İklim olarak serin ortamı tercih

eder. Gelişme dönemi boyunca, her onbeş günlük ısı derecesi 4.4–10 °C olması halinde bitki çabucak çiçeğe kalkar ve yemeklik değerinden kaybeder.

Yemeklik pancar için toprağın iyi işlenmiş, derin, kuvvetli ve süzek olması uygun olur. Sonbahar-ilkbahar arasında konserve olarak kullanılacak pancarların milli tınlı olduğu kadar, derin aluviyal toprakları bulmasıyla istenilen kalitede pancar alınabilir. Geç ürün elde edilmesindeyse gevşek yapılı, rutubetçe zengin topraklar gereklidir. Ağır topraklarda yeknesak ve lezzetli pancar yetişmez. Toprak asiditesine karşı duyarlıdır. Optimum pH 6.5'dir (Bayraktar, 1970).

Şalgam yetiştiriciliği (SB31): Pazara yönelik şalgam üretimini esas alan iki yıllık bir arazi kullanım türüdür. Birinci yıl yenilen kök kısmı oluşur, ikinci sene ise çiçek açar ve tohum verir. Serin iklim sebzeleri arasında yer alan şalgam düşük sıcaklıklara diğer türlere göre daha dayanıklıdır. Gelişme döneminde meydana gelecek yüksek sıcaklıklar koflaşma ve odunlaşmalara neden olur.

Şalgam derin, geçirgen, tınlı kumlu özellikte, iyi işlenmiş, organik madde bakımından zengin topraklar şalgam yetiştiriciliği için elverişlidir. Çok hafif ve ağır topraklar dışındaki pH 4.5–7.5 arasındaki tüm topraklarda şalgam yetiştiriciliği yapılabilir. Kurak zamanlarda şalgama su verilmelidir. Şalgam yetiştiriciliğinde verimin yüksek ürünün kaliteli olması için sulama ve toprak işlemenin düzenli olarak yapılması gerekir (Günay, 1984).

Kuşkonmaz yetiştiriciliği (SB32): Pazara yönelik kuşkonmaz üretimini esas alan çok yıllık bir arazi kullanım türüdür. Büyüme mevsimi boyunca serin iklimin hüküm sürdüğü yerlerde istediği rutubeti bularak kolay yetişir ve verimli olur. Soğuklardan pek zarar görmez.

Kuşkonmaz çok çeşitli topraklarda yetişmekle birlikte iyi drenajlı, derin, hafif, gevşek topraklardan hoşlanır. Süzek toprakları tercih eder. Gevşek yapılı, rutubetçe zengin, hafif kumlu ve milli topraklarda iyi kök sistemi geliştiren bitkiler, aşırı derecede su kaybeden topraklardan hoşlanmaz. Biraz asit ve biraz alkali topraklarda (pH 6.5–7.5) iyi yetiştirilmektedir (Günay, 1992).

Ravent yetiştiriciliği (SB33): Pazara yönelik ravent üretimini esas alan çok yıllık bir arazi kullanım türüdür. Kışları ılık, yazları sıcak ve yağışlı (nemli) olan yöreler yetiştiriciliği için uygun yörelerdir. Ilık iklimlerde yetiştirilen ravent zengin toprakları sever, çok su ister. Meyve ağaçları altında ara sebzesi diye de yetiştirilir. Erken ürün almak için güneşli yerler tercih edilir (Günay, 1992).

Hindiba yetiştiriciliği (SB34): Pazara yönelik hindiba üretimini esas alan iki yıllık bir arazi kullanım türüdür. Birinci yıl kök ve yaprak geliştirip, ikinci sene çiçek açar ve tohum verir. Hindiba, tınlı, milli, kumlu topraklardan hoşlanır. Ahır gübresinden hoşlanır. Optimum pH 6–7 arasındadır (Günay, 1984).

Semizotu yetiştiriciliği (SB35): Pazara yönelik semizotu üretimini esas alan tek yıllık bir arazi kullanım türüdür. Ilık iklimlerde yetişir. Toprak isteği olarak süzek, hafif kumlu killi toprakları sever. Toprak pH'sı 6.0–7.0 olmalıdır (Günay, 1984).

Brüksel lahanası yetiştiriciliği (SB36): Pazara yönelik Brüksel lahanası üretimini esas alan bir arazi kullanım türüdür. Serin iklim sebzesidir. Brüksel lahanası üretimi için optimum sıcaklığın 15–18 °C ve yetiştirme dönemi uzun olan yerler oldukça uygundur. En iyi ürün özellikle sonbaharı serin ve uzun, kışları ılımlı olan deniz kıyısı alanlarından elde edilmekle beraber, orta şiddette kışa sahip bölgelerde de yetiştirilebilir. Sıcak bölgelerde üretim mümkün olmakla birlikte başlar gevşek bir gelişme gösterir. Ekonomik anlamda üretim, yazları serin, kışları ılık geçen yerlerde yapılabilmektedir. Sıkı ve kaliteli başlar elde edebilmek için baş oluşumu sırasında düşük sıcaklıkların önemi büyüktür. Sonbaharda havaların sıcak geçmesi gevşek ve açık başların oluşmasına neden olur.

Brüksel lahanası çok çeşitli topraklarda başarılı bir şekilde yetiştirilmektedir. Ancak, orta derecede ağır, yüksek organik madde ihtiva eden topraklarda daha iyi gelişme gösterir. Bununla birlikte erkenci çeşitler için ise ağır topraklar tercih edilmelidir. Brüksel lahanası çok miktarda su kullanır. Şayet doğal yağmur suları yeterli değil ise buna ilave sulama yapmak gerekir. Diğer lahanagillere benzer olarak iyi drene edilmiş topraklarda yetişebilir (Günay, 1984).

Nane yetiştiriciliği (SB37): Ticari amaçlı nane yetiştiriciliğine yönelik çok yıllık arazi kullanım türüdür. Nane subtropik ve ılıman iklimlerde ve hemen hemen birçok toprak tiplerinde yetişir. Ancak nanenin menşei düşünüldüğünde özellikle nemli bölgelere daha iyi adapte olacağı sonucuna varılır. Fakat nane uzun süren güz kuraklıklarına dayanabildiği gibi soğuklara karşı mukavemeti de fazla olduğundan soğuk bölgelerde de yetişebilir. Kurak şartlarda verimsizdir.

Nane toprak istekleri yönünden çok seçici olmamakla beraber nemli ve humusça zengin yerleri tercih eder. Ayrıca mentol teşekkülü bakımından hafif topraklar daha uygundur. pH'nın 5–7 olmasını tercih eder (Günay, 1984).

Dereotu yetiştiriciliği (SB38): Pazara yönelik dereotu üretimini esas alan bir arazi kullanım türüdür. Dereotu müşkülpesent olmayan bir bitkidir. Bu hemen her toprakta yetişebilir. Ancak çok hafif kumlu topraklar bunun için uygun değildir. Yabani olarak dereotuna kumlu nehir yataklarında, yol kenarlarında vs. rastlanır. Nemli yerlerde dereotunun kültürü başarı ile yapılır (Günay, 1984).

Rezene yetiştiriciliği (S39): Pazara yönelik rezene üretimini esas alan bir arazi kullanım türüdür. Yabani olarak tarlalarda çok görülür. Ilık iklim bitkisidir. Rezene verimli, derin kireççe zengin toprakları tercih eder. Ancak rutubetin çok fazla olmaması gerekir. Genellikle meyveler geç olgunlaştığından ılıman iklimlerde Sonbaharı uzun geçen bölgeleri tercih eder. Humuslu ve kumlu-tınlı topraklar da rezene için uygundur (Kütevin ve Türkeş, 1994).

Tarhun yetiştiriciliği (SB40): Pazara yönelik tarhun üretimini esas alan bir arazi kullanım türüdür. Dere ve çay kenarlarında çok görülür. Hemen her toprakta yetiştirilebilir (Kütevin ve Türkeş, 1994).

Kekik-zahter-mercan köşk yetiştiriciliği (SB41;SB42;SB43): Ticari amaçlı kekik yetiştiriciliğine yönelik arazi kullanım türüdür. Sıcağı seven, Akdeniz iklimine sahip yerlerde iyi gelişme gösteren fide dönemi ve ilk dikim yılı dışında soğuklara dayanıklı bir bitkidir. Hemen her toprakta yetişir, kumlu topraklar yerine tınlı-killi allüvial topraklar tercih edilmelidir. Yurdumuzda yabani olarak çok bulunur. Fazla suyu sevmez (Kütevin ve Türkeş, 1994).

Kuşdili yetiştiriciliği (SB44): Ilık iklim bitkisidir. Yabani olarak büyüyen kuşdili aslında hemen her yerde yetişebilen bir bitkidir. Akdeniz Bölgesi'nin verimsiz yamaçlarında gelişebilir. Ancak kültürü yapıldığında istenilen tınlı topraklardır. Ayrıca soğuklara fazla dayanmadığından, daha sıcak olan güney yamaçları tercih eder. Yeterince sıcaklık olunca kurak, fakat güneşlenen yerlerde yetişebilir (Kütevin ve Türkeş, 1994).

Börülce yetiştiriciliği (SB45): Ticari amaçlı kurutmalık ve taze olarak sofralık börülce üretimini esas alan tek yıllık arazi kullanım türüdür. Ilık iklim bitkisi olan börülce sahil ve yayla bölgelerinde bol ve kaliteli olarak üretilir. Büyüme döneminde ıstıdan hoşlanır, donu sevmez, aşırı sıcak ve yağmurlar bitkinin çiçeklerini döker. Toprak ısısı 9 °C, hava sıcaklığı 10–14 °C olunca ekim yapılır. Fazla nemli ortamdan hoşlanmaz. Nemin artması hastalıklara karşı hassasiyeti artırır.

Toprakta suyun düzgün bir seviyede bulunmasını ister. Fazla taşlı, çakıllı ve çok ağır killi topraklar hariç tutulursa her toprakta rahatlıkla yetişir. Geçirgenliği iyi, tınlı kumlu toprakları sever. Topraktaki fazla alkaliliğe ve tuz konsantrasyonuna karşı hassas bir bitkidir. Toprakta yüksek oranda humus olması gelişmesini ve verimini artırır. En uygun toprak asiditesi pH 5.5–6.0 arasındadır (Kütevin ve Türkeş 1994).

Hayvan pancarı yetiştiriciliği (SB46): Hayvan yemi olarak hayvan pancarı yetiştiriciliğine yönelik arazi kullanım türüdür. Hayvan pancarı için en uygun topraklar hafif ve orta bünyeli topraklardır. Fazla killi veya fazla kumlu topraklarda, taşlı ve çakıllı topraklarda hayvan pancarı yetişmez. Patatesin yetiştiği bütün topraklarda rahatlıkla yetiştirilir Yetişme süresince yeterli yağış alınamadığı takdirde mutlaka sulama yapılmalıdır (Kütevin ve Türkeş, 1994)

Roka-tere yetiştiriciliği (SB47; SB48): Pazara yönelik roka-tere üretimini esas alan tek yıllık bir arazi kullanım türüdür. Hemen her tip toprakta yetişmekle birlikte humusça zengin toprakları sever (Kütevin ve Türkeş, 1994)

Aspir yetiştiriciliği (TB1): Ticari amaçlı aspir üretimini esas alan tek yıllık bir arazi kullanım türüdür. Renkli çiçekleri (petal) gıda ve kumaş boyasında, küspesi

hayvan yemi olarak kullanılır. Tohumlarında % 30–45 arasında yağ bulunur. Toprak bakımından çok da seçici olmasa da, derin, verimli tınlı, drenaj problemi olmayan ve su tutma kapasitesi yüksek, pH değeri nötr veya nötr'e yakın (pH 5–7) olan topraklar aspir tarımı için idealdir. Daima bu tip topraklar tercih edilmelidir. Ancak, kıraç alanlarda da başarılı bir şekilde yetişebilmektedir. Aspir tarımı yapılacak alanlarda dikkat edilecek bir diğer önemli konu ise, tarlanın özellikle yağmur sularını göllendirmeyecek bir konumda olması, yüzey drenajının iyi olması gerekir. Eğer, tarla içerisinde yer yer çukur alanlar var ise ve yüzey drenajı da kötü ise, özellikle yağış suları ve sulama suları bu alanlarda birikerek bitkinin kök bölgesinin bazı hastalıklara açık hale gelmesine neden olacaktır. Tuzlu topraklar, aspir tarımı için olumsuz etkide bulunur. Aspir'in tuza dayanıklılığı, arpa ile aynıdır. Toprakta tuzun fazla bulunması, çimlenmeyi, verimi ve tanedeki yağ oranını düşürür. Eğer tarla, bir önceki bitkiden sonra aspir ekimine kadar boş bırakılacaksa, sonbaharda veya ilkbaharda pullukla sürülmelidir. Ekimden önce ise, diskaro ile ekime hazırlamak yeterli olacaktır. Tarla hazırlığının ekimden hemen önce yapılması, bahar aylarında tarlada ortaya çıkacak kendi gelen bitkiler (halaza-bir önceki ve/veya diğer kültür bitkileri) ve yabancı otların yok edilmesi nedeniyle, aspirin ilk gelişme dönemleri için temiz, yabancı otlardan arınmış bir yetişme ortamı sağlayacaktır. Ekimi 20 Mart–20 Nisan arasında yapılması uygundur. Kışları ılık geçen yerlerde ise kışlık olarak ekilebilir. Kışlık olarak Kasım ayında ekilebilir (Martin ve ark., 1976; Elçi ve ark.,1987; Sys ve ark., 1993).

Ayçiçeği yetiştiriciliği (TB2;KT15): Hem ticari amaçlı hem de pazara yönelik ayçiçeği yetiştiriciliğini amaçlayan tek yıllık bir arazi kullanım türüdür. Yağ bitkisi ve çerezlik olarak kullanılan ayçiçeğinin yağı çıkarıldıktan sonra geriye kalan küspede, yüksek oranda protein bulunmaktadır (kabuklu % 32.3, kabuksuz % 46.8). Bu nedenle, karma yem üretiminde oldukça yaygın olarak kullanılmaktadır. Ayçiçeği kara iklim kuşağında ve ılıman iklimin yağışlı bölgelerinde yetiştirilir. Çok geniş bir adaptasyon alanına sahiptir. Ayçiçeği bitkisinin yetiştirildiği çevre koşulları, onun büyüme ve gelişmesi ile verim ve tohum kalitesini farklı şekillerde etkilemektedir. Aynı ayçiçeği çeşidinin Güney ve Kuzey Amerika kıtasında yetiştirilmesi ile elde edilen tohum kalitesi farklı olmaktadır. Ayçiçeği tarımında başarılı bir sonuç alabilmek için, çevre koşullarına karşı tepkisini çok iyi bilmek gerekmektedir. Bu

takdirde değişen çevre koşullarına uygun üretim teknikleri uygulanarak yeterli ürün alınabilmektedir. Ayçiçeği bitkisi soğuk ve yüksek sıcaklıklara karşı oldukça toleranslı bir bitkidir. Bu nedenle, geniş bir yayılma alanına sahiptir. 120–130 günlük vejetasyon süresi boyunca toplam sıcaklık isteği 2600–2850 °C'dir. Ayçiçeği bitkisinin değişik gelişme dönemlerinde farklı sıcaklık isteğine sahiptir. Tohumun çimlenebilmesi için toprak sıcaklığının minimum +4 °C olması gerekmektedir. Ancak; çimlenmenin normal olabilmesi için, toprak sıcaklığının en az 10–12 °C'ye yükselmesi gerekmektedir. Toprak sıcaklığı arttıkça, tohumun çimlenme ve sürme hızı da artmaktadır. Çiçeklenme döneminde bitkinin düşük sıcaklıklara maruz kalması, bitkiyi ve dölleyicileri olumsuz etkilemektedir. Bitkinin büyüme ve gelişmesi için 18–20 °C gece / 24–26 °C gündüz sıcaklıkları optimumdur. Ayçiçeği tarımında üretim için 21–24°C gündüz hava sıcaklığı optimumdur. 36–40 °C'nin üzerindeki yüksek sıcaklıklarda polen tozu çimlenemediği için, yabancı tozlanma tehlikeye düşmektedir. Ayçiçeği bitkisi kuraklığa oldukça dayanıklıdır. Ancak, sulu koşullarda yetiştirildiğinde önemli verim artışları elde edilmektedir. Sulama ile %50 ve daha fazla oranlarda verim artışları elde edilebilmektedir.

Ayçiçeği toprak isteği bakımından fazla seçici değildir. Kumlu topraklardan, killi topraklara kadar değişim gösteren farklı yapılarıdaki topraklarda başarıyla yetişebilmektedir. Özellikle, derin, organik maddece zengin alüviyal topraklar, ayçiçeği tarımı için çok uygundur. Fazla verimli olmayan topraklarda dahi, çok iyi gelişme gösterebilmektedir. Fazla taşlı, kumlu ve yüzlek toprakları sevmez. Ayçiçeği tarım yapılacak topraklarda pH 6.0–7.2 arasında olması istenir. Fazla asitli topraklarda normal gelişme gösteremez. Ayçiçeği tarımı yapılacak topraklarda taban suyu yüksek olmamalı ve drenaj sorunu bulunmamalıdır. Ayçiçeğinin tuzluluğa toleransı fazla olmayan bir bitkidir. 2–4 mmhos/cm tuz konsantrasyonuna dayanabilmektedir. Bu değerden daha yüksek tuzluluğa sahip olan topraklar, ayçiçeği için uygun değildir. Topraktaki NaCl miktarı % 1'in üzerinde çıktığında, çimlenme olumsuz etkilenir. NaCl'nin, % 2'nin üzerine çıkması halinde, çimlenme sifira kadar düşmektedir. Ayrıca, topraktaki tuz miktarının artması ile yağ oranı da azalmaktadır (Martin ve ark., 1976; Elçi ve ark., 1987; Sys ve ark., 1993).

Kolza (kanola) yetiştiriciliği (TB3): Ticari amaçlı kolza üretimine yönelik tek yıllık bir arazi kullanım türüdür. Kanola bitkisi kışlık ve yazlık olarak yetiştirilebilmektedir. Kar örtüsü altında -15 °C, hatta -20 °C'ye kadar dayanabilmektedir. Yıllık sıcaklık toplamı kışlık kolzada 2300–2500 °C'dir. Kışlıklar orta derecede yağış alan yerlerde sulanmadan yetişebilir. Yazlık kanola daha çok ılıman iklim bölgeleri olan Ege ve Akdeniz'de yetiştirilmektedir. Kanola bitkisi kumlu ve hafif topraklar dışında hemen hemen her toprakta yetişmektedir. Su tutan, göllenen tarım alanlarında çok zarar görmektedir.

En iyi yetiştiği toprak humuslu, derin yapılı, nötr veya hafif alkali ve hafif asit topraklardır (pH 4.2–7.2). Çimlenmenin iyi olabilmesi için toprak ısı en az 10–12 °C olmalıdır. Ayrıca kanola bitkileri Nisan ayına kadar olan gelişme döneminde toprakta taban suyu yüksekliğine ve su tutmasına karşı çok hassas olduğundan yağışlı dönemlerde tarlada göllenme olursa hemen su tahliye edilmelidir. Kolza derin bir kök sahası sağlayan, uygun oranda rutubet, kireç ve besin maddelerince zengin toprakları sever (Elçi ve ark., 1987).

Anason yetiştiriciliği (TB4): Pazara yönelik anason üretimini esas alan bir arazi kullanım türüdür. Anason sıcak, orta nemlilikte iklimden hoşlanır. Özellikle Ege, Marmara ve Güney Anadolu bölgeleri iklim yönünden uygun yörelerdir. Çimlenme ve başlangıçtaki gelişme devresinde rutubetli havalardan hoşlanmasına karşın, özellikle çiçeklenme döneminde serin ve nemli havalar bitkilerin hastalıklara yakalanmasına neden olmaktadır.

Anason özellikle kireç ve besin maddelerince zengin hafif veya orta ağırlıktaki topraklardan hoşlanır. Soğuk, ağır ve nemli topraklar anason tarımına uygun değildir (www.tarim.gov.tr).

Haşhaş yetiştiriciliği (TB5): Pazara yönelik haşhaş üretimini esas alan bir arazi kullanım türüdür. Haşhaş tıbbi ve önemli bir yağ bitkisidir. Yazları sıcak ve orta derecede yağışlı olan yerlerde yetişir. Yetiştirme devresinde ısı isteği 2300–2700 °C'dir. Yazları soğuk ve yağışlı bölgeler haşhaş ziraatı için uygun değildir. Normal şartlarda sulanmadan yetişebilir. Kurak bölgelerde 1–2 defa sulanması lazımdır.

Haşhaş orta derecede ağır verimli topraklarda yetişir. Aluviyal toprakları tercih eder. Fazla kumlu ve killi toprakları sevmez. Asitliğe karşı hassastır. Nötr toprakları sever (Elçi ve ark., 1987).

Şekerpancarı yetiştiriciliği (TB6): Şeker üretimine yönelik ticari amaçlı tek yıllık bir arazi kullanım türüdür. Şeker pancarı fazla ışık ve sıcaklık isteyen bir bitkidir. Kök verimi ve pancardaki şeker varlığı bakımından iklim faktörleri çok önemlidir. Ülkemizde değişik iklim bölgelerinde yapılan üretimler değişik özellikler gösterir. Denize yakın bölgelerde pancar verimi yüksek, buna karşın şeker varlığı düşüktür. Doğu Anadolu da sert kara iklimi hüküm süren bölgelerde kök verimi düşük şeker varlığı yüksektir. Geçit Bölgelerinde kök verimi ve şeker varlığı normaldir. İç Anadolu gibi iklimin çok sert olmadığı bölgelerde hem kök verimi hem de şeker varlığının yüksek olduğu en iyi pancar bölgeleridir. Pancar bir uzun gün bitkisidir. Kök ve şeker meydana gelmesinde güneş ışığı çok önemlidir. İlk çıkışta ısı ışıktan daha önemli gözüktüğü de ısı arttıkça ışık ihtiyacı da artmaktadır. Generatif devrede gelişmesi için 14 saat ve daha fazla güneşlenmeye gereksinimi vardır. Tohumun çimlenmesi için en az 7–8 °C sıcaklık ister. Gelişme ve şeker yapımı için ideal hava sıcaklığı 23–25 °C'dir. Hasattan birkaç hafta önce şeker teşekkülü için sıcaklık çok önemlidir. Çok düşük ve sürekli donlara dayanıklı değildir. Sıcaklığın 30 °C'yi geçmesi halinde bitkide şeker nispeti azalır. Tohum -4 °C'de donar. Yetiştirme devresinde 2500–2900 °C sıcaklık toplamı ister. Tohum yatağının yeterli rutubete sahip olması gerekir. Nisan – Mayıs aylarında hafif kuraklık köklerin daha derinlere inmesini ve böylece bitkinin su ve besin maddesi yönünden daha iyi beslenmesini sağlar. Yaprakların gelişimi ile pancarın su ihtiyacı artar. Gelişme dönemlerinde su ihtiyacı fazladır ve yağmuru az olan bölgelerde mutlaka sulama yapılmalıdır. Yıllık yağış miktarı 500–600 mm olan yerlerde iyi gelişir. Fakat yağışın dağılımı uygun olmadığından ülkemizde sulanmadan pancar tarımı yapılamaz. Pancarın optimum hava nispi nemi % 65–75 olmalıdır.

Pancar tarımı yapılacak toprakların su ve besin maddelerini tutma kapasitelerinin çok iyi olması, kaymak bağlamaması, iyi bir toprak derinliğine sahip olmaları gereklidir. Pancar tarımı için en ideal toprak, organik maddece zengin, derin, kolay ısınan tınlı ve tınlı kireçli topraklardır. Taban suyu yakın olan yerlerde

kök gövdesi iyi gelişemez. Taşlı topraklar uygun değildir. Tuzlu topraklardan da hoşlanmaz. Toprak reaksiyonu olan pH 5.5–7.5 arasındadır. Aşırı alkali topraklarda bitki zarar görür (Elçi ve ark., 1987).

Mısır yetiştiriciliği (TB7): Ticari amaçla mısır yetiştiriciliğini amaçlayan tek yıllık bir arazi kullanım türüdür. İnsan gıdası, hayvan yemi ve endüstri hammaddesi olarak kullanılmaktadır. Esas ürün olarak ilkbaharda ekimi yapıldığı gibi, ikinci ürün olarak ta kışlık bitkilerin hasatından sonra da yetiştirilebilmektedir. Mısır bir sıcak iklim bitkisidir. Temmuz, Ağustos, Eylül aylarının ortalama sıcaklığı 20–21 °C olan yerler en fazla ürün alınabilen bölgelerdir. Suyun bol ve sıcaklığın ılıman olduğu iklimlerinde en yüksek verim düzeylerine ulaşılır. Mısır bitkisi 10–11 °C’de çimlenmeye başlayabilir. Toprak sıcaklığı 5–10 cm derinlikte 15 °C’ye ulaştığı zaman çimlenme hızlanır. Mısır bir sıcak iklim bitkisi olmasına rağmen aşırı sıcaklık isteyen bitki değildir. 38 °C’nin üzerinde bir kaç gün devam eden sıcaklıklar bitkiye zarar verir. Mısır bitkisinin sıcak gecelerde iyi geliştiği sanılmakla birlikte, sıcak ve rutubetli gecelerde iyi bir gelişme görülmez. Genel olarak mısır için en uygun koşulların soğuk geceler, güneşli günler ve orta sıcaklık olduğu söylenebilir.

Mısır köklerinin önemli bir kısmı 105 cm derinliğe kadar gitmektedir ve uygun koşullarda 1.5–1.8 m’ye ulaşmaktadır. En iyi mısır toprağı verimli, havadar, orta tekstürlü (tınlı), topraklardır. Mısır Toprakta su göllenmelerine karşı hassas olup, drenajı iyi havadar topraklar tercih edilmelidir. Çok ağır topraklarda kökleri havasızlıktan zarar görür, hızlı vejetatif gelişme gösteren ve su tüketimi fazla olan bir bitki olduğu için çok hafif kumlu topraklarda da iyi gelişmez. Tuzluluğa karşı dayanımı düşüktür. EC’si 4 mmhos/cm’ye kadar olan topraklarda sorunsuz olarak yetişirken 4 mmhos/cm’de verimde % 25-50’ye varan bir düşüş görülmektedir. Kirece karşı dayanıklılığı düşüktür (Martin ve ark., 1976; Elçi ve ark., 1987; Sys ve ark., 1993).

Çeltik yetiştiriciliği (TB8): Pirinç yetiştiriciliğine yönelik ticari amaçlı tek yıllık bir arazi kullanım türüdür. Çeltik, su içinde çimlenebilen ve kökleri suda erimiş oksijenden yararlanabilen tek tahıl cinsidir. Öteki tahıllar kökleri birkaç gün su altında kaldıktan sonra, havasızlıktan ölürlür. Çeltik kökleri ise suda erimiş oksijenden ve yapraklarda fotosentez sırasında açığa çıkıp köklere ulaşan oksijenden

yararlanabilir. Çimlenme minimum sıcaklığı 12 °C olan çeltik günlük ortalama sıcaklığın 20–30 °C olduğu yerlerde iyi yetişir. Vejetasyon süresinde ise 3500–4000 °C sıcaklık toplamı ister. Çiçeklenme ve tane bağlama döneminde gece gündüz sıcaklık farkının az olması gerekir. Gerekli suyun sağlanması çeltik kültürü için önemlidir. Bununla birlikte çeltiğin değişik gelişme dönemlerindeki su istekleri farklıdır. Çıkış ve kardeşlenmeden sonra verilecek suyun yüksekliği, yaprakları örtmeyecek şekilde olmalıdır. Gelişmenin ileriki devrelerinde normal su yüksekliği 15–20 cm de tutulmalıdır. Hafif akıntısı olan sular, durgun sulara göre, oksijen bakımından daha zengin olduğundan, çeltik akıntılı tavalarda daha iyi yetişir. Sapa kalkma ve çiçeklenme sırasında bitkinin su tüketimi en yüksek düzeye ulaşır. Çiçeklenme sırasında %70–80 nispi nem ve 25–30 °C arasındaki sıcaklık birçok çeşit için uygundur.

Çok çeşitli topraklarda çeltik tarımı yapılabilmektedir. Toprak isteği bakımından seçici değilse de su geçirgenliği az, derin, tınlı ve besin maddelerince zengin topraklarda daha iyi yetişir. Alüviyal bataklık toprağı ve taban topraklar bu maksat için en elverişlidir. Toprağın üst kısmı kolay işlenebilmeli ve yüksek bir su kapasitesine sahip olmalıdır. Optimum köklenme derinliği en az 50 cm'dir. Çeltik yetiştirilecek toprak su tutma açısından fazla geçirgen olmamalı, alt toprağın geçirgenliği 0.5 cm/saat'ten daha az olmalıdır. Çeltik tarımı için optimum pH 4.5–7.5 arasındadır. pH'sı 3–8 arasında değişen topraklara da uyum sağlayabilir. Çeltiğin adaptasyon sınırlarını genişleten bir başka yönüde su içerisinde yetişmesi nedeniyle tuzlu arazilerde yetişebilmesidir. Gelişme devresinde her ne kadar fazla tuza dayanıklı değilse de birçok çeltik çeşidi toleranslıdır. Bu nedenle suda eriyebilir nitelikte tuz ihtiva eden topraklarda, başka ürün yetişemediğinden su ile yıkama ile toprağın iyileştirilmesi çeltik tarımı ile sağlanabilir. Tuzlu toprakların ıslahında en ideal bitkilerden biridir. Topraktaki eriyebilir tuz yoğunluğu 600 ppm'in altında olmalıdır (Sys ve ark., 1993).

Soya fasulyesi yetiştiriciliği (TB9): Ticari amaçlı soya fasulyesinin üretimine yönelik tek yıllık bir arazi kullanım türüdür. Soya sığağı seven tropik ve subtropik bölgelerde iyi gelişen bir bitkidir. Gelişme süresince 2500–3000 °C lik ısı toplamına ihtiyaç gösterir. Ortalama sıcaklığı 15–40 °C olan yerlerde normal bir gelişim

gösterebilmektedir. Tohumların çimlenebilmesi ancak + 8 °C de olur ve -2.5 °C'de donar. Yaz aylarında ekimi yapılan bölgelerde sıcaklık 24–25 °C olmalıdır. Yıllık en az 650 mm, yetişme devresinde 300 mm yağışa ihtiyacı vardır. Deniz kıyılarında rutubetli iklimlerde daha iyi gelişir. Nispi nem % 70–75 iyidir.

İlkbahar sürümü 12.5cm'nin altındaki derinlikteki toprakta sıkışmaya neden olur ve bu da kök gelişmesini sınırlayarak su ve besin maddelerin alımını azaltır. Killi tınlı topraklar ve % 2 den daha az organik maddeye sahip fakat iyi drenajlı olan topraklar eğer topraktaki nem miktarı sürüm için yeterli ise geç kış veya ilkbahar sürüm sistemi ile en çok arzu edilen tohum yatağı oluştururlar. Çorak drenajı kötü, çok kumlu topraklar dışında değişik bünye ve yapıdaki topraklarda iyi yetişir. Orta tekstürlü, iyi havalanabilen, humus bakımından zengin, kolaylıkla ısınan topraklar soya fasulyesi için optimum koşullara sahiptir. Fazla suya duyarlı bir bitkidir. Taban suyunun yüzeye yakın olması bitkiye zarar verir. Buna karşılık don ve soğuk havaya karşı duyarlılığı daha azdır. Soya toprakta ki tuzluluğa karşı hassastır. En uygun PH isteği 6.2–7.0 olup asit topraklarda manganez zehirlenmesi ve soya bakterisi faaliyetlerinde durma, pH'sı 7.5 tan yukarı topraklarda demir noksanlığı görülebilir.

Soyanın kendine mahsus bakterisi vardır. Bakteri, soyanın köklerinde yaşayan ve havanın azotunu alarak bitkiye azot sağlayan küçük canlılardır. Soyanın daha önce yetişmediği yerlerde bu bakteriler bulunmaz. Bu nedenle soyanın yeni yetiştirilmeye başlandığı yerlerde soya bakterisi tohuma yapıştırılarak ekim yapılır ve böylece bakteri toprağa verilir (Martin ve ark., 1976; Elçi ve ark.,1987).

Keten yetiştiriciliği (TB10): Lif ve yağ üretimini amaçlayan tek yıllık bir arazi kullanım türüdür. Ilıman iklim bitkisidir. Gelişme periyodundaki iklim değişiklikleri lif kalitesine etki eder. Yağ ketenleri yıllık 500 mm civarında bir yağış altında yetişirse de, lif ketenleri daha fazla yağışa gereksinim duyarlar. Nisbi nemi yüksek olan serin kıyı bölgelerinde daha kaliteli lif elde edilir. Kurak geçen sıcak yaz devreleri değeri düşük kısa ve sert lifleri oluşturmaktadır. Keten özellikle Mayıs ve Haziranda daha fazla suya gereksinim duyar. Lif ketenleri yazlık ekildiğinden ilkbahar son donlarından sonra ekilmelidir, aksi halde soğuğa dayanıklı değildir. Yağ ketenleri ise normal geçen kış koşullarına dayanıklıdır. Hatta içlerinde mutlak kışlık olan formları ilkbaharda ekildiklerinde yeterli vernalizasyon isteği

karşılanamadığından sapa kalkıp, tohum oluşturmazlar. Erken ekim yapıldığında -2,-3 °C ye dayanabilmektedir. Yetiştirme devresi 100–120 gün ve vejetasyon devresindeki sıcaklık toplamı 1400–1500 °C dir.

Ketenin toprak istekleri fazla sayılmaz. Yeter miktarda su depolayabilen topraklarda yetişebilir. Ağır killi ve kumlu topraklarda güç gelişir. Orta derecede killi topraklarda iyi gelişir. Aşırı göllenme temayülünde olan topraklar, ağır topraklar, kireçli ve asitli topraklar elverişsiz keten topraklarıdır. Toprak reaksiyonu pH 6–6.5 dir. Genelde keten bitkisi tarlayı fazla yormaz, hatta keten ekili tarlaların nadas yerine geçtiği ifade edilir (Elçi ve ark.,1987).

Pamuk yetiştiriciliği (TB11): Kütlü pamuk üretimi amacıyla sulu koşullarda üretimi yapılan tek yıllık bir arazi kullanım türüdür. Pamuk bütün yetiştirme safhalarında dona karşı hassastır. Ortalama büyüme devresi beş ay olup pamuk tarımında en az 200 günlük don yapmayan zaman bulunması gerekir. Yıllık ortalama sıcaklık 15 °C, gelişme periyodu boyunca ortalama 20 °C ve üzerinde olan tropik ve subtropik iklim kuşağı pamuk tarımı için uygundur. Çimlenme için 15 °C minimum, 34 °C optimum sıcaklık gereklidir. 32-36°C’de en hızlı büyüme ve çiçeklenme gösterir. Yıllık yağışı 500–700 mm olan ve yetiştirme devresinde yağış isabet eden yörelerde sulanmadan, 150–200 mm yağış alan yerlerde ise sulanarak yetiştirilir. Aşırı yağış özellikle killi topraklarda kaymak bağlamaya neden olduğundan pek arzu edilmez. Kozaların açılma döneminde ve hasat devresinde de yağış lif kalitesini düşürdüğünden istenmez. Pamuk bitkisi az fakat sık yağışlı bir ilkbahar, orta nemli ve sıcak bir yaz, kurak ve ılık bir sonbahar ister.

Kökleri 180 cm derinliğe kadar gidebilmektedir. Optimum gelişme için ideal toprak derinliği 100 cm’dir. Pamuk pH’sı 5.2–8.2 veya daha fazla ve tekstürü tınlı kumdan çok ağır kile kadar değişen topraklarda yetiştirilmektedir. En iyi topraklar pH’sı 6.0-7.6, kil ve kumlu tın arasındaki tekstüre sahip olan düşük organik madde, orta düzeyde azot, fosfor ve potasyum içeren topraklardır. Ağır tekstür, olgunluğun gecikmesine, toprak üstü aksamının daha fazla gelişmesine ve hastalıklara neden olmaktadır. Tuza ve kirece karşı dayanıklılığı yüksektir. Tuzluluğu 6–10 mmhos/cm olan topraklarda rahatlıkla gelişebilmektedir. EC 10 mmhos/cm olduğu zaman

üründe %10'luk bir düşüş olabilmektedir (Martin ve ark., 1976; Elçi ve ark., 1987; Sys ve ark., 1993).

Tütün yetiştiriciliği (TB12): Tütün üretimini esas alan tek yıllık bir arazi kullanım türüdür. Yazlık bir bitkidir. Özellikle başka kültür bitkilerinin yetişemediği meyilli, verimsiz marjinal alanların değerlendirilmesinde tütün önemli yer tutar. Tütün ülkemizde pamuktan sonra en önemli ihraç ürünlerimizden birisidir. Tütün subtropik iklim bitkisidir. Gelişmesi için optimum 26–27 °C sıcaklık ister. -3 °C ye kadar geçici soğuklara dayanır. Gelişme devresi 60-150 gün olup, nispi nemin % 55-60 dan aşağı olmasını istemez. Güneşlenmenin bitkinin fotosentez olayı yapması bakımından önemi büyüktür. Kalite tütünlerimizde gelişme süresince devam eden kurak koşullar bu tütünlerde koku ve aromanın artmasına, yaprak kıtalarının küçülmesine ve kalitenin yükselmesine neden olur.

Tütün her türlü toprakta yetişirse de belirli tütün çeşitleri belli toprakları ister. Genellikle kumlu ve kumlu-killi, pH 5–6.5 arasında olan topraklar uygundur. Topraktaki besin maddelerinin dağılımı tütün kalitesine etki eder. Genellikle killi ve ağır bünyeli topraklar yaprakların küçülmesine, kokulanmasına, nikotinin artmasına, rengin koyulaşmasına neden olur. Hafif topraklar yaprağın büyümesine, incelmeye, nikotinin azalmasına, rengin açılmasına neden olur. Kireç yaprağı kabalaştırır. Kalite tütünlerimiz daha ziyade fakir bünyeli topraklarda yetiştirilmektedir. Genellikle kalite tütünleri gübrelenmez. Arka arkaya birkaç sene tütün ekilmiş tarlaya 4–5 yılda bir dekara 2 ton kadar çiftlik gübresi verilmelidir (Elçi ve ark.,1987).

Kendir yetiştiriciliği (TB13): Lif ve yağ üretimini esas alan tek yıllık bir arazi kullanım türüdür. İkliminin az güneşli ve çok yağmurlu oluşu, liflerin sertleşmesine engel olmaktadır. Yıllık sıcaklık ortalamasının 14 °C'nin altına düşmemesi, toplam yıllık yağışın, 2000 mm'den az olmaması ve aylara göre dağılımının düzenli olması, bağıl nem oranının ise en az % 70 olması normal gelişimi için gerekli olan koşullardır. Kumdan kile değin değişen yapıdaki asit tepkimeli topraklarda yetişebilmektedir. Kalsiyumu sevmeyen bir bitkidir. Bu nedenle gelişme ortamının asit tepkimeli olmasını ister. Genelde pH 4.5–6 arasında olan topraklarda optimum gelişme gösterir. Toprak pH'sı asit ya da alkali yöne doğru gittikçe, bitkinin gelişmesi olumsuz yönde etkilenir (Elçi ve ark.,1987).

Buğday yetiştiriciliği (TB14;KT1): Ticari amaçlı buğday üretimini esas alan tek yıllık arazi kullanım türüdür. Buğday geniş bir adaptasyon yeteneğine sahip olmasına rağmen fazla sıcak ve nemden hoşlanmayan bir serin iklim tahılıdır. Özellikle gelişiminin ilk dönemlerinde (çimlenme -kardeşlenme) sıcaklığın 8–10 °C, bağıl nemin % 60'ın üzerinde olması yeterlidir. Gelişme dönemine uygun dağılmış 500 mm bir yağış maksimum verim için yeterlidir. Bununla birlikte bazı buğday çeşitleri 250 mm yağış alan alanlarda da yetiştirilebilmektedir.

Buğday değişik tip topraklarda yetişebilen bir bitkidir. Verimsiz kıraç topraklarda ve verimli taban alanlarda yetiştirilebilen birçok buğday çeşidi vardır. Bununla birlikte buğday için en uygun topraklar, drenajı yeterli olan derin killi-tınlı topraklardır. Su tutma kapasitesi % 25–30 olan toprak buğday için uygundur. Toprakta humus oranı arttıkça buğdayın verimi artar. Ancak çok verimli topraklarda çoğu çeşitler yatar. Buğday toprağında havalanma iyi olmalıdır. Fena drenajlı veya çok kumlu topraklar iyi değildir. Su göllenen çukur alanlar da uygun değildir. Ayrıca pulluk altı katmanı gibi geçirimsiz katmanlar buğday yetiştiriciliğini olumsuz olarak etkiler. Tuzluluk ve alkaliliğe orta derecede dayanıklıdır. 5.0–8.8 değerleri arasındaki pH'larda yetiştirilebilir (Elçi ve ark., 1987).

Arpa yetiştiriciliği (TB15;KT2): Kışlık olarak ticari amaçlı maltlık veya yemlik arpa üretimini esas alan tek yıllık bir arazi kullanım türüdür. Haziran başında hasat edildiğinden ikinci ürün yetişmesine olanak sağlar. Sıcaklığı 0°Cnin altına düşmeyen ve 18–20 °C nin üzerine çıkmayan, nispi nemin % 70–80 olduğu yerler arpa için çok uygundur. Arpa çeşitlerinin çoğu -5 °C ta ulaşan düşük sıcaklıklarda ölür.

Arpa kökleri 1-2 m kadar inebilmekte ise de, 50–60 cm toprak derinliği yeterlidir. Yağışlı bölgelerde ağır tekstürlü, yetersiz drenajlı topraklarda zayıf gelişir. En uygun topraklar havalanması iyi, organik maddesi % 5 den az olmayan, tınlı topraklardır. Havalanması iyi olmayan yağışlı bölgelerdeki kil tekstürlü topraklarda verim ve özellikle dane kalitesi düşüktür. Hafif kumlu topraklarda bitki kuraklıktan zarar görür. 6.0–8.5 değerleri arasındaki pH'larda yetişebilir. Kök bölgesindeki toprak solüsyonunda tuz oranı % 0.8-6.0 arasındaki (8-16 mmhos) olan tuzlu topraklarda dahi arpa yetişebilir (Martin ve ark.,1976).

Yulaf-Çavdar yetiştiriciliği (TB16; TB17;KT4;KT5): Yulaf ve çavdar yetiştiriciliğine yönelik ticari amaçlı tek yıllık bir arazi kullanım türüdür. Her ikisi de serin iklim tahılı olup, çimlenme minimum sıcaklığı 1–4 °C, optimum 20–25 °C, toplam sıcaklık istekleri ise 1750–2250 °C'dir.

Yulafın toprak seçiciliği hiç yoktur. Yeteri kadar nemi bulunan her tip toprakta yetişebilir. Düşük sıcaklığa karşı çok hassastır. Çavdar da fakir, kumlu, bol havalı, hafif topraklarda iyi ürün verir. Çorak ve kurak topraklarda yetiştirilebilir. Düşük sıcaklıklara dayanımı iyidir (Elçi ve ark., 1987).

Tiritikale yetiştiriciliği (TB18;KT6): Yem bitkisi olarak tiritikale üretimini amaçlayan arazi kullanım türüdür. Tiritikale yüksek verimli, kurak bölgelere adaptasyonu iyi, ekstrem soğuk, kuraklık, asit topraklara adaptasyonu ve farklı coğrafya ve iklimler de yetiştirilme özelliğine sahiptir. Çimlenme sıcaklığı minimum sıcaklığı 1-4 °C, optimum 20-25 °C'dir. Sıcaklık ve nem isteği düşüktür.

Tiritikale toprak isteği olarak; drenajı yeterli, derin, kumlu tınlı, milli, su tutma kapasitesi iyi topraklarda yetişir. (Elçi ve ark., 1987).

Burçak yetiştiriciliği (TB19;KT7): Yem bitkisi olarak burçak üretimini amaçlayan arazi kullanım türüdür. Dünyada yem bitkisi olarak fazla önem taşımayan burçak yurdumuzda oldukça fazla miktarda yetiştirilir. Kurağa oldukça dayanıklıdır.

Burçak toprak yönünden fazla seçici değilse de killi tınlı topraklarda iyi gelişir. Fazla killi ve kumlu topraklar hariç her toprakta yetiştirilebilir. (Elçi ve ark., 1987).

Yonca yetiştiriciliği (TB20): Yem bitkisi olarak yonca üretimini amaçlayan 4 yıllık bir arazi kullanım türüdür. Çok geniş ekolojik koşullara uyum gösterebilen bir bitkidir. Yoncanın Alaska ve Sibiryaya gibi çok soğuk bölgelerde yetişen türleri olduğu gibi en sıcak bölgelerde de yetişen türleri vardır. Sıcak olan gün sayısı ne kadar fazla ise biçim sayısı ve buna bağlı olarak ot verimi de o oranda artar. Yonca için en iyi iklim yazları sıcak ve kurak fakat toprakta yeterli nemin bulunduğu sulanabilen alanlardır. Büyüme için yeterli sıcaklık 10–40 °C'dir. Optimum sıcaklık isteği 24-26 °C'dir. Yüksek sıcaklık verimde azalmaya neden olur.

Yonca kökleri 7.5–9 m derinliğe kadar gidebilmektedir. Kazık köklü olup yan kökleri çok kısadır. Kurak bölgelerde yer alan ve alkali topraklar dışında kalan her toprakta yaşamını sürdürebilmektedir Yoncanın en iyi yetiştiği topraklar; tınlı, kumlu-tınlı, kumu çok fazla olmayan ve yeter derecede kireç içeren topraklardır. Taban suyu yüksek ve PH'nın 6.5'tan aşağı olmaması gerekir. Optimum pH isteği 6.0–8.0'dir. Yoncanın normal ürün verebilmesi için toprağın fosfor ve potas kapsamı bakımından iyi olması gerekir (Martin ve ark., 1976; Sys ve ark., 1993).

Fiğ yetiştiriciliği (TB21;KT13): Yem bitkisi olarak üretimini amaçlayan arazi kullanım türüdür. Fiğ türlerinin Anavatani; Anadolu tüm Akdeniz bölgesi ve Güney Batı Asya ülkeleridir. Türkiye de ve dünyada fiğ türleri içinde en çok yetiştirilen ve tanınan tür adi fiğ (*Viciasativa*'dır). Adi fiğ kışlık ya da yazlık olarak ekilebilen tek yıllık bir baklagil yem bitkisidir. Adi fiğ serin iklim bölgelerinde yazlık, sıcak iklim bölgelerinde ise kışlık olarak yetiştirilmektedir. Kışa dayanma gücü -8 °C olup, daha düşük derecelerde donmaktadır. Nemli ve serin iklimlerde iyi gelişme gösterir. Kuraklık arttıkça gelişme geriler.

Fiğ su tutma kapasitesi iyi olan orta ve ağır topraklar adi fiğ tarımı için uygundur. Kumlu topraklar uygun değildir. Süzek, yeterli kireç ihtiva eden tınlı topraklar fiğ tarımı için en uygun topraklardır. Fiğ tarımına en uygun topraklar besin maddelerince zengin, iyi drenajlı, tınlı topraklardır. Kumlu topraklarda ancak iyi bir gübreleme ile yetiştirilebilir (Elçi ve ark., 1987; Sys ve ark., 1997).

Korunga yetiştiriciliği (TB22): Yem bitkisi olarak korunga üretimini amaçlayan çok yıllık bir arazi kullanım türüdür. Birçok kültür bitkisinin yetişemediği kıraç ve kuru toprakların değerlendirilmesinde korunga önemli bir yem bitkisi olarak kullanılmaktadır. Su faktörünün kritik olduğu birçok bölgede münavebede vazgeçilmez bir bitkidir. Köklerin derine gitmesi fakir topraklarda dahi yetişebilmesi toprakta serbest olmayan fosforu serbest durumu getirmesi nedeniyle iyi bir toprak ıslah bitkisidir. Kök sisteminde yaşayan Rhizobium bakterileri sayesinde havanın serbest azotunu tespit ederek kendisinden sonra gelen bitkiye çok elverişli bir toprak bırakabilir.

Korunga tohumlarının optimum çimlenme ısısı 20–30 °C'dir. Korunga her iklimde yetişebilen kurağa ve özellikle soğuğa çok dayanıklı bir baklagil yem bitkisidir. İlk yıl fide döneminde soğuğa karşı hassastır. İkinci yıldan sonra soğuktan zarar görmez. Donlara karşı dayanıklılığı yaşlandıkça artmaktadır. Kurak bir ortam istemesine karşın sıcaklık istekleri yoncadan daha azdır. Korunga ılıman iklim bölgelerinde de iyi gelişebilmektedir. Yıllık yağışı 300 mm olan bölgelerde başarıyla yetiştirilip biçip alınabilmektedir. Sulu şartlarda yonca kadar verimli değildir.

Korunga toprak istekleri bakımından kanaatkârdır. Toprak seçiciliği olmamakla beraber derin yapılı, geçirgen, gevşek, kuru ve kireçli, tınlı-kumlu toprakları sever. Yonca tarımına uygun olmayan zayıf ve çakıllı topraklarda korunga yetiştirilebilir. Hatta alt katlarında köklerin işlemesine imkan verecek çatlakların bulunması koşuluyla, taşlı kayalık arazide de tarımı yapılabilir. Bu gibi kayalık yerlerin değerlendirilmesinde, kumlu arazide, kurak ve kireçli yerlerde korunga tarımı büyük önem taşımaktadır. Korunganın tuza dayanıklılığı zayıftır. Taban suyu yüksek, ağır, killi ve ıslak, kireçsiz, asiditesi yüksek topraklar korunga tarımına pek elverişli değildir (Elçi ve ark., 1987).

Sorgum yetiştiriciliği (TB23): Yem bitkisi olarak sorgum üretimini amaçlayan tek yıllık arazi kullanım türüdür. Yeşil yem elde etmek ve besicilikte kullanılmaktadır. Tropik iklim bitkisi olmasına karşın ılıman iklimlerde de yetişir. Yaz sıcaklığı 20 °C ve 1 yıl içerisinde donun etkili olmadığı günler sayısı 125'i geçen her yerde ekilebilir. Yıllık yağışı 400–600 mm olan yörelerde yetişir. Çimlenme toprak sıcaklığı en az 10–12 °C olmalıdır.

Her türlü toprakta yetişebilir ancak en iyi verim orta derecede iyi drenajlı killi tınlı topraklarda alınır. Tuzlu ve alkali ortamlara dayanıklıdır. (Elçi ve ark., 1987; Sys ve ark.1997).

Susam yetiştiriciliği (TB24;KT28): Ticari amaçlı susam üretimini amaçlayan tek yıllık bir arazi kullanım türüdür. Esas ürün olarak veya ikinci ürün olarak yetiştirilebilmektedir. Susam sıcağı çok seven bir yağ bitkisidir. Tropik, subtropik ve ılıman iklim kuşağının sıcak bölgelerinde yetiştirilen susam, 90–120 günde gelişme devresini tamamlar. Bu devre içinde aylık ısı ortalamasının 20 °C den aşağı

düşmemesi ve tohumların çimlenmesi esnasında toprak sıcaklığının 15 °C- 20 °C ve daha yukarı ısılarda olması gereklidir. 20 °C'nin altındaki sıcaklıklarda tohumlar çimlenmez. Optimal gelişme için 25–29 °C'lik bir sıcaklığa gereksinimi vardır. Gece ile gündüz arasındaki sıcaklık farkı az olursa susamın verimi artar. Vejetasyon devresinde sıcaklığı 2700–2800 °C dir. Memleketimizin birçok yerinde sulanmadan tarımı yapılmaktadır. Çiçeklenme devresinde havaların kurak gitmesi arzu edilir. Susam rüzgârlara karşı duyarlıdır.

Susam toprak isteği bakımından fazla seçici değildir, her toprak koşullarında yetiştirilebilirse de, en iyi şekilde kumlu-killi alüviyal topraklarda yetişir. Orta derecede ağır, humuslu topraklarda iyi gelişmesine karşın fazla killi ve kireçli ağır toprakları sevmez. Yeni tarıma açılan fundalık arazilerde de susam, iyi gelişebilen bir bitkidir. Optimum pH isteği 5.8–7.0'dır. Optimum gelişim için gerekli toprak derinliği 75 cm'dir (Martin ve ark., 1976; Sys ve ark., 1993).

Yerfıstığı yetiştiriciliği (TB25): Aynı zamanda bir yağ bitkisi olan çerezlik yerfıstığı yetiştirilmesini amaçlayan tek yıllık bir arazi kullanım türüdür. Yerfıstığı tropik, subtropik ve ılıman iklim bölgelerinin sıcak kuşaklarında yetiştirilip ısı ve güneş isteği fazladır. Esas ürün olarak yetiştirildiği gibi, ikinci ürün olarak da ekimi yapılmaktadır. Toplam 110–150 gün arasında değişen büyüme döneminde bol güneş ve oldukça yüksek sıcaklık isteyen bir bitkidir. Bir vejetasyon süresindeki ısı isteği toplam 3000 °C ve aylık ortalama ısı isteği ise 20 °C'dir. 10–38 °C'de çiçeklenmekte, ancak bu amaçla optimum sıcaklık 22–28 °C'dir. Gece sıcaklığının 10 °C'nin altına düştüğü yerlerde bitki olgunlaşmamaktadır. Gelişme periyodunda 500–600 mm yağış ister. Ülkemizde sulamayla tarımı yapılır.

Yerfıstığı için ideal toprak derinliği 75 cm veya daha fazladır. Köklerin önemli bir kısmı 55–60 cm derinlikte kalmaktadır. En iyi ürünü drenajı iyi olan kumlu tın, kumlu killi tın tekstürlü topraklarda vermektir. Daha ağır tekstürlerde yetiştirilmesi toprakta strüktür oluşumuna bağlıdır. Çok sıkı veya sert kıvamı olan topraklardan kaçınılmalıdır. Optimum pH 6.0–7.5'dir. Yerfıstığı yetiştirilen topraklar taşsız olmalıdır. Toprağın kalsiyum ve organik maddece zengin olması verimi arttırmaktadır (Martin ve ark., 1976; Sys ve ark., 1993).

Kimyon yetiştiriciliği (KT3): Ticari amaçlı kimyon üretimine yönelik bir arazi kullanım türüdür. Kimyon, kokusundan faydalanılan baharat bitkisidir. Son yıllarda yurt içinde ve yurt dışında sucuk imalinde, ilaç sanayinde ve boya sanayinde kullanılmaktadır. Yazları sıcak kışları soğuk olan Orta Anadolu bitkisidir. Kimyon aynı zamanda deniz seviyesinden yükseklerle kadar olan yerlerde de yetişebilir.

Kimyon bitkisi hafif ve nazik bir bitki olduğundan genellikle ot getirmeyen yumuşak, kaymak bağlamayan hafif topraklarda iyi yetişir ve randımanlı olur. Bilhassa hamdan yeni açılan topraklarda daha fazla randımanlı yetişir. Çorak, kepir, topraklarda yetişmekle beraber randıman alınabilmesi için yılın yağışlı geçmesi şarttır. Kimyon çok çeşitli topraklar üzerinde yayılmıştır. Ancak kimyon için en uygun derin, humusça zengin taşlı topraklardır. Burada yeterince kireç bulunması arzulanır. Uzun süreli kuraklara dayanıklıdır. Ancak fazla rüzgârlı yerlerden hoşlanmaz. Özellikle çok kumlu veya killi topraklar da uygun değildir. Kış soğuklarına karşı fazla hassasiyeti yoktur (www.tarim.gov.tr).

Mercimek yetiştiriciliği (KT8): İç ve dış pazara yönelik olarak yemeklik tane mercimek üretimini amaçlayan bir arazi kullanım türüdür. 105–125 gün süren büyüme devresi bulunmaktadır. Mercimek dona ve fazla suya karşı oldukça hassastır ve -2 °C'a varan soğuklarda zarar görür. 1-2°C civarındaki sıcaklıkta çimlenebilir.

Kökleri fazla derine gidemez. Toprakta değişik yapıda, iyi drenajlı topraklarda, 6.5–8.0 pH arasında iyi sonuç alınır. Sıcak, havalanabilen, pH'sı nötr veya alkali kireçli olan toprak optimum koşullara sahiptir. Ağır tekstürlü topraklar mercimek tarımı için az elverişlidir. Mercimek buğday ve arpa ile çok uygun münavebeye giren bitkidir.

Nohut yetiştiriciliği (KT9): İç ve dış pazara yönelik olarak yemeklik tane nohut üretimini amaçlayan bir arazi kullanım türüdür. Yükseklik olarak nohudun yetiştirildiği alanlar 0 ile 5600 m. arasındaki arazi parçalarıdır. Dünya üzerinde oldukça geniş bir alana yayılan nohut kurak ve yarı-kurak bölgelerin bitkisidir. Nohut yetiştirme hududu kuzeyde 52. paralele kadar çıkar. Buralarda koyu renkli nohut çeşitleri yetiştirilir. İklim istekleri bakımından mercimekten sonra kurağa ve sıcağa en fazla dayanıklı yemeklik baklagil bitkisidir. Oldukça derinlere inebilen

kökleri vardır. Gövde ve yaprakları tüylerle örtülü olup, bazen de epidermis bir mum tabakası ile kaplıdır. Nohutların bu karakterleri nedeniyle diğer yemeklik baklagillerin kuraklıktan zarar gördükleri yerlerde yemeklik baklagil olarak kolayca yetiştirilebilir. Bilhassa kurak steplerimiz için elverişli bitkilerden biridir. Vejetasyon süresi 60–90 gündür. Nohutun toprakta çimlenebilmesi için toprak ısı 3 °C'den fazla olmalıdır. Nohut danelerinin optimum çimlenmesi için ortalama 15° C sıcaklığa ihtiyaç vardır. 26 °C'yi aşan sıcaklık dereceleri çimlenme üzerine olumsuz etkiye bulunmaktadır. Yüksek sıcaklık dereceleri nohut bitkisindeki yaprak sayısını artırmaktadır. Optimum üzerindeki yüksek sıcaklık dereceleri gövdenin zayıf olmasını ve daha az dal oluşturmasını teşvik eder. Nohut türlerinin optimum sıcaklık istekleri 18–26 °C arasında değişmektedir. Nohut donlardan zarar görür. Ancak genel bir ifade olarak -10 °C'ye kadar tahammül edebilir. Fazla nemden hoşlanmazlar. Yağışlı mevsimlerde mantari hastalıklara ve kök çürüklüğüne yakalanarak verimleri düşük olur. Bunun için normal olarak hiç sulamadan da yetiştirilebilir.

Nohut toprak hususunda son derece kanaatkârdır. Yemeklik baklagiller içinde kirece en fazla tahammül gösteren bir bitkidir. Nohut aynı zamanda yemeklik baklagiller içerisinde tuzluluğa en dayanıklı bir bitki olmaktadır. Bu nedenle de topraklarda tuzluluk ortaya çıktığında ekim nöbetinde nohut bitkisi baklagil olarak özel bir öneme sahiptir. Nohut genel olarak hafif, kireçli kumlu topraklarda iyi yetişirse de en ideal nohut yetiştirme toprağı kumlu-tınlı topraklar teşkil eder. Aslında nohut toprak isteğı yönünden fazla istekli olmayıp, her türlü toprakta yetişir. Nohut suyu geçiren, gübrenmiş, kuvvetli ve orta ağır yeteri kadar toprak nemi ihtiva eden topraklarda sıhhatli bir şekilde yetişir. Fazla asitli topraklardan hoşlanmazlar. Toprak reaksiyonunun pH 7.5–8.0 arasında olmasını isterler. Fazla yağış bitkide olumsuz etki yapar. Toprak şartlarına bağılı olarak vejetatif gelişme süresince sulama ya da hafif yağış istenir.

Baklagil yetiştiriciliğı(KT10): Pazara yönelik tane baklagil yetiştiriciliğini amaçlayan bir arazi kullanım türüdür. Serin ve ılık havalardan hoşlanır. Tohumlarının çimlenmesi için uygun sıcaklıklar 15–18 °C arasındadır.

Toprak tınlı kumlu veya kumlu tınlı, süzek olmalı, organik maddece zenginleştirilmelidir (Günay, 1992).

Bezelye yetiştiriciliği (KT11): Ticari amaçlı pazara yönelik yemeklik tane bezelye üretimine yönelik bir arazi kullanım türüdür. İklim isteği bakımından fasulyeye benzer. Serin ve ılık havalardan hoşlanır. Rutubeti bol olan yerlerde verimi yüksektir. 5–7 °C de bitki fazla zarar görmez. Düşük sıcaklıklara maruz kalan bezelyeler 15–20 gün daha geç hasada gelirler. Bezelye tohumlarının çimlenmesi için uygun sıcaklıklar 15–18 °C arasındadır. Çimlenme ile çiçeklenme arasındaki dönemde günlük ortalama sıcaklığın 15–18 °C arasında; çiçeklenme ile olgunluk arasındaki dönemde de 18–21 °C arasında olması istenir.

Bezelye yetiştiriciliği için toprak; tınlı kumlu veya kumlu tınlı, süzek olmalı, organik maddece zenginleştirilmelidir. Buna rağmen farklı bezelye çeşitleri farklı tip topraklarda daha iyi gelişirler. İri daneli çeşitler kuvvetli toprakları, küçük taneli çeşitler ise zayıf toprakları severler. Erkenci çeşitler için su tutma gücü az ve hafif topraklar önerilir. Toprağın asiditesi optimum pH 5.5–6.5 olmalı. Aşırı asidik topraklarda kireç uygulaması yapılmalıdır (Günay, 1992).

Antep fıstığı yetiştiriciliği (KT12): Ticari amaçlı çerezlik Antep fıstığı yetiştiriciliğini esas alan çok yıllık bir arazi kullanım türüdür. Sıfırın altında 20–25 °C'ta kadar olan soğuklardan zarar görmez ve soğuk kış ayları ve sıcak geçen yaz ayları Antep fıstığı için idealdir. Ağır killi taban topraklar dışında her toprakta yetişir. Tuzlu ve kireçli iyi havalandırılan topraklardan hoşlanır. Bitki kökleri uzun süre yaş koşullara karşı çok hassastır (Özbek, 1978).

Karayemiş yetiştiriciliği (KT14): Karayemiş (*Prunus laurocerasus* L.), anavatanı Doğu Karadeniz Bölgesi olan, daha sonra bir miktar Orta ve Batı Karadeniz'e yayılmış, Dünya'da ise süs bitkisi olarak tanınan bir meyve türüdür. Karadeniz Bölgesinde yol kenarlarında, ev bahçelerinde, parklarda çok sık rastlanır. Meyvesi pazarlarda satılır, taze olarak yenir, ayrıca reçeli, pekmezi, tuzlaması yapılır, kurutularak değerlendirilir. Meyvelerinin mide ve barsak hastalıklarına iyi geldiği, şeker hastaları için uygun olduğu, tokluk verdiği için diyet meyvesi olduğu, çekirdeğinin içinin de tansiyon ilacı olarak kullanıldığı söylenir. Ayrıca kışın yaprağını dökmediğinden yaprakları hayvanlara kış aylarında taze yeşil yem olarak verilir.

Kapari yetiştiriciliği (KT16): Ticari amaçlı kapari yetiştiriciliğine yönelik bir arazi kullanım türüdür. Kapari bitkisi yurdumuzun büyük bölümünde doğal olarak yetişmektedir. Çok yıllık çalı formunda bir bitki olan kaparinin kökleri çok derine gittiğinden (40 metreye kadar), toprak erozyonunu önlemek amacıyla da kullanılmaktadır. Güneş seven, sıcak bölge bitkisidir. Deniz seviyesinden 2000 metre yüksekte bile görülmektedir. Kapari bitkisi özelliği gereği yaz sıcaklığının ve güneşin olduğu her yerde yetişebilmektedir. Kış ayları arasında sıcaklığı ve güneşi bulduğu her yerde rahatlıkla yetişmektedir. Yani kış soğğunun önemi yoktur. Çünkü bitki kışın sadece toprak altında kalmaktadır. Toprak üstü kısımları ekim ayından sonra kurumakta ve nisan ayından itibaren tekrar yeşermeye başlamaktadır. Sevmediği şey yüksek nem ve bol yağışlardır. Yani kıyı Karadeniz Bölgesi kapari için uygun olmamaktadır.

Toprak istekleri bakımından seçici olmaması, fakir ve kireçli yerlerde, taşlık, kayalık, toprak miktarı az olan arazilerde yetişebilmesi, kurağa dayanıklılığı kapariyi tarım dışı olarak kabul edilen bu alanların ekonomik olarak değerlendirilmesinde oldukça uygun bir bitki konumuna getirmektedir. Fosfor, potasyum ve kalsiyumca zengin kalkerli ve killi toprakları seven, özellikle kıraç ve güneşe bakan yamaçları sever. Toprakları tuz oranında yüksek olmaması gerekmektedir (www.tarim.gov.tr).

İğde yetiştiriciliği (KT24): Ticari amaçlı iğde yetiştiriciliğini amaçlayan bir arazi kullanım türüdür. Ilıman iklimlerden hoşlanır. Yıllık yağış miktarı 400 mm civarında olmalıdır. Toprak yönünden fazla seçici değilse de en iyi derin, kumlu, killi, derin, besin maddelerince zengin, havalı ve nemli topraklarda gelişir. Ağır killi, taban suyu yüksek ve kışın su biriken topraklar uygun değildir(www.tarim.gov.tr).

Kestane yetiştiriciliği (KT25): Çok yıllık arazi kullanım türüdür. En eski çağlardan beri yetiştirilmekte olan kestane oldukça önemli bir üründür. Genellikle yıllık yağış toplamı 600–1600 mm olan yerlerde rahatlıkla yetişir. Kuraklığa hassastır.

Kestane toprak isteği olarak derin, geçirgenliği iyi toprağı sever. Kışın düşük sıcaklıklarına dayanabilmekle beraber ilkbaharın geç, sonbaharın ilk donlarına karşı

hassastır. Çiçekleri önemli bir bal kaynağı olan kestanenin meyvesi de ekonomik değere sahiptir(www.tarim.gov.tr).

Zeytin yetiştiriciliği (KT26): Ticari amaçlı sofralık zeytin üretimini amaçlayan bir arazi kullanım türüdür. Dünyanın en eski meyve ağacı olarak tanınır. Meyvesi tane zeytin ve yağ olarak değerlendirilmektedir. Zeytin besin maddelerince fakir ve sulama imkânı olmayan kıraç yerlerde yetiştiği gibi entansif tarıma da uygundur. Zeytinciliği sınırlayan en önemli iklim etmenleri sıcaklık ve yağıştır. Ilıman iklimlerden hoşlanır. Zeytin yetişen yerlerde sıcaklık ortalaması 15–29 °C arasında olmalıdır. Zeytin ağacı 25–30 °C’lerde çok iyi gelişir. Dayanabildiği en az sıcaklık -7 °C olup, bu derecenin altına düşünce don zararı artar. Hava sıcaklığı +7 °C ve altına düşünce zeytin ağacı dinlenmeye çekilir. Yıllık yağış miktarı 400 mm den aşağıya düşmemelidir.

Toprak yönünden fazla seçici olmayan zeytin, diğer bitkilerin yetişmediği kır, çakıllı, meyilli topraklarda yetişebilirse de kalkerli, derin, kumlu, killi, derin, besin maddelerince zengin, havalı ve nemli topraklarda daha iyi yetişir. Ağır killi, taban suyu yüksek ve kışın su biriken topraklar zeytin için uygun değildir. Taban suyu 1 m den aşağı olması istenir. Tuzluluğun en fazla 15 mmhos/cm ve optimum toprak asiditesi pH 6.0–8.0 arasındadır (www.tarim.gov.tr).

İncir yetiştiriciliği (KT27): Ticari amaçlı incir üretimine yönelik bir arazi kullanım türüdür. Yaş ve kuru olarak tüketilir. Subtropik bir meyve olan incir geniş bir ekolojik uyum yeteneğine sahiptir. Bu nedenle ılıman iklim kuşağı da dahil Türkiye’nin her yöresinde yaygın olarak bulunmakla birlikte Ege Bölge’sinin Büyük ve Küçük Menderes havzalarındaki geniş bir alanda yoğun şekilde yetiştirilmektedir. İncir kışları ılık, yazları sıcak ve kurak, yıllık ortalama sıcaklığı 18–20 °C olan yerlerde yetişir. Ekim-Kasım’daki 3 °C, kış dinlenme döneminde 7–9 °C ve ilkbahardaki 1°C’deki sıcaklıklar ağaçlara zarar verir. Meyve oluşumundan hasat sonuna kadar (Mayıs-Ekim aylarında) daha yüksek sıcaklıklar, Ağustos-Eylül gibi meyve olgunlaşması ve kurutma döneminde 30°C ortalama sıcaklık ister. Sıcaklık 40 °C yi geçmemelidir. Aksi halde dallar yanar, meyveler küçük kalır ve kavrulur. Yıllık yağış isteği 550–600 mm dir. Kurutma döneminde nispi nemin % 40–50 arasında olması istenir.

İncir toprak istekleri bakımından; çok fazla nemli topraklar hariç hemen her toprakta yetişir. Kuru incir kalitesi söz konusu olduğunda ise toprak yönünden seçici olur. Derin, kumlu killi organik materyal ve kirece sahip topraklar ister. 120 cm ve daha derin topraklarda iyi gelişir. Toprak tuzluluğuna karşı hassastır. Kireççe zengin topraklarda iyi gelişir. pH 6–7.8 olan nötr ya da nötre yakın topraklar uygundur. Sodyum ve bor minerallerinin aşırısına duyarlıdır. Yüksek taban suyu ile yükselip alçalan kararsız taban suyundan zarar görür. Taban suyu zemine 2 m den yakın olmamalıdır (www.tarim.gov.tr).

Jojoba yetiştiriciliği (KT29): Ticari amaçla jojoba yetiştiriciliğini amaçlayan bir arazi kullanım türüdür. Jojoba bitkisi ekstrem çöl sıcaklarına (gündüz gölgede 35–55 °C) toleranslıdır. Jojoba yetişmesi için güneş ve ışık istemektedir. Genellikle tohumla üretilmektedir. Çimlenme sıcaklığı 30 °C'dir. Çimlenmesi çevre koşullarına bağlı olarak birkaç günden birkaç haftaya kadar sürmektedir. Bitkilerin çiçeklenmesi ekimden 2–4 yıl sonra gerçekleşmektedir. Yıllık 500 mm yağış yetiştiricilik için yeterlidir. Ancak 100 mm yağışta az da olsa tohum verebilir. Ağacı uzun yıllar hiç yağış almadan da yaşayabilir. Ancak çiçek ve tohum oluşturabilmesi için kışın ve baharda suya ihtiyaç duyar. 600–1200 m yüksekliklerde yetişebilmektedir.

Jojobanın toprak seçiciliği yoktur. Çorak yerlerde de yetişebilir. Tuzlu suya dayanıklıdır. 7 g/l olan toprak suyuna toleranslıdır (www.tarim.gov.tr).

Keçiboynuzu (harnup) yetiştiriciliği (KT30): Ticari amaçlı keçiboynuzu yetiştiriciliğini amaçlayan bir arazi kullanım türüdür. Ilıman iklimlerden hoşlanır. Toprak yönünden fazla seçici olmayıp diğer bitkilerin yetişmediği kır, çakıllı, meyilli topraklarda yetişebilirse de en iyi yetişme ortamının kalkerli, derin, kumlu, killi, derin, besin maddelerince zengin, havalı ve nemli topraklarda bulur. Ağır killi, taban suyu yüksek ve kışın su biriken topraklar uygun değildir(www.tarim.gov.tr).

Çay yetiştiriciliği (KT32): Ticari amaçlı pazara yönelik çay üretimini amaçlayan bir arazi kullanım türüdür. Çay yetişmesine etki yapan en önemli etken iklim ve topraktır. Yıllık sıcaklık ortalamasının 14 °C'nin altına düşmemesi, toplam yıllık yağışın, 2000 mm'den az olmaması ve aylara göre dağılımının düzenli olması,

bağıl nem oranının ise en az % 70 olması, çay bitkisinin normal gelişimi için gerekli olan koşullardır.

Çay bitkisi kumdan kile değin değişen yapıdaki asit tepkimeli topraklarda yetişebilmektedir. Çay bitkisi kalsiyumu sevmeyen bir bitkidir. Bu nedenle gelişme ortamının asit tepkimeli olmasını ister. Çay bitkisi genelde pH 4.5–6 arasında olan topraklarda optimum gelişme gösterir. Toprak pH'sı asit ya da alkali yöne doğru gittikçe, bitkinin gelişmesi olumsuz yönde etkilenir(www.tarim.gov.tr).

Fındık yetiştiriciliği (KT33): Pazara yönelik fındık üretimini amaçlayan bir arazi kullanım türüdür. Fındığın iyi bir gelişme göstermesi ve bol ürün vermesi için iklimin uygun olması gerekir. Ülkemizde fındık yetiştiriciliği bakımından en uygun iklim özelliğine sahip bölge Karadeniz kıyı bölgesidir. Yarı nemli, kurak iklim bölgelerinde fındık yetiştirilebilse de yağışın yetersiz olması mutlak surette sulamayı gerektirmektedir. Fındık Karadeniz Bölgesinde sahilden 60 km içeriye ve 750 m yüksekliğe kadar ekonomik olarak yetiştirilebilmektedir. Yıllık ortalama sıcaklığın 13–16 °C olduğu yöreler fındık yetiştiriciliği için en uygun yerlerdir. Ayrıca bu yörelerde en düşük sıcaklığın –8, -10 °C'yi ve en yüksek sıcaklığın 36–37 °C'yi geçmemesi, yıllık yağış toplamının 700 mm'nin üstünde olması ve yağışın aylara dağılımının dengeli olması gerekmektedir. Aynı zamanda Haziran ve Temmuz aylarındaki oransal nemin de % 60'ın altına düşmemesi gerekir (Özbek, 1993).

Çayır-Mera (TDK1): İşlenerek tarım yapmaya elverişsiz olup konum ve nitelik yönünden tarım dışı kullanımlara uygun olmayan arazilerde uygulanabilecek sadece doğal olarak yetişen çayır ve mera bitkilerinden otlatma suretiyle yararlanmayı amaçlayan arazi kullanım türüdür.

Orman (TDK2): İşlemeli tarım yapmaya elverişli olmayan alanlarda çok yıllık bir arazi kullanım türüdür. Erozyonu önleme, ani yağışlardan sonra yüzey akışına geçen suların tarım arazilerine zarar vermesini engellemeyi, yeşil alan ve dinlenme alanı ihtiyaçlarının karşılanması, uzun vadede kerestelik veya yakacak odun yetiştirilmesi için düzenlenir.

Taş ve tuğla ocakları (TDK3): Tarımsal arazi kullanım türlerinden hiç birine uygun olmayan üzerinde toprak bulunmayan genel olarak eğimli çıplak kaya konumundaki alanlarda uygulanabilecek arazi kullanım türüdür. Patlayıcı kullanılabilceği düşünülerek ve ayrıca toz ve dumanların etkisinden dolayı yerleşim yerlerinden uzak olması gerekir.

Maden ocakları (TDK4): Tarımsal arazi kullanım türlerinden hiç birine uygun olmayan ve içeriğinde maden barındıran alanlarda uygulanabilecek arazi kullanım türüdür. Patlayıcı kullanılabilceği düşünülerek ve ayrıca toz ve dumanların etkisinden dolayı yerleşim yerlerinden uzak olması gerekir.

Yerleşim yerleri (TDK5): Tarımsal arazi kullanım türlerinden hiçbirine uygun olmayan veya uygun olup ta, konu olarak yerleşim alanlarının hemen bitişğinde olan ve zorunlu olarak yerleşime ayrılması gereken alanlarda uygulanabilecek bir arazi kullanım türüdür. Bir defa bu amaçla kullanılan arazilerin daha sonra tekrar tarımda kullanılması mümkün değildir.

Sanayi Alanları (TDK6): Tarımsal kullanımlardan hiçbirine uygun olmayan, konum olarak yerleşim alanlarına ve ulaşım yollarına yakın olan ve gerekli alt yapı hizmetlerinin götürülmüş olduğu alanlarda uygulanabilecek kalıcı bir arazi kullanım türüdür.

Kum ve çakıl ocakları (TDK7): Tarımsal arazi kullanım türlerinden hiç birine uygun olmayan üzerinde toprak bulunmayan genel olarak eğimli çıplak kaya konumundaki alanlarda uygulanabilecek arazi kullanım türüdür. Patlayıcı kullanılabilceği düşünülerek ve ayrıca toz ve dumanların etkisinden dolayı yerleşim yerlerinden uzak olması gerekir.

Rekreasyon alanları (TDK8): Tarımsal arazi kullanımlarından herhangi birisine uygun olmayan fakat görsel anlamda o yöre için değer taşıyan bazı doğal zenginliklerin izlenebilmesi ve bulunduğu konum bakımından insanların günübirlik sosyal aktivitelerine olanak sağlayan tarım dışı bir arazi kullanım türüdür.

Hava alanları (TDK9): Tarımsal arazi kullanımlarından herhangi birisine uygun olmayan ve konum olarak yerleşim alanına yakın olmayıp, ulaşımın sağlanabilmesi için gerekli yapı hizmetlerinin götürülmüş olduğu alanları belirlemek amacıyla değerlendirmeye alınan kalıcı bir arazi kullanım türüdür.

Kültür ve spor kompleksleri (TDK10): Tarımsal olarak önemi bulunmayan ve konum olarak yerleşim alanına yakın olup, kültür ve spor aktivitelerinin gerçekleştirilmesi amacıyla kurulması planlanan kültür ve spor tesisleri için uygun olan alanları belirlemek amacıyla değerlendirmeye alınan kalıcı bir arazi kullanım türüdür.

Katı atıklar ve arıtma deposu (TDK11): İşlenerek tarım yapmaya elverişsiz olup konum olarak yerleşim ve tarım alanlarına yakın olmayan ve gerekli alt yapı hizmetlerinin götürülmüş olduğu alanları belirlemek amacıyla değerlendirmeye alınan bir arazi kullanım türüdür.

Tarımsal işletme ve depolar (TDK12): Tarımsal amaçlı arazi kullanım türlerine uygun olmayan veya çok az uygun olup da, konum olarak tarım alanlarına yakın olan ve gerekli alt yapı hizmetlerinin götürülmüş olduğu alanları belirlemek amacıyla değerlendirmeye alınan bir arazi kullanım türüdür.

Turistik ve dinlenme tesisleri (TDK13): Tarımsal Arazi Kullanım Türlerinden hiçbirine uygun olmayan veya çok az uygun olup ta konum olarak yerleşim merkezlerine yakın olan alanlarda uygulanabilecek bir arazi kullanım türüdür. Özellikle şehirlerarası yollara paralel 50 metreyi geçmeyen yola paralel hatlarda (Petrol istasyonları, Showroom veya fuar alanları gibi) konut dışı kentsel çalışma alanlarıdır. Tarım arazisi de olsa tekrar tarıma kazandırılmayacak alanlardır.

Ulaşım ve haberleşme yatırım alanı (TDK14): Tarımsal amaçlı arazi kullanım türlerine uygun olmayan veya çok az uygun olup ta, konum olarak yerleşim alanına yakın olan ve gerekli alt yapı hizmetlerinin götürülmüş olduğu alanları belirlemek amacıyla değerlendirmeye alınan bir arazi kullanım türüdür.

ÖZET

Bu çalışmada, detaylı temel toprak haritaları, topografya, jeoloji, iklim verileri ve sosyo ekonomik faktörler ve bunlara ait öznitelik bilgileri Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) tekniği ile ilişkilendirilerek Arazi Kullanım Türlerinin (AKT) ekolojik isteklerine göre arazi uygunluk sınıflarını veren bir model oluşturulmuştur.

Temel toprak verilerinden yararlanılarak ovanın sayısal toprak veritabanı oluşturulmuş ve öznitelik tabloları ile eşleştirilmiştir. Çalışma alanındaki serilere ait tanımlanan horizon katmanları ve bunlara ait bilgiler ile yapılan tüm analiz sonuçları CBS temelli sorgulamalar için toprak veritabanı ile ilişkilendirilmiştir. Toprak veritabanında vektör veya tablosal verilerden YSD (Yapısal Sorgulama Dili) ile veya doğrudan seçmek suretiyle belli kriterlerine göre sorgulamalar yapılmıştır. Her bir Toprak karakteristikleri farklı coğrafi katmanlar haline getirilerek AKT'nin toprak istekleri doğrultusunda ayrı ayrı uygunluk sınıfları oluşturulmuştur. Oluşturulan bu toprak uygunluk sınıf katmanları yeniden coğrafi analize tabi tutularak AKT ler için Toprak Uygunluk sınıfı (TU) belirlenmiştir.

1:25000 ölçekli topografik haritalar sayısallaştırılarak Sayısal Yükseklik Modeli (SYM) oluşturulmuştur. SYM'den yararlanılarak yöney, eğim ve yükseklik modelleri oluşturulmuştur. Her bir katman AKT'lerin topografik koşullara göre istekleri dikkate alınarak uygunluklar belirlenmiştir. Oluşturulan bu katmanların analizi sonucu ise AKT'nin topografik koşulları yönünden uygunluğu belirlenmiştir.

Çalışma alanına ait 1:500000 ölçekli jeoloji haritaları sayısallaştırılmış ve fay hatları ile formasyon sınırları dikkate alınarak raster formata dönüştürülmüştür. Jeolojik yapının AKT'ler üzerindeki etkileri değerlendirilerek jeolojik yapı bakımından AKT'ler için uygunluk sınıfları belirlenmiştir. AKT'ler için belirlenen fay hattı uygunluk sınıfı ile formasyon uygunluk sınıflarının analizi sonucu jeolojik yapı bakımından AKT'lerin en uygun olduğu alanlar belirlenmiştir.

Bu çalışmada, Güneydoğu Anadolu Bölgesinde bulunan il ve ilçelerdeki toplam 16 meteoroloji istasyon verilerine dayanarak uzun yıllar yağış ve sıcaklık verileri kullanılmıştır. Çalışma alanında gözlem istasyonu bulunmamasından

dolayı Güneydoğu Anadolu Bölgesine ait veriler noktasal olarak bilgisayar ortamına atılmış ve bunlara ait öznitelik tabloları oluşturulmuştur. Gözlem istasyonlarının uzun yıllara ait aylık minimum, maksimum ve ortalama sıcaklık, yağış verileri jeoistatistiksel yöntemle bölge yağışları ve sıcaklık yüzeyleri oluşturulmuştur. Üretilen bu serilerden yararlanılarak minimum, maksimum sıcaklık ve ortalama yağış katmanları AKT'nin iklim istekleri dikkate alınarak minimum, maksimum sıcaklık ve ortalama yağış uygunluk sınıfları belirlenmiştir. Oluşturulan bu uygunluk sınıflarının katmanlarının analizi ile AKT ler için iklim uygunluğu belirlenmiştir.

AKT'in toprak, topografya, iklim, jeoloji isteklerine göre uygunluk sınıfını değerlendiren model; kullanıcıya kolaylık sağlaması için Arc Map objelerinden faydalanılarak bir yazılım modeli geliştirilmiştir. Model, Arc Map ortamında çalışmakta ve model parametreleri ile değişkenler tanımlanabilmektedir. Bu model havza bazlı planlamalar için hızlı ve kolay bir kullanımla arazi değerlendirmesine imkan vermektedir. Özellikle Tarım Bakanlığının vermiş olduğu ürün desteklerini bu model sonucu oluşan arazi değerlendirmesine göre vermesi halinde doğru ürüne doğru teşvik ve destek sağlayabilir.

2004 yılı Temmuz ayına ait Landsat TM uydu görüntüsünden yararlanarak eğitilmiş sınıflandırma ile Antep fıstığı, pamuk, buğday, nohut-mercimek ekili alanlar tespit edilmiştir. Tespit edilen bu alanlar ile model yardımıyla değerlendirmeye alınan Antep fıstığı, pamuk, buğday, mercimek-nohut karşılaştırılmıştır. Model sonucu hesaplanan Antep fıstığı yetiştiriciliği için en uygun alan ile mevcutta var olan Antep fıstığı yetiştiriciliği yapılan alanın oranı % 28; pamuk ta % 9; buğday-arpada % 39; mercimekte ise % 32 dir. Bu çakışma oranının düşük olması hâlihazırda ekimi yapılan alanların teknik sorgulamalara dayanmadan ekim yapıldığı, ikinci bir husus ise özellikle yeraltı sulaması yapılan bu bölgede suların tamamen kuruması veya azalmasından kaynaklanmaktadır.

SUMMARY

In this study a model was built to determine the land use suitability classes based on the requirements of land use types. The model was developed by incorporating detailed soil maps, topography, geology, climate data and social and economical factors and their corresponding tabulated information using the Geographical Information System (GIS).

The digital soil database of the plain was created compiling of basic soil parameters and their corresponding table information. Soil property analysis results and ancillary information belonging to described soil horizon layers of the different soil series in the study area were related to soil database for GIS-based inquiries. Inquiries using either structural inquire language or direct selection approach was performed for vector and ancillary tables based on certain criteria. Separate geographical layers for each discrete soil variables were developed, and separate suitability classes were identified based on specific soil requirements of different land use types. From those developed soil suitability layers soil suitability classes were then determined.

A digital elevation model (DEM) was generated digitizing the existing 1:25000 scale topo maps. Using DEM, aspect, slope and elevation layers were developed. The suitability of each attribute layer was determined according to the specific requirements of the land use types. Analyzing of these layers, the land use suitability for were identified based on topographical conditions.

Geology maps at the scale of 1:500 000 were digitized and converted into raster format according to fault zones and formation borders. Suitability classes for land use types were identified by evaluating the impact of geological structures on land use types. After the analysis of the fault zone and the formation suitability classes, the most suitable areas for land use types were identified.

In this study due to absence of weather station in the vicinity of the study area, we used the long term temperature and precipitation data obtained from 16 meteorology stations located in Soutest Anatolia Region. Climate data information as

well as the spatial information including geographical locations and altitude of the climate stations were entered into the GIS environment. The long term monthly minimum and maximum, the mean temperatures and precipitation data were spatially interpolated using kriging and cokriging analyses to generate the regional precipitation and temperature surface layers. These weather layers were then used to develop suitability classes for the minimum and maximum temperature and the average precipitation in accordance with the specific requirements of land use types.

Analyzing those developed classes the suitability of the climate for land use types was determined. This model was designed using the ArcMap object model so that it can be used more easily. The suitability assessment of the model is based on the requirements of land use types for soil, topography, climate and geology. The model works in the ArcMap environment and model parameters and variables can be identifiable in this environment. The model allows easy and quick land use evaluations for the basin-based plans. The model output can specifically help the Agriculture ministry in providing correct amounts of production subsidies based on the output of the model for land evaluation.

The land areas planted with pistachio, cotton, wheat and chickpea-lentil were determined by applying the supervised classification method to the 2004 Landsat TM satellite image, and compared with corresponding land use types obtained through the model output for corresponding crops. The ratio of suitable areas determined for pistachio according to the output of the model to the areas with presently planted with pistachio was 28 %. This ratio was 9 %, and 39 % for cotton and wheat-barley respectively. This low correlation reveals that present cultivation on these areas was performed independent of scientific and technical establishments. Another reason can be related to the fact that water sources were depleted and dried out in the areas where ground water irrigation was performed and, cultivation practices were restricted to irrigable areas.