T.C.

HARRAN ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

COĞRAFYA ANA BİLİM DALI

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

MERZİMAN ÇAYI HAVZASI'NDA ARAZİ KULLANIM FAALİYETLERİNİN ZAMANSAL DEĞİŞİMİ

(1985-2015)

Veysel AKGÜL

Danışman

Prof. Dr. Necmettin ELMASTAŞ

ŞANLIURFA- 2019

T. C.
HARRAN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Enstitünüz Coğrafya Anabilim Dalı 145225002 numaralı Veysel AKGÜL'ün hazırladığı "Merziman Çayı Havzası'nda Arazi Kullanım Faaliyetlerinin Zamansal Değişimi (1985-2015)" konulu **yüksek lisans** tezi ile ilgili tez savunması, 14 / 06 / 2019 tarihinde, saat 15.00'te yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda adayın tezinin KABUL (başarılı) olduğuna oybirliği/oy çokluğu ile karar verilmiştir.

14 / 06 / 2019

Sınav Jürisi	Unvan, Adı Soyadı	Kanaati	İmzası
Danışman	Prof. Dr. Necmettin ELMASTAŞ	Kabul	
Üye	Prof. Dr. M. Sait ŞAHİNALP	Kabul	
Üye	Dr. Öğrt. Üyesi Ömer Faruk İNCİLİ	Kabul	

Bu tezin Coğrafya Anabilim Dalında Yapıldığını ve Enstitümüz Kurallarına Göre Düzenlendiğini Onaylarım.

...../...../201..

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

b) Tez, HÜBAK'tan Bilimsel Araştırma Projesi mali destek ☐Almıştır ☐Almamıştır.

HARRAN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

ORİJİNALLİK RAPORU VE BEYAN BELGESİ

ÖĞRENCİ BİLGİLERİ

Adı-Soyadı
Öğrenci Numarası
Enstitü Anabilim Dalı
Programı
Başlık (Türkçe)

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Yukarıda başlığı belirtilen …….. çalışmamın a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam …… sayfalık kısmına ilişkin, …/…/20… tarihinde şahsım/ danışmanım tarafından **Turnitin** adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, benzerlik oranı % ..…'tür.

Uygulanan filtrelemeler:

1- Kabul/Onay ve Bildirim sayfaları hariç,
2- Kaynakça hariç
3- Alıntılar hariç/dâhil
4- 6 kelimeden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Yukarıda bilgileri verilen tezli/tezsiz lisansüstü programlarda seminer, dönem projesi, tez vb Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu tarafından kabul edilen lisansüstü orijinallik raporu alınması uygulama esasları ile belirlenen azami benzerlik oranlarını aşmadığını ve bütün bilgilerin, akademik kurallara uygun olarak toplanıp sunulduğunu, çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce ve sonuçları andığımı, blok şeklinde alıntılar yapmadığımı ve tüm alıntıların bilimsel atıf kuralları çerçevesinde kaynağını gösterdiğimi, Yükseköğretim kurulu bilimsel araştırma ve yayın etiği yönergesi ile Harran Üniversitesi bilimsel araştırma ve yayın etiği yönergesinin 8. maddesinde yer alan etik ihlallerden her hangi birisinin yer almadığını, etik ihlal tespiti halinde, Enstitü yönetim kurulunca, diplomamın iptal edilmesini kabul ediyorum.

Gereğini saygılarımla arz ederim.

..../..../20.....
Hazırlayan Öğrencinin
İmzası

Yukarıda yer alan raporun ve beyanın doğruluğunu onaylarım. …./…../20…..

…….
Danışmanın Unvanı-Adı-Soyadı
(İmzası)

ÖZET

MERZİMAN ÇAYI HAVZASI'NDA ARAZİ KULLANIM FAALİYETLERİNİN ZAMANSAL DEĞİŞİMİ (1985-2015)

AKGÜL, Veysel

Yüksek Lisans Tezi

Coğrafya Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Necmettin ELMASTAŞ

Haziran, 2019, 101 Sayfa

Bu çalışmada, Merziman Çayı Havzası'nın belirli yıllara ait (1985, 1995, 2005 ve 2015) arazi kullanım özellikleri ile belirtilen bu yıllarda yaşanmış değişim irdelenmiştir. Meydana gelen değişimin nedenleri ve ortaya çıkan problemleri tespit edildikten sonra sorunlara coğrafi prensipler dâhilinde çözüm üretilmeye çalışılmıştır. Önemli bir doğal kaynak olan arazilerin potansiyel ve kabiliyetine uygun kullanımını sağlamak adına atılması gereken adımlar belirlenmeye çalışılmıştır. Arazilerin verimli ve sürdürülebilir kullanımı hem ekonomik problemleri azaltacak hem de geleceğe umut ile bakmayı sağlayacaktır.

Çalışma sahasının arazi kullanımında yaşanan değişim son yıllarda artmıştır. Bu durumun en büyük nedenleri artan nüfus baskısı ve şehirleşme oranı ile sanayi ve teknolojide yaşanan değişimlerdir. İnsan eliyle arazi kullanımında yaşanan değişimin ne yazık ki araziye zarar verdiği ve geri dönüşü olmayan kayıplara neden olduğu görülmektedir. İnsanların doğada yaptıkları değişimleri daha sürdürülebilir ve çevreyi gözeterek yapmaları gerekmektedir. Ancak insanların çevreye hatalı müdahaleleri ile bazı alanlarda makilik arazilerin tarıma açıldığı şeklinde görülürken bazı alanlarda ise havza dışına göç verilmesi ile ekonomik getirisi olan ekili-dikili tarım arazilerinin boş kaldığı görülmektedir.

Çalışmada 1985, 1995, 2005 ve 2015 yıllarına ait Landsat uydu görüntüleri temin edilmiş bu uydu görüntüleri Erdas ve ArcGIS programları kullanılarak işlenmiştir. Uydu görüntülerinin işlenmesinde kontrollü sınıflandırma yönteminden yararlanılmıştır. Ulaşılan sonuçlar birbiriyle kıyaslanmıştır. Arazinin doğal varlığı

göz önünde bulundurularak nasıl kullanılması gerektiği araştırılmış ve uygun kullanım şekli ArcGIS programı yardımıyla haritalandırılmıştır.

Yapılan çalışma sonucunda arazilerin büyük bölümünün kabiliyeti ölçüsünde kullanılmadığı, çayır ve mera arazilerinin tarıma açıldığı, verimli olabilecek tarım arazilerinin de yerleşime açıldığı görülmüştür. Bunun yanında bölgedeki turizm varlıkları bölge ekonomisine yeterli katkıyı sağlamamıştır. Arazilerin tüm coğrafi bileşenler dikkate alınarak tekrar tasnif edilmesi gerektiği, sürdürülebilir tarımsal kalkınma adına havza yönetim planı oluşturularak yeni bir planlamaya gidilmesi gerektiği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Merziman Çayı Havzası, Yavuzeli, Arazi Kullanımı, Arazi Kullanım Planı, Havza Yönetimi.

ABSTRACT

TIMELY CHANGE OF LAND USE ACTIVITIES IN MERZIMAN RIVER BASIN (1985-2015)

AKGÜL, Veysel

Master's Thesis

Department of Geography

Advisor: Prof. Dr. Necmettin ELMASTAŞ

June, 2019, 101 pages

In this study, changes experienced, which are specified with the land use characteristics of the Merziman River Basin for certain years (1985, 1995, 2005 and 2015), are examined. After determining the causes of changes and problems that occurred, it was tried to find solutions to the problems within the geographical principles. It has been tried to determine steps to be taken in order to use the lands, which are an important natural resource, in accordance with their potential and capabilities. Efficient and sustainable use of lands will both reduce economic problems and provide hope for the future.

The change in land use of the study area has increased in recent years. The biggest reasons for this situation are the increasing population pressure and the rate of urbanization and changes in industry and technology. It is seen that the change in human-made land use unfortunately damages the land and causes irreversible losses. People need to make changes they make in nature more sustainable and with the environment in mind. However, it is seen that maquis lands are opened to agriculture in some areas due to the wrong interventions of people in the environment, while in some areas it is seen that the cultivated-planted agricultural lands, which have an economic return, remain empty with migration out of the basin.

In the study, Landsat satellite images of 1985, 1995, 2005, and 2015 were obtained and these satellite images were processed using Erdas and ArcGIS programs. Controlled classification method was used in the processing of satellite

images. The results achieved have been compared with each other. Considering the natural existence of the land, how it should be used has been researched and the appropriate usage pattern has been mapped with the help of ArcGIS program.

As a result of the study, it was seen that most of the lands were not used to the extent of their capability, meadow and pasture lands were opened to agriculture, and fertile agricultural lands were also opened to settlement. Besides, the tourism assets in the region did not make enough contribution to the regional economy. It has been determined that the lands need to be classified again by taking into account all geographical components, and a new planning should be made by creating a basin management plan for sustainable agricultural development.

Keywords: Merziman River Basin, Yavuzeli, Land Use, Land Use Plan, Basin Management.

MERZİMAN ÇAYI HAVZASI'NDA ARAZİ KULLANIM FAALİYETLERİNİN ZAMANSAL DEĞİŞİMİ (1985-2015)

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY SAYFASI II

ORJİNALLİK RAPORU VE BEYAN BELGESİ III

ÖZET IV

ABSTRACT VI

İÇİNDEKİLER VIII

TABLOLAR LİSTESİ XI

ŞEKİLLER LİSTESİ XII

KISALTMALAR XIV

GİRİŞ 1

1.1. ARAŞTIRMANIN KONUSU VE KAPSAMI 2

1.2. ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ 2

1.3. ARAŞTIRMA ALANININ YERİ, SINIRLARI VE BAŞLICA ÖZELLİKLERİ 3

1.4. KAVRAMSAL ÇERÇEVE 5

1.5. ARAŞTIRMADA KULLANILAN MATERYAL, YÖNTEM VE TEKNİKLER 7

1.6. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR 8

İKİNCİ BÖLÜM

ARAŞTIRMA ALANININ COĞRAFİ ÖZELLİKLERİ

2.1. DOĞAL ORTAM ÖZELLİKLERİ 11

2.1.1. Jeolojik Özellikler 11

2.1.2.Jeomorfolojik Özellikler 15

2.1.3. İklim Özellikleri 23

2.1.4. Hidrografya Özellikleri 29

2.1.5. Toprak Özellikleri 33

2.1.6. Bitki Örtüsü Özellikleri 36

2.2. BEŞERİ VE EKONOMİK ORTAM ÖZELLİKLERİ 37

2.2.1. Nüfus Özellikleri 37

2.2.2. Yerleşme 44

2.2.3. Tarım 49

2.2.4. Hayvancılık 51

2.2.5. Sanayi ve Ticaret 52

2.2.6. Turizm 53

2.2.7. Ulaşım 56

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ARAZİ KULLANIM FAALİYETLERİ

3.1. MERZİMAN ÇAYI HAVZASI'NDA GENEL ARAZİ BÖLÜNÜŞÜ 59

3.1.1. Tarım Alanları 59

3.1.2. Otlak Alanları 60

3.1.3. Çalılık Alanlar 61

3.1.4. Su Yüzeyi Alanları 61

3.1.5. Yerleşme Alanları 61

3.2. MERZİMAN ÇAYI HAVZASI'NDA ARAZİ KULLANIM FAALİYETLERİNİN ZAMANSAL DEĞİŞİMİ 62

3.2.1. 1985 Yılı Arazi Kullanım Özellikleri 66

3.2.2. 1995 Yılı Arazi Kullanım Özellikleri 70

3.2.3. 2005 Yılı Arazi Kullanım Özellikleri 74

3.2.4. 2015 Yılı Arazi Kullanım Özellikleri 77

3.3. SORUNLAR VE PLANLAMAYA YÖNELİK ÇÖZÜM ÖNERİLERİ 81

KAYNAKÇA 91

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1: Merziman Çayı Havzası'nın Genelleştirilmiş Startigrafisi. 12

Tablo 2: Gaziantep, Nizip ve Gölbaşı'nın coğrafi koordinatları ve yükseltileri. 24

Tablo 3: Gaziantep, Nizip ve Gölbaşı'nın sıcaklık ortalamaları(^{0}C) . 25

Tablo 4: Gaziantep, Nizip ve Gölbaşı'nın Mevsimlik Yağış Tutar (mm) ve Oranları (%). 27

Tablo 5: Merziman Çayı Havzası'ndaki Yerleşmelerin Nüfusları (1965-2015). 39

Tablo 6: Yıllara Göre Nüfus Yoğunluğu. 43

Tablo 7: Merziman Çayı Havzası'nın Nüfus Miktarı ve Oranı (1965-2015). 44

Tablo 8: Merziman Çayı Havzası'nın 2015 Yılı Tarım Alanları ve Ürünleri. 50

Tablo 9: Merziman Çayı Havzası'nın Yıllara Göre Arazi Kullanım Değerleri (km²) ve Oranları (%). 65

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Merziman Çayı Havzası'nın Lokasyon Haritası. 4

Şekil 2: Merziman Çayı Havzası ve Çevresinin Jeoloji Haritası. 14

Şekil 3: Karadağ'ın Güney Yamaçlarından Bir Görünüm. 17

Şekil 4: Yavuzeli Ovası'ndan Bir Görünüm. 18

Şekil 5: Merziman Çayı ve Havzasının Fiziki Haritası. 19

Şekil 6: Merziman Çayı Havzası ve Çevresinin Topografya Haritası. 20

Şekil 7: Merziman Çayı Havzası ve Çevresinin Eğim Haritası. 21

Şekil 8: Merziman Çayı Havzası ve Çevresinin Bakı Haritası. 22

Şekil 9: Gaziantep, Nizip ve Gölbaşı'nın sıcaklık ortalamaları(^{0}C) . 25

Şekil 10: Gaziantep, Nizip ve Gölbaşı'nın Yıllık Yağış Tutarları (mm). 27

Şekil 11: Gaziantep'te Yağışın Mevsimlere Dağılışı. 28

Şekil 12: Nizip'te Yağışın Mevsimlere Dağılışı. 28

Şekil 13: Gölbaşı'nda Yağışın Mevsimlere Dağılışı. 29

Şekil 14: Merziman Çayı. 31

Şekil 15: Merziman Çayı'nın Sarıbuğday Yerleşmesi Yakınlarından Bir Görünüm.31

Şekil 16: Merziman Çayı Havzası ve Çevresinin Hidrografya Haritası. 32

Şekil 17: Merziman Çayı Havzası ve Çevresinin Toprak Haritası. 35

Şekil 18: Çalılık Araziden Bir Görünüm. 37

Şekil 19: Çimenli Yerleşmesi'nden Bir Görünüm. 47

Şekil 20: Sarıbuğday Yerleşmesi'nden Bir Görünüm. 47

Şekil 21: Merziman Çayı Havzası ve Çevresinin Yerleşme Haritası. 48

Şekil 22: Dolmen Mezarlığı'ndan Bir Görünüm. 54

Şekil 23: Rumkale'den bir görünüm. 55

Şekil 24: Merziman Çayı Havzasının Ulaşım Haritası. 58

Şekil 25: Büyükkarakuyu Yerleşmesi Dikili Tarım Arazisinden Bir Görünüm. 60

Şekil 26: Merziman Çayı Havzası'nın Yıllara Göre Arazi Kullanım Durumu. 65

Şekil 27: Merziman Çayı Havzası'nın 1985 Yılı Arazi Kullanım Durumu (km²). 68

Şekil 28: Merziman Çayı Havzası'nın 1985 Yılı Arazi Kullanım Oranları (%). 68

Şekil 29: 1985 Yılı Arazi Kullanım Özellikleri. 69

Şekil 30: Merziman Çayı Havzası'nın 1995 Yılı Arazi Kullanım Durumu. 72

Şekil 31: Merziman Çayı Havzası'nın 1995 Yılı Arazi Kullanım Oranları (%). 72

Şekil 32: 1995 Yılı Arazi Kullanım Özellikleri. 73

Şekil 33: Merziman Çayı Havzası'nın 2005 Yılı Arazi Kullanım Durumu(km²). 75

Şekil 34: Merziman Çayı Havzası'nın 2005 Yılı Arazi Kullanım Oranları (%). 75

Şekil 35: 2005 Yılı Arazi Kullanım Özellikleri. 76

Şekil 36: Merziman Çayı Havzası'nın 2015 Yılı Arazi Kullanım Durumu (km²). 78

Şekil 37: Merziman Çayı Havzası'nın 2015 Yılı Arazi Kullanım Oranları (%). 78

Şekil 38: 2015 Yılı Arazi Kullanım Özellikleri. 79

Şekil 39: Merziman Çayı Havzası ve Çevresi'nin Uydu Görüntüsü. 80

Şekil 40: Merziman Çayı ve Havzası'nın Planlanan Arazi Kullanım Haritası. 85

KISALTMALAR

ADNKS	Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi
AKK	Arazi Kullanım Kabiliyeti
CBS	Coğrafi Bilgi Sistemleri
DMİGM	Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü
GAP	Güneydoğu Anadolu Projesi
GPS	Global Positioning System
HGK	Harita Genel Komutanlığı
SYM	Sayısal Yükseklik Modeli
UA	Uzaktan Algılama
GIS	Geographic Information Systems
MTA	Maden Tetkik Arama
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
GTO	Gaziantep Ticaret Odası

GİRİŞ

İnsan aktiviteleri içerisinde en faal olanların başında arazi kullanımı gelmektedir. Katlanarak devam eden nüfus artışının ihtiyaçlarını karşılamada hayati önem arz eden arazi kullanımı, belli kurallar çerçevesinde ele alınması gerekmektedir. Mevcut arazi kullanımında yaşanan problemlerin tespitinde ve uygun çözüm önerilerinin geliştirilmesinde saha çalışmaları oldukça önemlidir. Bu kapsamda çalışma sahası haritalandırılmalı ve sağlıklı bir değerlendirme ortaya koymak adına tüm bileşenleri ile ele alınmalıdır. Arazi kullanım haritaları arazi kullanımında, planlama ve karar verme aşamalarında yararlanılması gereken önemli bir envanterdir. Yaşadığımız bu dönemde sınırlı kaynaklar ile sınırsız ihtiyaçları karşılamak önemli bir konu haline gelmiştir. Bu sebeple araziler aslına uygun olarak kullanılmalı ve sonraki nesillere bırakılacak bir emanet olarak görülmelidir (Ilgar ve Koca, 2006). Günümüz koşullarında arazi kullanımının mevcut durumunu görmek, arazi kullanımında doğru stratejiler geliştirmek ve arazi gözlemlerine başlamadan önce geçmiş yıllara ait arazi kullanımlarını tespit ederek değişimini ortaya koymak gerekmektedir.

Nüfus artışına bağlı olarak ortaya çıkan ekonomik beklentiler teknolojinin gelişmesiyle arazinin kullanıma açılmasını kolaylaştırmıştır. Bu durum arazi kullanımında yaşanan hatalı kullanımları da arttırmıştır. Bunun dışında dünya genelinde yaşanan iklim değişiklikleri ve buna bağlı olarak ortaya çıkan problemler arazinin yeniden planlanmasını daha da önemli hale getirmiştir. Bu sebeple ekolojik dengeyle uyumlu yaşamak için çevreye verilen zararı asgari seviyeye indirerek daha fazla verim almak gerektiği düşüncesi yaygınlaşmıştır (Özdemir ve Tonbul, 1995,s.147).

"Merziman Çayı Havzası'nda Arazi Kullanım Faaliyetlerinin Zamansal Değişimi (1985-2015)" isimli bu çalışma kapsamında Merziman Çayı Havzası'nın 1985, 1995, 2005 ve 2015 yıllarına ait arazi kullanımı tespit edilmiştir. Çalışma sahasına ait beşeri ve fiziki unsurlar göz önüne alınmış ve arazinin coğrafi yapısına uygun çözüm önerileri geliştirilmiştir.

İnsanların yaşamını sürdürebilmesi için en önemli kaynaklardan birisi haline gelen arazi kullanımının önemi her geçen gün artmaktadır. Arazi kullanımında

yapılan yanlışların telafisi mümkün olmayan problemlere neden olması önlem almayı elzem hale getirmiştir. Artan nüfus baskısı, sanayileşme, göç ve teknolojide yaşanan gelişmeler doğal ortama ciddi zararlar vermiştir. Bunun sonucunda araziler doğal koşullara uygun kullanılmamış ve çevresel sorunlar ortaya çıkmıştır. Merizman Çayı Havzası'na ait 1985, 1995, 2005 ve 2015 yıllarına ait uydu görüntüleri Uzaktan Algılama (UA) ve Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) ile kontrollü sınıflandırma metodu kullanılarak analiz edilmiştir. Ulaşılan veriler çalışma sahasının fiziki ve beşeri özellikleri de dikkate alınarak değerlendirilmiştir.

1.1. ARAŞTIRMANIN KONUSU VE KAPSAMI

Çalışmamızın konusunu ve kapsamını Merziman Çayı Havzası'nın 1985, 1995, 2005 ve 2015 yılları içerisinde arazi kullanımında yaşanan değişimi tespit etmek oluşturur. Bu aşamada çalışma sahası doğal ve beşerî ortam özellikleri dikkate alınarak çok yönlü olarak değerlendirilmiştir. Havza ile idari sınırlar birbiriyle tam olarak uyuşmadığından verilerin toplanmasında zorluklar yaşanmıştır.

1.2. ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ

Giderek azalan doğal kaynaklar, her geçen gün bilinçsiz kullanımdan kaynaklanan problemelere daha fazla maruz kalmaktadır. Plansız ve yanlış arazi kullanımı, artan nüfus baskısı sorunları daha da arttırmaktadır. Toprakların kısa sürede taşınması ile ortaya çıkan sel ve taşkınlar; yerleşim yerlerini, değerli tarım arazilerini olumsuz etkilemektedir. Bu toprakların yamaçtaki toprağı taşıması, barajları ve limanları doldurmuştur. Ayrıca toprak kalınlığının giderek azalması ile arazide su tutma ve depolama problemleri meydana gelmiş, bununla birlikte çoraklaşma ve insan faaliyetleri sonucu ortay çıkan çölleşme nedeniyle birçok ekolojik, ekonomik, kültürel ve sosyal problemler oluşmuştur. Böylece doğal kaynaklar zarar görmüş ve sürdürülebilir kalkınma tehlikeye girmiştir. Antropojen faaliyetler neticesinde arazi aslına uygun olarak kullanılmamış, uygun olmamasına rağmen bazı araziler tarıma açılmış, tarım arazileri ise yerleşim alanına dönüştürülmüştür.

Çalışma kapsamında havza yönetim modeli oluşturularak arazi yeniden sınıflandırılmış ve sınıflandırılan arazilerin analizleri yapılmıştır. Havzanın coğrafi

konumunun açıklamasından sonra, doğal ortam özellikleri sırasıyla incelenmiştir. Ardından da beşerî ve ekonomik coğrafya özellikleri irdelenmiştir.

Artan sanayi faaliyetleri ile yoğun göç alan ve plansız bir şekilde büyüyen Gaziantep'te hatalı arazi kullanımından kaynaklı problemler gün geçtikçe artmaktadır. Arazilerin kabiliyeti dışında kullanımı yalnızca arazi sahibine değil bölge halkının tamamına, hatta ülke ekonomisine ciddi zararlar vermektedir. Bu durum ayrıca sürdürülebilir tarım politikasının önündeki en büyük engellerden biridir. Yanlış arazi kullanımından kaynaklanan sorunları ortaya koymak için öncelikle coğrafi ortam özellikleri incelenmiştir. Daha sonra çalışma sahamızda arazi kullanımında yaşanan 30 yıllık değişim (1985-1995, 1995-2005, 2005-2015) kontrollü sınıflandırma yöntemiyle belirlenmiştir. Ayrıca arazinin bugün ne şekilde kullanıldığı ortaya konulmaya çalışılmıştır.

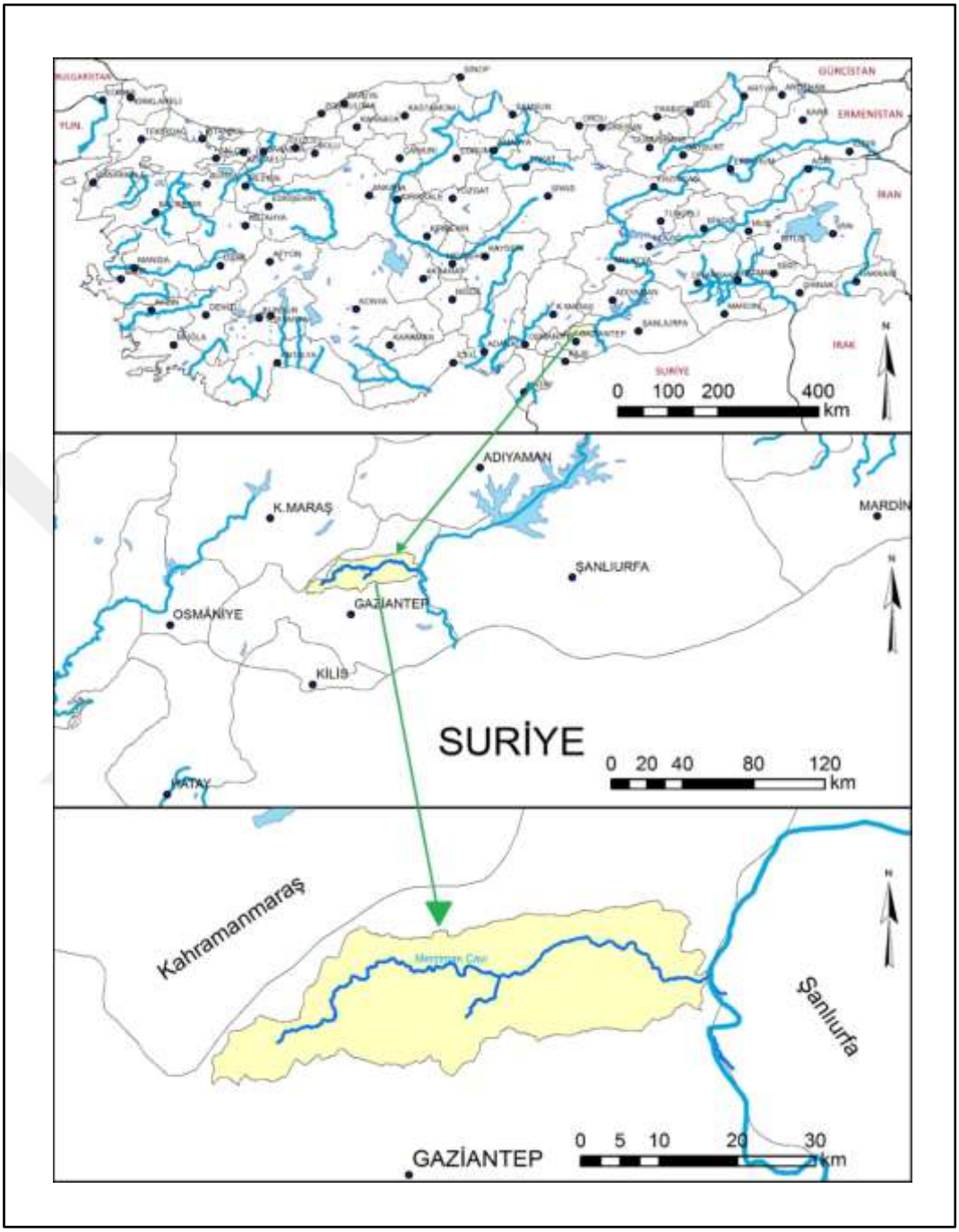
Fırat Havzası'nın tali bir havzası olan Merziman Çayı Havzası'nda 1985, 1995, 2005 ve 2015 yıllarında meydana gelen değişim ve arazi yapısına uygunluğu uydu görüntüleri üzerinden kontrollü sınıflandırma yapılarak tespit edilmiştir. Böylece sürdürülebilirlik prensipleri çerçevesinde doğa ve insan ilişkileri analiz edilerek, çözüm önerilerinin ortaya konulması amaçlanmıştır.

1.3. ARAŞTIRMA ALANININ YERİ, SINIRLARI VE BAŞLICA ÖZELLİKLERİ

Araştırmamıza ev sahipliği yapan Merziman Çayı Havzası, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin Orta Fırat Bölümü'nde yer almaktadır. Araştırma sahası idari açıdan ise Gaziantep ilinin Yavuzeli İlçesinin sınırları içerisinde yer almaktadır. Havzanın güneyinde Gaziantep'in Şehitkamil İlçesi, kuzeyinde Gaziantep'in Araban İlçesi, batısında Kahramanmaraş'ın Pazarcık İlçesi, doğusunda ise Şanlıurfa'nın Birecik İlçesi bulunmaktadır (Şekil 1).

Merziman Çayı Havzası'nın alanı 838 km²'dir. Havza 37°21'37.01"-37°27'38.32" kuzey enlemleri ile 37°16'19.45"- 37°11'38.59" doğu boylamları arasında bulunmaktadır. Havzadaki tek ilçe merkezi olan Yavuzeli dışında 70 kırsal yerleşme vardır. 2015 yılı ADNKS verilerine göre Yavuzeli yerleşmesinin nüfusu 4554'tür. Kırsal yerleşmelerin toplam nüfusu ise 44527'dir.

Şekil 2: Merziman Çayı Havzası'nın Lokasyon Haritası.



1.4. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Arazi Kullanımı: Doğal ortam olarak ifade edilen fiziki çevreye ait farklı unsurların kabiliyeti ölçüsünde değerlendirilmesi ve insanların arazi kullanım faaliyetleri üzerindeki etkisi olarak ifade edilmektedir (Özçağlar, 1994; Koç, 2008).

Arazi Sınıflandırması: En yalın haliyle arazinin sınıflandırılması, arazinin sahip olduğu doğal koşullara göre tasnif edilmesidir (Şimşek, 2009).

Genel Arazi Bölünüşü: Arazinin kullanım biçimi "Genel Arazi Bölünüşü" olarak ifade edilmektedir. Bu amaçla arazideki ekili ve dikili tarım alanları, doğal bitki örtüsü ile örtülü alanlar ve otlak alanları tespit edilir. Bu arazi kullanım alanlarının toplam alan içindeki oranları ve dağılışları ise arazi bölünüşünü ifade etmektedir (Taş, 2006, s.17).

Depresyon: Çökmüş çukur yerler veya çöküntü alanı anlamına gelen depresyon, çöküntü hendeği olarak da ifade edilir. Tektonik hareketler ve faylanmalar, depresyon alanlarının oluşmasındaki en önemli faktörlerdir. Fay hattı boyunca çeşitli yapıdaki blokların, alçakta kalmış bölümleri de çöküntü alanı (graben), yüksekte kalmış bölümleri ise horst diye tanımlanır (Doğanay, 1999, s.322).

Dikili Tarım Alanları: Uzun ömürlü bitkilerin yer aldığı tarım alanlarına dikili tarım alanları denir. Dikili tarım alanları, sulama imkânlarına göre sulanabilen dikili alanlar ve sulanamayan dikili alanlar olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Dikili tarım alanları üzerinde, orman formasyonu ile insan eliyle oluşan antropojen orman alanları bulunmaz (Özçağlar, 2000, s.124).

Coğrafi Planlama: Kalkınmanın en önemli iki ayağı olan doğal ve beşeri kaynakların en iyi şekilde nasıl kullanılabileceğinin tespiti ile doğru arazi kullanımı için yapılan coğrafya çalışmalarına denilmektedir (Şimşek, 2009).

Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS): Yeryüzündeki sosyo-ekonomik problemleri çözmek için doğal ve beşeri verileri bilgisayar ortamında bir araya getirmek, analizini yapmak ve gerek görüldüğünde güncelleyerek daha sonraki çalışmalarda kullanılması için oluşturulmuş bilgisayar tabanlı sistemlere verilen isimdir (Kapluhan, 2017).

Uzaktan Algılama (UA): Coğrafi Bilgi Sistemleri'ne (CBS) veri oluşturan, verilerin işlenmesi, güncelleştirilmesi ile haritalandırılmasına olanak sağlayan materyaller olarak kullanılmaktadır (Öztürk ve Dinç, 1996).

Havza: Çevredeki suları belirli bir akarsuya gönderen, ana akarsuyun kolları ile beraber sularını topladığı alan olarak tanımlanmıştır. Komşu havzalardan, su bölümü çizgisiyle ayrılan alan havzalar, hidrolojik ve topografik bir birim olarak da ifade edilmektedir (Özhan, 2004).

Havza Yönetimi: Arazi kaynaklarının aslına uygun olarak kullanılabildiği, sürdürülebilir arazi kullanımında ürün veya hizmetleri sağlamak amacıyla ortaya konulan ilkeler bütünüdür (Garipağaoğlu, 2012).

Havza Planlaması: Bir havzanın sahip olduğu coğrafi unsurları, doğal kaynaklar ve beşeri ihtiyaçlar bir arada düşünülerek, bunların birbirleriyle olan ilişkilerini, ortaya çıkabilecek sonuçlarıyla beraber analiz edecek şekilde disiplinler arası bir çalışma süreci gerektirir (Garipağaoğlu, 2012).

Köy İdari Alanı: Belirli bir idarî sınır içerisinde yer alan devamlı ve dönemlik kırsal yerleşmeleriyle ekonomik faaliyet sahalarından oluşan, hammadde üretimi ile tarım ve hayvancılık gibi birincil ekonomik faaliyetlerin yoğun görüldüğü en küçük idarî birime denir (Özçağlar, 2005)

İlçe: Kırsal yerleşmeleri bünyesinde barındıran mülki idari birime ilçe denilmektedir. İlçeler, merkezi yönetim tarafından atanan kaymakamlar tarafından yönetilmektedir. Bu bakımdan ilçeler, mülki idare alanı olarak kabul görmektedir (Şimşek, 2009).

Kuru Tarım Alanı: Yağış yetersizliği ve sulama imkânlarının sınırlı olması gibi nedenler ile kurak dönemlerin yaşandığı ve akarsular, göletler ve yeraltı suları gibi su kaynaklarının sınırlı olduğu tarım alanlarıdır (Şimşek, 2009).

Sulu Tarım Alanı: Büyüme ve olgunlaşma döneminde su isteyen bitkilerin bulunduğu arazilere denir. (Özçağlar, 2000). Bu araziler yeraltı suları veya yüzey suları ile sulanabilme olanağına sahiptirler.

Yerleşme Alanları: Belirli faaliyetleri sürdürmek ve barınma ihtiyacını karşılama için oluşturulan, bir veya birden fazla haneden oluşan birimlere yerleşme alanları denir (Şimşek, 2009).

Ekili Tarım Alanları: Tohum ekimi ile sezonluk ya da yıllık zirai bitkilerin yetiştirildiği, bir yıl içerisinde birden fazla ürün elde edilebilen tarım alanlarına ekili tarım alanları denir (Özçağlar, 2000, s.124).

Çalılık: Çalı şeklinde, kısa ve bodur ağaçlardan oluşan doğal bitki örtüsüne çalılık denir (Şimşek, 2009).

Otlak Alanları: Küçükbaş ve büyükbaş hayvanların beslenmesi için gerekli olan otların bulunduğu alana denilmektedir. Ayrıca çayır ve mera alanlarına "otlak alanları" da denilmektedir (Doğanay ve Coşkun, 2012).

1.5. ARAŞTIRMADA KULLANILAN MATERYAL, YÖNTEM VE TEKNİKLER

Çalışma sahası ile ilgili kütüphaneler ve internet veri tabanı incelenmiştir. Konuya doğrudan ve dolaylı katkı sağlayabilecek makaleler, kitaplar, bildiriler, üniversitelerin bilimsel çalışma organları, daha önce hazırlanmış tez çalışmaları ve haritalar taranarak envanter elde edilmiştir.

Merziman Çayı Havzası'na ait somut veriler edebilmek ve sahayı yerinde görmek için gezi-gözlem çalışmaları yapılmıştır. Gezi-gözlem çalışmaları coğrafyanın olmazsa olmazlarından kabul edilen önemli bir veri kaynağıdır. Öncelikle araştırma sahasının doğal ortam koşulları (jeoloji, jeomorfoloji, hidrografya, bitki örtüsü ve toprak özellikleri vb.) belirlenmiştir. Daha sonra beşeri ortam özellikleri (yerleşme, nüfus, ekonomik faaliyetler, turizm vb.) ortaya konulmuştur. Böylece antropojen faktörlerin arazi kullanımında yıllara göre etkileri tespit edilmiştir.

Çalışma sahasına ait verileri elde etmek ve haritalara altlık olarak kullanmak için Harita Genel Komutanlığı'nın (HGK) hazırlamış olduğu 1/25.000 ve 1/100.000 ölçekli topografya haritalarından faydalanılmıştır. Böylece, 1/25.000 ve 1/100.000 ölçekli topografya paftalarından, inceleme sahasına ait topoğrafya, hidrografya, bakı, eğim ve fiziki haritaları oluşturulmuştur.

İnceleme alanının jeolojik özellikleri için MTA tarafından hazırlanan 1/100.000 ölçekli jeoloji paftaları kullanılmıştır. Havzanın klimatoloji verileri ise Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü'nden alınmıştır.

Merziman Çayı Havzası'nın zemin örtüsüne ait özellikler ise 1985, 1995, 2005 ve 2015 yıllarına ait Landsath (MSS-ETM- ETM+) görüntülerinden elde edilmiştir. Temin edilen haritalar ise Arc GIS - Arcview 10.3 ve Erdas İmagine 2014 programları ile işlenmiştir.

Çalışma sahasında yapılan arazi çalışmaları ile haritalardan elde edilen veriler sahada gözlemlenmiş ve arazinin mevcut durumu belirlenmiştir. Bu çalışmalar ile elde edilen veriler tasnif edilerek, yanlış arazi kullanımından kaynaklanan problemler ortaya konulmuş ve çözüm önerileri geliştirilmeye çalışılmıştır.

1.6. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Arınç, K. (2007). "Türkiye'nin İç Bölgeleri" isimli kitabında Gaziantep'in alt yöresi olan Nizip'ten bahsedilmiştir. Bu eserdeki iklim verileri inceleme alanımızda kullanılabilecek niteliktedir.

Benek, S. (2006). Şanlıurfa'nın tarım alanındaki sorunların başında gelen tarımsal alanların yapısal özellikleri ve işletme yapısı, sulama durumu, arazi toplulaştırma durumu, makineleşme, kaliteli tohum kullanımı, çiftçi örgütlenmesi, sermaye, ulaşım, pazarlama, gübre ve tarımsal ilaç kullanımı gibi konular incelenerek problemlere ilişkin çözüm önerileri geliştirilmiştir.

Bilgiç, M. (2013): Her geçen gün önem kazanan sanayileşme sürecinde coğrafi konum önemli bir rol üstlenmektedir. Özellikle Marmara Bölgesi çevresinde yoğunlaşan sanayi işletmeleri, sermayenin Anadolu'ya aktarılmasıyla farklı birçok merkezde yoğunlaşmıştır. Bu merkezlerden birisi konumunda olan Gaziantep'te sanayileşme sürecini etkileyen sosyal ve ekonomik faktörlerden çok coğrafî konumun sağladığı avantajlardır. Ciddi bir avantaj sağlayan coğrafi konumun beraberinde getirdiği riskler ve çözüm önerileri de çalışmada ele alınan konulardandır.

Bölücü, A. (2014) : Bu çalışmada Gaziantep'in Yavuzeli ve Araban İlçeleri'nin çevresindeki volkanik kayaçların jeokimyasal ve petrografik özellikleri ele alınmıştır. Numuneler laboratuvar ortamında analiz edilerek oluşum süreci ile ilgili bilgiler elde edilmiştir.

Duran, C. ve Günek, H. (2007). Hazar Gölü Havzası'nda arazi kullanımında yaşanan değişim istatistiki verilerle analiz edilmiş ve su kaynağının potansiyeli ortaya konulmuştur. Son dönemlerde şehirsel fonksiyonların öne çıkmasında artan

nüfus baskısının ciddi bir etkisi vardır. Çalışmanın neticesinde havzanın hem fiziki hem de beşeri özelliklerini gözeten, sürdürülebilir bir havza yönetimine duyulan ihtiyaç örneklerle ifade edilmiştir.

Eldoğan, Ü. (2013): Çalışma ile Gaziantep'te Antep fıstığı üretiminin sosyo-ekonomik yapısı ve süreci ele alınmaktadır. Araştırma 91 Antep fıstığı üreticisi ile yapılan anketlerden elde edilen verilere dayandırılmaktadır. Antep fıstığı üretimini doğru bir strateji geliştirmeye yönelik teknolojik, sosyal ve ekonomik çalışmalara duyulan ihtiyaç tespit edilmiştir.

Ergen, H. A. (2004): Gaziantep'in Yavuzeli İlçesi'nin sosyal ve ekonomik durumunun tarımsal açıdan gelişimi incelenmiştir. İlçenin gelişimi üzerinde doğrudan ve dolaylı etkisi olan faktörler detaylı bir şekilde irdelenmiştir. Bir bölgede sosyal ve ekonomik gelişim tarımsal gelişimden bağımsız düşünülemez. Bunun yanında çiftçileri eğitmeye yönelik tarımsal yayım programları halkın gelirine katkı sağlamış olup sosyal ve ekonomik gelişimini de olumlu etkilemiştir.

Geyikli, B. (2014): Gaziantep Platosu'nda doğal bitki örtüsünün tarım alanlarına dönüştürülmesinin bir kısım toprak özellikleri üzerine etkisi incelenmiştir. Bu doğrultuda tarım arazilerine dönüştürülen alanlar ile bu sahaya komşu doğal bitki örtüsü altındaki toprakların fiziksel ve kimyasal özellikleri ortaya konulmuştur. Yapılan çalışma ile doğal bitki örtüsünün tarım alanlarına dönüştürülmesinin toprakların organik karbon içeriğini önemli ölçüde olumsuz etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Gülmezyüz, Ş. (2012): Gaziantep'in yıllık potansiyel toprak kaybı ve ilçelere göre erozyon riskinin yüksek olduğu alanlar tespit edilmiştir. Bu alanlar CBS yardımıyla haritalandırılmıştır. Çalışma neticesinde bölgenin genel olarak erozyon riskine sahip olduğu belirlenmiştir. Gaziantep'in %7,42'sinde çok şiddette, %12,26'sında yüksek şiddette, %31,72'sinde orta şiddette ve %48,61'inde düşük şiddette olduğu ortaya konulmuştur.

Kaçmaz, M. (2010) : Türkiye'nin en önemli göl havzalarından birisi olan Sapanca Gölü Havzası'nın arazi kullanımı ve zamansal değişimi ele alınmıştır. Göl Havzası'nın gerek coğrafi konumundan (Marmara Bölgesi'nde) kaynaklı gerekse de doğal güzellikleriyle son 20 yılda ciddi bir değişime maruz kalmıştır. Havzada 1990'lı yıllarda kırsal nitelik ağır basarken, günümüzde şehirsel fonksiyonların

(özellikle sanayi faktörü) havzada öne çıktığı görülmüştür. Bu durum üzerinde çalışma sahasının İstanbul'a yakın olmasının ciddi bir etkisi vardır.

Kartal, M. (2015): Rekreasyon kavramının tanımıyla başlayan çalışmada Gaziantep'in sahip olduğu açık ve kapalı şehirsel rekreasyon alanları tespit edilmiş, şehrin yakın çevresinde yer alan rekreasyon alanlarının özellikleri ve dağılışı irdelenmiştir. Gaziantep'e gelerek rekreasyonel faaliyetlere katılan yerli-yabancı turistlerin şehirdeki faaliyeti ve konaklama olanakları ele alınmıştır.

Pehlivan, T. (2010): Çalışmada Gaziantep'in Araban ve Yavuzeli ilçelerinden toplam 32 istasyon belirlenmiş, bu istasyonlardan alınan numunelerin (toprak) kimyasal ve fiziksel analizleri yapılmıştır. Alınan numunelerde fiziksel analizler (toprak tekstürü, toprak strüktürü, toprak perkolasyonu, bünye sınıfı ve toprak renk skalası) yapılmıştır.

Yüksek, İ. (2018): Çalışma Karasu Çayı Havzası'nda (Gaziantep) 1985,1995, 2005 ve 2015 yıllarına ait arazi kullanım durumu ortaya konulmuştur. Arazinin mevcut kullanımında ortaya çıkan problemler gerekçeleriyle belirtilmiştir. Daha sonra çalışma sahasının tüm coğrafi parametreleri göz önünde bulundurularak çözüm önerileri geliştirilmiştir. Özellikle sürdürülebilir arazi kullanımından bahsedilmiş ve havza yönetim planlamasının önemi örneklerle ortaya konulmuştur.

İKİNCİ BÖLÜM

ARAŞTIRMA ALANININ COĞRAFİ ÖZELLİKLERİ

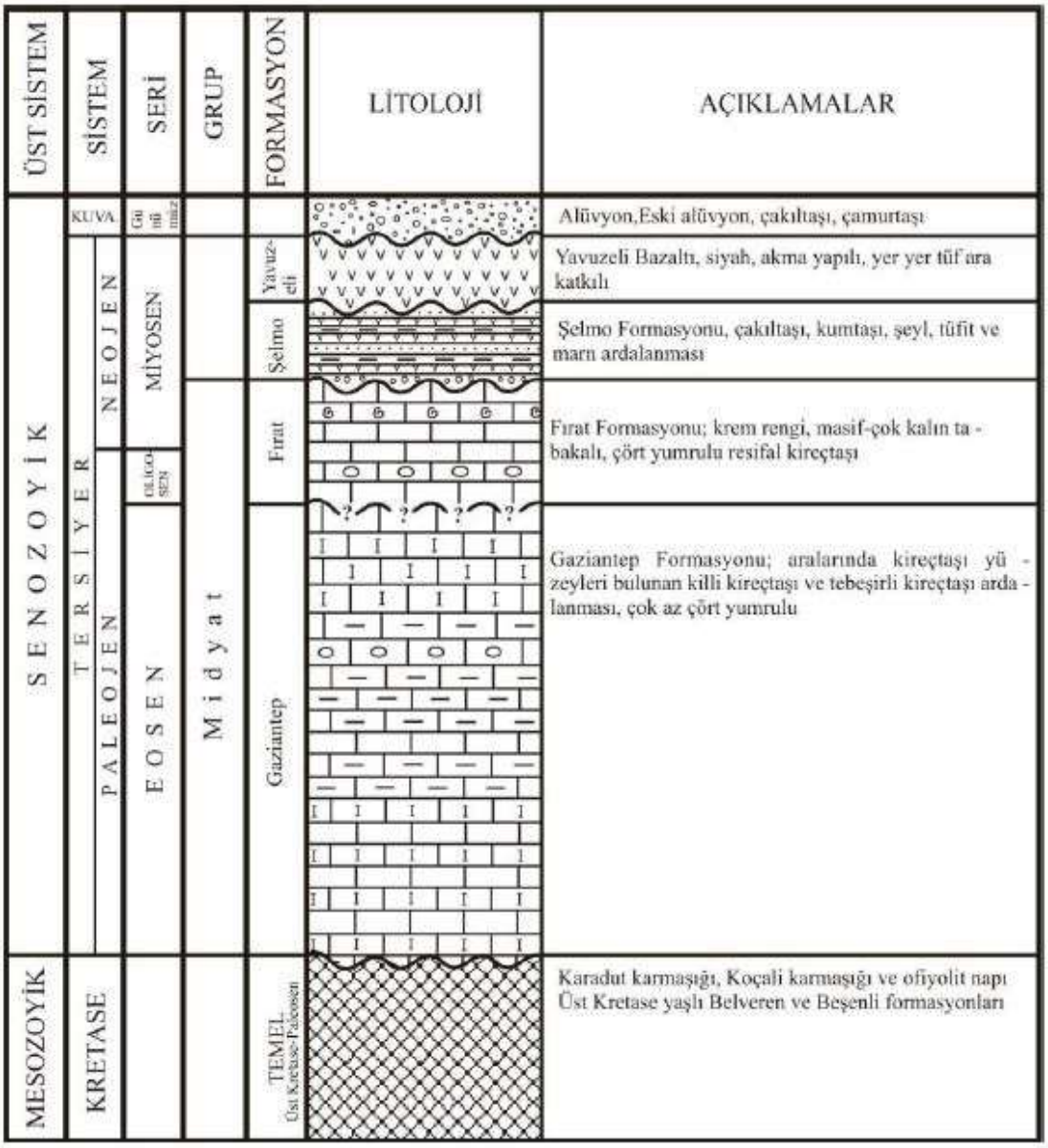
2.1. DOĞAL ORTAM ÖZELLİKLERİ

En önemli doğal kaynaklardan olan arazilerin kullanımında zamanla yaşanan değişimler incelenirken doğal ortam özelliklerine mutlaka bakılmalıdır. Sahanın jeolojisi, jeomorfolojik özellikleri, iklim şartları, hidrografik özellikleri, toprak özellikleri ve bitki örtüsü özellikleri gibi koşulların etkisi dikkate alınmalıdır. Olaya hâkim bir görüş ile yaklaşılmadığı takdirde sağlıklı bir değerlendirme ve isabetli bir çözüm önerisi geliştirmek de beklenemez. Arazinin üzerinde etkisi bulunan doğal ortam özellikleri dikkate alınmalıdır. Özellikle topoğrafya, jeolojik yapı ve bitki örtüsü özellikleri irdelenmeli toprağın kullanım şekli üzerinde doğru tercihler yapılmalıdır.

2.1.1. Jeolojik Özellikler

Çalışma sahası ve çevresinde Midyat Grubu Şattiyen (Geç Oligosen) Yaşlı Regresif (Karbonat – Klastik) istifinin bulunması öne çıkmaktadır. (Mutlu ve Ark., 2017). Bu arazilerin genel olarak Kretase - Paleosen dönemine ait olduğu görülmektedir. Çalışma sahasında elde edilen fosiller bölgenin büyük oranda Eosen yaşında oluştuğunu işaret etmektedir. Araştırma sahasında öne çıkan Fırat ve Şelmo Formasyonlarının dağılımı uyumsuzluk göstermektedir. Merziman Çayı Havzası'ndaki yapıların (formasyonların) üzerinde ise Yavuzeli bazaltına rastlanmaktadır (Terlemez, Şentürk, Ateş, Sümengen ve Oral,1992) (Tablo 1), (Şekil 2).

Tablo 1: Merziman Çayı Havzası'nın Genelleştirilmiş Startigrafisi.



Kaynak: Merziman Çayı Havzası'nın Genelleştirilmiş Stratigrafisi (Külah, 2006).

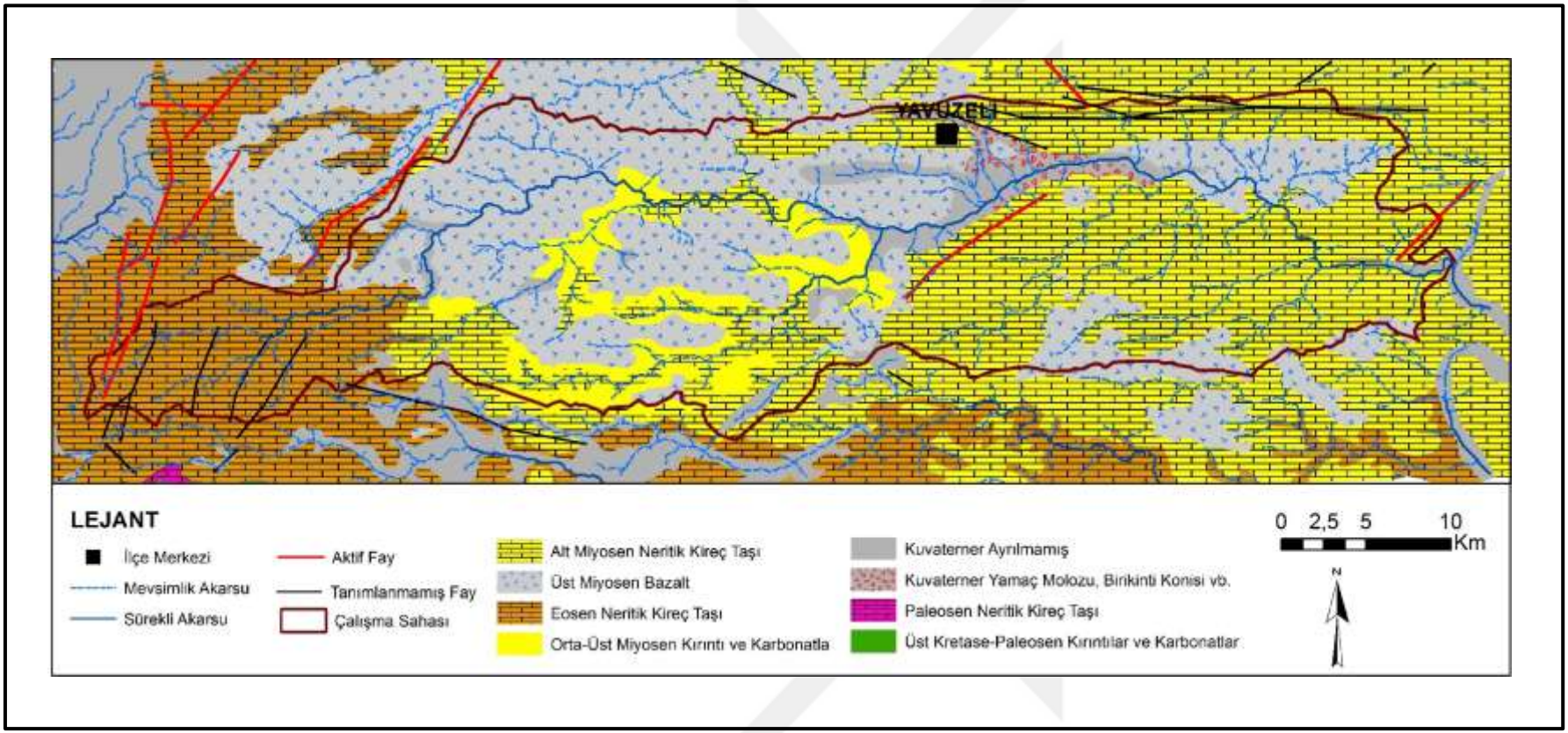
Araştırma sahasının içerisinde yer alan Gaziantep Formasyonunun kalınlığının 100 ile 250 metre aralığında olduğu dile getirilmiştir (Usta ve Beyazçiçek, 2006). Gaziantep Formasyonu Erken Paleosen yaşlı Besni Formasyonu ile kumtaşı ve kireçtaşı karışımından oluşan Germav Formasyonuna komşudur. Yavuzeli Formasyonu ile komşu olan ve Orta – Geç Miyosen akarsu – göl çökellerinden oluşan Şelmo Formasyonu, Yavuzeli Bazaltı ve Pliyosen dönemli

Harabe Formasyonu (akarsu ve göl çökellerinden oluşan) yaşlı yapılar üzerinde uyumsuz bir açıda bulunurlar (Usta ve Beyazçiçek, 2006).

Tersiyerin ortalarında Torosların bulunduğu alan genel olarak alçalmıştır. Tersiyerin sonu ile Kuaternerin başında Amanos Dağları'nın da yer aldığı Orta Toroslar yükselmiş ve denizin geri çekilmesiyle kara halini almıştır. Toros Dağları'nın bütün halinde yükselmesiyle önceden Toros Dağları'ndan geçen akarsular yataklarını derinleştirerek dar ve derin boğazlar oluşturmuşlardır (Atalay ve Mortan, 1997, s. 213).

Fırat Formasyonu genel itibariyle Tersiyer döneminde oluşmuştur (Türkan, 2011). Konuyla alakalı çalışmalar incelendiğinde, Fırat Formasyonunu Midyat Formasyonun kolu olarak ele alındığı görülmüştür (Tuna, 1973). Daha sonra yapılmış olan çalışmalarda ise bugünkü ismiyle yani Fırat Formasyonu olarak adlandırıldığına rastlanmıştır (Şafak ve Meriç, 1996). Fırat Formasyonu, Miyosen döneminde Güneydoğu Toroslar boyunca doğu-batı yönünde sıralanan kireçtaşları, set resifi biçiminde çökelmiştir. Ayrıca Fırat Formasyonu 0-150 metre arasında bir kalınlığa sahiptir (Türkkan, 2011).

Şekil 2: Merziman Çayı Havzası ve Çevresinin Jeoloji Haritası.



2.1.2.Jeomorfolojik Özellikler

Merziman Çayı Havzası, plato ağırlıklı dalgalı düzlüklerden oluşan Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde yer almaktadır. Erinç ve Tunçdilek'e göre Güneydoğu Anadolu Bölgesi, Toros Dağları'nın önünde uzanan, derin vadilerle parçalanmış, 500-600 m. yükseltideki geniş kalker yüzeyli platolardan oluşan ziraî bir bölgeyi temsil eder. Volkanik kökenli Karacadağ kütlesi, bu bölgeyi doğuda Dicle Nehri, diğeri ise batıda Fırat nehri olmak üzere iki drenaj yapılı havzaya ayırır. Çalışma sahasının büyük bölümünün yer aldığı Gaziantep Bölümü, çeşitli coğrafi özellikleri itibariyle Akdeniz Blgesi'nin karakteristik özelliklerine sahiptir (Erinç ve Tunçdilek, 1952).

Çeşitli akarsular tarafından derince parçalanmış olan bölge, büyük bir kara parçası olan Arap Levhası'nın ülkemizdeki uzantısını oluşturmaktadır. Çalışma sahasına ev sahipliği yapan ve "Güneydoğu Anadolu Platoları" olarak bilinen Gaziantep ve Şanlıurfa Platoları deniz seviyesinden itibaren 500 ile 800 metreler arasında değişen yükseltilere sahiptir. Bu yükselti Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin batı kısımlarını oluşturan Gaziantep Platosu'nun güneyinde yükselti değeri 300 metre civarına kadar düşmektedir. "Doğu-Batı yönünde uzanan Gaziantep-Şanlıurfa Platosu, çanaklaşmış havzalar, derin vadiler, orta yükseklikteki kubbeleşmiş dağlar ve tepelerden ibaret olup, kuzeyden güneye doğru kademeli bir alçalma gösterir ve bunun sonucunda Mezopotamya düzlüklerine kavuşur" (Arınç, 2007, s. 236).

Merziman Çayı Havzası, Güneydoğu Torosların güneyinde Karadağ kütlesinin güneyi ile Gaziantep Platosu'nun doğusu arasında yer alır ve Fırat Nehri'ne kadar uzanır.

Merziman Çayı Havzası ve yakın çevresinin oluşumu Kuvaterner ve Tersiyer dönemlerinde gerçekleşmiştir. Tersiyer dönemde; Alt Eosen-Paleosen ve Üst Eosen dönemlerine ait marn, Oligo-Miyosen dönemine ait marnlı ve denizel kalker, Üst Miyosen dönemine ait bazaltlar ve Alt Miyosen dönemine ait kalker yapılı araziler oluşmuştur (Şahin, 2006).

Plato yüzeyli bir bölgede yer alan inceleme sahası hafif kıvrımlı ve kısmen de faylı bir jeolojik yapıya sahiptir. Kalker formasyonlara ve karstik şekillere rastlanan Merziman Çayı Havzası'nda bazalt akıntıları da görülmektedir. Çalışma

sahasının önemli bir kısmını oluşturan Yavuzeli Ovası'nda püskürük bazalt taşları geniş yer kaplar. Bir çöküntü ova özelliği taşıyan Yavuzeli Ovası (Ardos, 1984), kuzeyinde yer alan oligomiyosen yaşlı Karadağ Formasyonlarından oluşmuştur. Kuzey ve güneyindeki doğu-batı yönünde uzanan fayların çökmesiyle oluşan Yavuzeli Ovası'nın kuzeyinde Karadağ, güneyinde ise Kekliktepe vardır. Doğu-batı yönünde uzanan Yavuzeli Ovası'nın içerisinde ovaya paralel bir çizgi halinde uzanan ve çalışma sahasını oluşturan Merziman Çayı akmaktadır. Soğumuş, taşlaşmış bazaltik taş ve kayalara sıklıkla rastlanan ovanın iç kısmı çevreden taşınan alüvyonlardan oluşmuştur (www.yavuzeli.bel.tr, 26.08.2018).

Gaziantep yöresinde Sof dağlarından sonra en önemli dağlık alanlardan birisi Karadağ'dır (1081 m). Karadağ; Yavuzeli ve Araban ovaları arasında adeta bir duvar görevi üstlenmektedir. Asıl itibariyle bir antiklinal olup doğu-batı doğrultusunda 45 km lik bir uzunluğa sahiptir. Karadağ, yapısı itibariyle Miosen kalkerlerinden meydana gelmişse de yamaçlarında yer alan Kuaterner veya Pliosen yaştaki bazalt örtüleri dolayısıyla bu dağa Karadağ adı verilmiştir (Kalelioğlu, 1971; Yüksek, 2018).

Çalışma sahasındaki dağlık yapılar Güneydoğu Toroslar'a ait uzantılardır. Merziman Çayı Havzası'nın özellikle güneybatısında arazinin daha yüksek ve engebeli olduğu görülmektedir. Doğuya doğru gidildikçe kademeli olarak yükselti azalmaktadır. Havzadaki yükseltiler daha çok doğu – batı yönünde uzanmaktadır. Merziman Çayı, kaynağını havzanın güneybatısından alarak (Rumkale yakınlarından), sularını Fırat nehrine ulaştırmaktadır. Merziman Çayı'nın Fırat'a dökülen kısımlarında dağ eteği arazileri ile vadi tabanı özelliği gösteren yapıların sıklığı göze çarpmaktadır (Şekil 3, 4). Havzanın batısında yer alan Yavuzeli bazaltı, havzanın kuzeyine kadar devam ederek Karasu Çayı Havzası'na kadar uzanmaktadır (Yüksek, 2018).

Havza'nın batısına bakıldığında dağlık alanların varlığından bahsedilebilir. Bu yükseltilerden en önemlisi Delihöbeği Tepesi (1159 m)' dir. Havzanın doğusuna doğru yaklaştıkça Buhram Tepesi (1052 m) görülmektedir. Havzanın kuzeyinde Şenel Tepesi (950 m), güneyinde ise Sakar Tepesi (860 m.) öne çıkmaktadır.

Merziman Çayı'nın Fırat'a döküldüğü yer olan havzanın doğusunda ise dağlık arazilerin 500 metre civarında olduğu görülmektedir (Şekil 5, 6).

Şekil 3: Karadağ'ın Güney Yamaçlarından Bir Görünüm.

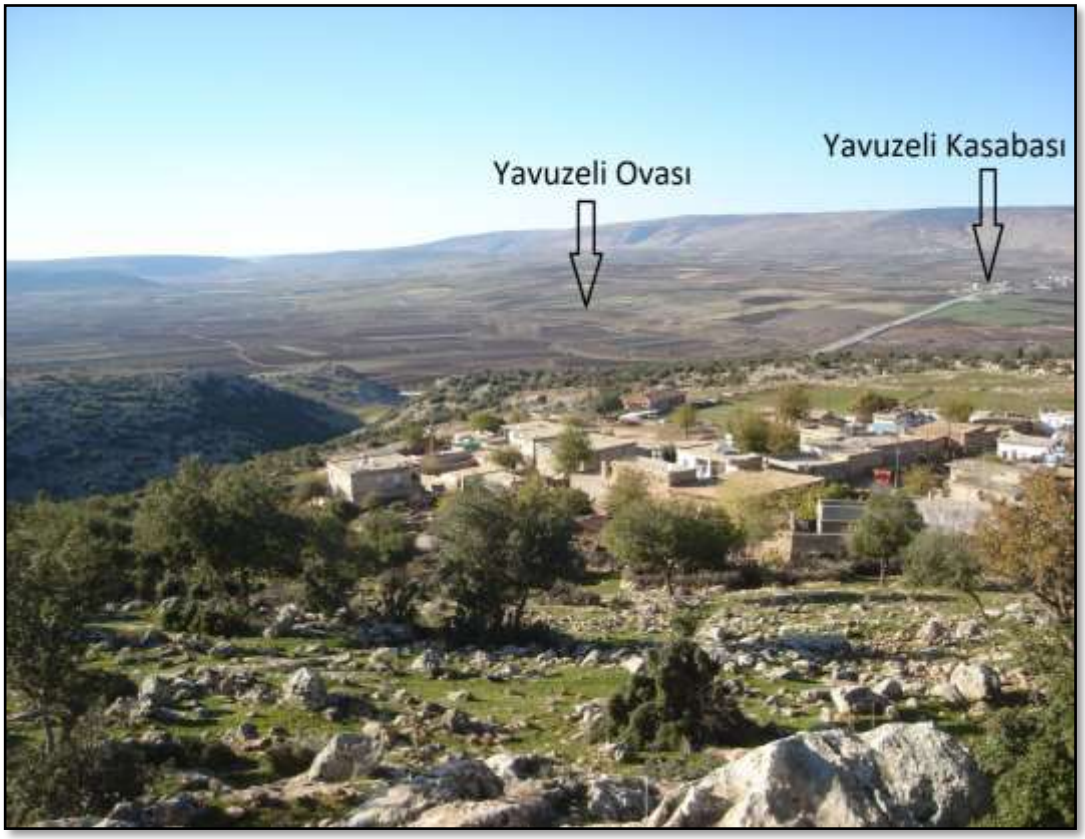


Genel olarak dalgalı bir görünümü olan çalışma sahasında başta Yavuzeli Ovası'nın güneybatısı ile Merziman Çayı'nın Fırat Nehri'ne yaklaştığı yerde arazinin eğiminin %50'yi geçtiği görülmektedir. Bu durum, başta erozyon olmak üzere birçok doğal afete yol açabilmektedir. Havzanın orta ve batı kesiminde eğimin %25-40 arasında olmasına rağmen Yavuzeli Ovası'nın eğimi %0 ile %5 arasındadır (Şekil 7). Bitki örtüsünün eğime bağlı gerçekleşen erozyondan dolayı toprak kalınlığının azalması sonucu tutunamadığı ve yer yer çıplak yüzeylere rastlandığı görülmektedir.

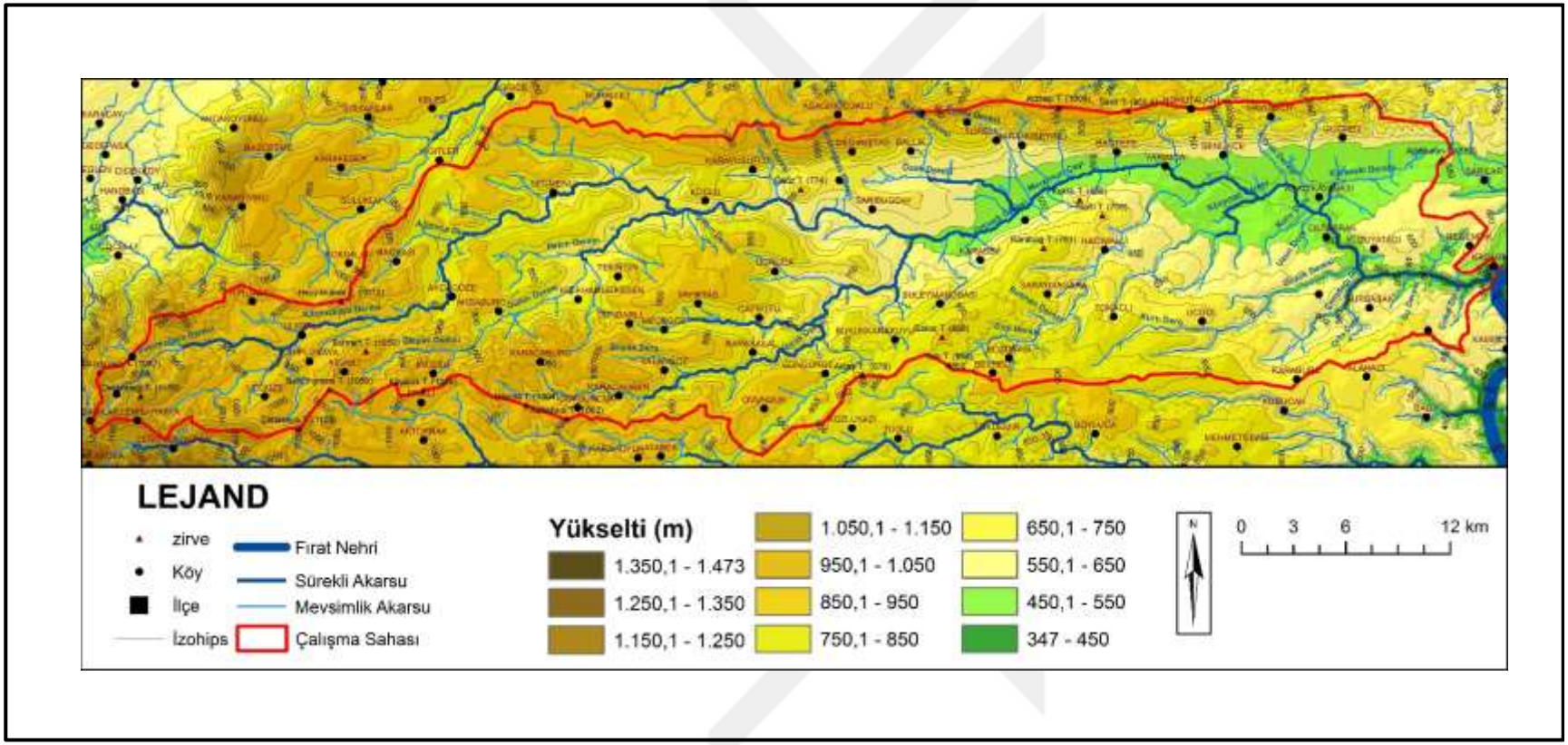
Doğu-batı yönlü uzanışı ile klasik bir havza görünümüne sahip çalışma sahasında dağların uzanışı (Doğu-Batı) havzanın bakı özelliklerini doğrudan etkilemiştir. Yavuzeli Ovası'nın ve kuzeyinin şerit halinde güney yönlü olması tarımsal çeşitlilik ve üretim miktarına olumlu katkılar sağlayamamıştır. Bunun temel sebebi ise eğim değerlerinin yüksek olmasından dolayı tarıma uygun olmamasıdır.

Havzanın orta ve güneybatı kesiminin yeryüzü şekillerinin kuzey yönlü, güneydoğu kesiminin doğu yönlü olduğu görülmektedir(Şekil 8).

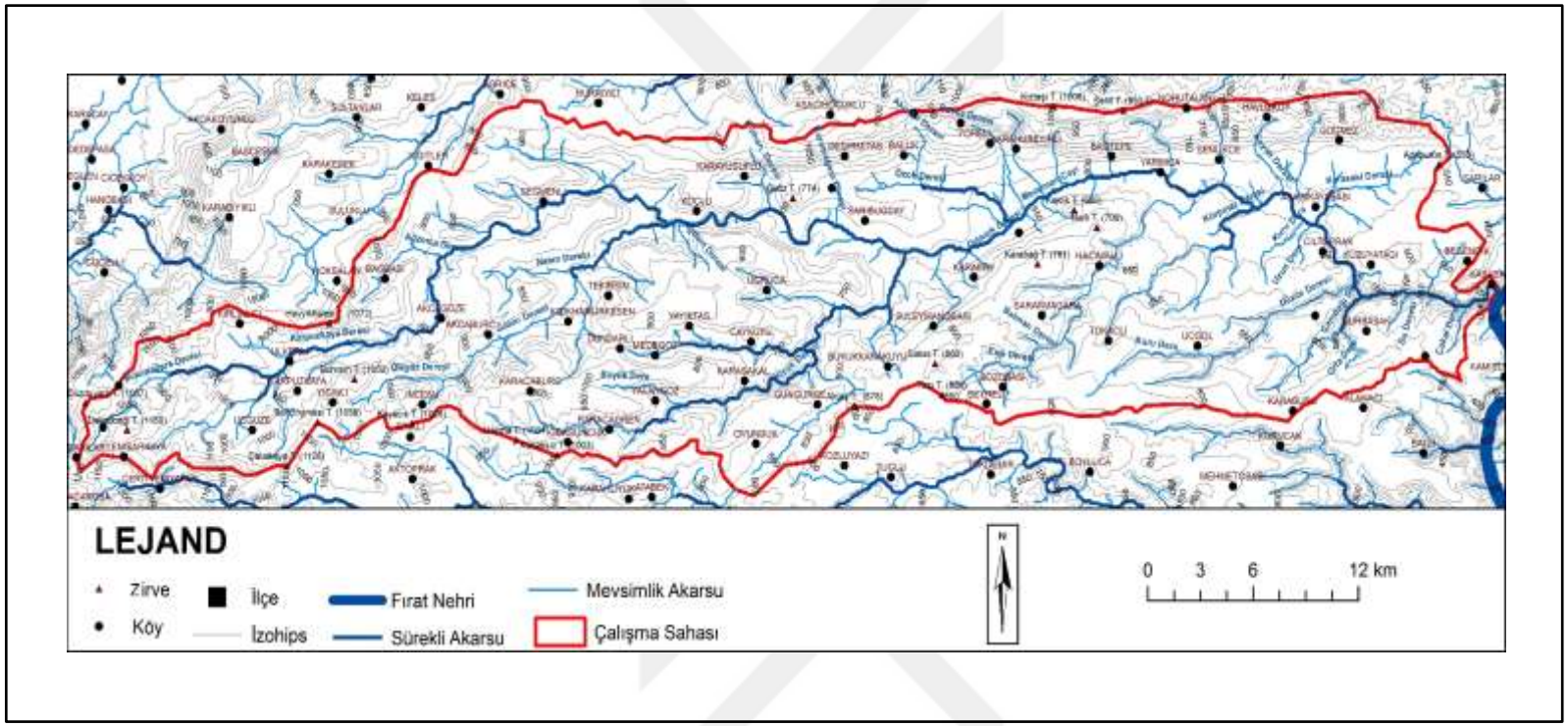
Şekil 4: Yavuzeli Ovası'ndan Bir Görünüm.



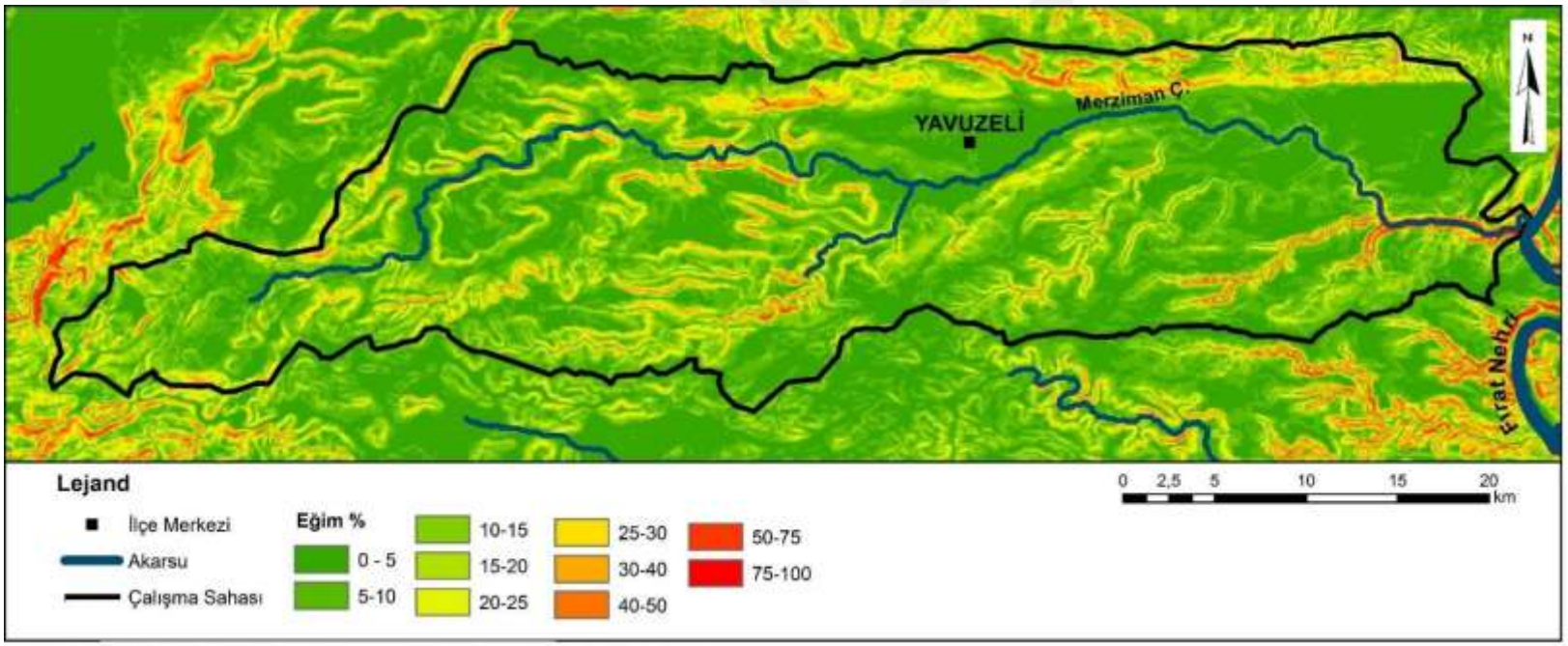
Şekil 5: Merziman Çayı ve Havzasının Fiziki Haritası.

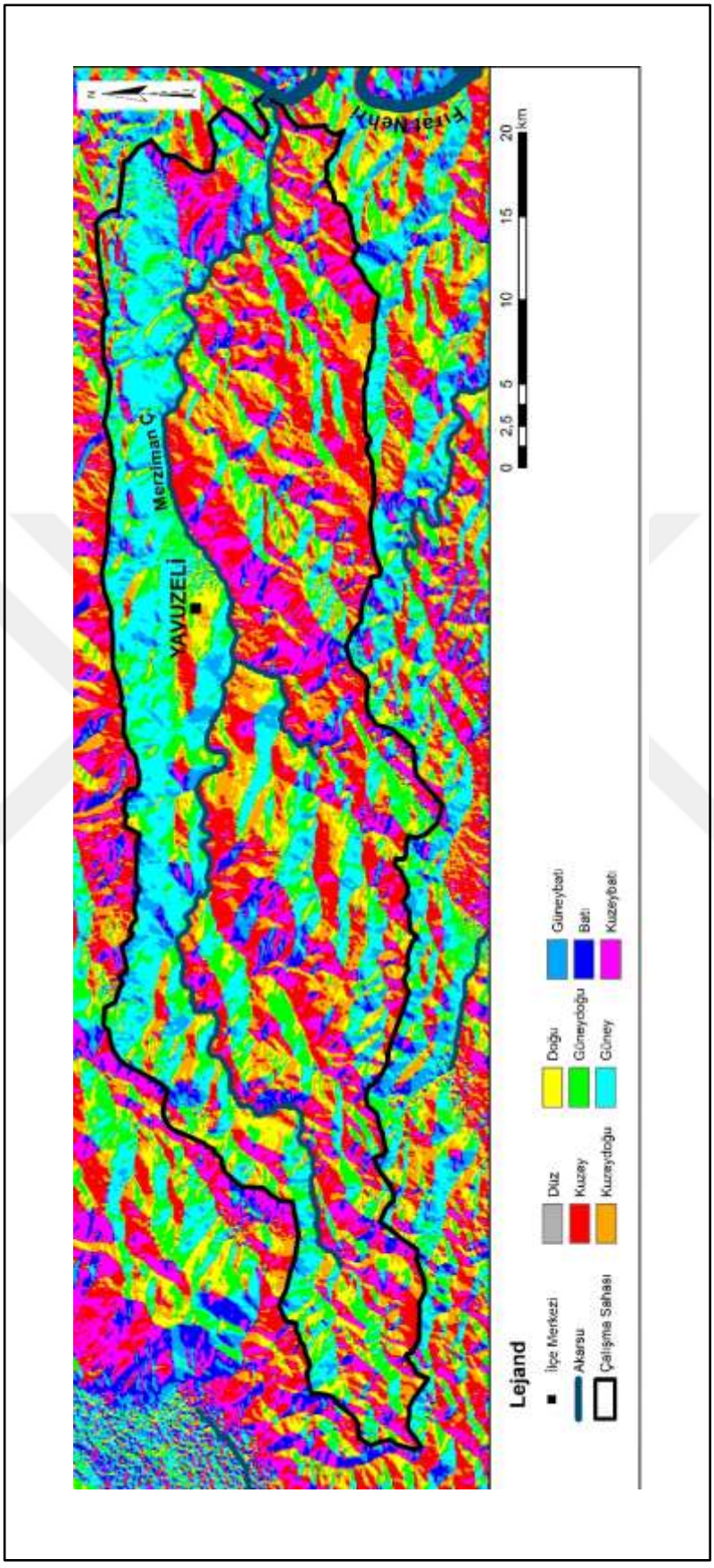


Şekil 6: Merziman Çayı Havzası ve Çevresinin Topografya Haritası.



Şekil 7: Merziman Çayı Havzası ve Çevresinin Eğim Haritası.





Şekil 8: Merziman Çayı Havzası ve Çevresinin Bakı Haritası.

2.1.3. İklim Özellikleri

İklim bilgisi, beşeri faaliyetler bağlamında arazi kullanımını en çok etkileyen hususların başında yer almaktadır. Sıcaklık, nem ve yağış gibi unsurlar benzer zemin özelliklerine sahip arazilerin kullanımının farklılaşmasına neden olmaktadır. İklim koşullarında yaşanan değişim arazi kullanımının değişimini zorunlu kılabilmektedir (Erol, 1992,s. 6-7).

Araştırmaya konu olan Merziman Çayı Havzası, Birinci Coğrafya Kongresinde (1941) verilen karar doğrultusunda idari bakımdan Gaziantep ilinin Yavuzeli ilçesi sınırları içerisinde kalmaktadır. Dolayısıyla Güneydoğu Anadolu Bölgesi içerisinde bulunan çalışma sahasının iklimi karakteristik olarak Akdeniz ikliminden step iklimine geçiş tipi olarak ifade edilmiştir. (Arınç, 2007). Çalışma sahasının sıcaklık ve nem durumu De Martonne, Köppen, Thornthwaite ve Erinç'in çalışmaları sonucunda elde edilen verilere göre yarı kurak olarak tanımlanmıştır.

Çalışma alanının uzun yıllara ait meteoroloji verilerinin ortalamalarına bakıldığında Yıllık sıcaklık farkının fazla olduğu görülmüştür. Yine meteoroloji verileri ışığında bakıldığında yağışların yoğun olarak kış aylarında yağmur şeklinde düştüğü görülmektedir.

Yer aldığı coğrafi bölgenin iklimini yansıtan çalışma sahasında kuraklığa bağlı olarak günlük ve yıllık sıcaklık farkı fazladır. Yaz mevsimi yağışsız veya çok az yağışlıdır, sıcaklık ise yüksektir. Bu durum yaz aylarında uzun bir süre yağış almayan Merziman Çayı Havzası'nda tahıl tarımının tercih edilmesini (özellikle Batı kesiminde) zorunlu kılabilmektedir. Kış mevsiminde ise soğuk bir hava görülürken, yağmur ve bazen de kar yağışı görülmektedir. Bitki gelişimi için önemi olan sıcaklığın tarım ürünlerinin üzerinde de etkisi vardır. Bütün bitkilerde olduğu gibi tarım ürünlerinin de sıcaklık istekleri vardır. Yapılmış olan çalışmalara bakıldığında tarım ürünlerinin ideal sıcaklıklarda yetiştirildiği bölgelerde verimlilik de daha yüksek olmaktadır (Atalay, 1994, s.161). Havzanın doğu kısmında görülen düşük sıcaklıkların don olaylarıyla beraber başta pamuk ile Antep fıstığı olmak üzere tarım ürünlerini olumsuz etkilediği görülmüştür.

Arazi kullanımına olan etkisini irdelediğimiz iklim koşullarına ait veriler, çalışma sahasında Meteoroloji İşler Genel Müdürlüğü'ne ait istasyonu bulunmadığı

için çevre istasyonlardan elde edilmiştir. Gaziantep, Nizip ve Gölbaşı istasyonlarına ait meteoroloji verileri kıyaslama yapabilmek için kullanılmıştır. Bu istasyonların seçiminde coğrafi yakınlığının yanı sıra genel iklim karakteristiğine olan uygunluğu da etkili olmuştur.

Orta Fırat Bölümünde bulunan çalışma sahası, ülkemizin sıcaklık ortalaması en yüksek olan bölgelerinden biridir. Özellikle Güneyden gelen sıcak ve kuru rüzgarlar enlem faktörünün etkisiyle daha şiddetli sonuçlar oluşturmuştur (Şahin, Doğanay ve Özcan, 2006, s.96). Kurutucu rüzgârların etkileri tarımsal çeşitliliği sınırlandırabilmektedir.

Kış mevsiminde kar yağışlarının yoğun olarak havzanın batısında görülmesi yükseltinin bu kesimde daha fazla olmasından kaynaklanmaktadır. Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğünün verilerine bakıldığında kış mevsimine ait sıcaklık değerleri ortalama 5ºC dereceye kadar düşmektedir (Tablo 2, 3) (Şekil 9).

Çalışma sahasının sıcaklık verileri değerlendirilirken, çalışma sahası yakınlarında bulunan meteoroloji istasyonlarının verileri karşılaştırılmış ve havzanın iklimine yönelik çıkarımlarda bulunuluştur. Karasal iklim kış mevsiminin erken görüldüğü bir yapıya sahiptir. İnceleme sahasında en soğuk değerlerin ocak ayında ölçülmesi bölgede karasal iklimin etkinliğini göstermektedir.

Tablo 2: Gaziantep, Nizip ve Gölbaşı'nın coğrafi koordinatları ve yükseltileri.

İstasyon	**Rasat Süresi**	**Enlem**	**Boylam**	**Yükselti(m)**	**Yıllık Ort. Sıc.(^{0}C)**
Gaziantep	1985-2015	$37^0 4^l$K	$37^0 29^l$D	854	15,2
Nizip	1985-2015	$37^0 0^l$K	$37^0 48^l$D	525	17,6
Gölbaşı	1985-2015	$37^0 47^l$K	$37^0 38^l$D	862	14,4

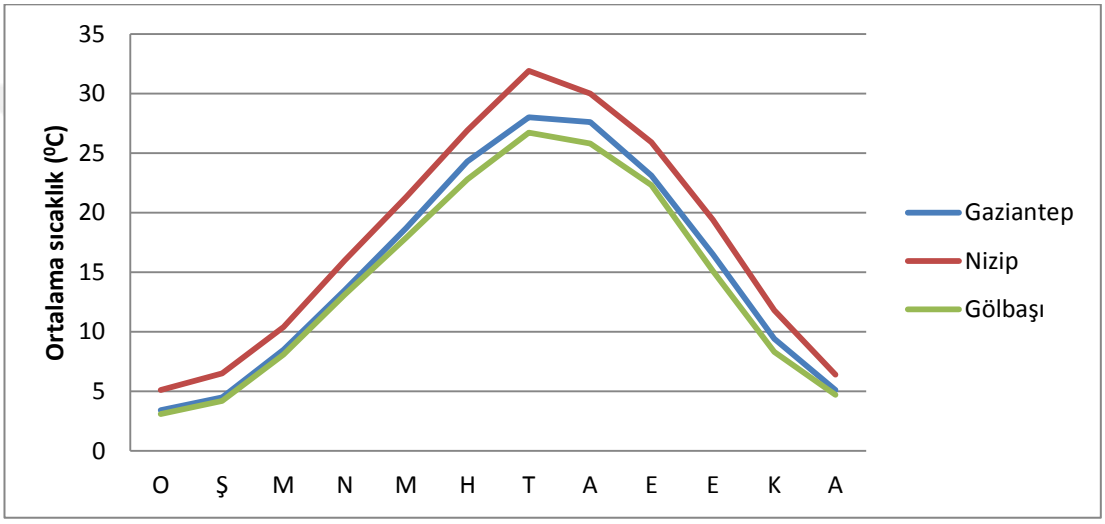
Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü (MGM).

Tablo 3: Gaziantep, Nizip ve Gölbaşı'nın sıcaklık ortalamaları (^{0}C).

İstasyon	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	Yıllık
Gaziantep	3,4	4,5	8,5	13,5	18,7	24,3	28	27,6	23,1	16,5	9,4	5,1	15,2
Nizip	5,1	6,5	10,4	16	21,3	26,9	31,9	30	25,9	19,4	11,8	6,4	17,6
Gölbaşı	3,1	4,2	8,1	13,1	17,9	22,8	26,7	25,8	22,3	15,1	8,3	4,7	14,4

Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü (MGM).

Şekil 9: Gaziantep, Nizip ve Gölbaşı'nın sıcaklık ortalamaları (^{0}C).



Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü (MGM).

İklim verisi temin ettiğimiz Gaziantep Meteoroloji İstasyonu verilerine göre 3,4ºC olan ocak ayı sıcaklık ortalaması, Nizip'in meteoroloji istasyonunda 5,1ºC, başka bir merkez olan Gölbaşı istasyonunda ise ocak ayı sıcaklık ortalaması 3,1ºC olduğu görülmüştür. Farklı sıcaklık değerlerinin görülmesinin sebebi yükselti farkı olması ile ilgilidir.

Gaziantep, Nizip ve Gölbaşı istasyonlarının sıcaklık verilerine bakıldığında aralık, ocak, şubat ve mart aylarının ortalama sıcaklığının 10ºC'nin altında olduğu görülmektedir. Nisan ayında sıcaklık değerleri 15ºC'ye yaklaşmıştır. Mayıs ayından sonra ise 20ºC civarında değerler görülmüştür. Temmuz ayı ortalaması ise 30ºC civarına ulaşmıştır.

Ağustos ayından sonra özellikle gece saatlerinde sıcaklıkların düşmesini yöre halkı tarafından "kuyruk doğumu" olarak ifade edilmektedir. Gece saatlerinde

sıcaklığın düşmesi yoğuşma ürünü olan çiy oluşumuna sebep olmaktadır. Çiy oluşumu bölge insanı için önemli bir hadisedir. Çiy tanelerinin özellikle baklavalarda kullanılan "boz fıstık" diye tabir edilen Antep Fıstıkları içerisinde en kalitelisi olan "ben fıstık türünün" kırmızı renkli fıstıklara dönüşme aşamasını hızlandırmaktadır.

Eylül ayında ortalama 25ºC olan sıcaklıklar ekim ayından itibaren 15 – 20 ºC aralığına tekrar iner. Güneş ışınlarının geliş açısının yanı sıra, düşük nem oranıyla bağlantılı olarak karaların hızla soğuması, çalışma sahasında havaların serinlemesine neden olmaktadır. Kasım ayında aylık ortalama sıcaklığın 10ºC civarına gerilediği görülmektedir. Sonbahar mevsiminin kendini iyice hissettirdiği ve kışın habercisi olarak görülen kasım ayı yağışların (özellikle yağmurun) artış gösterdiği aydır. Ortalama sıcaklığın 5ºC civarında olduğu aralık ayı, kışın iyice hissedildiği ve yaşandığı aydır.

Gaziantep Meteoroloji İstasyonu'nda ilkbahar mevsiminde ortalama 155 mm yağış görülürken, bu rakam yaz mevsiminde 13 mm, sonbahar mevsiminde 118 mm, kış mevsiminde 277 mm ve yıllık toplam 563 mm olarak ölçülmüştür (Şekil 10, 11), (Şekil 12). Nizip Meteoroloji İstasyonunda yağışlar ilkbahar mevsiminde 106 mm, yaz mevsiminde 7 mm, sonbahar mevsiminde 79 mm, kış mevsiminde 188 mm, ve yıllık toplam 380 mm olarak tespit edilmiştir (Grafik 3). Gölbaşı Meteoroloji İstasyonunda ise yağışlar ilkbahar mevsiminde 171 mm, yaz mevsiminde 16 mm, sonbahar mevsiminde 126 mm, kış mevsiminde 289 mm, ve yıllık toplam 602 mm olarak ölçülmüştür (Tablo 4) (Şekil 13).

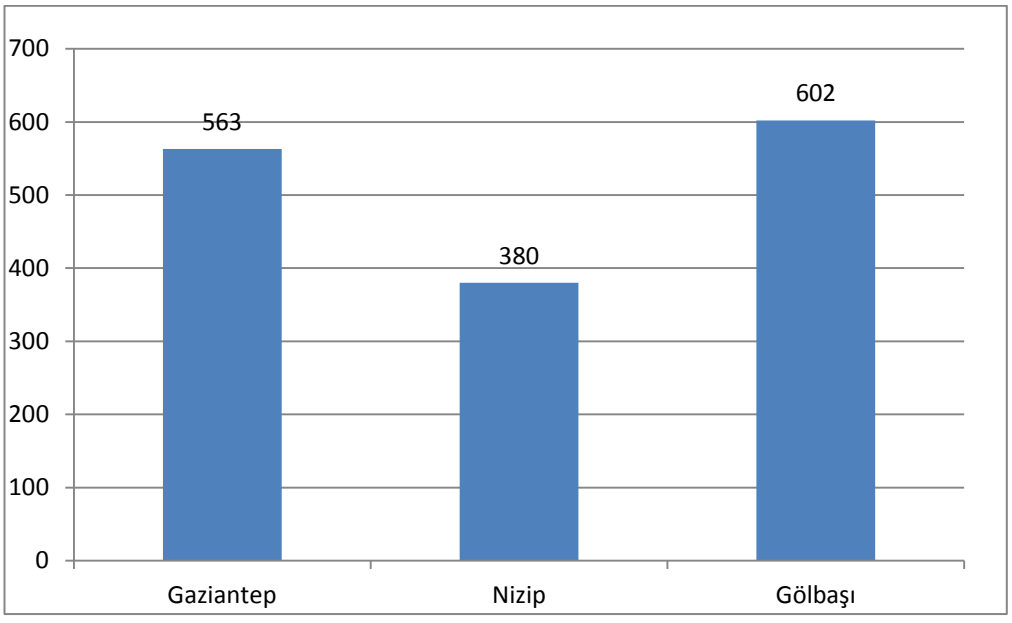
Eylül ayı ve sonrasında yağan yağışlar içinde Antep fıstığı'nın da bulunduğu birçok tarım ürününe zarar verebilmektedir. Bu durumdan dolayı tarım hasatları sonbahar mevsiminin ilk günlerinde başlamaktadır.

Tablo 4: Gaziantep, Nizip ve Gölbaşı'nın Mevsimlik Yağış Tutar (mm) ve Oranları (%).

	Gaziantep		**Nizip**		**Gölbaşı**	
	Yağış (mm)	**%**	**Yağış (mm)**	**%**	**Yağış (mm)**	**%**
İlkbahar	155	27,5	106	27,9	171	28,5
Yaz	13	2,3	7	1,8	16	2,6
Sonbahar	118	21	79	20,8	126	20,9
Kış	277	49,2	188	49,5	289	48
Yıllık	563	100	380	100	602	100

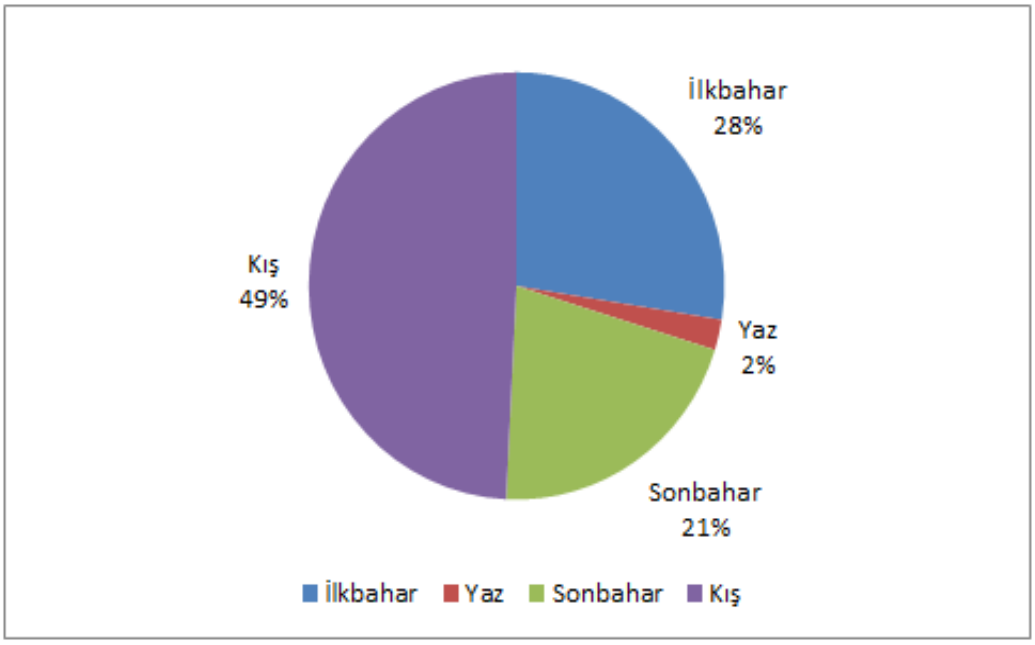
Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü (MGM)

Şekil 10: Gaziantep, Nizip ve Gölbaşı'nın Yıllık Yağış Tutarları (mm).



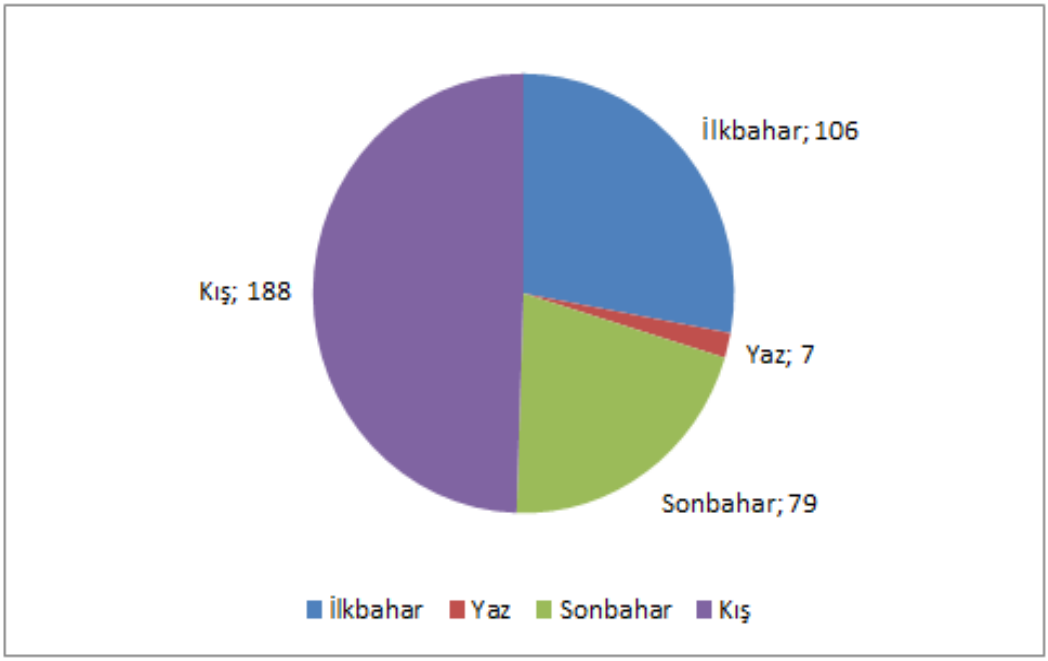
Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü (MGM)

Şekil 11: Gaziantep'te Yağışın Mevsimlere Dağılışı.



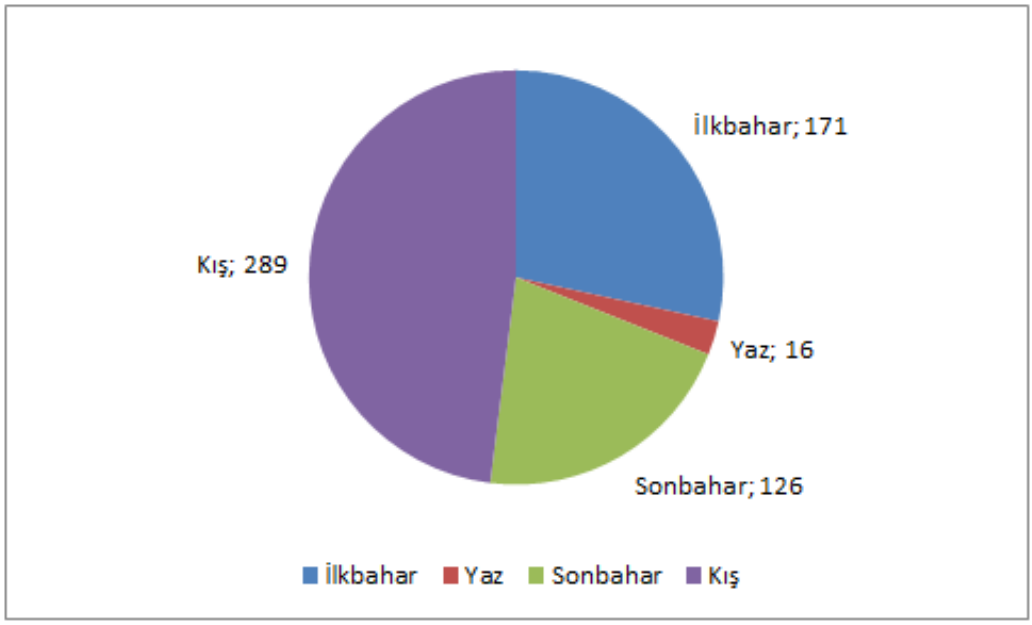
Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü (MGM)

Şekil 12: Nizip'te Yağışın Mevsimlere Dağılışı.



Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü (MGM)

Şekil 13: Gölbaşı'nda Yağışın Mevsimlere Dağılışı.



Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü (MGM)

Bölgenin iklimine bakıldığında, yazların sıcak ve kurak geçtiği görülmektedir. Yaz mevsiminin fazla kurak geçmesi durumunda, bölge halkı için hayati öneme sahip tarla tarımı kısa zamanda son bulmaktadır. İlkbahar ve sonbahar mevsimlerinin süreleri, ekili (tarla) tarımı önemli derecede etkilemektedir. Bunun dışında çalışma sahasında ilkbahar mevsiminde görülen yağışların (özellikle yağmur) azalması, kısa sürmesi veya dolu yağışlarının görülmesi bölge tarımını olumsuz etkilemektedir.

2.1.4. Hidrografya Özellikleri

Türkiye'nin en az yağış alan bölgelerinden biri olan Güneydoğu Anadolu Bölgesi (500 mm yağış) doğal su kaynaklarının da az olduğu bölgedir. Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin Orta Fırat Bölümü sınırları içinde kalan inceleme sahasında, yağış miktarının az, sıcaklığın yüksek olması ve bunlara bağlı olarak buharlaşmanın da fazla olması nedeniyle akarsu sayısı azdır (Arınç, 2007).

Kaynağını Gaziantep'in kuzeyindeki Sof Dağı'ndan alan Merziman Çayı (Bozatlı Deresi) 50 km'yi aşkın uzunluğu ile havzanın sularını toplamaktadır. Merziman kelime anlamı bakımından Osmanlı Sözlüğü'nde merdiven anlamına gelmektedir (www.saltuk.net).

Merziman Çayı Havzası'nda dantritik drenaj ağı görülmektedir. Havzadaki drenaj ağanın şekli üzerinde başta yer şekilleri olmak üzere jeoloji, litoloji ve tektonizma etkili olmuştur. İklim, yer şekilleri, jeolojik yapı ve bitki örtüsünün yoğunluğu akarsuyun debisi üzerinde etkili olan faktörlerdir. İklim; sıcaklık, nem ve yağış faktörleriyle akarsuyun debisi üzerinde etkisini gösteren en önemli etkendir. Akımın arttığı dönemler yağışlarla paralellik göstermektedir. Yamaçlardaki eğim değerlerinin yüksek olması sızma miktarını azaltmıştır. Araştırma sahasında gelişmiş bir drenaj sistemi görülmesine karşın akarsuların akım miktarı düşüktür. Havzada yoğun bir akarsu ağı görülmesine rağmen çalışma sahasında düzenli bir yağış rejiminin olmaması akarsuların beslenme durumunu olumsuz etkilemiştir. Havzanın ana akarsuyu olan Merziman Çayı'nda her daim su bulunmaktadır. Ancak Merziman Çayı'ndaki su seviyesi her mevsim aynı değildir. Yağışın fazla olduğu kış ve ilkbahar mevsimlerinde su seviyesinde artış görülürken yaz aylarında akım miktarı nerdeyse yarı yarıya azalmaktadır. Yağış miktarının arttığı dönemlerde Merziman Çayı'nın aşındırma ve taşıma kapasitesinde artış görülmektedir (Fotoğraf 3, 4). Orta kuşak karalarının tamamında olduğu gibi çalışma sahasında da yeryüzünün şekillenmesinde etkili olan en önemli faktör akarsular olmuştur. Bu durum arazi kullanımını da etkilemiştir (Kantürer, 2000).

Merziman Çayı'nın Fırat Nehri'ne döküldüğü yer derin bir vadi şeklindedir. Bu bölgede akarsuyun derine aşındırma faaliyeti net olarak görülmektedir. Büyük oranda Yavuzeli Ovası'nı drene eden Merziman Çayı doğu-batı yönünde akmaktadır. Havza'nın sınırlarını belirleyen ana akarsuya bağlı kolların çoğu ise mevsimlik olma özelliği taşımaktadır (Şekil 16).

Merziman Çayı Havzası'nda Kıroğlu, Karaali, Becali, Üçtut ve Karapınar havzanın en önemli kaynaklarıdır. Havzanın lokomotif yerleşmesi olan Yavuzeli ilçe merkezine ve köylerine ise Karapınar Kaynağı'ndan içme suyu temin edilmektedir (Gaziantep Valiliği Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü)

Merziman Çayı'nın debisi özellikle yaz mevsiminde iyice azalmaktadır. Hatta Merziman Çayı'nın bazı kolları belli zamanlarda kuruyarak mevsimlik akarsu özelliği taşımaktadır (Şekil 14, 15). W- E doğrultusunda uzanan ve havza tabanının uzun ekseni boyunca akan, Merziman Çayı, kollarıyla birlikte Yavuzeli Ovası

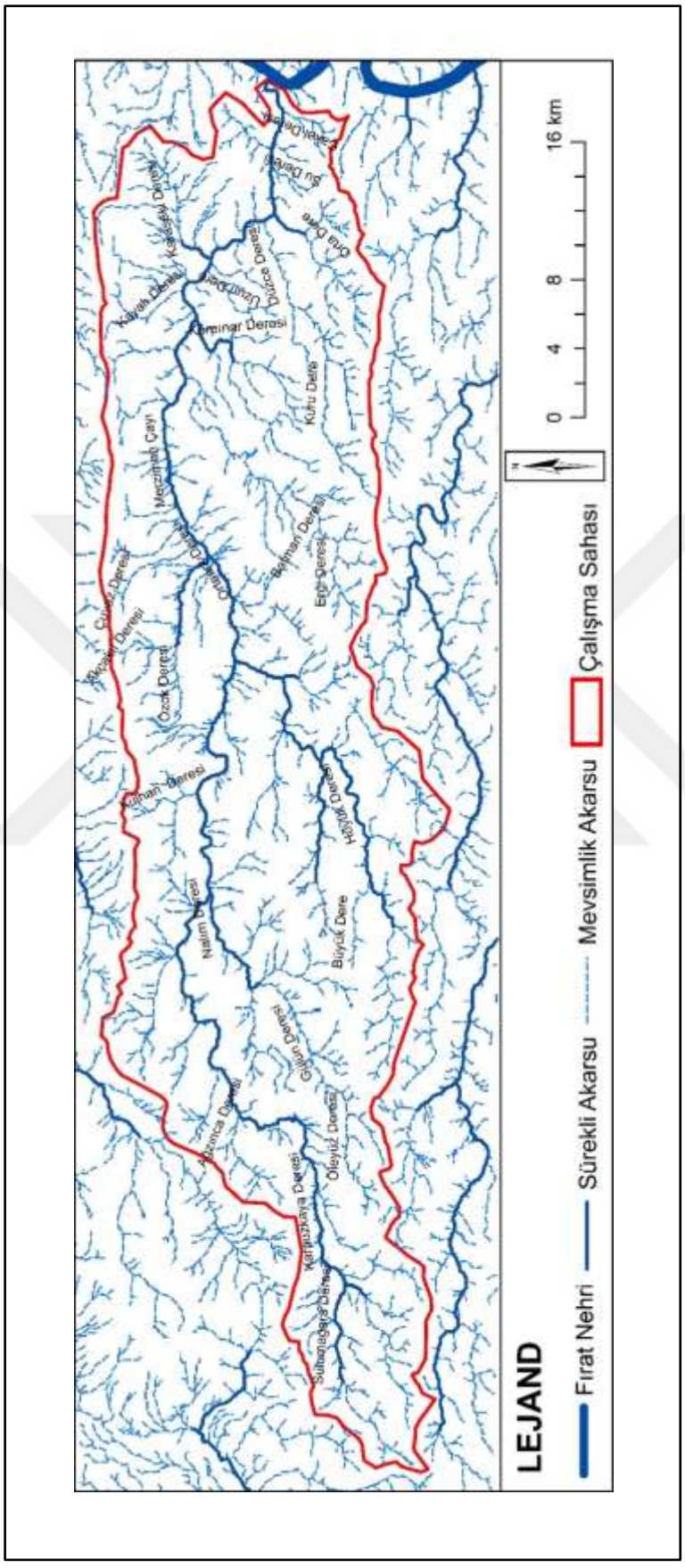
boyunca akarak Fırat Nehri'ne ulaşmaktadır. Çalışma Sahasında Merziman Çayı ve bazı kolları yıl boyu akışa sahiptir. Fakat yağışların kış ve ilkbahar mevsimlerinde yoğun olması akım miktarlarının da düzensiz olmasına sebep olmuştur.

Şekil 14: Merziman Çayı.



Şekil 15: Merziman Çayı'nın Sarıbuğday Yerleşmesi Yakınlarından Bir Görünüm.




LEJAND
Fırat Nehri
Sürekli Akarsu
Mevsimlik Akarsu
Çalışma Sahası
0
4
8
16 km
Merziman Çayı
Kuru Dere
Ekin Deresi
Büyük Dere
Hörük Deresi
Kalın Deresi
Özek Deresi
Kışhan Deresi
Kömürhan Deresi
Kömürhan Deresi
Kayalı Deresi
Kalecik Deresi
Ova Dere
Su Deresi
Gölbaşı Deresi
Gölbaşı Deresi
Gölbaşı

2.1.5. Toprak Özellikleri

Toprak örtüsü, canlılara fayda sağlarken onların devamlılığını korumaktadır. Canlıların yaşamı için hayati bir rol üstlenen toprak, yapısına aykırı olarak kullanıldığında telafisi olmayan sorunlara neden olmaktadır (Anthoni, 2000). Toprak oluşumunun yüzlerce yıl sürdüğü düşünüldüğünde kullanımına neden dikkat edilmesi gerektiği de ortaya çıkmaktadır. Topraktan faydalanma yerleşik hayata geçiş ve tarımsal faaliyetlerin başlamasıyla beraber ortaya çıkmıştır (Taysun ve Dağdeviren, 1991). İnsanların temel besin kaynakları için oldukça önemli olan toprak, beşeri faaliyetlerin etkilerine açıktır. Bu yönüyle toprak, doğru arazi kullanımının belirlenmesinde ve arazi planlamasının tespitinde dikkate alınması gereken önemli bir faktördür (Yüksek, 2018, s.39).

Alüvyonlara yüzey sularının taban kısımlarında veya etki alanlarında (akarsular tarafından taşınarak depolanmış bulunan) genç sedimentler üzerinde bulunan; az eğimli sahip sahalarda rastlanmaktadır (Atalay, 1989). Merziman Çayı Havzası'nda tüm toprak gruplarından örneklere (zonal, azonal ve intrazonal) rastlanmaktadır. Azonal toprak grubuna ait (alüvyal ve kolüvyal) topraklara depresyonların taban kısımlarında (havzanın doğusunda Merziman Çayı'nın Fırat Nehri'ne döküldü yerde) görülür.

Eğimin az olduğu sahalarda oluşan alüvyal topraklar, büyük ölçüde killi ve kumlu topraklardır. Sulama imkanı fazla olması beklenen bu topraklar (zaten az olan yağışların yaz mevsiminde iyice azalması) ve taban suyu seviyesinin düşük olması gibi sebeplerle Merziman Çayı Havzası'nda sulamaya ihtiyaç duymaktadır. Sulama ihtiyacının istenilen ölçüde karşılanamaması arazide verimi düşürmektedir.

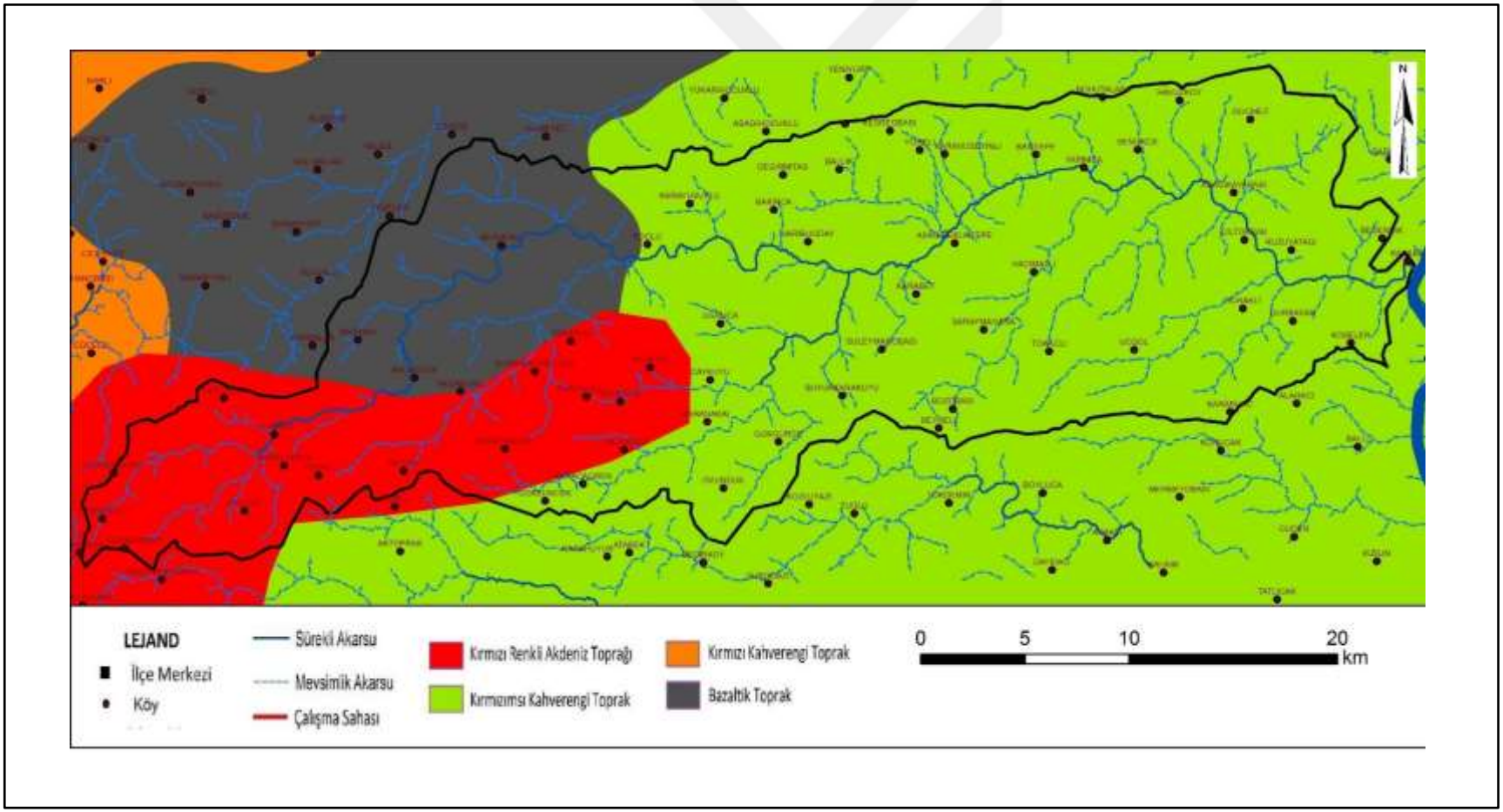
Kolüvyal Topraklar; yer aldıkları bölgenin iklim durumuna arazisinin eğim düzeyine bağlı olarak bünyesinde farklı yapılarda katmanlar barındırır. Eğimin azaldığı bölgelerde alüvyal ve kolüvyal topraklar geçişli olarak birbirlerine karışırlar ve paralellik gösterirler. Kolüvyal toprakların rengi ana materyale bağlı olarak değişkenlik gösterebilmektedir.

Kestane renkli bozkır topraklar Merziman Çayı Havzası'nın genelinde görülmektedir. Bozkır toprakların görüldüğü yerlerde, yıllık yağış miktarı 400 mm'nin altında olup, bu topraklar humus bakımından fakirdir. Bu topraklarda

genellikle tahıl tarımı ve küçükbaş hayvancılık faaliyeti yürütülmektedir. Bu topraklar gübreleme ve sulama ihtiyacı fazla olan, verimi düşük topraklardır.

İnceleme sahamızın doğusunda Merziman Çayı'nın Fırat Nehri'ne döküldüğü alanda kırmızımsı kahverengi toprakları barındıran alüvyal topraklar bulunmaktadır. Organik madde ve mineral bakımından zengin olan bu arazi (Yavuzeli Ovası ve Çevresi) verimli bir tarım alanıdır. Havzanın kuzeybatısında bazaltik topraklar yer alırken, havzanın iç kesimlerinde ise Kırmızı Kahverengi Toprak görülmektedir (Şekil 17).

Şekil 17: Merziman Çayı Havzası ve Çevresinin Toprak Haritası.



2.1.6. Bitki Örtüsü Özellikleri

Bitki örtüsünün varlığı doğal ortam özellikleriyle doğrudan ilişkilidir. Özellikle iklim özellikleri ve toprak örtüsü bitki örtüsünü doğrudan etkilemektedir. Bunun yanında yeryüzü şekilleri, iklim ve toprak örtüsü; bitki örtüsünün varlığı ve türü üzerinde etkili olmaktadır (Atalay, 1983).

Çalışma sahası üzerinde, Güneydoğu Anadolu Bölgesi ile özdeşleşmiş step bitki örtüsü yoğun olarak görülmektedir. Araştırma sahasındaki kalkerli alanlar üzerinde Akdeniz bitki örtüsü görülmektedir. Batısında ise özellikle bazalt sahası üzerinde Güneydoğu Anadolu'nun step örtüsü görülmektedir. Merziman Çayı Havzası İran-Turan ile Akdeniz florastik bölgelerinin kesişim noktasında bulunmaktadır.

Step bitki örtüsünün yaygın olarak görüldüğü çalışma sahasında Garig ve Maki formasyonları da görülmektedir. Merziman Çayı Havzası'nın genelinde kuru tarımın uygulandığı arazilerin çokluğu nedeniyle tarla tarımının öne çıktığı görülmektedir. Çalışma sahamızın doğusuna doğru gidildikçe (Fırat Nehri'ne doğru) Akdeniz bölgesi karakteristik özelliği başlamaktadır ve bu kesimde zeytinliklere rastlanmaktadır.

Havzanın yüksek ve dağlık kesimlerinde Maki türlerine sıklıkla rastlanmaktadır (Şekil 18). Bu Maki bitkileri arasında kermes meşesi daha yoğundur. Önemli bir tarımsal arazi olan Yavuzeli Ovası'nda pamuk ve fıstık tarımı yapılmaktadır.

Şekil 18: Çalılık Araziden Bir Görünüm.



2.2. BEŞERİ VE EKONOMİK ORTAM ÖZELLİKLERİ

Arazi kullanımı ve arazi kullanımda meydana gelen değişimler sadece doğal ortam koşulları ile incelenemez. Araziyi kullanan insandır. İnsanların ihtiyaçları ve aktiviteleri dikkate alınmadan arazi kullanımı üzerinde fikir üretmek ve planlama yapmak da doğru olmayacaktır. Bu sebeple çalışma sahasının beşeri ve ekonomik coğrafya özelliklerini de bilmek gerekmektedir.

2.2.1. Nüfus Özellikleri

Arazilerin kullanım şeklinde zamana bağlı değişim kaçınılmaz bir gerçektir. Ancak değişimin nedeni, süreci ve sonuçları doğal (iklim, yeryüzü şekilleri, toprak, bitki örtüsü gibi) ve beşeri faktörlere bağlı olarak değişebilmektedir. Yapılan araştırmalar havzanın arazi kullanım alanında nüfusun (özellikle son yıllarda) çok etkili olduğunu göstermektedir.

Bu sebeple coğrafya, nüfusun yeryüzündeki dağılışını, bu dağılış üzerinde etkili olan coğrafi faktörleri, nüfusun miktarını ve değişimini, nüfusun sosyal ve ekonomik özelliklerini, yerleşme türlerini ve nüfusun çeşitli şekillerde sürdürdüğü

ekonomik faaliyet türlerini incelemektedir (Tandoğan, 1994,s.1). Nüfus bilimi (demografya) nüfusun miktarını, istatistiksel özelliklerini ve yapısal özelliklerini ele almaktadır (Tandoğan, 1998, s.3).

Modern coğrafyanın kurucularından birisi olarak kabul edilen P. Vidal de la Blache insan-coğrafya ilişkisini şu önemli ifadelerle dile getirmiştir: "insan bütün coğrafyanın esasını oluşturur". Bu alanda önemli bir bilim insanı olarak kabul edilen Zelinsky (1966) de "insanın kendisi hemen her coğrafi denklemde temel öğedir" şeklindeki ifadesiyle Vidal de la Blache'in görüşünü teyit etmiştir.

Bir ülkenin kalkınma hızı ve ekonomik gücü o ülkenin nüfusundan bağımsız düşünülemez. Ayrıca nüfusun nitel ve nicel özellikleri arazinin kullanım tarzı ve sürdürülebilir bir şekilde arazi kullanımını planlamak çok önemlidir (Karaboran, 1987, s.95)

Nüfusun Gelişimi

Arazi kullanımı ve mekânsal değişim üzerinde teknolojik gelişmelerin de etkisiyle insan faktörü her geçen gün daha fazla etkili olmaya devam etmektedir. Son yıllarda yaşanan hızlı nüfus artışı şehirleşmenin de temel sebebi durumundadır. Kısa bir dönemde hızlı nüfus artışının doğal kaynaklar üzerinde daha fazla baskı oluşturması birim alandan elde edilen kâr oranını azaltarak ekonomik gelişme açısından olumsuz sonuçlar meydana getirmesi kaçınılmazdır (Kaçmaz, 2010, s.92).

Anadolu'da (Osmanlı Padişahı, 2. Mahmut Dönemi'nde) daha çok vergileri belirlemek ve ekonomik planlama yapmak amacıyla ilk nüfus sayımı 1831 yılında yapılmıştır. Daha sonra ise 1844 ve 1881 yıllarında yapılan nüfus sayımları olmuştur. Cumhuriyetin ilanından sonra ise ilk modern nüfus sayımı 1927 yılında olmuştur. Nüfus arazi kullanımına en çok etki eden unsurlardan biridir. Merziman Çayı Havzası'nın arazi kullanımında nüfusun etkisinin tespit edilmesi için havzaya ait nüfusun yapısı, dağılışı ve değişimine ait özelliklerinin belirlenmesi gerekmektedir. Nüfus verileri havzanın son yıllarda nüfus baskısına bağlı olarak değişimler yaşadığını göstermektedir. Ancak buna rağmen çalışma sahasının en önemli yerleşmesi durumundaki Yavuzeli kasabasının Gaziantep şehrine yakın olması (Gaziantep'in gölgesinde kalması nedeniyle) dolayısıyla çok ciddi bir nüfus artışına sahne olmadığı görülmektedir. Sanayi imkânlarının istihdam olanağı sunması,

tarımda makineleşme nedeniyle ve eğitim, sağlık vb. imkânlardan daha fazla faydalanmak adına insanların Gaziantep şehir merkezine göç ettiği görülmektedir. 1985 – 2000 yılları arasında kırdan kente göçün diğer yıllara nazaran daha yoğun yaşandığını görülmektedir (Akçagöze, Göksüncük, Gürbaşak, Güngürge ve Köaragöl köyleri bu duruma ters düşmektedir). Tarımda makineleşme ve işsizliğin artması bu durumu ortaya çıkaran nedenlerdendir. Gaziantep'in Şehitkamil İlçesi'nin havzaya yakın ve sanayisinin gelişmiş olması havzadan buraya göçlerin yoğunlaşmasına neden olmuştur.

1965 yılında 26.716 olan havzanın nüfusu 2017 yılında 49.081"e ulaşmıştır. 1965 ile 2017 yılları arasında havzanın en önemli yerleşmesi olan Yavuzeli'nin nüfusunun 1965-2017 yılları arasında %250, 1985-2017 yılları arasında ise % 220 arttığı, havzanın toplam nüfusunun ise yaklaşık %85 arttığı görülmektedir (Tablo 5).

Tablo 5: Merziman Çayı Havzası'ndaki Yerleşmelerin Nüfusları (1965-2015).

Yerleşim Adı	**1965**	**1975**	**1985**	**1995**	**2005**	**2015**
Yavuzeli (Merkez)	1692	1861	2093	2857	3668	4554
Akçaburç	518	679	751	714	961	936
Akçagöze	689	707	793	997	1191	1308
Aşağıkayabaşı	136	113	127	132	146	125
Aşağıkekliktepe	143	157	178	183	167	136
Bağbaşı	1254	1548	1786	1958	2123	2347
Bağtepe Mah	88	103	129	161	179	235
Bakırca	398	417	523	684	821	1010
Ballık	358	425	512	561	603	646
Beğendik	148	236	282	347	356	478
Beyreli	114	138	184	199	217	250
Boyluca	188	197	223	269	287	352
Bozobası	352	295	266	197	163	117

Bülbül	254	221	206	177	134	108
Büyükkarakuyu	1397	1753	2348	2719	2952	3163
Çağkuyu	312	375	427	475	533	682
Çiltoprak	211	262	324	369	408	431
Çimenli	234	201	193	172	116	96
Değirmitaş	518	622	467	411	362	353
Duraklı	259	316	429	507	660	852
Dündarlı	351	394	415	404	358	292
Eskişarkaya	248	297	393	469	527	422
Göçmez	211	267	398	442	533	476
Göksüncük	453	571	956	1347	1924	2385
Gülpınar	154	243	296	325	381	306
Güngürge	951	1327	1794	2456	2885	3169
Gürbaşak	153	264	401	472	516	639
Hacımallı	197	299	342	461	498	513
Havuz	186	235	317	296	277	242
İncesu	553	624	751	802	993	1079
İskenderli	198	167	158	173	115	62
Kabasakız	387	362	330	356	301	208
Karabey	117	194	257	296	313	308
Karaburç	356	321	264	302	263	199
Karacaburç	662	783	865	917	1099	1206
Karacaören	358	314	283	327	294	236
Karagöl	768	833	896	984	1102	1255

Karahüseyinli	312	296	241	298	217	154
Karayusuflu	327	311	258	207	179	153
Karpuzkaya	746	662	603	587	495	419
Kasaba	675	599	501	443	376	309
Keşrobası	454	418	395	423	342	270
Kızık Karasakal	216	269	311	369	404	432
Kızılhamurkesen	543	652	771	816	873	944
Koçlu	312	396	465	567	624	761
Kuzuyatağı	216	354	437	498	543	599
Küçükkarakuyu	165	231	264	211	257	263
Nohutalan	218	242	327	294	226	130
Örenli	331	365	376	297	323	256
Övündük	448	574	603	542	501	486
Saraymağara	176	215	279	346	463	519
Sarıbuğday	129	169	213	268	346	289
Sarılar	142	188	245	317	361	323
Serintepe	118	231	268	332	390	482
Seymenli	254	302	345	298	396	478
Süleymanobası	869	987	1346	1571	1714	1618
Şenlikçe	163	184	196	213	267	295
Tekirsin	452	497	519	674	713	779
Tokaçlı	396	438	503	667	751	706
Uğruca	209	253	347	412	499	550
Üçgöl	311	362	426	483	542	627

Üçgöze	127	183	210	265	298	331
Ülkerli	206	256	289	341	367	406
Yalankoz	657	798	914	1053	1136	1293
Yarımca	118	267	329	251	197	159
Yayıktaş	179	254	325	402	496	571
Yenişarkaya	183	216	279	357	403	392
Yığınlı	742	794	897	1152	1295	1333
Yiğitler	197	253	304	325	389	402
Yöreli	236	298	365	412	479	522
Yukarıkekliktepe	115	146	182	239	264	297
Yukarıyeniköy	208	241	317	354	386	357
Toplam	26716	31022	36007	41202	45938	49081

Kaynak: TÜİK (2018).

Nüfusun Dağılışı ve Yoğunluğu

Merziman Çayı Havzası'nda nüfusun dağılışında etkili olan en önemli faktörler ulaşım ve topografya özellikleridir. Nitekim topografya ve ulaşım özellikleri Türkiye'nin genelinde yerleşmelerin dağılışında en önemli faktörlerin başında gelmektedir. Ulaşım koşulları topografya özellikleri dışında havzanın ekonomik, kültürel ve sosyal özellikleri de nüfusun dağılışına etki eden önemli faktörlerdendir. Özellikle doğal koşullar dikkate alındığında, havzanın topografik özelliklerinin homojen bir nüfus dağılışına imkân tanımayacağı görülmektedir (Kaçmaz, 2010, s.97).

Havzanın en büyük yerleşmesi durumunda bulunan Yavuzeli Kasabası'nın nüfusunda en büyük nüfus artışının 2010 – 2015 yılları arasında yaşandığı görülmektedir (Tablo). Ortaya çıkan bu durumun en önemli nedenlerinden biri 2007 yılından itibaren yerel yönetimler yasasına bağlı olarak köy nüfuslarının şehir nüfusu olarak kabul edilmesidir. Bu yerleşmelerde hayvancılık ve tarımsal faaliyetler yoğun olarak yapılmaktadır

1965 yılında Türkiye'de km²'ye düşen insan sayısı 44 iken çalışma sahamızda 42'dir. Havzanın nüfus yoğunluğu her dönemde Türkiye ortalamasının altında kalmış, 2015 yılında bu yoğunluk Türkiye'de 102, havzada ise 73 olarak gerçekleşmiştir (Tablo 6).

Tablo 6: Yıllara Göre Nüfus Yoğunluğu.

	1965	**1975**	**1985**	**2000**	**2010**	**2017**
Merziman Çayı Havzası	42	54	61	66	71	73
Türkiye	44	55	64	76	93	102

Kaynak: TÜİK (2018)

Şehirsel ve Kırsal Nüfus Özellikleri

Havzanın 1985-2015 yılları arasındaki dönemde kırsal nüfustan ziyade şehirsel nüfusun öne çıktığı görülmektedir. Çalışma sahasın özellikle 2000 yılından sonra kırsal yapısında gerileme yaşandığı tarımsal üretimde ve yöre halkı ile yapılan görüşmelerde görülmüştür. Kırsal yerleşmelerdeki gençlerin makineli tarımın da etkisiyle şehre göç etmesi tarım ve hayvancılığın artık ikinci iş olarak görülmesine neden olmuştur. Zamanla kırsal yerleşmelerdeki her haneden bir ya da birkaç kişi ilçe merkezi ya da civar bölgelerdeki (Özellikle Şehitkamil İlçesi'ndeki) fabrika ya da işletmelerde çalışmaya başladığı görülmüştür (Kaçmaz, 2010, s.100 ; Yüksek, 2018, s.54).

Havzadaki kırsal nüfusun 1965'ten 1985 yılına kadar havza içindeki oranı artarken, 1985 yılından itibaren havza içerisinde şehir nüfusunun oranının kırsal nüfustan fazla olmaya başladığı görülmektedir. Bu yaşanan durumun Türkiye genelinde yaşanan nüfus hareketliliği ile paralel olduğu görülmektedir. Çalışma sahasının en büyük yerleşmesi olan Yavuzeli İlçe Merkezi'nin 1985 yılından itibaren havza nüfusu içindeki oranının arttığı görülmektedir (Tablo 7).

Havzadaki tüm yerleşmeler şehirsel nüfusta ciddi artışlar yaşanırken kırsal nüfusta ise şehirsel nüfusa oranla artış azalmıştır. Şehirsel nüfusun artması, arazinin aslına uygun olamayan kullanımını daha fazla arttırmıştır. Kırsal nüfusun ise

havzanın doğasını bozma yeteneği sınırlıdır ve dolayısıyla kırsal alanlarda arazi kullanımından kaynaklı problemler şehir yerleşmelerine göre daha azdır.

Tablo 7: Merziman Çayı Havzası'nın Nüfus Miktarı ve Oranı (1965-2015).

Sayım Yılı	**Kırsal Nüfus**			**Şehir nüfusu**		
	Nüfus Miktarı	**‰**	**Artış Hızı ‰**	**Nüfus Miktarı**	**‰**	**Artış Hızı ‰**
1965	25024	93,66		1692	6,34	
1975	29161	94	0,44	1861	6	0,34
1985	33914	94,19	0,19	2093	5,81	0,19
1995	38345	93,06	1,13	2857	6,94	1,13
2005	42270	92,01	1,05	3668	7,99	1,05
2015	44527	90,72	1,29	4554	9,28	1,29

Kaynak: TÜİK (2018).

2.2.2. Yerleşme

Yerleşmeler yapıları itibariyle insanların yaşamlarını sürdürdükleri ve çeşitli fonksiyonlara sahip bir bütündür. Yerleşmelerin insanlar ile olan ilişkileri birbirlerini tamamlayacak düzeyde üst düzeydedir.

Coğrafi bir tanım olarak yerleşme konutların yer aldığı mekanların belli prensipler dahilinde örgütlenmesi ve dağılışıdır. Bu dağılış arazilerin kullanım biçimine bağlı olarak tarım, hayvancılık, sanayi, madencilik ve ticaret gibi fonksiyon türlerine göre değişiklik gösterebilmektedir. Yerleşmeler bu nedenle icraa ettiği fonksiyonları bakımından beşeri ve ekonomik coğrafyanın en önemli unsurları olmaya devam etmektedir (Tümertekin ve Özgüç, 2002).

Merziman Çayı Havzası topografik koşulların ve iklim özelliklerinin etkisiyle tarım ve hayvancılığın ağırlıkta olduğu bir görünüme sahiptir. Ancak havzaya yakın ve sanayisi gelişmiş olan Gaziantep"in (özellikle Şehitkamil İlçesi'nin) etkisinden fazlasıyla hissedilmektedir. Havzada yaşayan insanların bir kısmı kırsal

yerleşmelerde yaşadığı halde çalışmak için Şehitkamil İlçesi'ndeki fabrikalara günlük gidiş-geliş yapmaktadır. Havzadaki üretimin içerisinde, günümüzde sanayi alanında hammadde olabilecek tarım ürünlerinin ağırlıklı olması, bölge insanı için ciddi bir istihdam kaynağı oluşturmaktadır.

Yerleşmeler taşıdığı fonksiyonlar ve bulunduğu yerin doğal, kültürel ve ekonomik yapılarına göre şehir ve kır yerleşmesi olarak ikiye ayrılmaktadır. Şehir yerleşmeleri sunduğu imkanlar bakımından üzerinde yaşayan insanların ihtiyaçlarını karşılayabilmektedir. Şehirsel fonksiyonların cazibesi yoğun nüfuslu olma ve göç alma sebeplerinin başında gelmektedir. Şehir yerleşmeleri ile kır yerleşmeleri arasındaki farklar yerel (turizm, sanayi, ticaret vb.) ve küresel (küreselleşmenin etkisiyle) koşulların etkisiyle gün geçtikçe azalmaktadır. (Kaçmaz, 2010, s.116).

Şehirlerin yayılması ve büyümesi olarak tanımlanan şehirleşme, ilkçağlardan itibaren oluşan ve zamanla dönüşerek günümüze ulaşan dinamik bir olgudur. Dünya ölçeğinde ise şehirleşmenin 18. Yüzyılda görülen sanayi devrimi sonucunda ortaya çıktığı kabul edilmektedir. Türkiye'de şehirleşme ise sanayi faaliyetlerine bağlı olarak 1950'li yıllardan itibaren başladığı kabul edilmektedir.

Çalışma sahasına ev sahipliği yapan Gaziantep ve çevresi, tarihi dönemlerden bu yana coğrafi konumu ve iklim koşullarının uygun olmasından dolayı yerleşmelere ev sahipliği yapmıştır. Eski dönemlerde siyasî ve iktisadî faaliyetlerin yoğun olarak yürütüldüğü Mezopotamya ile Kuzey Suriye'yi Anadolu'nun iç kesimlerine bağlayan yollar bu bölgeden geçmektedir.

Osmanlı Devleti padişahlarından Yavuz Sultan Selim Han 1517 yılında Memlükler ile yapılan Mercidabık Seferine giderken Yavuzeli'de konaklamıştır. Yavuz Sultan Selim Han, bölge halkının kendisine gösterdiği yakın ilgiden etkilenerek "Yavuzun İli" adının verilmesini istemiştir. Cumhuriyetin ilk yıllarından itibaren ise bölge halkı "Cingife" adını kullanmıştır. İlçenin adı 1958 yılında İlçe kurulması hakkında kanunla Yavuzeli olarak değiştirilmiştir. Böylece havzanın en önemli yerleşmesi olan Yavuzeli bugünkü ismini almıştır. (www.yavuzeli.bel.tr, 24.02.2019).

Çalışma sahamızın yerleşmelerinin büyük kısmı kırsal bir niteliğe sahiptir (Şekil 19, 20). Havza içerisindeki en büyük yerleşme özelliğini taşıyan Yavuzeli, sahip

olduğu fonksiyonlar bakımından kasaba yerleşmesi özelliği taşımaktadır. 2017 yılı itibariyle Yavuzeli ilçesinin merkez nüfusunun 4554'e yükseldiği görülmektedir. Yavuzeli'nin şehir olup olmadığı şehir bilimciler tarafından tartışılmaya devam etmektedir. İlçede resmi kurumlar, atölyeler, sağlık kurumları vb. çeşitli yapılar mevcut ancak, nüfusun ve kurum/kuruluşların şehir tanımı için yetersiz olduğu ifade edilmektedir. Denker'in ifade etmiş olduğu fonksiyonel çeşitliliğe sahip olmasına rağmen nüfus yetersizdir. Merziman Çayı Havzası idari açıdan değerlendirildiği zaman yerleşmelerinin Gaziantep'in Yavuzeli, Nizip ve Şehitkamil İlçesi sınırları içerisinde yer aldığı görülmektedir. Çalışma sahasında Yavuzeli ilçe merkezinin dışında 72 tane de kırsal yerleşme bulunmaktadır. İdari bakımdan kırsal yerleşmelerin 32'si Gaziantep"in Yavuzeli İlçesi'nin, 32'si Şehitkamil İlçesi'nin, 6 tanesi ise Nizip İlçesi'nin sınırları içerisinde yer almaktadır (Şekil 21). Yoğun nüfuslu kırsal yerleşmelerin daha çok verimli arazilerin burada yer almasından dolayı Yavuzeli Ovası çevresinde yoğunlaştığı görülmektedir. Ayrıca sanayiye bağlı olarak iş imkânlarının fazla olması nedeniyle Şehitkamil İlçesi'nin sınırları içerisinde de yoğunlaşmıştır. 2017 yılı TÜİK nüfus verilerine göre en büyük nüfusa sahip kırsal yerleşme havzanın güneyinde yer alan Güngürge yerleşmesidir.

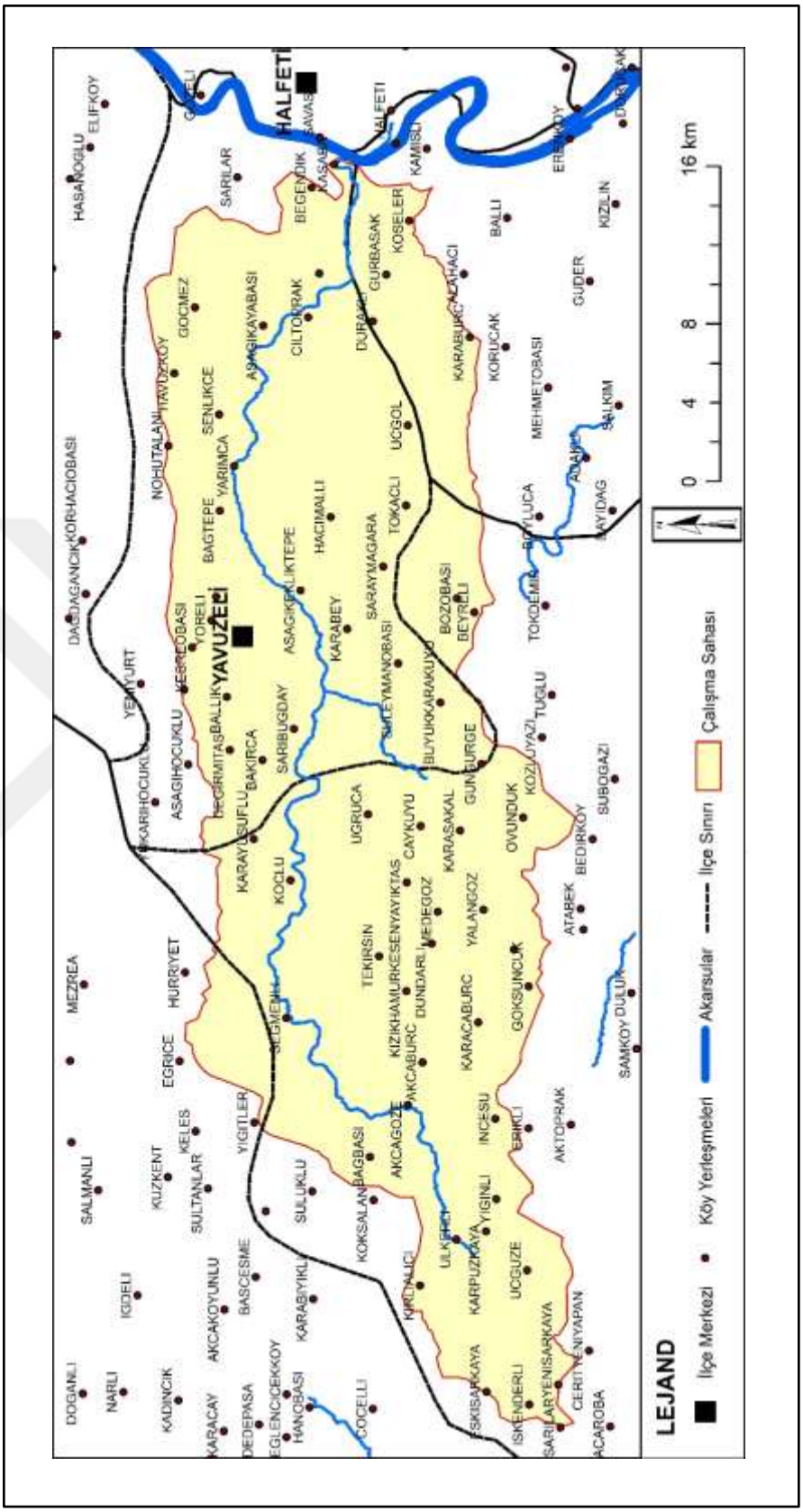
Havzada birçok kırsal yerleşmenin akarsuya paralel uzandığı ve yol boyu yerleşme özelliği taşıdığı görülmektedir. Ulaşım güzergâhı üzerinde ya da akarsulara yakın konumda bulunan yerleşmelerin daha fazla nüfusa sahip olduğu gerçeği Büyükkarakuyu, Güngürge, Göksüncük ve Bağbaşı gibi kırsal yerleşmelerde bu durum görülebilmektedir.

Şekil 19: Çimenli Yerleşmesi'nden Bir Görünüm.



Şekil 20: Sarıbuğday Yerleşmesi'nden Bir Görünüm.





Şekil 21: Merziman Çayı Havzası ve Çevresinin Yerleşme Haritası.

2.2.3. Tarım

Ekonomik faaliyetleri arasında yer alan ve insan yaşamı açısından vazgeçilmez olan tarım, her zaman öne çıkan sektörlerden biri olmuştur. Tarım faaliyeti, sanayinin en önemli ham madde kaynaklarının başında gelmektedir. Hızla artan dünya nüfusunun sınırsız ihtiyaçlarını sınırlı olan tarım faaliyetiyle karşılayabilmek için doğru bir arazi kullanım planı ve yönetimi kaçınılmaz bir ihtiyaçtır. Merziman Çayı Havzası'nda yanlış arazi kullanımı sonucunda tarımsal faaliyetler zarar görmüş ve birim alanda elde edilen verim nitel ve nicel anlamda azalmıştır. Havzada son yıllarda makineli tarım kullanımında bir artış görülmüş ancak çalışma sahamızın coğrafi yapısı nedeniyle istenilen düzeyde faydalanılamamıştır. Ekili ve dikili olarak ikiye ayrılan tarım arazileri daha çok havzanın orta kısmında (Yavuzeli Ovası çevresinde) görülmektedir. Havzanın kuzeyinde daha çok dikili tarım arazilerine rastlanılmaktadır.

Çalışma sahasında yürütülen tarımsal faaliyetlerin bir kısmı sanayinin ham maddesi durumundadır. Bu yerleşmelerin başında Eskişarkaya, Karpuzkaya ve Yığınlı gelmektedir. Ballık, Bakırca, Sarıbuğday ve Yöreli yerleşmelerinde arazinin de elverişli olması nedeniyle makineli tarım uygulanabilmiştir. Havza içerisinde makineli tarımın uygulanabildiği yerlerde tarımsal veri artmaktadır. Yavuzeli Ovası'nın güneydoğusunda yer alan Aşağıkekliktepe, Hacımallı, Karabey ve Çimenli yerleşmeleri gibi yerleşmelerin dağlık ve engebeli olması, buralarda tarım arazilerinin dar olmasına neden olmuştur.

Çalışma sahasında tarım arazilerinin en yoğun görüldüğü yer Yavuzeli Ovası ve çevresidir. Ovada en fazla buğday, arpa, nohut ve pamuk gibi ekili tarım ürünleri yetiştirilmektedir.

Çalışma sahasında ekili tarım ürünlerine olan rağbet dikili tarım ürünlerine olan rağbetten daha fazla olduğu görülmektedir. Bu durum üzerinde ekili tarım faaliyetinin bir yılda birden çok hasat yapılabilmesi etkili olmuştur. Çalışma sahasının tarımsal üretiminde en çok öne çıkan 353 dekar ve 244700 ton (2018 verilerine göre) ile ekili tarım ürünleridir. Burada 156 dekar üretim alanı ve 117.279 ton üretim miktarı ile buğday en fazla üretim alanına ve üretim miktarına sahip tarla bitkisidir. Buğday tarımının öne çıkmasının en önemli nedeni havzanın karasal

iklimin egemen olduğu bir iklime sahip olmasıdır. Ekili tarım ürünleri içerisinde buğdaydan sonra pamuk 59 dekar üretim alanı, 44263 ton üretim miktarı ile ikinci sırada yer almaktadır (Tablo 8). Havzanın karakteristik yapısını yansıtan bir diğer ekili tarım ürünü ise 52 dekar üretim alanı ve 46341 ton üretim miktarı ile arpadır.

Havzada ekili tarım arazisinden sonra öne çıkan diğer bir arazi kullanım biçimi ise 146 dekar üretim alanı ve 108059 ton üretim alanı ile dikili (bahçe) tarım arazisidir. Dikili tarım alanları içerisinde en fazla üretim alanına ve miktarına sahip ürün olan Antep fıstığı 86 dekar üretim alanı ve 94627 ton üretim miktarı ile dikili tarım ürünleri içerisinde ilk sırada yer alır. Bu ürünün tercih edilmesinde ürünün kurak iklime uyum sağlaması ve yüksek gelir getirmesi etkili olmuştur. Dikili tarım ürünleri içerisinde Antep fıstığından sonra en fazla üretimi yapılan bahçe bitkileri sırasıyla üzüm, badem, zeytin, nar, ceviz elma ve incir gibi ürünlerdir.

Sebze-meyve havzada öne çıkan diğer bir tarımsal üretim alanıdır. Önemli bir üretim ve besin kaynağı olan sebze-meyveler 112 dekar üretim alanına ve 10319 ton üretim miktarına sahiptir. Meyve-sebze üretiminde karpuz (29 dekar üretim alanı ve 3671 ton üretim miktarı ile) ve kavun ise (24 dekar üretim alanı 3980 ton üretim miktarı ile) ilk sıralarda yer almaktadır. Karpuz ve kavundan sonra en fazla yer tutan ürünler ise sırasıyla domates, patlıcan, biber, salatalık ve kabaktır.

Tablo 8: Merziman Çayı Havzası'nın 2015 Yılı Tarım Alanları ve Ürünleri

Tarla Bitkileri		
Cinsi	Dekar	**Üretim (Ton/Yıl)**
Buğday	156	117279
Arpa	52	46341
Mercimek	33	4108
Nohut	34	31257
Pamuk	59	44263
Sarımsak	13	1452

TOPLAM	353	244700
Sebze-Meyve Ürünleri		
Domates	17	314
Hıyar	11	285
Biber	12	1683
Kavun	24	3980
Karpuz	29	3671
Kabak	6	147
Patlıcan	13	239
TOPLAM	112	10319
Bahçe Bitkileri		
Antep fıstığı	86	94627
Zeytin	11	4238
Üzüm	18	8369
Elma	3	46
Ceviz	7	103
Badem	11	336
İncir	2	28
Nar	8	312
TOPLAM	146	108059

Kaynak: Gaziantep Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü (2015)

2.2.4. Hayvancılık

Havzanın sade yeryüzü şekline sahip bölümünde küçükbaş hayvancılık yapılırken dağlık ve engebeli kısmında ise büyükbaş hayvancılık yapıldığı görülmektedir. Çalışma sahamızda hayvancılık tarım faaliyetlerinin yanında ikinci bir faaliyet olarak yapılmaktadır.

Yavuzeli ve Şehitkamil İlçe Tarım Müdürlükleri'nden elde edilen verilere göre büyükbaş hayvanlara ağırlıklı olarak havzanın batısında ve dağlık bir görünüme

sahip olan Yavuzeli Ovası'nın kuzey ve güney kesimlerindeki kırsal yerleşmelerde rastlanmaktadır. Bu yerleşmeler içinden en çok öne çıkanlar ise Yığınlı, Keşrobası ve Küçükkarakuyu yerleşmeleridir. Havzanın kuzeyinde büyükbaş hayvancılığın küçükbaş hayancılıktan daha fazla yapılmasının nedeni dağlık ve engebeli olan arazilerin tarıma çok elverişli olmamasıdır. Merziman Çayı Havzası'nda koyun ve keçi gibi küçükbaş hayvanlara ise daha çok Yavuzeli Ovası'nda ve çevresinde rastlanmaktadır. Koyun yetiştiriciliğinde Büyükkarakuyu, Yöreli ve Sarıbuğday öne çıkarken; keçi yetiştiriciliğinde ise Karpuzkaya, Üçgöze ve Eskişarkaya öne çıkan kırsal yerleşmelerin başında gelmektedir.

Son yıllarda havza genelinde devlet desteğinin de etkisiyle ile sürdürülen arıcılık faaliyetlerinde ise artış görülmektedir. Serintepe, Bağbaşı ve Karagöl gibi kırsal nitelikli yerleşmeler ise arıcılık faaliyetinin yapıldığı başlıca yerleşmelerdir.

2.2.5. Sanayi ve Ticaret

Sanayi sektörü, bir ülkenin gelişmesinde ve kalkınmasında lokomotif işlevi gören en önemli sektörlerin başında gelmektedir (Tümertekin ve Özgüç, 2002, s.397). Sanayi faaliyeti değişik yapıdaki hammaddelerin işlenerek mamül madde haline getirme olarak tanımlanmaktadır. Sanayi ekonomik getirisinin fazla, istihdam imkanının geniş olması nedeniyle ülkelerin gelişmişlik endeksinde önemli bir referanstır (Yüksek, 2018).

Teknolojide yaşanan gelişmeler tarım faaliyetinin aksine, sanayi faaliyeti daha fazla üretim imkanı sağlamıştır. Sanayi ile berber seri üretime geçilmesi girişimcilerin daha fazla kar elde etmesini sağlamıştır. Sanayinin gelişmesi farklı birçok sektörün de gelişmesine olanak sağlamıştır. Bu sektörlerin başında lojistik, pazarlama, ulaşım ve tanıtım gelmektedir. Bu özelliği ile sanayi sektörü ülkelerin ve bölgelerin refah seviyesini yükseltmiş ve ekonomilerinin gelişmesine katkı sağlamıştır (Erdoğan, 2011, s.298).

Son yıllarda tarım ile sanayi sektörlerinin birbiriyle olan ilişkilerinin arttığı görülmektedir. Tarım ürünlerinin sanayide ham madde olarak kullanılması iki sektör arasındaki ilişkiyi daha da güçlendirmiştir. Çalışma sahamızda tarıma dayalı sanayinin geliştiği görülmektedir. Bu durumun sebebi havzadaki ekonominin tarıma dayalı olmasıyla yakından ilgilidir.

Merziman Çayı Havzası'nda tarım ve hayvancılık yoğun olarak görülmektedir. Buna mukabil sanayi ve ticaretin daha az geliştiği görülmektedir. Sanayi ve ticaret faaliyetlerinin az gelişmesinde havzanın "Gaziantep" in gölgesinde kalması etkili olmuştur. Havzanın güneybatısında çırçır fabrikaları ve gıdaya dayalı fabrikalar yer almıştır. Havzanın güneybatısında sanayi ve ticaret faaliyetlerinin yoğunlaşmasında Gaziantep'in en gelişmiş ilçelerinden Şehitkamil İlçesi'ne yakınlığının büyük etkisi vardır. Gaziantep'in Şehitkamil İlçesi'nde arazi fiyatlarının yüksek olması müteşebbislerin bir kısmının Merziman Çayı Havzası'nda yer alan Yavuzeli İlçesi'ne yatırım yapmalarını sağlamıştır.

2.2.6. Turizm

Çalışma sahasının turizm alanında yaşanan gelişmeler bölgenin tanınmasının yanı sıra ekonomik anlamda da ciddi katkılar sağlamıştır.

Dolmen Mezarlığı

Tunç Dönemi'ne ait olduğu düşünülen ve 4 tanesi günümüze ulaşan Dolmen Mezarlığı, Yavuzeli ile Araban İlçeleri arasında bulunmaktadır. Yapım tarihi milattan önce 3000 ile 1200 arasında olduğu ifade edilen bu yapıtların daire çapı 10 metre genişliğinde olup her biri 5 büyük kaya taşından oluşmaktadır. Antik Dolmen Mezarlığı Küçükkarakuyu Yerleşmesi yakınlarında yer almaktadır (Şekil 22).

Şekil 22: Dolmen Mezarlığı'ndan Bir Görünüm.



Rumkale

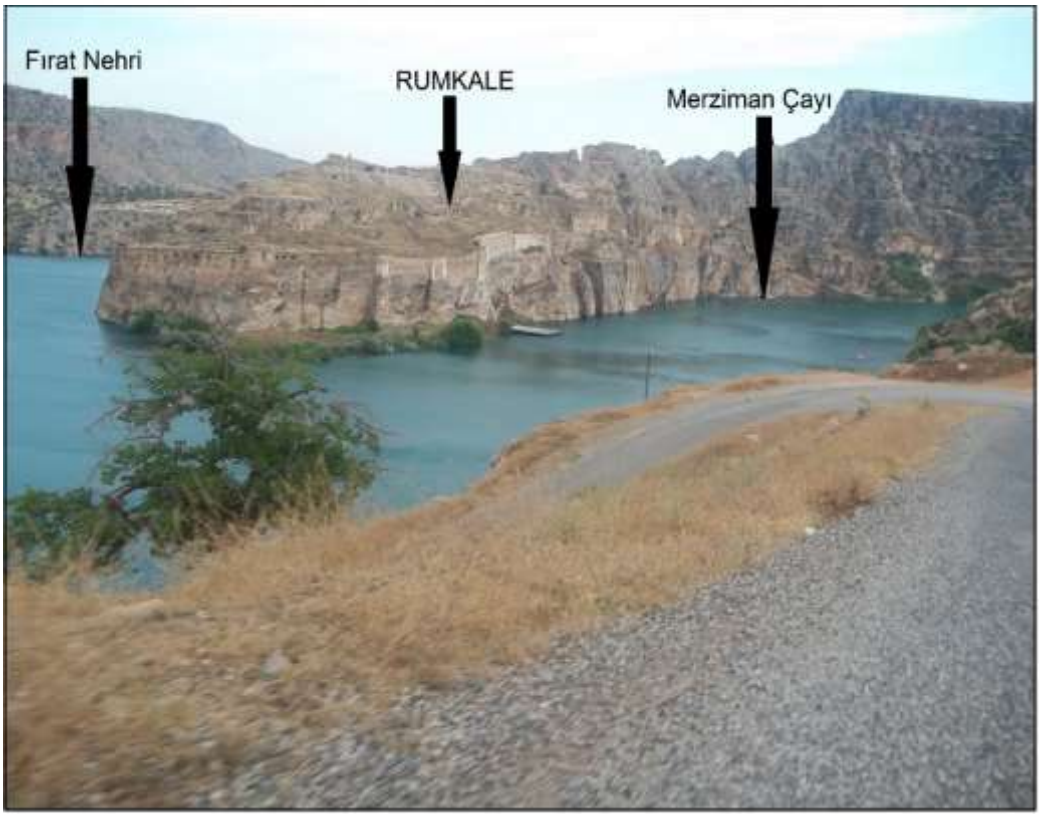
Merziman Çayı Havzası'nda Yavuzeli İlçesi'ne bağlı Kasaba Köyü yakınlarında bulunan Rumkale; Gaziantep şehir merkezinden 72 km, Yavuzeli'den 34 km uzaklıkta, Merziman Çayı'nın Fırat Nehri ile birleştiği yerde, dik kayalar üzerinde bulunmaktadır. Rumkale'ye ulaşım Yavuzeli'nin Kasaba Köyü'nden ve Şanlıurfa'nın Halfeti İlçesi'nden teknelerle sağlanmaktadır. Antik dönemden günümüze kadar Kale-i Zerrin (Altın Kale), Kal-at el Rum, Hromklay, Şitamrat, Kal-at el Müslimin, Kal-a Rhomayta, Ranculat ve Rumkale gibi birçok isimle anılmıştır (www.gaziantepkulturturizm.gov.tr 10.02.2019).

Rumkale, 1516 yılında Osmanlıya geçtikten sonra, zamanla Halep Eyaleti'nin Birecik Sancağı'na bağlı bir kaza haline getirilmiştir. Eserinde bu konuya değinen Evliya Çelebi, Rumkale'nin 17. yüzyılda bir tepe üstünde sağlam bir kale olduğunu, dışarıda camii, hamamı, hanı ve küçük bir çarşısı bulunduğunu ifade etmiştir (https://gaziantep.ktb.gov.tr 12.02.2019).

Rumkale, Merziman Çayı ve Fırat Nehri kıyılarından itibaren sarp kayalıklarla çevrili yüksek bir tepe üzerine inşa edilmiştir. Rumkale, bir zamanlar Gaziantep ile Şanlıurfa (Halfeti) arasında sınır oluşturan Fırat Nehri kıyısında yer alırdı. Merziman Çayı'na ait sular Rumkale yakınlarına, sarp ve derin vadi içinde akan Fırat Nehri'ne karışırdı. Kalenin eteklerinde ise aşağı şehir bulunmaktaydı. Günümüzde ise Rumkale üç yanı Baraj gölleriyle (Hidroelektrik enerji santralleriyle) çevrilmiş olup, yarım ada görünümündedir (Şekil 23).

Bugün Rumkale'ye ulaşım için iki farklı güzergâh bulunmaktadır. Birinci güzergah, Şanlıurfa'nın Halfeti ilçesi üzerinden sağlanıp, ilçeden teknelerle kaleye ulaşım sağlanmaktadır. İkinci güzergah ise, Gaziantep'in Yavuzeli İlçesi'ndeki Kasaba Köyü'nün güney kesimindeki Rumkale'nin karşı kıyısına ulaşılabilmektedir.

Şekil 23: Rumkale'den bir görünüm.



2.2.7. Ulaşım

Ulaşım şartlarında yaşanan gelişmeler küreselleşmenin ortaya çıkması, iletişim ve teknolojik gelişmelerin yaşanmasına neden olan unsurların başında gelmektedir. Arazi kullanımında yaşanan değişimin nedenleri arasında olan ulaşım, insanların çevresiyle etkileşim kurması ve çevredeki olanaklara ulaşmasında önemli bir rol üstlenmektedir (Tümertekin, Özgüç 1997, s.589-591).

Arazi kullanımında ve değişiminde bölgenin ulaşım durumu önemli rol oynamaktadır. Ulaşım ayrıca insanların yerleşim yeri tercihlerinde her zaman doğrudan etkili olmuştur. Tarihten bugüne insanlar yerleşme tercihinde bulunurken ulaşımın elverişli olduğu yerlere öncelik vermişlerdir (Yüksek, 2018, s.75).

Ulaşım hizmetleri, sadece şehirler için değil kırsal yerleşmeler için de çok önemlidir. İnsanların ihtiyaçlarının karşılanması için çok önemli bir yere sahiptir. Yerleşmelerin büyümesinde ve insanların yerleşmek için tercih etmesinde de önemli bir yer tutmaktadır. Yerleşmelerin bir biri ile olan bağlantısını kuracak şekilde rahat bir ulaşım olanağı sağlayacak yollar her yerde gereklidir. Ayrıca sanayi kuruluşlarına sağlanacak hammaddelerin bir bölgeden başka bir bölgeye aktarılması için de ulaşım ağının yeterli seviyede gelişmiş olması gerekmektedir (Şahap, 2015).

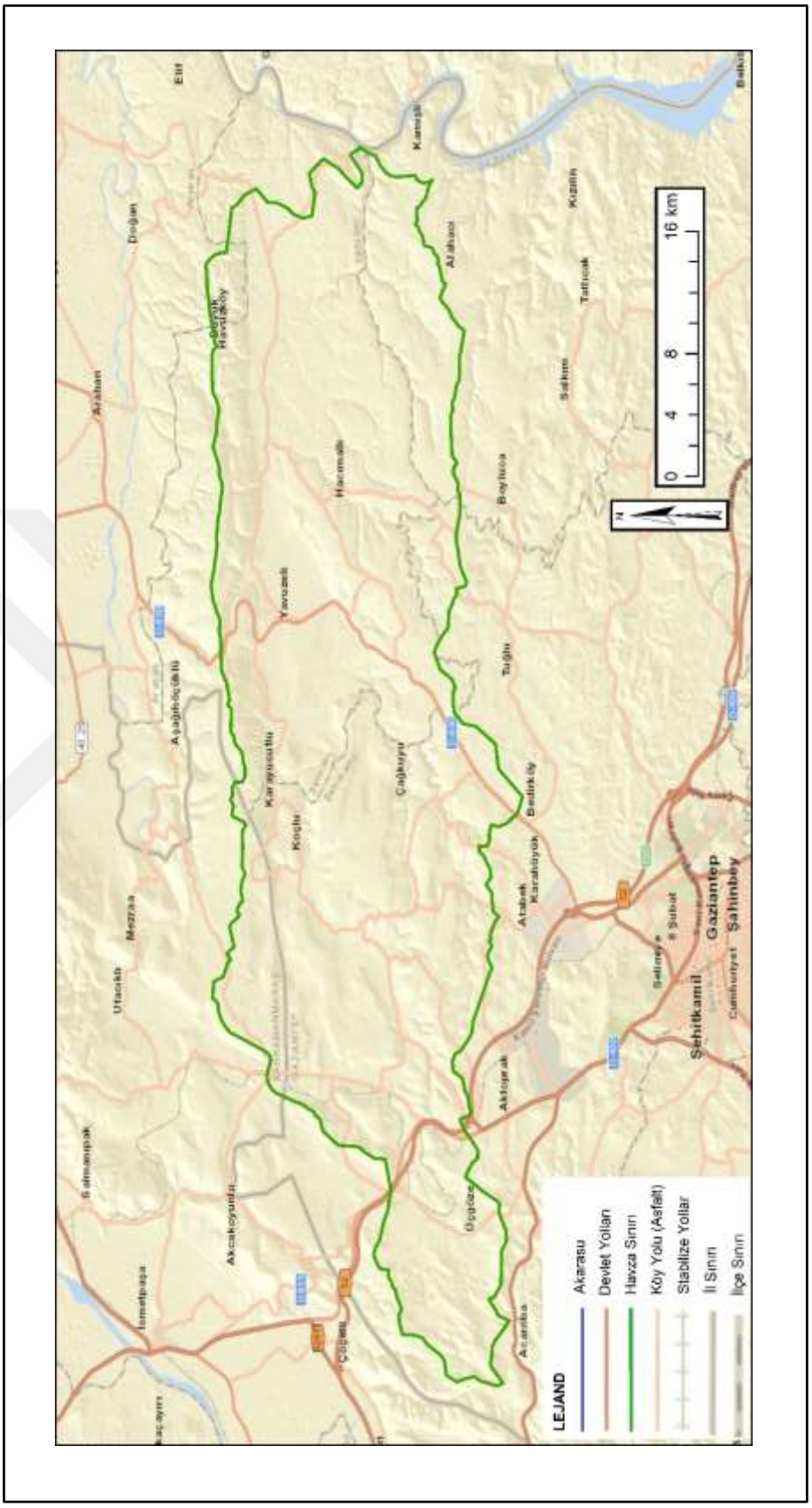
Araştırma sahasında yolların uzanışı ile yer şekillerinin doğrultusu paralellik göstermektedir. Bu sebeple havza içerisinde kırsal bölgeler ile olan ulaşım daha çok doğu-batı yönlü gelişmektedir. Ayrıca havzanın ulaşım ağının kuzeydoğu-güneybatı yönünde gelişmesi sanayi bakımından gelişmiş olan Şehitkamil İlçesi güzergahında olmasıyla ilgilidir.

Bölge ve ülke turizmi için önemli bir işlevi olan Rumkale ile Yavuzeli arasındaki 34 km uzunluğundaki yolun asfaltlanması ile yerli ve yabancı turistlerin gelmesine ciddi bir katkı sağlanması beklenmektedir.

Çalışma alanı Adıyaman- Gaziantep Devlet Yolu üzerinde bulunmaktadır (Şekil 24). Ayrıca havzanın en önemli yerleşmesi durumunda bulunan Yavuzeli'yi Gaziantep'e bağlayan yol 2018 yılında eklemeler yapılmasına rağmen hala bölge halkının ihtiyaçlarını karşılayamamaktadır. Gaziantep Merkez ile Yavuzeli İlçe Merkezi arasında 38 km mesafede bulunan yolun 20. kilometresinden sonra yol daralmaktadır ve bozulmalar görülmektedir. Havzanın güneybatısında ve doğusunda

topografyanın dağlık ve engebeli yapısına bağlı olarak ulaşımda aksamalar görülmektedir. Havzanın iç kesimlerinde (Yavuzeli Ovası'nda) arazinin düze yakın bir yapıya sahip olması ulaşım şartlarının daha uygun olmasında etkili olmuştur. Havzanın güneybatısında (sanayinin geliştiği Şehitkamil İlçesi yakınlarında) ulaşım hizmetlerinin daha iyi olması sanayi faaliyetlerinin ve tesislerinin etkisinden bağımsız değildir.

Merziman Çayı Havzası'nın ekonomik kalkınmasının istenilen düzeyde olmamasının en önemli nedenlerinden birisi ulaşım imkânlarının sınırlı olmasıdır. Alternatif güzergahlar yapılması havza dışına yapılan göçü engelleyebileceği gibi bölge halkının istihdamına da katkı sağlayacaktır.



Şekil 24: Merziman Çayı Havzasının Ulaşım Haritası.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ARAZİ KULLANIM FAALİYETLERİ

3.1. MERZİMAN ÇAYI HAVZASI'NDA GENEL ARAZİ BÖLÜNÜŞÜ

3.1.1. Tarım Alanları

İnsan yaşamının gıda ve giyim ihtiyaçlarını karşılayan en önemli geçim kaynağı tarımdır (Tümertekin ve Özgüç, 2002:118). Bu faaliyet türü sadece ürün kaldırmak değil bunun yanında tohumu toprakla buluşturmak ve gerekli bütün işlemleri (çapalama, budama, sulama, ilaçlama vb.) yapmasını içerir (Benek, 2005, s.67).

Merziman Çayı Havzası'nda yapılan arazi kullanımı neticesinde 1985 ile 2015 yılları arasında birtakım değişiklikler yaşanmıştır. Bu değişim daha çok tarım arazilerinde gözlemlenmiştir. Bütün bölgelerin temel problemi olan tarım arazilerinin yerleşmeye açılması ve kaybedilen tarım arazilerini otlak arazilerinden karşılama girişimleri Merziman Çayı Havzası'nda da karşımıza çıkmaktadır.

Tarım ürünü çeşitliliğine bakıldığında GAP Projesi'nin etkileriyle birlikte insanlar tahıl tarımına alternatif olarak pamuk, zeytin, Antep fıstığı ve badem gibi çeşitli tarım ürünlerini yetiştirmeye yönelmişlerdir.

Ekili Tarım Alanları

Tarım ürünleri çok yıllık ve tek yıllık veya sezonluk olmak üzere iki gruba ayrılarak incelenir. Ekilen tohumdan tek yıllık veya sezonluk ürün aldıktan sonra arazinin tekrardan işlenip hazırlandığı alanlara ekili tarım alanları denilir (Benek 2005, s.113).

Merziman Çayı Havzası'nda önemli bir potansiyele sahip olan Yavuzeli Ovası'nda ekili tarım arazileri büyük bir yer kaplamaktadır. Nüfusun artmasına bağlı olarak tarım arazilerinin yerleşmeye açılması insanların otlak ve çalık alanları tarım arazisi haline getirmesine sebep olmuştur. Önceleri ekili tarım arazisi halinde olan bazı yerler getirisi daha fazla olan zeytin ve Antep fıstığı ağaçlarının dikilmesiyle dikili tarım arazisi haline getirilmiştir. Her geçen yıl tarım arazilerinde yaşanan değişiklik bazı yıllar büyük sıçramalar yapmıştır. 1985 yılından 1995 yılana geçerken

tarım arazisi varlığı ciddi oranda artmıştır. İnsanların, tarımda makine kullanmaya başlaması bu durum üzerinde etkili olmuştur.

Dikili Tarım Alanları

Ekili tarım arazilerinin aksine dikili tarım arazilerinde sezonluk veya tek yıllık değil daha uzun ömürlü bitkiler (Antep fıstığı, zeytin, badem, vb.) bulunduran tarım arazilerine dikili tarım arazileri denilmektedir. Bakımı düzgün yapıldığında belirli dönemlerde veya yıllık ürün alınabilmektedir (Özçağlar, 2000, s.124).

Merziman Çayı Havzası'nın doğu kesimi ile havzanın yüksek plato yüzeylerinde dikili tarım arazilerine daha sık rastlanmaktadır (Şekil 25). Özellikle 1995-2005 yılları arasında plato yüzeyindeki birçok alanda dikili tarım arazileri oluşturulmuştur.

Şekil 25: Büyükkarakuyu Yerleşmesi Dikili Tarım Arazisinden Bir Görünüm.



3.1.2. Otlak Alanları

İnsanların gıda ve giyim ihtiyaçlarını karşıladıkları bir başka faaliyet türü de hayvancılıktır. Bu faaliyet türü gelişmiş bölgelerde kapalı ortamlarda besi hayvancılığı olarak yapılırken, az gelişmiş bölgelerde geleneksel tarzda meralarda hayvanların otlatılması ile yapılmaktadır. Doğal çevre koşullarına bağlı olarak yetişen otsu bitkilerin kapladığı alanlar hayvanların otlatılması için kullanılmaktadır.

Merziman Çayı Havzası'nın plato yüzeylerinde ve ova yamaçlarında otlak arazisi olarak kullanıma elverişlidir. 1995-2005 yılları arasında insanların tarımda makineleri kullanmaya başlaması. Bu yıllar arasında otlak arazilerin önemli bir kısmını tarım arazisi haline gelmesini sağlamış ve otlak arazisi miktarlarında azalma yaşanmıştır. Önce ekili tarım arazisi haline getirilen alanlar daha sonra getirisi daha fazla olan dikili tarım arazilerine dönüştürülmüştür.

3.1.3. Çalılık Alanlar

Orman ve ağaç bakımından fakir olan Merziman Çayı Havzası'nda hakim bitki örtüsü steptir. Havzada ilkbahar yağışları ile yeşerip yazın kuruyan otlar yoğunluktadır. Çalışma sahasında yüksek sıcaklık, yağış azlığı, düzensiz yağış ve beşeri faaliyetlerin de etkisiyle çalılık alanlar geniş yer kaplamaktadır.

1985-1995 yılları arasında çalılık arazilerde 28 km²'lik azalma görülmüştür. Bu süreçte çalılık arazilerin ekili ve dikili tarım arazilerine dönüştüğü görülmektedir. Çalılık arazilerin 1995-2005 yılları arasında 1 km², 2005-2015 yılları arasında ise 2 km² azalmıştır. Bu durum çalılık arazilerin dikili tarım arazileri, ekili tarım arazileri ve otlak arazilerine dönüştüğünü göstermektedir.

3.1.4. Su Yüzeyi Alanları

Bütün canlıların en temel ihtiyacı olan su Merziman Çayı Havzası'na yetecek düzeyde olmasına rağmen istenilen düzeyde kullanılamamaktadır. GAP projesi ile suyun kullanımı biraz artsa da arazinin büyük kısmında kuru tarım yapılmaktadır. Ayrıca havzada kuyu sularına fazla yönelim taban suyu seviyesini düşürmüş ve bu durum birçok kuyunun kapanmasına sebep olmuştur.

3.1.5. Yerleşme Alanları

İnsanların barınmak ve günlük ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla yaptıkları binalar, yollar, iş yerleri, vb. yapılar nüfusun artması ile birlikte ciddi bir artış göstermiştir. Özellikle havzanın güney batısında otoyol yapımı bu durumun ciddi bir şekilde ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Yine Gaziantep Organize Sanayi Bölgesi'nden taşan bazı fabrikalar havza içerisinde kendine yer bulmuştur.

3.2. MERZİMAN ÇAYI HAVZASI'NDA ARAZİ KULLANIM FAALİYETLERİNİN ZAMANSAL DEĞİŞİMİ

Arazi kullanımı, arazi parçası üzerindeki ekonomik faaliyetleri genel anlamda ise insan etkinliklerini ifade ederken; arazi örtüsü ise yeryüzünü kaplayan toprak, bitki örtüsü,ekili ve dikili tarım alanları, su yüzeyleri, otoyollar, yerleşmeler vb. gibi doğal (fiziki) ve beşeri unsurları kapsar (Karakoç, 2011). Son dönemlerde teknoloji alanında meydana gelen gelişmeler ile beşeri ve ekonomik faaliyetlerin çeşitlenmesiyle birlikte doğal arazi örtüsünün insanlar tarafından daha fazla kullanılmasına ve daha fazla tahrip edilmesine neden olmuştur. Önemi herkesçe kabul edilen toprağın insan eliyle çoğaltılması mümkün olmadığı bilindiğine göre var olan toprağın kendi doğasına ve koşullarına uygun bir biçimde kullanılması gerekmektedir. Bu nedenle kullanılabilir kısmının az ve kıymetli olduğu toprak örtüsünün, yapısına uygun kullanım biçimleri altında, doğal özelliklerini korumak koşuluyla en yüksek faydayı temin edeceklerine ilişkin hususların iyi bir şekilde planlanması gerektiği her geçen gün daha fazla belirginleşmektedir (Şengün, 2000).

Dünya üzerindeki karaların büyük bir bölümünü (kutuplar, çöller, ormanlar, dağlık alanlar, bataklıklar, vb.) yerleşme ve tarım faaliyetlerine uygun olmayan araziler oluşturmaktadır. Yeryüzündeki karaların yaklaşık %10'u tarım alanlarına karşılık gelmektedir. Sınırlı orandaki arazilerin kullanım biçiminin her yerde aslına uygun koşullarda değerlendirilmediği düşünülürse bu alana ilişkin alınması gereken tedbirlerin öneminin anlaşılması gerekmektedir (Tümertekin ve Özgüç,2002, s.143). Zaman ilerledikçe nüfus artışı ile yetersiz gıda üretiminin etkisiyle tüketim, üretimi geçmiş ve arazilerin kontrolsüz ve yanlış kullanımı artmıştır (Tümertekin ve Özgüç, 2002, s.119). Arazi kullanımı içindeki payı çok az olan tarım arazileri hızla artan günümüz Dünya nüfusunun ihtiyacını karşılamakta yetersizdir. Nüfusun giderek artması ve düzensiz dağılışı tarımsal alanlardan elde edilen temel besin maddelerinin insanların ihtiyaçlarını karşılamasını zorlaştırmaktadır. Tarım ürünlerine olan talep ve duyulan ihtiyaç tarım alanlarının sınırlı olması ve tarıma uygun olmayan alanların kullanılması nedeniyle birim alandan maksimum verim alınmasını zorunlu kılmaktadır (Karakuyu ve Özçağlar, 2005, s.2). Bu nedenle gerek küresel, gerek ulusal ve gerekse de yerel ölçekte mevcut arazilerin doğal koşullar dikkate alınarak beşeri faaliyetler için değerlendirilmesi gerekmektedir (Elmastaş, 2008, s.159).

Arazi kullanım planlamalarının ve politikalarının önemi zamanla daha fazla kabul görse de Türkiye'de istenilen düzeyde uygulanamadığı görülmektedir (Duran, Günek, ve Sandal, 2012, s.363). Toprağın en önemli doğal kaynaklardan birisi olduğu ve son yıllarda arazi kullanımına ve insan faaliyetleri başta olmak üzere hatalı arazi kullanımından kaynaklanan sorunlara olan yönelim hızla artmıştır.

Küresel iklim değişiminin sonuçlarına bağlı olarak meydana gelen ham madde ve gıda yetersizliği ile toprak, bitki örtüsü ve tatlı su kaynaklarının yanlış kullanımı, insan yaşamını ve sürdürülebilir kalkınmayı olumsuz etkilediğinden arazi kullanımının doğal koşullara uygun bir şekilde yeniden planlanmasını gündeme getirmiştir. Arazinin tüm coğrafi unsurlarını dikkate alıp ekolojik dengeyi gözeterek, çevreye zarar vermeden araziden en fazla istifade etme gereksinimi zamanla daha fazla önem kazanan bir konu haline gelmiştir (Özdemir ve Tonbul 1995, s.145). Arazi kullanımındaki değişimin edenleri ele alınarak olumsuz etkilerinin tespit edilmesi Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) ve Uzaktan Algılamadan (UA) yararlanılmasını kaçınılmaz hale getirmektedir (Şahap,2015).

Arazi kullanımında gerçekleşen değişiklikler sonucunda tarıma uygun arazilerin sanayi faaliyetlerinde kullanılması, ormanlık alanların tarım arazisine dönüştürülmesi, yerleşim alanlarının gelişerek tarım arazileri üzerine kurulması gibi birçok sorun yaşanabilmektedir. Bu problemlerin temel sebebi doğadaki mevcut potansiyelin göz ardı edilmesinden ve insanların doğal kaynaklardan ne ölçüde ve nasıl yararlanacağını bilmemesinden kaynaklanmaktadır. Dünya nüfusunun artması ile beşeri faaliyetler de de artış görülmekte ve bu nedenle araziye olan ihtiyaç her geçen gün artmaktadır. Gözlemlenen pek çok çevre sorunu arazinin yanlış kullanılmasından kaynaklanmaktadır. Araziden en iyi ölçüde yararlanmak ve sürdürülebilir bir şekilde gelecek nesillere doğayı bozmadan bırakarak, sağlıklı bir yaşam imkânı sağlamanın yollarının ortaya konulmasında arazinin planlı bir şekilde kullanılması önemlidir. Arazinin planlanarak kullanılamaması yurdumuzdaki büyük bir eksikliktir. Tarıma uygun olmayan araziler tarım arazisi olarak kullanılırken, diğer taraftan tarım için elverişli alanlar ise yerleşim yerleri ve sanayi kuruluşlarınca işgal edilmiştir.

Dünyadaki farklı ülkelerde olduğu gibi Türkiye'de de nüfus artışına bağlı olarak arazinin kullanımında çok kısa sürelerde ciddi değişimler ortaya çıkmakta ve buna bağlı olarak orman alanları, çalılık araziler ve su havzaları yoğun insan faaliyetleriyle karşı karşıya kalmaktadır (Duran ve Günek, 2007). Dünya nüfusunun hızla artması çevre üzerinde yoğun baskılara sebep olmaktadır. Bunun sonucunda ise yeryüzünün doğru kullanılması için hızlı ve doğru bilginin gerekliliği ve doğanın daha iyi tanınmasına duyulan ihtiyaç çok önemlidir. Bu ihtiyaçlar doğrultusunda bilim dalları tarafından farklı çözüm yolları üretilmeye çalışılmıştır. Bu kapsam çerçevesinde doğal kaynakların nitelik ve niceliklerine ilişkin detaylı bilgiler elde etmek amacıyla Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) ve Uzaktan Algılama (UA) Yöntemleri kullanılarak hızlı, doğru ve etkin çalışmalarla veri tabanları oluşturulmaya başlanmıştır (İderman, 2006).

Doğal kaynakların yanlış kullanılması ülkemizde olduğu gibi birçok gelişmiş ve gelişmekte olan ülkenin de gündeminde yer alan ve acilen çözüm üretilmesi gereken önemli bir sorundur. Bu sorunların ortaya çıkmasında en büyük etken, doğayı koruma ve kullanım dengesinin yeterince kurulamaması ve arazi kullanım planlarında çevresel boyutun yeteri kadar dikkate alınmamasıdır. Doğal çevre ile kültürel kaynakları koruma yönteminin temel hedefi doğal çevrenin işlevselliğini tesis etmek ve bu kaynaklardan çok yönlü yararlanmayı sağlayacak planlama, tasarım ve yönetimi kurgulamaktır (Yüksek 2018). Doğal kaynakların koruma ve kullanım dengesi gözetilerek toplumun ihtiyaçları doğrultusunda ve sürdürülebilir arazi kullanımını önemseyerek çok yönlü arazi kullanımının sağlanması gerekmektedir.

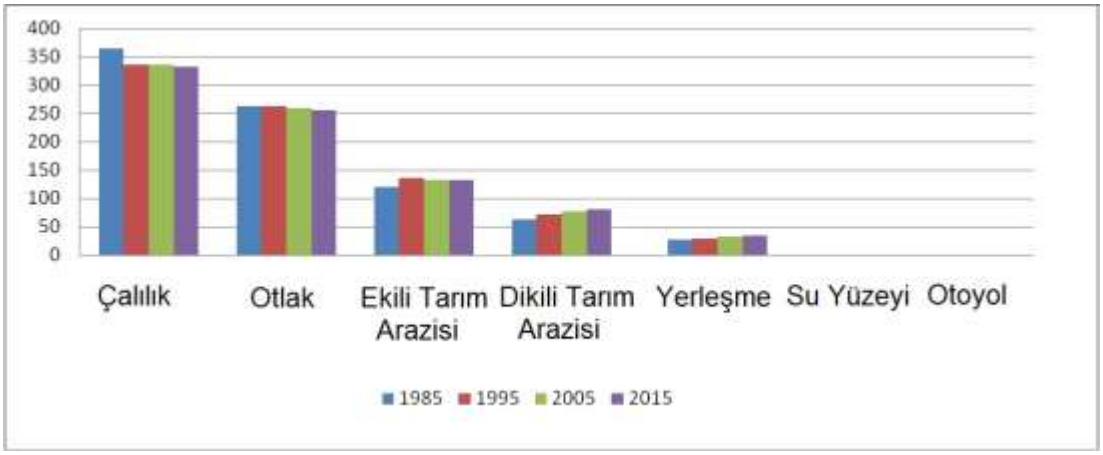
Merziman Çayı Havzası'nın 1985-2015 yılları arasında arazi kullanım biçimleri arasında çalılık alanlar ile otlak arazileri başta olmak üzere ciddi değişimler yaşandığı görülmektedir. Su yüzeyinde ise değişiklik yaşanmamıştır (Şekil 26), (Tablo 9).

Tablo 9: Merziman Çayı Havzası'nın Yıllara Göre Arazi Kullanım Değerleri (km²) ve Oranları (%).

	1985		1995		2005		2015	
	Alan(km^2)	Oran(%)	Alan(km^2)	Oran(%)	Alan(km^2)	Oran(%)	Alan(km^2)	Oran(%)
Çalılık	364	44	335	40	334	40	332	40
Otlak	263	31	263	31	259	30	254	29
Ekili Tarım Arazisi	120	14	135	16	131	16	131	16
Dikili Tarım Arazisi	63	8	72	9	76	9	81	10
Yerleşme	27	3	30	4	33	4	35	4
Su Yüzeyi	1	0	1	0	1	0	1	0
Otoyol	0	0	2	0	6	1	6	1
Toplam	838	100	838	100	38	100	838	100

Kaynak: Gaziantep Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü.

Şekil 26: Merziman Çayı Havzası'nın Yıllara Göre Arazi Kullanım Durumu.



Kaynak: Gaziantep Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü

3.2.1. 1985 Yılı Arazi Kullanım Özellikleri

Toplamda 838 km² yüzölçümüne sahip çalışma sahasında belirlenen yıllar içerisinde ciddi değişimler yaşanmıştır. 1985 yılı itibariyle arazi kullanımına ilişkin bölümlerin dağılıma bakıldığında az bir yer tutan tarım arazilerinin (183 km²), %22‟lik bir orana sahip olduğu görülür. Ekili tarım arazileri ve dikili tarım arazileri olmak üzere ikiye ayrılan tarım arazileri içerisinde daha fazla yer kaplayan 120 km² alanı ve %14 dağılış oranı ile ekili tarım arazileridir. Merziman Çayı'nın Fırat'a döküldüğü yerde daha yoğun olarak görülen tarım arazileri havzanın orta kesiminde ova tabanı olma özelliği taşımaktadır. Sulamanın yapılamadığı ekili tarım arazileri yerleşmelerin dağılımı ile paralellik göstermektedir. Ekili tarım arazilerinin yoğun görüldüğü yerler daha çok Yavuzeli Ovasında bulunmaktadır. Hayati öneme sahip olan ekili tarım arazileri bazı yerleşmelerin çevresinde yok denecek kadar azdır. Bu durum köylerin göç vermesine ve gelişimin yavaşlamasına neden olmuş, doğal koşullara bağlılığı arttırmıştır. Kuru tarımın daha yaygın görüldüğü havzada başta Yavuzeli Kasabası'na bağlı kırsal yerleşmeler olmak üzere, Yavuzeli Ovası'nın bulunduğu alanda daha yoğun görülmektedir. Bu yerleşmelerde daha çok buğday, arpa, nohut ve pamuk gibi tarla ürünleri yetiştirilmektedir. Ayrıca az da olsa sebze tarımı yapılmaktadır.

Tarım arazilerini oluşturan bir başka kullanım alanı ise 63 km² alan kaplayan dikili tarım arazilerdir. Dikili tarım arazileri havza içerisinde en fazla orana sahip alanlar içerisinde dördüncü sırada yer almaktadır. Özellikle havzanın doğusunda yer alan Gülpınar köyü ile Aşağı Kayabaşı köylerinde daha yoğun bir üretimden bahsedebiliriz. Havzada Antep fıstığı, üzüm ve zeytin gibi bağ-bahçe ürünlerinin yetiştirildiği görülmektedir. Bu kullanım biçimine sarp arazilerin yoğunluğu ile öne çıkan havzanın Güneyinde ve düzlük bir yapıya sahip olan Yavuzeli Ovası'nın doğusunda sıkça rastlanmaktadır.

Havzada en fazla yer tutan arazi 364 km² (%44) ile çalılık arazilerdir. Çalılık araziler özellikle havzanın güneybatısında yer almaktadır. Dağlık arazilerin geniş yer kapladığı havzada çalılık araziler bazı yerleşmeleri (Eskişarkaya, Üçgöze ve Yığınlı gibi) içine almıştır. Çalılık arazilere havzanın güneyinde yer yer mera arazisi yakınlarında ve havzanın kuzeyinde rastlanmaktadır. Çalılık formasyonunun varlığı

dalgalı yeryüzü şekillerinin, kurak bir iklim yapısının ve su kaynaklarının sınırlı olmasının doğal bir sonucudur (Şekil 29).

Otlak olarak değerlendirilen alanlar daha çok zayıf bitki örtüsüne sahip alanlardır. Tarım alanı olarak kullanılan, ancak eğim ve toprak niteliği gibi özellikleri bakımından tarım için uygun olmayan alanların meraya terk edilmesi gerekmektedir. Türkiye' de, meraların oranı son yıllarda % 50'den % 17'ye düşmüştür. Bu azalışta; çiftçiye toprak dağıtımı, tarımda makineleşme, meraların tarım arazilerine dönüştürülmesi ve orman alanlarının artırılması için yapılan çalışmalar etkili olmuştur (Tekeli, Baytekin, Şılbır, Kendir, Deveci, Tan ve Ateş 2005).

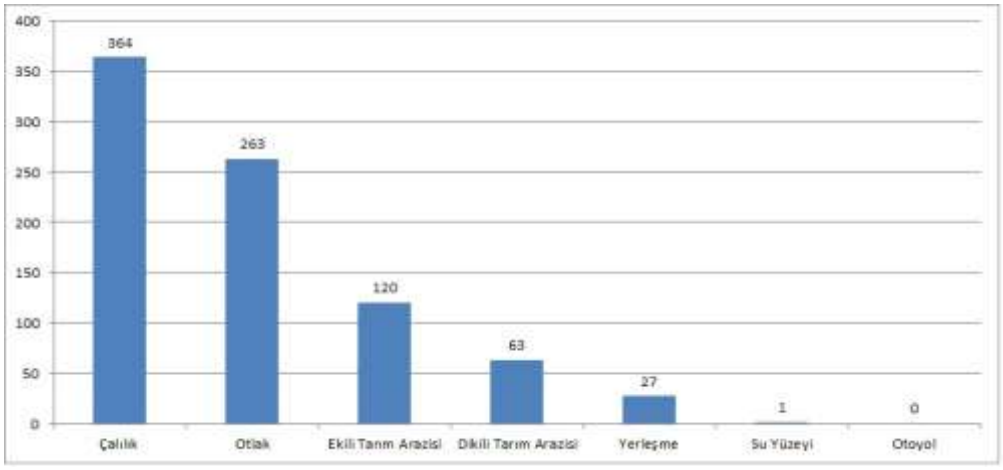
Havzadaki otlak arazilerinin miktarı 263 km²'dir. Otlaklar %31 oran ile ikinci sırada yer almaktadır. Mera arazisi olarak ifade edilen bu otlak alana Yavuzeli Ovası'nın güneyinde ve havzanın batı kesimindeki bazalt araziler de yoğun olarak rastlanmaktadır. Otlak arazisinin varlığı havza alanı içerisinde küçük ve büyükbaş hayvancılığı doğrudan etkilemektedir. Diğer yıllar ile karşılaştırıldığında otlak arazisinin hayvancılığı dolayısıyla da ekonomiyi 1985 yılında daha fazla etkilemiştir. Zamanla besi ve ahır hayvancılığı ağırlık kazanmış, bunun yanında bazı yerlerde hayvancılık neredeyse tamamen terk edilmiştir.

Havzanın %3'ünü (27 km²) yerleşim alanları oluşturmaktadır. Yerleşmenin en yoğun görüldüğü yer Yavuzeli Kasabası'dır. Bu yerleşmenin yanı sıra havzada 70 adet de kırsal özellikler gösteren yerleşme vardır. Kırsal yerleşmeler havzanın geneline yayılmış durumdadır. Yavuzeli kasabası ise Yavuzeli Ovası'nda yer almaktadır. Kırsal yerleşmelerin kurulmasında daha çok su kaynakları ve yol güzergâhlarının yanında tarihi etkenlerinde etkili olduğu görülmektedir.

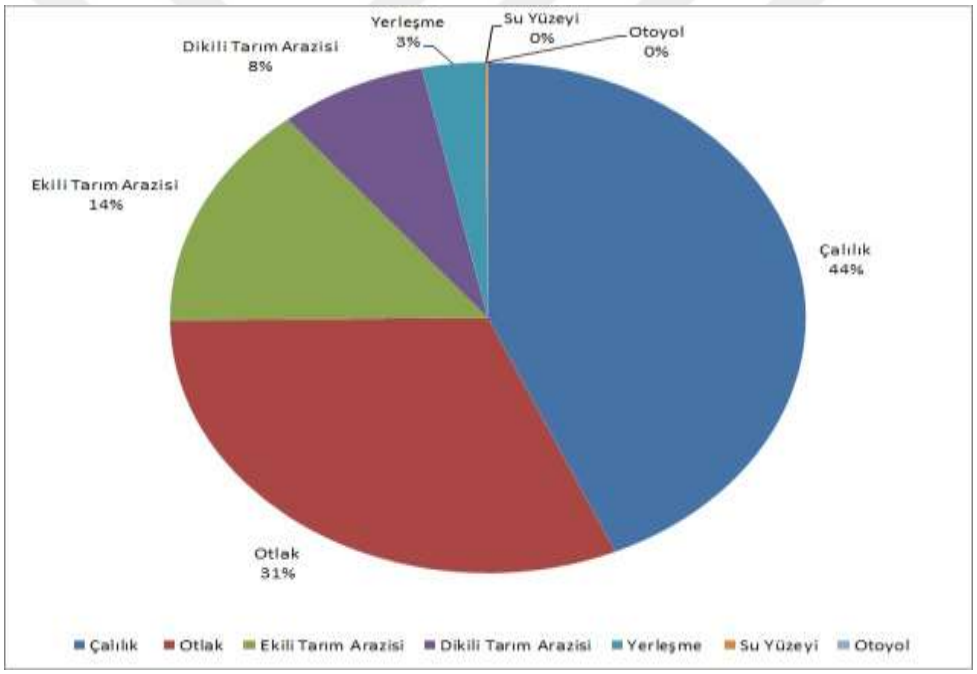
Yerleşmeler içerisinde 4554 nüfuslu Yavuzeli ilçe merkezinden sonra 3163 nüfuslu Büyükkarakuyu, 2385 nüfuslu Göksüncük ve 1618 nüfuslu Süleymanobası gibi kırsal yerleşmeler diğerlerine göre nüfusun fazlalığı ile öne çıkan kırsal yerleşmelerdir.

Havzada en az yer kaplayan arazi sınıfı ise 1 km²'lik yer tutan su yüzeyleridir (Şekil 27, 28). Burada özellikle sürekli ve mevsimlik akarsular öne çıkmaktadır.

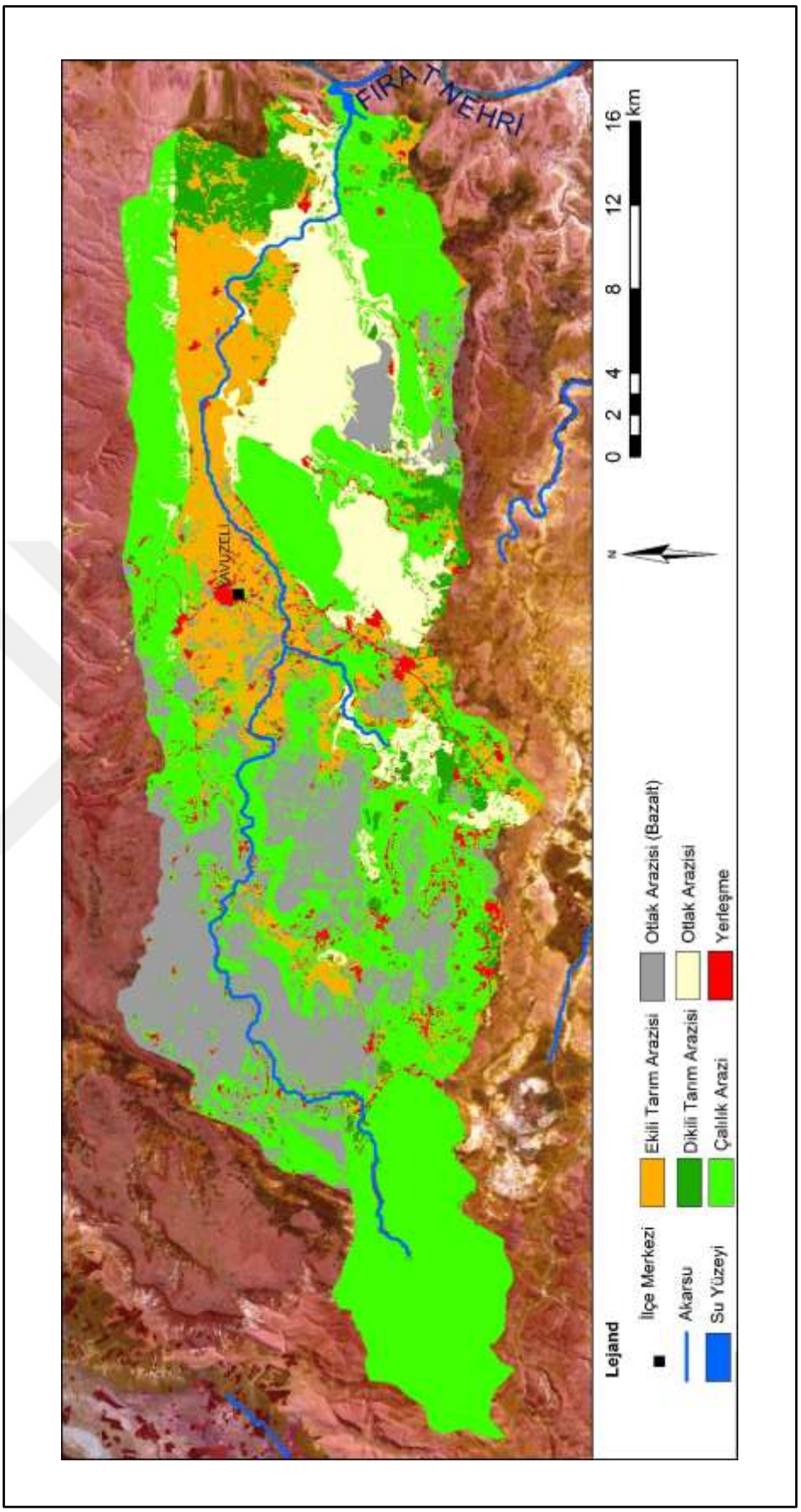
Şekil 27: Merziman Çayı Havzası'nın 1985 Yılı Arazi Kullanım Durumu (km²).



Şekil 28: Merziman Çayı Havzası'nın 1985 Yılı Arazi Kullanım Oranları (%).



Kaynak: Gaziantep Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü.



Şekil 29: 1985 Yılı Arazi Kullanım Özellikleri.

3.2.2. 1995 Yılı Arazi Kullanım Özellikleri

1985 yılı ile 1995 yılları arasında havzanın doğusunda (Yavuzeli Ovası'nın güneydoğusunda) ve batısında arazi kullanımında yaşanan değişimler göze çarparken iç kesimlerde ise değişimin sınırlı olduğu tespit edilmiştir (Şekil 32). Çalışma sahasının doğusunda çalılık ve otlak arazilerin ekili ve dikili tarım arazilerine dönüştürüldüğü görülmüştür. Bu durumun en büyük sebebi kırsal nüfusta meydana gelen artıştır. Havzanın batısında ise değişimin yönü çalılık araziden yerleşme ve ekili tarım arazisine dönüştürülme şeklinde görülmüştür.

Merziman Çayı Havzası'nda ekili tarım alanında 1985-1995 yılları arasında 16 km² artış yaşanmıştır. Ekili tarım arazisinde değişimin az olmasında havza arazisi içerisinde ekili tarımda kullanılacak özellikte arazinin az olmasının çok etkili olduğu söylenebilir. Havzada ekili tarım yapılacak arazilerin neredeyse tamamı kullanılmıştır. Sınırlı oranda,yaşanan değişimin havzanın güneyinde yer alan Hacımalı Köyü ve Aşağıkekliktepe Köyü civarında ve Yavuzeli Ovası çevresinde öne çıktığı görülmektedir. Havzada tarla tarımı bakımından geçen 10 yıl içerisinde büyük bir değişim yaşanmamıştır. Bu durumun iklim (sıcaklık, yağış vb.) koşullarında, yeryüzü şekillerinde ve toprak özelliklerinde büyük bir değişim yaşanmamasından kaynaklandığı söylenebilir. Önceki yıllarda yetiştirilen buğday, arpa, nohut, pamuk ve mercimek gibi ürünlerin1995 yılında da yetiştirildiği görülmektedir.

Bir diğer arazi türü olan dikili tarım arazileri 1985 yılında 63 km² iken 1995 yılında 9 km'² artarak 72 km² düzeyine ulaşmıştır. Dikili tarım arazilerinin artışı büyük oranda çalılık arazilerin dönüşümüyle gerçekleşmiştir. Havzanın güneyinde Hacımalı Köyü, Tokaçlı köyü ve Saraymağara Köyü çevresinde yer alan çalılık arazi dikili araziye dönüştürülmüştür.

Çalılık araziyi incelediğimiz zaman arazi genelinde 28 km²'lik bir değişim yaşandığı görülmektedir. 1985 yılında çalılık arazi 364 km² iken 1995 yılına gelindiği zaman bu rakam 336 km² olarak görülmüştür. 1985-1995 yılları arasında çalışma sahasında yaşanan değişim oranı yaklaşık %3 düzeyindedir. 1995 yılında çalılık arazilerde değişim, diğer kullanım alanlarını geride bırakarak ilk sırada yer almıştır. Bu süreçte sınırlı olan değişim havzanın güneyinde yoğunlaşmıştır. Çalışma

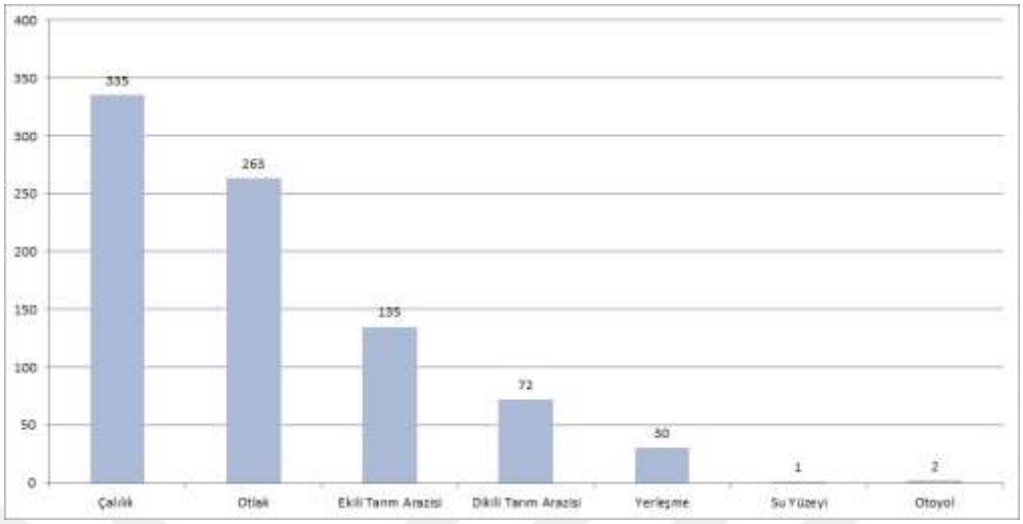
sahasının güneyindeki değişim 1985 yılından 1995 yılına gelindiğinde büyük oranda çalılık arazilerin dikili tarım arazilerine çevrilmesi ile gerçekleşmiştir. Havza genelinde arazi değişimleri problemli ve arazinin aslına uygun olamazsa da çalılık alanda yaşanan değişimin olumlu olduğu söylenebilir.

Otlak araziler havza içerisinde homojen bir dağılım göstermemiştir. Bazı yerlerde çıplak araziye çok yakın iken bazı yerlerde bazalt ve kireç taşları üstünde yetişen otsu bitkilerden oluşmaktadır. Otlak arazilerinde az da olsa değişiklikler görülmektedir (Şekil 30, 31) . Bu değişim büyük oranda yerleşmelerin bir kısmının otlak araziye, bazı yerlerde ise tarım arazilerine dönüştürülmesinden kaynaklanmaktadır. Otlak arazilerindeki değişimin havzanın iç kesimlerinde, güneyinde ve güneydoğusunda yoğunlaştığı görülmektedir.

Havza içerisindeki nüfus artışı yerleşim alanlarının artmasına da neden olmuştur. Havza içerisinde yer alan yerleşmelere bakıldığında 1985-1995 yılları arasında havza genelinde 5195 kişilik bir artış yaşanmıştır (Tablo 6). Bu artış bütün yerleşmelerde geçerli değildir. Bazı yerleşim yerlerinde azalma görülürken (özellikle kırsal yerleşmeler), bazı yerleşim yerlerinde ise artış gözlemlenmiştir (özellikle Yavuzeli kasabasında). Yavuzeli Ovası'nın kuzeybatısının 1985-1995 yılları arasında ciddi oranda yerleşmelere açılması çevredeki çalılık arazilerin ekili ve dikili araziye dönüşmesine, mevcut ekili dikili arazilerin bir kısmının ise yerleşmeye açılmasına neden olmuştur. Bunun yanında havzanın güneybatısında otoyol yapılması yerleşme arazisinin varlığında artışa sebep olmuştur.

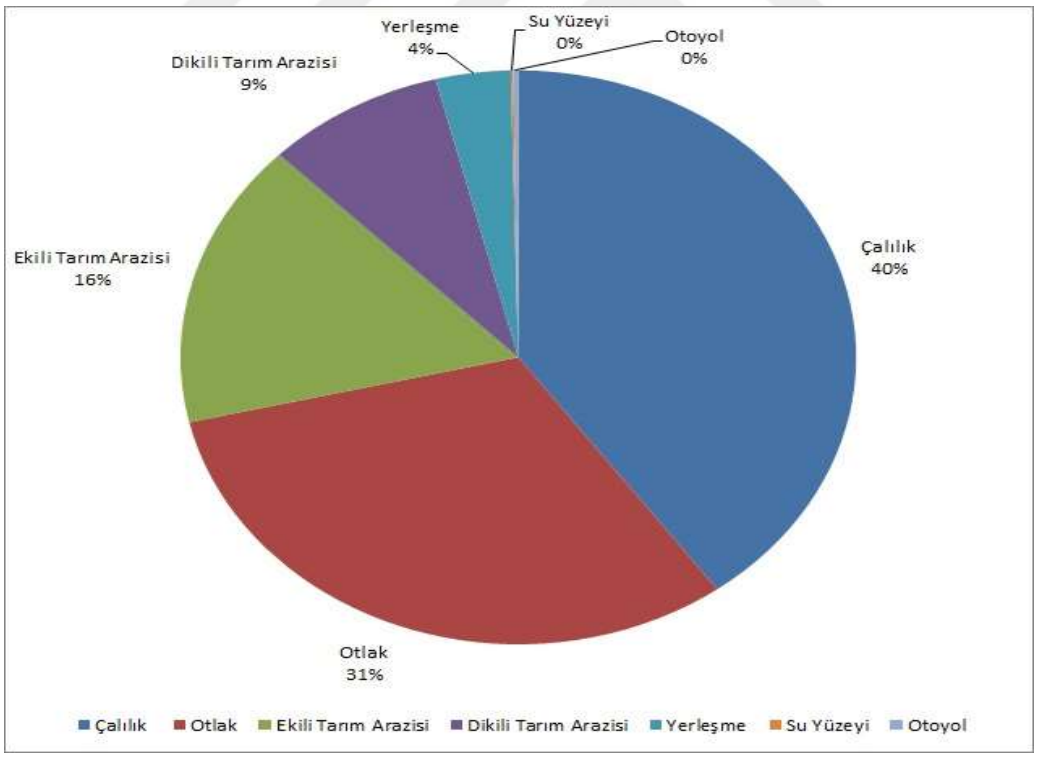
Havza alanında 1985 yılında 1 km²'lik alana sahip su yüzeylerinde1995 yılında da değişim yaşanmamıştır. Sürekli ve mevsimlik akarsuların her ikisi için de bu durum geçerlidir. Su yüzeyleri yine (1985 yılında olduğu gibi) arazi kullanım biçimleri içerisinde en az yer kaplayan bölümdür.

Şekil 30: Merziman Çayı Havzası'nın 1995 Yılı Arazi Kullanım Durumu.



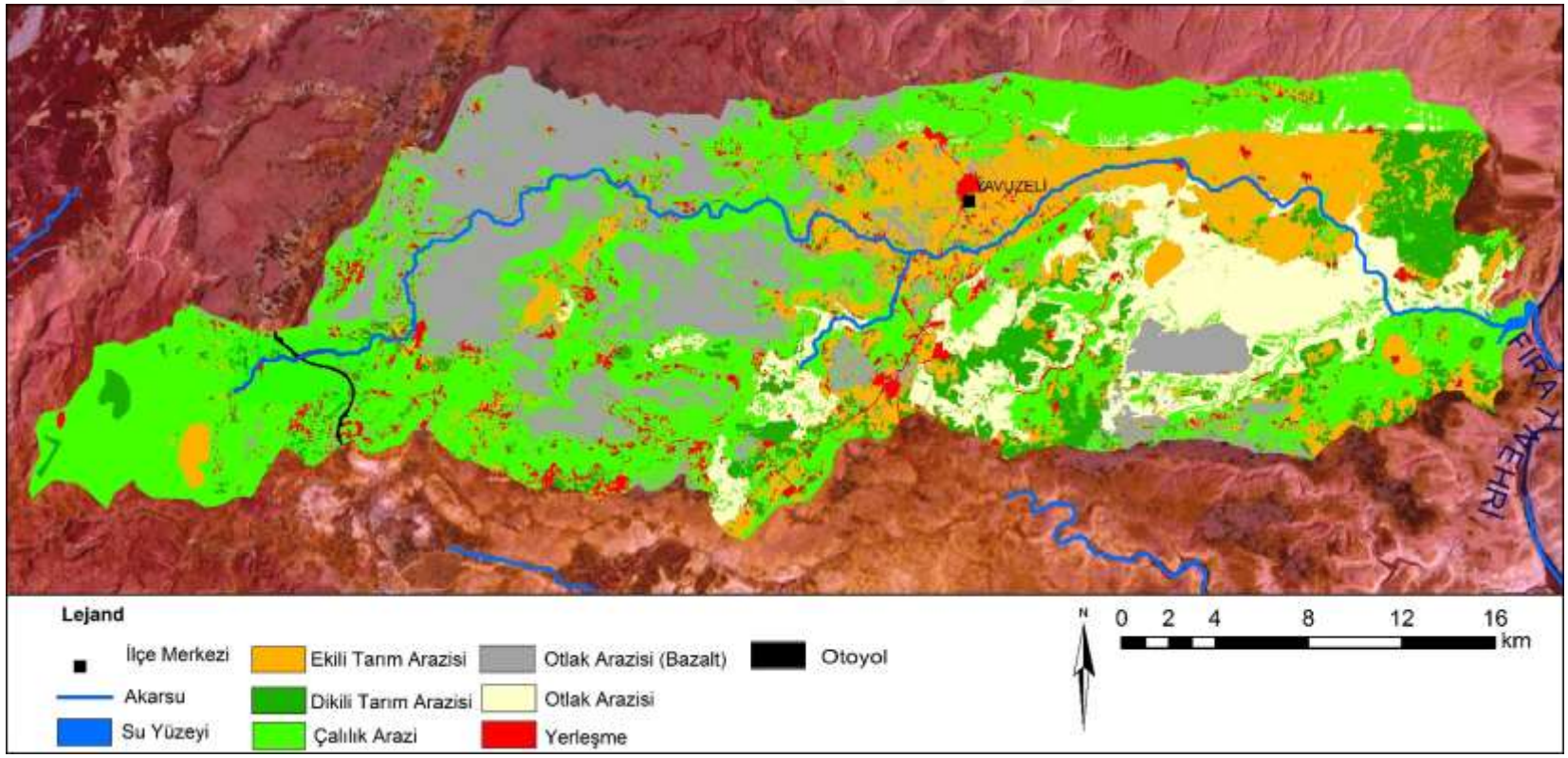
Kaynak: Gaziantep Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü

Şekil 31: Merziman Çayı Havzası'nın 1995 Yılı Arazi Kullanım Oranları (%).



Kaynak: Gaziantep Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü

Şekil 32: 1995 Yılı Arazi Kullanım Özellikleri.



3.2.3. 2005 Yılı Arazi Kullanım Özellikleri

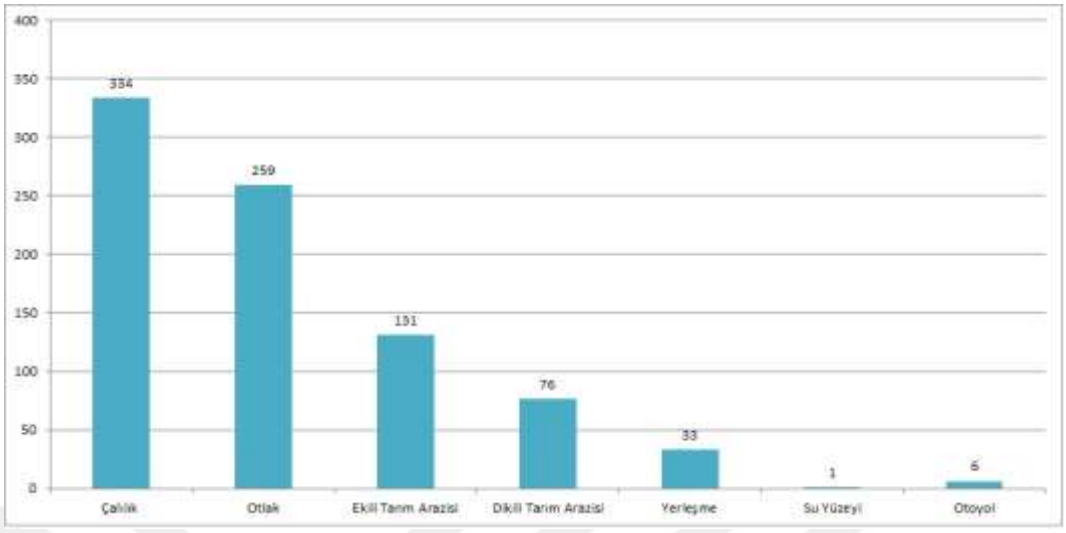
1995-2005 yılları arasındaki dönemde arazinin kullanımında birtakım değişiklikler yaşanmıştır. Bu dönemde dikili tarım arazilerinde kısmi bir artış yaşanmıştır.1995 yılında 72 km² olan dikili tarım arazisi miktarı 2005 yılında ise 77 km²'ye yükselmiştir. 1995 ile 2005 yılları arasında çalılık arazilerin ve ekili tarım arazilerinin dikili tarım arazisine dönüştürüldüğünü görmekteyiz. Çalışma sahasının en önemli arazisi olan ekili tarım arazisinde önceki yıllara göre kısmi bir azalma görülmüştür. 2005 yılında ekili tarım arazisi 132 km²'lik alana gerilemiştir. Dağlık ve tepelik arazilerin yoğun olduğu havzada var olan ekili tarım arazilerinde su kaynaklarının sınırlı olmasından dolayı tahıl tarımının daha fazla yapıldığı görülmektedir.

Otlak arazilerinde değişim sınırlı olmuştur. 1995 yılından 2005 yılına kadar otlak arazisinde ciddi olmasa da azalma yaşanmıştır. 1995 yılında 263 km² olan otlak arazisi, 2005 yılında260 km²'ye gerilemiştir. Otlak arazilerinin önemli bir kısmı tarım arazilerine, çalılık arazilerin ise otlak arazilerine dönüştüğü görülmektedir.

Yerleşme oranlarında ciddi bir değişiklik görülmezken yaşanan değişikliğin nerdeyse tamamı havzanın güneybatısında yapılan otoyollar ve organize sanayi bölgesinden taşan fabrikaların havza içerisinde kendine yer bulmasıyla ortaya çıkmıştır. 1995 yılında 30 km² yer kaplayan yerleşim alanları 2005 yılına gelindiğinde 33km²' ye ulaşmıştır (Şekil 35).

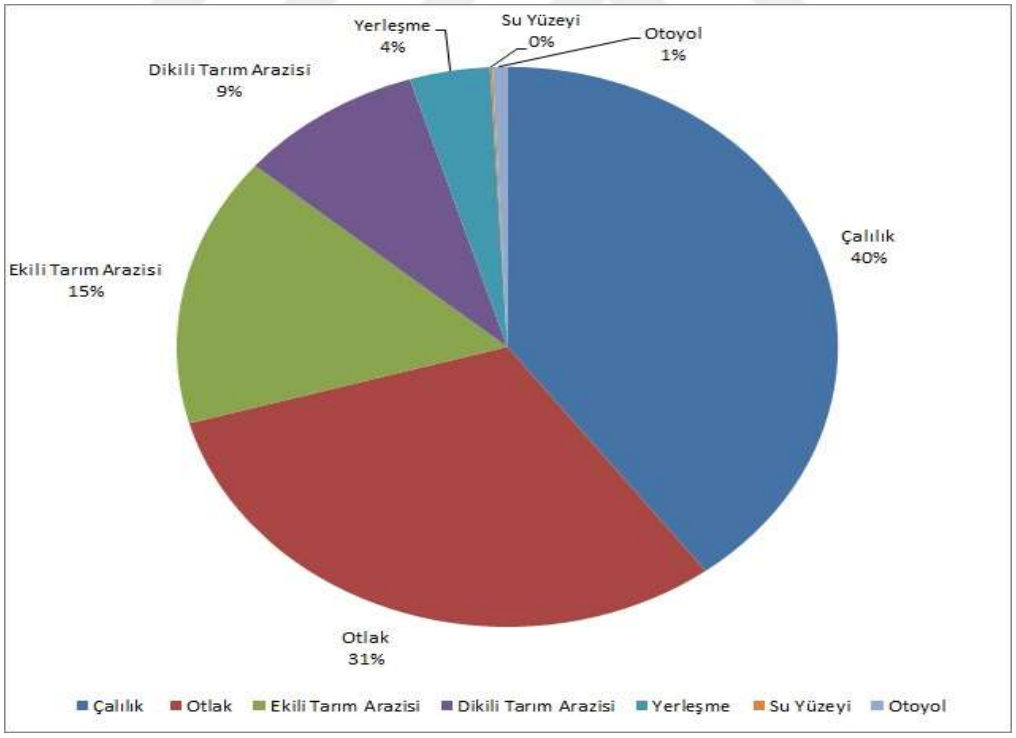
Çalılık arazilerde meydana gelen değişiklikler çok fazla görülmemekle beraber 1995 yılında 336 km² olan kullanım miktarı 2005 yılında 335 km²' ye gerilemiştir. Su yüzeyinde önemli bir değişiklik yaşanmamıştır (Şekil 33, 34).

Şekil 33: Merziman Çayı Havzası'nın 2005 Yılı Arazi Kullanım Durumu(km²).



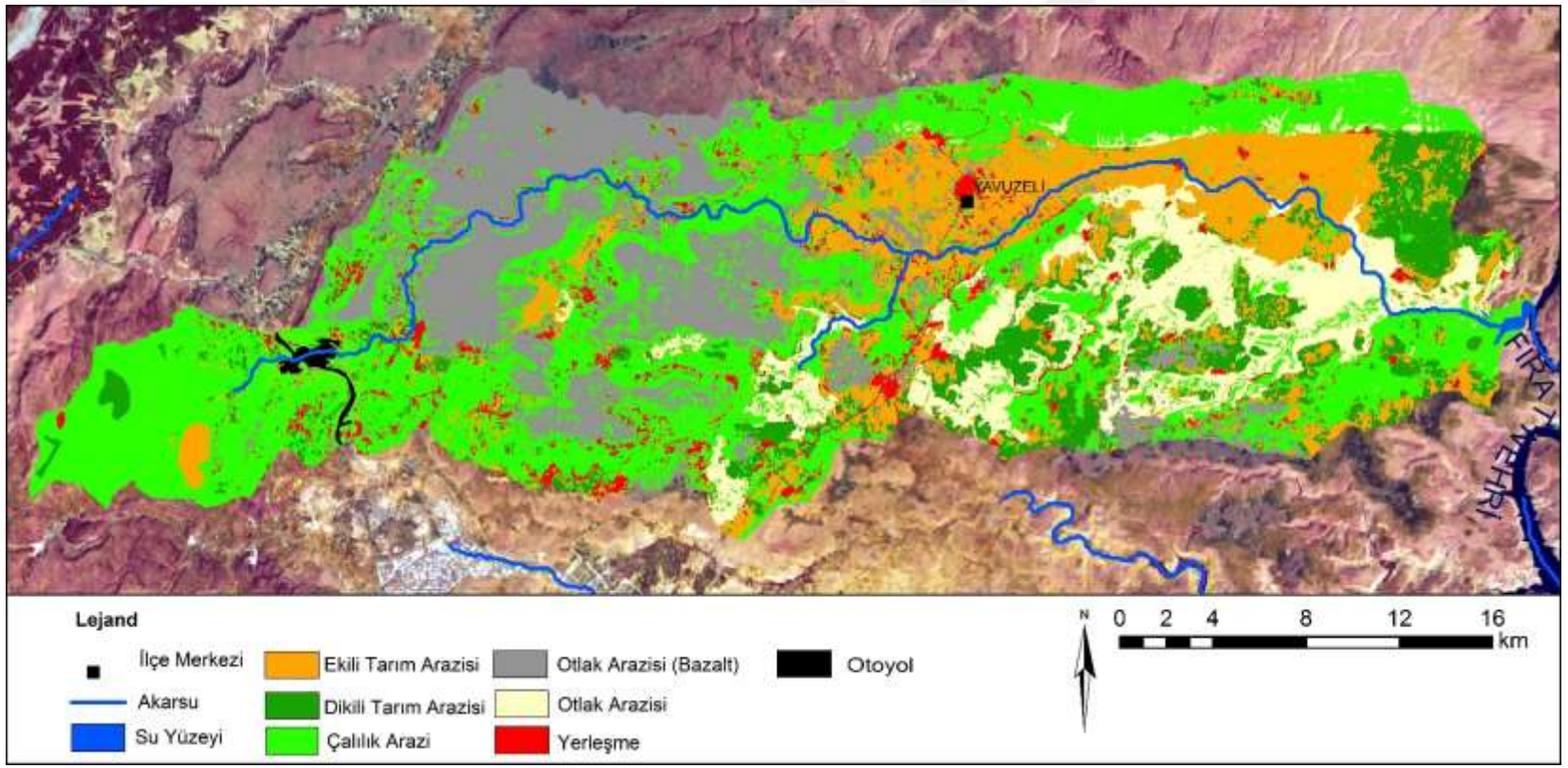
Kaynak: Gaziantep Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü

Şekil 34: Merziman Çayı Havzası'nın 2005 Yılı Arazi Kullanım Oranları (%).



Kaynak: Gaziantep Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü

Şekil 35: 2005 Yılı Arazi Kullanım Özellikleri.



3.2.4. 2015 Yılı Arazi Kullanım Özellikleri

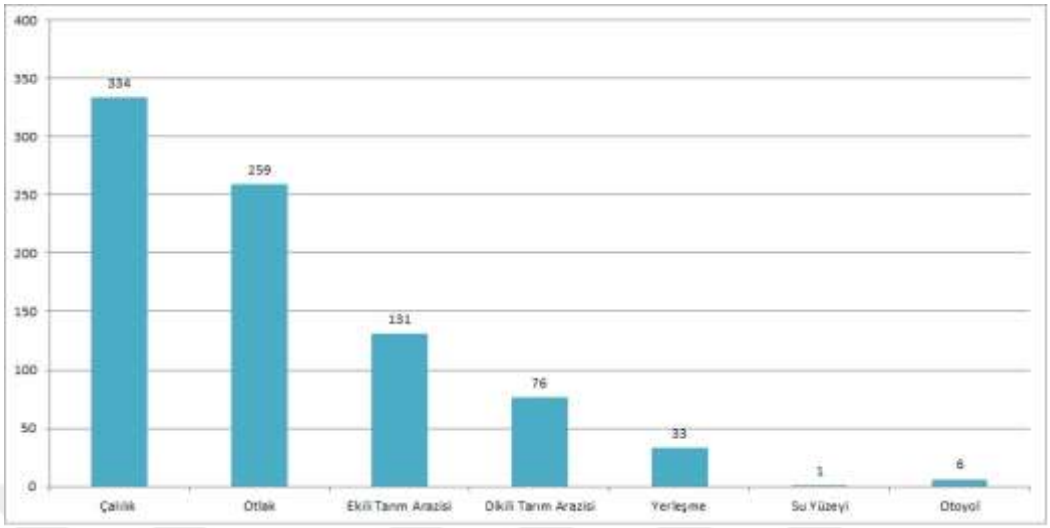
1985-2015 yılları arasında arazi kullanımında yaşanan değişime en fazla 2005-2015 yılları arasında rastlanmaktadır. Arazi kullanımında yaşanan değişimin insan etkisiyle gerçekleştiği görülmektedir. Bu durumun sebepleri nüfus artışı, teknolojinin tarım etkinliklerinde daha fazla kullanılması ve havzaya yakın yerlerde yaşanan sanayi kuruluşlarının havzaya olan yansımalarıdır. Bu değişim en fazla çalılık arazide ve otlak arazisinde meydana gelmiştir.

Çalılık arazi 2005 yılında 335 km² iken, 2015 yılında bu rakam 333 km olarak görülmüştür ve çalışma sahasının güney kesiminde yoğunlaşmıştır. Çalılık araziler diğer yıllarda olduğu gibi havzanın güneyinde yoğunlaşmıştır. Havzanın güneybatısındaki çalık arazilerin önemli bir kısmı ise tarım ve yerleşme arazisine dönüşmüştür. Merziman Çayı Havzası'nın güneyinde yer alan çalılık arazilerin büyük kısmının ise otlak arazilerine ve dikili tarım arazilerine dönüştüğü görülmektedir. Bu duruma sebep olan asıl etken insanların tarım arazilerine olan ihtiyaçlarının artması gösterilebilir.

Tarım arazilerinde meydana gelen değişime bakıldığında 2005 yılında ekili tarım arazisi miktarında bir değişim görülmezken dikili tarım arazisi varlığı 72 km²'den, 77 km²'ye çıkmıştır. Ekili bazı tarım arazileri dikili tarım arazilerine dönüştürülmüş bunun yanında kaybedilen ekili tarım arazileri de otlak arazileri ve çalılık araziden karşılanmıştır. Tarım arazilerinin değişimine sebep olan bir başka faktör de yerleşmelerin gelişerek daha fazla alan kaplamasıdır (Şekil 38, 39).

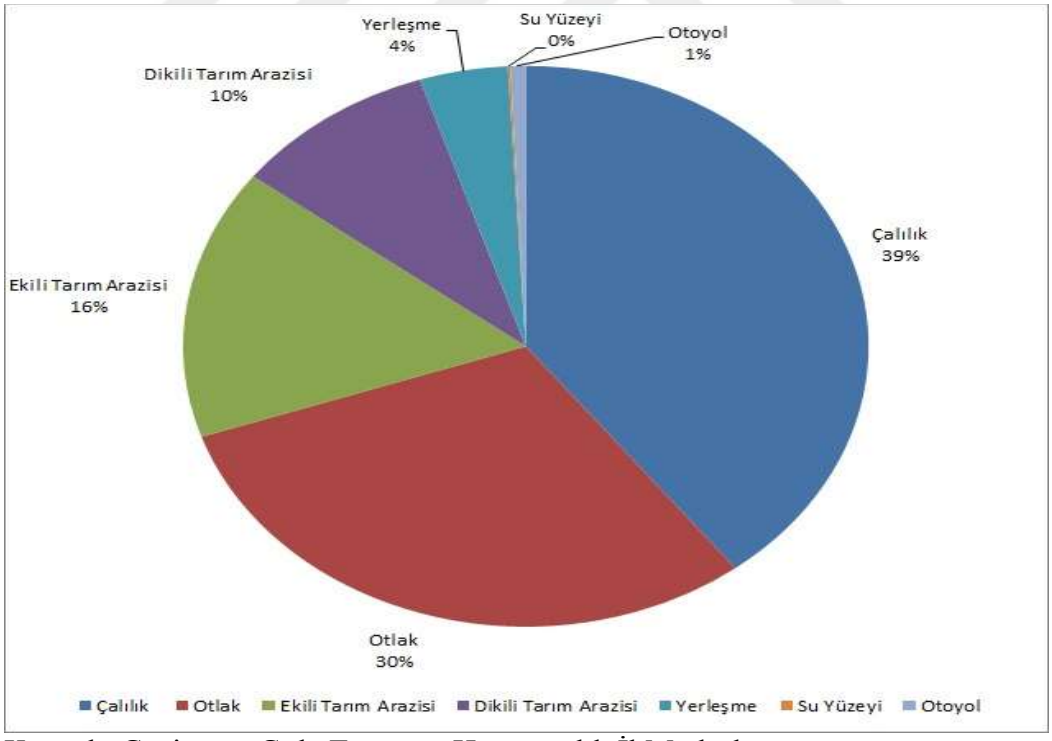
Havza içerisinde fazla değişiklik gösteren bir başka kullanım alanı yerleşme alanlarıdır. Özellikle havzanın güneybatısında yer alan otoyolun ve sanayi işletmelerinin yerleşme alanının ciddi bir artış göstermesine sebep olmuştur. 2005 yılında 33 km² alan kaplayan yerleşmeler 2015 yılına gelindiğinde 35 km² alana yükselmiştir. Havza içerisinde su yüzeyinde ise herhangi bir değişiklik görülmemiştir (Şekil 36, 37).

Şekil 36: Merziman Çayı Havzası'nın 2015 Yılı Arazi Kullanım Durumu (km²).



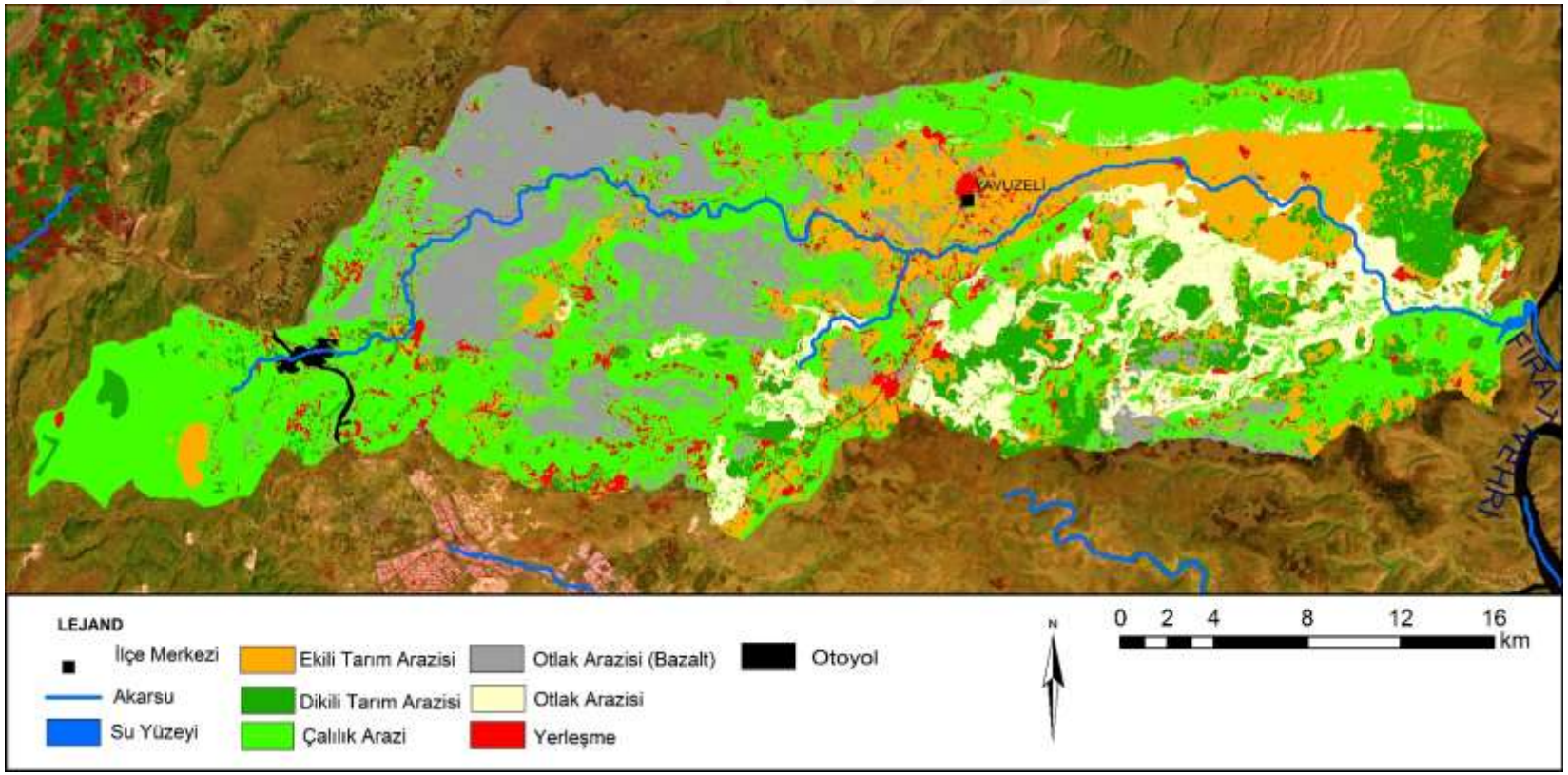
Kaynak: Gaziantep Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü

Şekil 37: Merziman Çayı Havzası'nın 2015 Yılı Arazi Kullanım Oranları (%).



Kaynak: Gaziantep Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü

Şekil 38: 2015 Yılı Arazi Kullanım Özellikleri.



Şekil 39: Merziman Çayı Havzası ve Çevresi'nin Uydu Görüntüsü.



3.3. SORUNLAR VE PLANLAMAYA YÖNELİK ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

En önemli doğal kaynaklardan olan arazilerin doğru kullanımı antropojen kaynaklı sorunların tespitiyle başlar. Arazi kullanımında ortaya çıkan problemlerin çözümü coğrafi koşullarla uyumlu bir havza yönetim planlamasıyla mümkündür. Havza yönetim planlamasının temeli, arazi üzerindeki nüfusun olumsuz etkisini azaltmak oluşturmaktadır. Bu planlama multidisiplinel bir perspektifi gerekli kılmaktadır. Ancak böylece sürdürülebilir bir tarımsal kalkınma uygulanabilir bir projeye dönüşebilir. Ayrıca arazi çalışmaları ile ilgili ortak paydada çalışma yapabilecek kesimlerin sürece dahil edilmesi oldukça önemlidir (Garipağaoğlu, 2012, s.332).

Havza planlaması yapılacağı zaman ilk etapta arazi ile ilgili değişimin ortaya çıkma nedenleri belirlenmelidir. Heterojen yapısı nedeniyle farklı birçok bilim dalından faydalanmak oldukça önemlidir. Bu gerçekten hareketle arazi kullanımında başarıya ulaşmak için coğrafya ilmiyle meşgul olanlar arazi planlamasını araziden bağımsız düşünemezler (Taş, 2006, s.243).

Merziman Çayı Havzası'na bakıldığında plato görünümünün hakim olduğu batı kesiminde ise dağlık ve engebeli bir yapının egemen olduğu görülmektedir. Çalışma sahasında ekili ve dikili tarım arazisine uygun olan alanlardan bir kısmının yerleşim alanına dönüştürüldüğü, tarıma uygun olamayan bazı arazilerin ise tarım alanları olarak kullanıldığı görülmekedir.

2005-2015 arası dönemde nüfusun ve buna bağlı olarak arazi üzerindeki baskının her geçen gün arttığı havzada arazilerde yaşanan değişim de hızlanmıştır. Önceki dönemlerde de değişimin yaşandığı havzada her dönemin kendine has koşulları arazi kullanımında yaşanan değişimi doğrudan veya dolaylı olarak etkilemiştir.

Çalışma sahası, tarih boyunca stratejik konumu nedeniyle önemli bir yerleşim alanı olmuştur. Önceki dönemlerde ticari, politik ve kültürel açıdan gelişmiş olan Suriye ve Orta Doğu – Anadolu arasındaki bağlantıyı sağlayan güzergâhın havzadan geçmesi bu bölgeyi daha da önemli hale getirmiştir. Havzanın en önemli yerleşmesi olan Yavuzeli Kasabası uzunca bir dönem Ortadoğu yönünden gelen tüccarların

önemli bir uğrak noktası olmuştur. Çalışma alanımızda yürütülen çalışmalar bölgeyi Tunç Dönemi'ne kadar tarihlendirilebilmiştir.

İnsanların yürüttüğü çalışmaların ve ihtiyaçların değişmesi arazinin önemini ortaya çıkarmıştır. Birbirinden farklı unsurlara ev sahipliği yapan araziler aslına uygun olamayan kullanımı birçok problemi de beraberinde getirmektedir. Canlı çeşitliliğinin azalması, erozyona neden olması ve çevre kirliliğine neden olabilmesi ortaya çıkan sorunlardan sadece bir kaçıdır. Havzada giderek artan (Özellikle Gaziantep'in Şehitkamil ile Yavuzeli İlçeleri arasında) antropojen etki ile arazi farklı bir görünüme kavuşmuştur. Farklı birçok havzada görülen bu değişim ve dönüşüm sürecine son zamanlarda çalışma sahasında da rastlanmaktadır.

Çalışma sahası çevresiyle uyumlu olarak karasal iklim görünümünün baskın olduğu bir yapıya sahiptir. Havzanın batı kısmında ise Akdeniz tipi geçiş iklimi öne çıkmaktadır. Havzanın çevresindeki Meteoroloji istasyonlarına bakıldığı zaman yılda 450 mm civarında yağış aldığı görülmektedir. Mevcut iklim yapısı çalışma sahasını kuru tarıma elverişli olan bir yapıya büründürmüştür. Ancak bölgenin karasal yapısı kuraklığı da beraberinde getirmiştir. Kuraklığa bağlı olarak ortaya çıkan doğal afet bölge halkının tarımsal hareket alanını sınırlandırmakta ve birim alandan elde edilen geliri azaltmaktadır. İklim koşulları, arazi kullanımında insanların tarımsal faaliyetlerini olumsuz etkilemektedir. Bu durum ayrıca çalışma sahasında tarımsal üretimde dalgalanmaya neden olmuştur.

Düz ve engebesiz yapısı nedeniyle havzanın doğusu ve iç kesimi ekili ve dikili tarım arazilerine dönüşmesinin uygun olacağı görülmektedir. Bu araziler güneybatı kesiminde çalılık arazi şeklindeyken, güney kesiminde yoğun olarak otlak arazisi durumundadır. Özellikle 1985 yılından 2015 yılına doğru gelindiğinde bu sahalar sırasıyla tarım arazisi haline dönüştürülmüştür. Önce ekili tarım arazisine dönüştürülen bu alanlar sonraki yıllarda dikili tarım arazilerine dönüştürülmüşlerdir. Havzanın kuzeybatısında bulunan bazalt sahası ise aşırı taşlık olmasından dolayı tarım arazisine dönüştürülememiş ve otlak arazisi olarak kullanılmaktadır.

Otlak arazilerinde 1995 yılından 2015 yılına kadar sürekli bir azalma görülmüştür. Bu değişiklik özellikle 2005 – 2015 yılları asında fazla iken 1985 - 1995 yılları arasında oldukça azdır. 1995-2005 yılları arasında ekili tarım arazilerine

dönüştüğü görülen otlak arazileri, 2005 - 2015 yılları arasındaki süreçte ise dikili tarım arazilerine dönüşmüştür. Bu değişim ve dönüşümlerde havzada meydana gelen nüfus artışı ve teknolojik gelişmelerin etkisi bulunmaktadır.

Çalılık arazilerde görülen durumun bir benzeri dikili tarım arazilerinde de görülmektedir. Bu arazilerde 1985-2015 yılları arasında sürekli bir artış görülmektedir. Çalılık arazilerin bir kısmı dikili tarım arazilerine dönüştürülmüştür. Buralarda zeytin, badem ve Antep fıstığı gibi ürünlerin ağırlıkta olduğu görülmektedir. Çalılık arazilerden dikili tarım arazisine dönüştürülen arazilerden önemli bir kısmının uygun olmadığı ve bunun sonucunda elde edilen verimin de düşük olduğu görülmüştür.

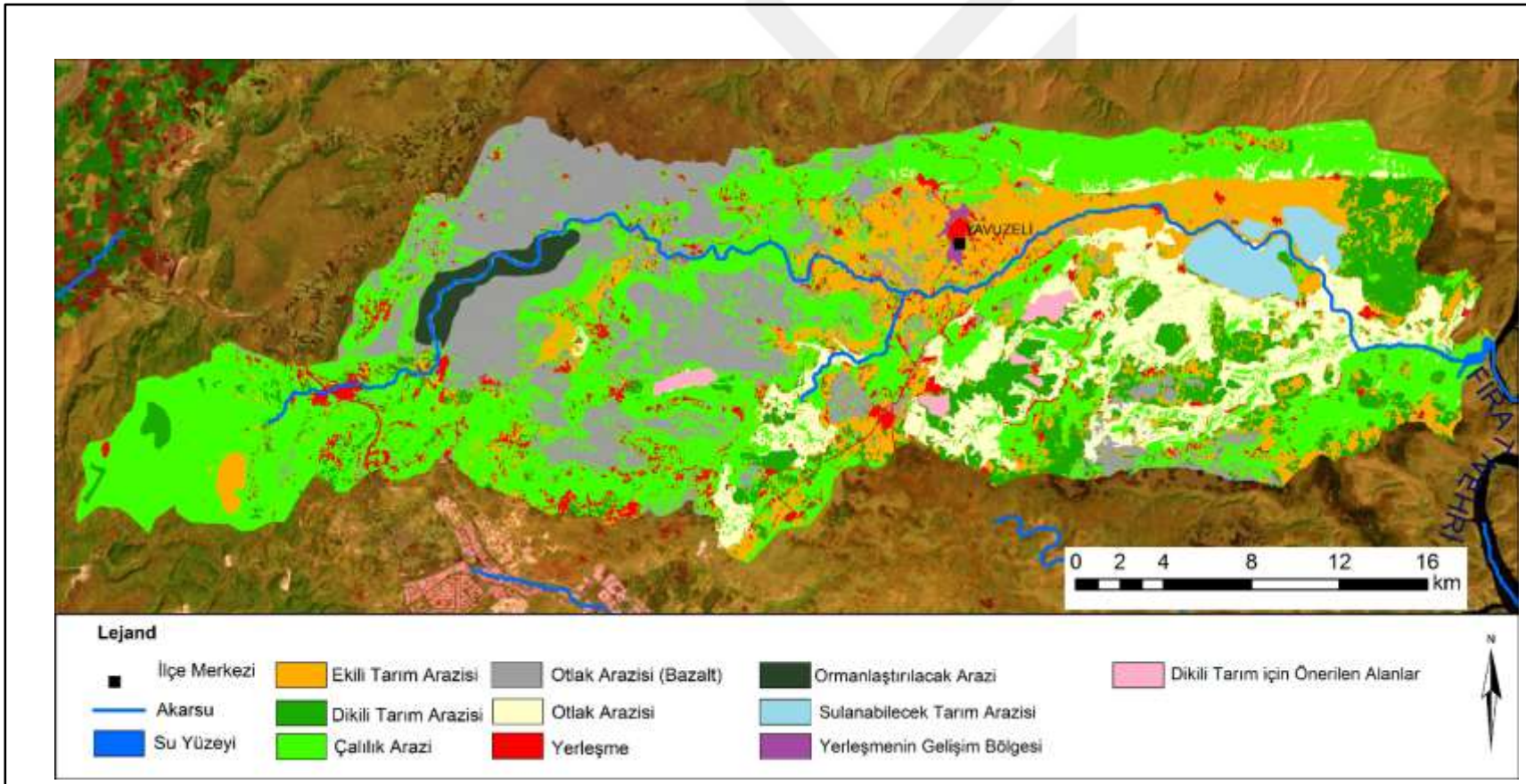
Havza içerisinde hayvancılığa yeterli derecede önem verilmemektedir. Geniş otlak alanlarına sahip olan havza içerisindeki hayvan sayısına bakıldığında insanların hayvancılıktan elde ettikleri gelirin yetersizliğinden dolayı tarım ile uğraşmayı tercih ettikleri görülmektedir. Modern tarım yöntemlerini kullanamayan özellikle kuru tarım yapmak zorunda kalan insanlar tarımdan da yeterli miktarda gelir elde ettikleri söylenmez. Sanayi faaliyetlerinin kısıtlı olduğu havzada ekonominin temelini tarım ve hayvancılık faaliyetleri oluşturmaktadır. Tarımla beraber yürütülen hayvancılık sektörü, bölge halkı için önemli bir ekonomik gelir kaynağı durumundadır. Havzanın coğrafi yapısı keçi ve koyun gibi küçükbaş hayvancılık faaliyetleri için elverişli bir ortam sunmaktadır. Keçiler daha çok palamut meşesi ağaçlarının yapraklarını sevdiklerinden çalılık alanlarda otlatılmaktadır. Koyun yetiştiriciliği ile uğraşan insanlar ise bazaltik ve kalkerli araziler üzerinde yetişen otsu bitkilerin bulunduğu otlak alanlarını tercih etmektedirler.

Havza içerisinde bulunan sanayi faaliyetlerine bakıldığında yetersiz olduğu söylenebilir. Bunun sebepleri arasında halkın ürünlerini Gaziantep'e götürüp oradaki sanayi kuruluşlarına pazarlaması ve ulaşımın Gaziantep ile rahat bir şekilde sağlanabiliyor olması gerekir. Genç nüfusun da Gaziantep'teki bu sanayi kuruluşlarında çalışmak için göç etmesi havza içerisindeki potansiyel genç nüfusun azalmasına sebep olmuştur. Buna rağmen tarıma dayalı küçük bazı sanayi kuruluşları bulunmaktadır.

Havzanın kuzeyinden ve batısından gelerek Merziman Çayı'nı besleyen ve büyük oranda dönemlik akış gösteren akarsular yer almaktadır. Çalışma sahasındaki akarsuların debisi ilkbahar ve kış mevsimlerinde (yağışlı dönemler) yükselmektedir. Yaz mevsiminde bu derelerin birçoğu kururken, akışını sürdüren dereler ise su seviyesi bakımından zayıflamaktadır. Su olanakları açısından çok zengin olmayan havza sınırları içerisinde en fazla öne çıkan Merziman Çayı, Yavuzeli Ovası'nı suladıktan sonra Fırat Nehri'ne karışır. Ayrıca belediye hizmetleriyle oluşturulan su şebekeleri başta Yavuzeli yerleşmesi olmak üzere havzanın içme suyu ihtiyacını karşılamaktadır.

Merziman Çayı Havzası'nda orman arazisi bulunmamaktadır. Anacak havzanın kuzeyinde bulunan bazalt sahasının vadi yamaçları ağaçlandırılmaya uygundur. Yüksek ve eğimli bir yer olan bu bölgede yapılacak ormanlaştırma çalışmaları erozyonun da önüne geçecektir. Ülkemizde erozyona sebep olan en önemli faktör sel ve seyelan sularıdır. Çıplak halde bulunan bu bazalt örtüsünde gelişen topraklar da yağışlı dönemde Merziman Çayı'na karışmakta ve akıntıyla uzaklaşmaktadır (Şekil 40).

Şekil 40: Merziman Çayı ve Havzası'nın Planlanan Arazi Kullanım Haritası.



Havza içerisinde, tarımda sulama amacıyla açılan birçok kuyu taban suyu seviyesinin düşmesiyle yetersiz hale gelmiş hatta bazıları tamamen kurumuştur. Bu durum da tarım ürünlerinden elde edilen verimin azalmasına sebep olmuştur. Merziman Çayı ve Fırat Nehri'nden faydalanamayan Yavuzeli Ovası'ndaki tarım arazilerinin, yakınında bulunan bu su varlığından faydalanabilir hale gelmesi için sulama kanalları yapılmalıdır. Merziman Çayı'nın geçtiği Yavuzeli Ovası'nın güneydoğusu sulanabilir tarım arazileri barındırmaktadır. Eğimin az olduğu bu bölgeden başlanarak sulu tarımın bütün Yavuzeli Ovası'nda mümkün hale gelmesi amaçlanmalıdır. Havzada yapılan tarımın neredeyse tamamı doğal koşulların etkisi altındadır. Sulama olanaklarının artırılmasıyla hem ürün çeşitliliğinde artışlar görülecek hem de birim alandan elde edilen ürün miktarı artacaktır. Bu durum kırsal kesimden şehirlere olan göçü azaltacağı gibi bölge insanının refah seviyesini de yükseltecektir.

Havzanın güneydoğu kesiminde yer alan Hacımalı, Bülbül ve Tokaçlı yerleşmelerinin çevresinde olan otlak arazilerinin bir kısmı dikili tarım arazilerine dönüştürülebilir. Zaten 1985 yılından 2015 yılana gelindiğinde bu çevrede bulunan otlak arazilerinin önce ekili tarım arazisine dönüştürüldüğü daha sonra istenilen verim alınamayınca dikili tarım arazisi haline getirildiği görülmektedir. Dikili tarım arazileri ekili tarım arazilerine oranla daha fazla gelir getirmesine rağmen daha az tercih edilmektedir. Bunun sebebi dikili tarım arazilerinin çok yıllık bitkilerden oluşup gelir getirmesi için zamana ihtiyaç duyulmasıdır (örnek Antep fıstığı'nın olgunlaşma süresi yaklaşık 15 yıl). Tek geçim kaynağı tarım olan ve az bir toprağı bulunan insanlar ağaçların olgunlaşması için gereken sürede yaşayacakları geçim sıkıntısını düşünerek bu duruma uyum sağlayamamaktadır.

Havzada bulunan ve Antep fıstığının yabanisi olarak bilinen melengiç (Pistachioterebinthus) bitkisine Antep fıstığı aşısı vurulmaya devam edilmelidir. Bu durum havzanın ekonomik yapısına katkı sağlayabileceği gibi, bitkilere değer kazandıracağı için bitki örtüsü tahribatının önlenmesini de sağlayacaktır.

Ülkemizin birçok yerinde görüldüğü gibi çalışma sahasında arazilerin miras yoluyla parçalanması tarımsal verimi azaltmaktadır. Bunun dışında parçalanarak bölünen araziler tarımda makineleşmeyi güçleştirmektedir. Küçük tarım arazilerinde

İnsan gücüne dayalı olarak üretim yapılmak zorunda kalındığı için birim alandan elde edilen verim de az olmaktadır. Merziman Çayı Havzası'nda ekili tarım alanlarının ekonomiye sürdürülebilir bir katkı sağlaması ve diğer bölgelerle rekabet etmesi için konsültasyon (arazi toplulaştırması) uygulaması daha önemli hale gelmektedir. Bu uygulama çiftçilerin gelirini ve birim alandan elde edilen verimi artıracaktır (Saylan, 2013).

Bölgede karşılaşılan bir diğer sorun ise çiftçinin ürettiği ürünü aracılar vasıtasıyla pazara ulaştırmasıdır. Bu durum çiftçinin yoğun emekler vererek elde ettiği ürünü ucuz fiyata satmasına ve istediği getiriyi sağlayamamasına sebep olmaktadır.

Havza içerisinde yoğun olmasa da yer yer karşılaşılan arıcılık faaliyetleri devlet desteğiyle (teşvik, kredi, eğitim vb.) geliştirilip yaygınlaştırılarak ekonomik faaliyetin çeşitlenmesini sağlayabilir. Havza içerisindeki bitki çeşitliliği arıcılık faaliyetleri için uygun bir ortam sağlayacak potansiyele sahiptir.

Merziman Çayı Havzası, sahip olduğu arazi potansiyeli ve Gaziantep'e yakın olması sebebiyle ilerleyen zamanlarda nüfus ve sanayi baskısının yaşanabileceği riskli bir konumda yer almaktadır. Sanayinin bölgeye gelmesi ekonomik açıdan kısa vadede bir avantaj gibi görülebilir ancak orta ve uzun vadede zarar verme ihtimali oldukça yüksektir. Sanayi işletmelerinin yer ihtiyacını karşılamak için muhtemelen bölgedeki tarım arazileri kullanılacaktır. Bu durumda arazi kullanımı açısından ciddi problemler doğuracak domino etkisiyle arazi kullanımında yapılacak hatalar peş peşe gelecektir.

Havzada ulaşım ağının dağılışını (doğu-batı yönlü) ve uzanış doğrultusunu büyük oranda yer şekillerinin uzanışı belirlemiştir. Tarım arazileri, sınırlı sayıdaki işletmeler ve yerleşim yerleri ulaşım ağına paralellik göstermektedir. Havza için çok önemli olan Gaziantep- Adıyaman karayolunun Yavuzeli Ovası'ndan geçmesi insan etkisini de her geçen gün arttırmaktadır. Bu nedenle Yavuzeli Ovası'ndaki verimli arazilerin gerekli tedbirler alınmazsa birkaç yıl içerisinde tarım dışı faaliyetlerde kullanılması kaçınılmaz bir sondur.

Gaziantep –Adıyaman Kara yolu çalışma sahasından geçmektedir. Bu yol havza için hayati öneme sahiptir. Bu yol insanlara kolaylık sağladığı gibi ekonomiye

de olumlu katkılar sağlamaktadır. Gaziantep çevresinde sanayi tesisleri için kullanılabilecek arazilerin kısıtlı olması ve var olan arazilerin pahalı olması yatırımcıları çevrede farklı alternatifleri değerlendirmeye sevk etmiştir. Havza bu konuda ciddi bir alternatif konumundadır. Burada kurulacak sanayi tesisleri için havzanın güneybatısının kullanılması isabetli olacaktır. Çünkü bu alan hem Gaziantep'teki organize sanayi bölgesine yakın hem de Şanlıurfa-Adana Otoyolu ile diğer şehirlere ulaşımın rahat sağlana bileceği bir konuma sahiptir.

Havzada coğrafi koşullar ve beşeri faaliyetler göz önüne alındığında havzada, başta erozyon olmak üzere heyelan, kaya düşmesi, sel ve yangın gibi doğal afetlerin görülmesi muhtemeldir. Havzanın kuzeyi dağlık ve engebeli yapısıyla erozyon, heyelan ve kaya düşmesi gibi doğal afet riskinin daha fazla olduğu yerlerdir. Merziman Çayı Vadisi yağışların sıklaştığı dönemlerde sel ve taşkına neden olabilmektedir. Gülpınar, Şenlikçe ve Yarımca gibi kırsal yerleşmelerin tarım arazileri başta olmak üzere birçok tarım arazisi bu durumdan zaman zaman etkilenmektedir. Bu bölgedeki tarım arazileri drenaj kanalları ile desteklenerek taşkınlardan etkilenmelerinin önüne geçilebilir. Havzada önemli bir diğer afet ise depremdir. Özellikle Yavuzeli Ovası'nda yapılmış olan yapıların temelleri yeteri kadar sağlam yapılmamış ise yumuşak bir yapıya sahip olan bu alan deprem esnasında can ve mal kayıplarına sebep olabilir. Üçüncü derece deprem bölgesi olan havzada deprem ile beraber yamaçlarda bulunan kayaların (özellikle bazalt sahasındaki) aşağı kesimlere yuvarlanması tehlikesi de bulunmaktadır.

Çalışma sahasında en belirgin olan doğal afet ise erozyondur. Türkiye'deki arazilerinin %79'u ciddi anlamda toprak erozyon ihtimaline maruz kalmaktadır (Gülersoy, 2014). Bu ihtimal çalışma sahasında da kendini göstermektedir. Çalışma sahasında erozyon riskinin fazla olmasındaki temel sebep eğim ve çıplak yüzeylerin fazla olmasıdır. Özellikle çayır ve mera arazilerinin tarıma açılması eğimli yüzeylerin boş kalmasına sebep olmuş bu durumda toprağın süpürülüp uzaklaşmasını kolaylaştırmıştır.

Havzanın potansiyeli düşünüldüğünde yenilenebilir enerji kaynaklarından olan güneş enerjisinden yeterince istifade edilmediği söylenebilir. Bölgeye kurulacak güneş enerjisi panelleri hem havzaya çok yakın olan organize sanayi bölgesinin

enerji ihtiyacını karşılamaya yardım edecek hem de kullanılmayan boş kalmış mera arazilerinin ekonomiye katkısını sağlayacaktır.

Dünya ölçeğinde en çok öne çıkan alanlardan olan turizmin (ciddi bir potansiyeli olmasına rağmen) çalışma sahamızda gelişmediği görülmektedir. Her ne kadar Rumkale özellikle yerli turistlerin ilgisini çekse de hala ideal noktadan uzakta olduğu görülmektedir. Turizmin canlanması için kamu-özel sektör işbirliği ile bölgenin tanıtımının yapılması etkili olacaktır. Ayrıca yerel yönetimlerin de katkısıyla yapılacak olan kısa, orta ve uzun vadeli projeler bölge ekonomisine ciddi katkılar sağlayacaktır. Turizmi geliştirmek için yapılacak planlamaların havzanın coğrafi yapısıyla uyumlu olmasına, doğal yapısında tahribata neden olmamasına önem verilmelidir. Bunun dışında gelecek turistlere hitap edebilecek konaklama imkânlarının oluşturulması ve alternatif ulaşım imkânlarının geliştirilmesi sürece olumlu katkı sağlayacaktır.

1985-2015 yılları arasında çalışma sahasında arazi kullanımında yaşanan değişimin özellikle son 10 yıl içerinde arttığı ve bu değişimin daha çok araziye zarar verecek nitelikte olduğu görülmektedir. Beşeri faaliyetlerdeki artış (nitel ve nicel türdeki artış) havzada geri dönüşü mümkün olmayan sorunları beraberinde getirmiştir. Çalışma sahasında bölge halkı için önemli bir işlev üstlene Yavuzeli Ovası'ndaki bilinçsiz arazi kullanımı artarak devam etmektedir. Bu sahadaki yanlış uygulamaların bir an evvel son bulması veya en aza indirilmesi ancak gerçekçi bir planlama ile mümkündür. Disiplinler arası bir bakış açısıyla oluşturulacak havza yönetim planlaması çalışma sahasında sürdürülebilir tarımsal kalkınmaya katkı sağlayacağı gibi benzer durumda olan farklı birçok havzaya da örnek olabilecektir.

Önemli bir doğal kaynak olan arazilerin yanlış ve bilinçsiz kullanımını engelleyebilmek için uygulanabilir bir havza idare planı oluşturulması hayati önem arz etmektedir. Havza idare planının oluşumunda ve işletilmesinde arazi ile doğrudan veya dolaylı bağlantılı olabilecek tüm paydaşlar sürece dahil edilmelidir. Bu çalışmaların başarıya ulaşması için ciddi bir bütçeye ihtiyaç duyulmaktadır. Bu ihtiyacın karşılanması için başta devlet kurumları olmak üzere, konuyla bağlantılı olabilecek tüm kesimler inisiyatif alarak sürece dahil olmalıdır. Çalışma sahası

Gaziantep il sınırları içerisinde kaldığından ilgili ilçe ve büyükşehir belediyesi ile ulusal ve uluslararası kurum ve kuruluşların projeleri ile desteklenmelidir.

Araziyi amaçları doğrultusunda kullanan ve değerlendirenlerin insanlar olması sebebiyle, doğal ortam ve ekonomik potansiyel özellikleriyle uyumlu arazi kullanımı öncelikli hedef olmalıdır. Tarımsal üretimde sürekliliği tesis etmek için çiftçilere yönelik seminerler düzenlenmeli ve eğitimsel çalışmalara ağırlık verilmelidir. Böylece çiftçiler sahip oldukları arazilerin coğrafi koşullarına uygun bir kullanım sağlayacaklardır. Ayrıca pazarlama, lojistik ve tanıtım çalışmalarına dâhil edilmesi gereken çiftçilerin çalışmaları ülke ekonomisine daha fazla katkı sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

Akalan, İ.(1983). Toprak ve Su Muhafazası. *Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları* No:873, Ders Kitap No: 238, 42-55.

Anonim, (2017), Gaziantep İli 2016 Yılı Çevre Durum Raporu, Ankara.

Anthoni J.F (2000). Soil Geology . www.seafriends.org.nz/enviro/soil/geosoil.html. adresinden edinilmiştir.

Ardos, M. (1984). "Jeomorfoloji Açısından Türkiye Ovalarının Oluşum ve Gelişimleri." *İstanbul Üniversitesi Coğrafya Dergisi*, S(3), 1-17.

Arınç, K. (2007). *Türkiye'nin Coğrafi Bölgeleri : İç Bölgeler*, Erzurum: Atatürk Üniversitesi Baskısı.

Atalay, İ. (1983). *Türkiye Vejetasyon Coğrafyasına Giriş*. İzmir: Ege Üniv. Edebiyat Fakültesi Yayınları.

Atalay, İ.(1989). "Türkiye'de Kır Yerleşmelerinin Arazi Degradasyonu Üzerine Etkileri." *Coğrafya Araştırmaları Atatürk Kültür Dil ve Tarih Yüksek Kurulu Coğrafya Bilim ve Uygulamaları,* S:44-63.

Atalay, İ. (1994). *Türkiye Coğrafyası*. İzmir: Ege Üniversitesi Basımevi.

Atalay, İ., Mortan, K., (1997). *Türkiye Bölgesel Coğrafyası.* İstanbul: İnkılap Kitabevi.

Aytaç, A.S., Yetmen, H., Şahinalp, M.S., Benek, S., Elmastaş, N., Özcanlı, M., Şahap, A. (2016). "Harran Üniversitesi Osmanbey Kampüsü'nün (Şanlıurfa) Fiziki Coğrafyası", *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Yıl: 4, Sayı: 36, s. 473-506.

Bahadır, M. (2011). *Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri ile Acıgöl Havzası'nın (Denizli- Afyonkarahisar) Sürdürülebilir Kullanımı ve Yönetimi.* Yayımlanmamış Doktora Tezi. Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü: Afyonkarahisar.

Benek, S. (2005). *Coğrafi Planlama Yönünden Şanlıurfa İlinin Tarımsal Yapısı*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü: Ankara.

Benek, S., Elmastaş, N., Şahinalp, M.S., Aytaç, S.A., Yetmen, H., Özcanlı, M., Şahap, A. (2016). *Harran Üniversitesi Osmanbey Kampüsü'nün Coğrafi Etüdü.*İstanbul: Kriter Yayınevi.

Benek, S., Elmastaş, N., Şahinalp, M.S., Aytaç, A.S., Yetmen, H., Özcanlı, M., Şahap, A. (2016). Harran Üniversitesi Osmanbey Kampüsü'nün Yeniden Planlanmasına Yönelik Öneriler. *TÜCAUM Uluslararası Coğrafya Sempozyumu (13-14 Ekim 2016),* Bildiriler Kitabı: Ankara.

Benek, S. (2006). "Şanlıurfa İlinin Tarımsal Yapısı, Sorunları ve Çözüm Önerileri." *Coğrafya Bilimler Dergisi,* S:4, 67-91.

Benek, S. ve Şahap, A. (2017). "Şanlıurfa Şehrinde Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) ve Uzaktan Algılama (UA) Kullanılarak Yeşil Alanların Yeterliliğinin Belirlenmesi." *Marmara Coğrafya Dergisi,* S:36, 304-314.

Benek, S., Şahinalp, M. S., Elmastaş, N. (2008). "Şanlıurfa İlinde Sulama Tesislerinin Arazi Kullanımı Bakımından Yarattığı Sorunlar" Anakara: *V. Ulusal Coğrafya Sempozyumu.*

Bilgiç, M. (2013). *Gaziantep'te Sanayinin Gelişmesinde Coğrafi Konumun Rolü.* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü: Kahramanmaraş.

Bozkoyun, M., Elmastaş, N., (2019). "Hoşap Çayı Havzası'nın Su Potansiyeli ve Bu Potansiyelin Değerlendirilmesine Yönelik Öneriler", Turk*ish Studies -International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic-*, ISSN: 1308-2140, Volume 14 Issue 3, p. 1225-1252.

Bölücü, A. (2014). *Karasu Çayı Havzası'nın Hidrografik Planlaması.* Yayımlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü: İstanbul.

Çağlar, K. Ö. (1949). *Toprak Bilgisi.* Ankara: Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları.

Çakır, M. B. (2004). *Huzurlu Yaylası'nın (Gaziantep) Odunsu Bitkilerinin Tespiti ve Biyoekolojik Özelliklerinin Saptanması*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü: Gaziantep.

Denizdurduran, D. (2012), *Uzaktan Algılama Yöntemleri İle Kahramanmaraş İlinin Arazi Kullanım ve Arazi Örtüsü Özelliklerinin İncelenmesi,* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü: Kahramanmaraş.

Doğanay, H. (1997). *Türkiye Beşeri Coğrafyası.* İstanbul: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.

Doğanay, H. (1999). *Coğrafyaya Giriş.* Konya: Çizgi Kitapevi-İnci Ofset.

Doğanay, H., Coşkun, O. (2012). *Tarım Coğrafyası*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

Duran, C., Günek, H., Sandal, E. K.,(2012). Effects of Urbanization on Agricultural Lands and River Basins: Case Study of Mersin (South of Turkey), J. Environ. Biol., 33,363-371.

Duran, C. ve Günek, H.(2007). "Hazar Gölü Havzası Arazi Kullanımındaki Değişikliklerin Belirlenmesi (1956-2004)." *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi,* Sayı:1, Cilt 17, 31-52, Elazığ.

Eldoğan, Ü. (2013). *Gaziantep İlinde Antep fıstığı Üretim Ekonomisi Araştırılması,* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü: Kahramanmaraş.

Elmastaş, N. (2008)[a]. "Kahta Çayı Havzası'nda Arazi Kullanımı." *Coğrafi Bilimler Dergisi,* Sayı: 6, 159-190.

Elmastaş, N. (2008)[b]. "Ahlat İlçesinde Tarımsal Arazi Kullanımı." *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi,* Sayı: 7, 479-501.

Elmastaş, N., (2009). "Agricultural Land Use in Ahlat District*", University of Gaziantep Journal of Social Sciences,* Volume 8/2, p. 479-501.

Elmastaş, N., Benek, S., Şahinalp, M.S., (2008). Van Gölü Havzası'nda Coğrafi Açıdan Tir Buğdayı Tarımı: Ahlat Örneği. *IV. Uluslararası Van Gölü Havzası Sempozyumu (17-21 Haziran 2008).*Ahlat.

Elmastaş, N., Benek, S., Yetmen, H., Özcanlı, M. (2019). "Ahlat (Bitlis) İlçesindeki Yeraltı Sularının Tarımsal Sulama Açısından İncelenmesi", *The Journal of Academic Social Science (ASOS),* Yıl: 7, Sayı: 90, Mart 2019, s.13-26.

Elmastaş, N., Özcanlı, M., (2014). "Arazi Kullanımı ve Deprem İlişkisi Bağlamında 2011 Van Depremlerinin Erciş Şehri'ne Etkileri", *Turkish Studies - International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic,* Volume 9/5 Spring 2014, p. 825-847.

Elmastaş, N., Yetmen, H., Özcanlı, M., (2019). Adilcevaz (Bitlis) İlçesindeki Yer altı Sularının Genel Değerlendirmesi. *III. Taras Shevchenko International Congress On Social Sciences (July 12-14, 2019).* Kiev, Ukraıne.

Emiroğlu, M., (1975). "Türkiye Coğrafi Bölgelerine Göre Şehirleşme ve Şehirli Nüfus." *Coğrafya Araştırmaları Dergisi,* No: 7, 127-128.

Erdoğan, R. (2011). *Nizip İlçesi'nin Coğrafyası.* Yayımlanmamış Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü: Erzurum.

Ergen, H. A. (2004). *Gaziantep İli Yavuzeli İlçesi'nin Sosyo-Ekonomik Yapısı ve Tarımsal Yayım Açısından Kalkınma Olanakları Üzerine Bir Araştırma.* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü: Adana.

Erinç, S. (1996). *Jeomorfoloji 1*. Konya: Öz Eğitim Yayınları, No: 12.

Erinç, S., Tunçdilek, N., (1952), The Agriculturel Regions Of Turkey, Geographical Review,42 (2) s.:179-203.

Erol, O. (1992). *Klimajeomorfoloji-1 Genel Koşullar*. İstanbul, İstanbul Üniversitesi Deniz Bilimleri ve Coğrafya Enstitüsü Yayınları.

Garipağaoğlu, N. (2012). "Havza Planlamalarında Coğrafyanın Rolü ve Türkiye'de Havza Planlamacılığı." *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,* S:16, 303-336.

Geray U., Küçükkaya L., (2007). "Havza Yönetim Modeli Üzerine Düşünceler." *Coğrafya Araştırmaları Dergisi,* Sayı:16.

Geyikli, B. (2014). *Gaziantep-Adıyaman Platosunda Arazi Kullanımının Bazı Toprak Özellikleri Üzerine Etkisi.* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü: Kahramanmaraş.

Goude, A.(1990). *The Human Impact on the Natural Environment.* Oxford: Basil Blackwell.

Gülersoy, A., E. (2014). "Seferhisar'da Arazi Kullanımının Zamansal Değişimi (1984-2014) ve İdeal Arazi Kullanımı İçin Öneriler." *SDÜ Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi,* Sayı:31, 155-180.

Gülmezyüz, Ş. (2012). *Gaziantep Bölgesinde (Nizip, Karkamış, Yavuzeli, Oğuzeli ve Araban İlçeleri) Coğrafi Bilgi Sistemi Kullanımı İle Erozyon Sahalarının Belirlenmesi.* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü: Gaziantep.

Güney, E. (2003). *Çevre ve İnsan, Toplum Doğa İlişkileri.*İstanbul: Çantay Kitabevi.

Hosgören, M.Y. (2000). *Jeomorfoloji'nin Ana Çizgileri I.* İstanbul: Rebel Ofset.

Ilgar, R. ve Koca, N. (2006.) "Su Yönetiminde Ülkemizin Kıyı Sularının Ekolojik Taşımacılıkta Kullanım Potansiyeli." *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı:16.

İderman, E.(2006), *Salamis Antik Kenti ve Çevresinin Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri Kullanılarak Tarihsel ve Güncel Arazi Kullanımları Yönünden İncelenmesi,* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü: Adana.

Kaçmaz, M. (2010). *Sapanca Gölü Havzası'nda Arazi Kullanımı ve Mekansal Değişim.* Yayımlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü: İstanbbul.

Kalelioğlu, E. (1971). "Gaziantep Yöresinin Fiziki Coğrafyası." *Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Coğrafya Araştırmaları Dergisi,* Sayı :3-4, 139-204.

Kantürer, M. (2000). *Bolu Ovası ve Çevresinde Kır Yerleşmeleri.* Yayımlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü: İstanbul.

Kapluhan, E. (2017). "Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin (CBS) Coğrafya Öğretiminde Kullanımının Önemi ve Gerekliliği." *Marmara Coğrafya Dergisi*, Sayı:29, 34-59.

Karaboran, H. (1987). ''İslâhiye ve Hassa'da Şehirsel Fonksiyonlar Açısından Nüfusun Gelişmesi-Dağılışı ve Şehirleşme Hareketleri.'' *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi,* Cilt:1 Sayı: 1, 95–129.

Karaboran, H. (1989). "Şehir Coğrafyası ve Şehirsel Fonksiyonlar." *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı:1, Cilt: 3, 81-118.

Karakoç, A. (2011), *Göksu Deltasında (Silifke-Mersin) Meydana Gelen Değişimlerin Uzaktan Algılama Teknikleri İle İncelenmesi,* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü: Kahramanmaraş.

Karakuyu, M., Özçağlar, A. (2005). "Alaşehir İlçesinin Tarımsal Yapısı ve Planlamasına Dair Öneriler" *Coğrafi Bilimler Dergisi*, Cilt:3, Sayı:2, 1-19.

Kartal, M. (2015). *Gaziantep Şehrinde Rekreasyonel Faaliyetlerin Dağılışı.* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü: İstanbul.

Kesici, Ö. (1992). *Kilis Yöresinin Beşeri ve Ekonomik Coğrafyası.* Yayımlanmamış Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü: Erzurum.

Koca, Y.K.(2006), *Quickbird Uydu Verileri Kullanılarak Ziraat Fakültesi Araştırma Uygulama Çiftliği Arazilerinin Güncel Arazi Kullanım Haritasının Oluşturulması,* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü: Adana.

Koç, T. (2008). Kaz Dağı Kuzeyinde (Bayramiç-Evciler Havzası) Morfolojik Birimler ve Arazi Kullanımı İlişkisi. *Ulusal Jeomorfoloji Sempozyumu* (Prof. Dr. Mehmet Ardos anısına) Bildiriler Kitabı (S. 134-153). Çanakkale: 18 Mart Üniversitesi.

Külah, T. (2006). *Uğruca (GAZİANTEP) Civarı Tersiyer istifinin Mikropaleontolojik İncelenmesi ve Ortamsal Yorumu.* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü: Adana.

Lambin E.F.,Turner B.L., Geist H.J., Agbola S.B., Angelsen A, Bruce J.W. vd. (2001). ''TheCauses of Land-Use and Land-cover Change Moving Beyondthe Myths." *Global Environmental Change*, 261–287.

Mutlu, R., Utmanoğulları, M., Aksu, R., Korkmaz, M., Yücesoy, A. Z., Altınbay, H. (2017), Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde Gaziantep-Yavuzeli Arasında Midyat Grubu Şattiyen (Geç Oligosen) Yaşlı Regresif (Karbonat-Klastik) İstifinin Varlığı, ''*70. Türkiye Jeoloji Kurultayı''* ODTÜ Kültür ve Kongre Merkezi, Ankara

Özcan, S. (2012). *Gaziantep ve Çevresinde Antep fıstığı Bahçelerinde Sorun Olan Yabancı Otlar ve Dağılımlarının Ekolojik Faktörlerle İlişkilendirilmesi.* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü: Gaziantep.

Özcanlı, M., Elmastaş, N., Yetmen, H., Benek, S. (2019). "Ahlat (Bitlis) İlçesinde Tarımsal Sulamada Sondaj Kuyularının Kullanımının Yeraltı Sularına Etkisi", *The Journal of Academic Social Science Studies (JASSS)*. Number: 74, Spring 2019, p.505-520.

Özçağlar, A. (1994). "Çarşamba Ovası ve Yakın Çevresinde Araziden Faydalanma." *Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi*, Sayı: 3.

Özçağlar, A. (1996). ''Türkiye'nin İdari Coğrafyası Bakımından Köy, Bucak, İlçe, İl ve Belde Kavramları Üzerine Düşünceler", D.T.C.F. *Coğrafya Araştırmaları Dergisi*, Sayı: 12, 7-24.

Özçağlar, A. (1988). ''Türkiye'deki Tarım Alanlarının Coğrafi Dağılışının Doğal Çevreyle İlişkisi.'' *Ankara Üniversitesi Dil, Tarih ve Coğrafya Fakültesi Coğrafya Araştırmaları Dergisi,* Sayı: 11, 131-150.

Özçağlar, A. (2000). *Coğrafyaya Giriş.* Ankara: Hilmi Usta Matbaacılık.

Özçağlar, A. (2005). "Türkiye'de Mülki İdare Bölümlerinin İdari Coğrafya Analizi." *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 3 (1), 1-25.

Özdemir, M.A., Tonbul, S. (1995). "Siro (Örmeli) Çayı Havzası ve Yakın Çevresinde (Malatya Güneydoğusu) Arazi Kullanımı, Sorunlar ve Öneriler." *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt:7, Sayı:1-2, 145-172.

Özgür, E. M. (1996). "Yeni İlçe Merkezlerimizin Fonksiyonel Bakımdan Gösterdiği Özellikler." *Coğrafya Araştırmaları Dergisi*, Sayı: 12, 31-32.

Özhan, S. (2004). Havza Amenajmanı, İÜ Orman Fakültesi Yayını, Yayın No: 4510, OF Yayın No:481, İstanbul

Öztürk,N., Dinç U.(1996). "Coğrafi Bilgi Sistemlerinin Detaylı Toprak Etüdlerinde Kalkınma Olanakları." *İlhan Akalan Toprak ve Çevre Sempozyumu* Cilt:1, 194-203.

Palacios, M.R.,Mabry, B.J., Nials, F., Holmlund, J.P., Miksa, E.,Davis, O.K. (2001). "Early Irrıgation Systems in Southestern Arizona: TheOstracode Perspective", *Journal of South American Earth Sciences,* 541-555.

Pehlivan, M. (2005), *Huzurlu Yaylası (Gaziantep) Otsu Bitkilerinin Floristik İncelenmesi,* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü: Gaziantep.

Pehlivan, T. (2010), *Yavuzeli ve Araban Bölgesindeki (Gaziantep) Tarım Topraklarının Bazı Fiziksel ve Kimyasal Özelliklerinin Erozyon Açısından Değerlendirilmesi,* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü: Gaziantep.

Riebsame, W.E., Meyer, W.B., Turner II.., B.L (1994). "Modeling Land-use and cover as Part of Global Environmental Change.." , *Climate Change pp.* 45-55.

Saylan, H. (2013). "Türkiye Kırsal Arazi Kaynaklarının Sürdürülebilir Kullanımında, Arazi Toplulaştırmasının Yeri ve Önemi", *Ankara: Uluslararası Coğrafya Sempozyumu.*

Selen, H. (1972). "Türkiye'de Köy Yerleşmeleri ve Şehirleşme Hareketleri." *Türk Coğrafya Dergisi,* No: 7-8, 97-108.

Stchepinsky, V. (1943). "Maraş - Gaziantep Bölgesi Jeolojisi." *Maden Tetkik Arama Dergisi:* Sayı: 29, 223-248.

Steele, B.M. (2000)."Combining Multiple Classifiers An, Application Using Spatialand Remotely Sensed Informationfor Land Cover Type Mapping." *Remote Sensing of Environment,* 545-555.

Şahap, A. (2015). *Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri Kullanarak Şehirsel Gelişimin Arazi Kullanımına Etkisi: Şanlıurfa Şehri Örneği,* Harran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü: Şanlıurfa.

Şahin, C. (2006). *Türkiye Fiziki Coğrafyası.* Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.

Şahin, C., Doğanay, H. ve Özcan, N. A. (2006). *Türkiye Coğrafyası : (Fiziki-Beşeri-Ekonomik-Jeopolitik).* Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.

Şengün, M.T., Boyraz, Z. (2007). "Oğuzeli (Gaziantep) ve Yakın Çevresinde Jeomorfolojik Birimler İle Arazi Kullanımı Arasındaki İlişkiler." *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi,* Sayı:1, Cilt 17, 53-67.

Şengün, M.T.(2000), *Uluova'da Jeomorfolojik Ana Birimlerle Arazi Kullanımı Arasındaki İlişkiler,* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü: Elazığ.

Şimşek, M. (2009). *İslahiye'de (Gaziantep) Tarımsal Yapı ve Arazi Kullanımı.* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü: Kahramanmaraş.

Tandoğan, A. (1994). *Türkiye Nüfusu.* Trabzon: Kıyı Kitabevi.

Tandoğan, A. (1998). *Demografik Temel Kavramlar ve Türkiye Nüfusu.* Trabzon: Eser Ofset Kitabevi Yayınları.

Taş, B. (2006a). *Tosya İlçesinde Araziden Yararlanma ve Planlamaya Yönelik Öneriler.* Yayımlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü: Ankara.

Taş, B. (2006b). "Tosya İlçesinde Jeomorfolojik Birimlerin Arazi Kullanımı Üzerine Etkileri." *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 4(1), 43-66.

Taysun, A.H., Uysal, İ., Dağdeviren, F. (1991). GAP Projesinin Su ve Rüzgar Erozyonu Bakımından Değerlendirilmesi. *Toprak İlim Derneği 12.Bilimsel Toplantısı.*

Tekeli, A.S., Baytekin, H., Şılbır, Y., Kendir, H., Deveci, M., Tan, A., Ateş, E. (2005). Meraların Korunma ve Kullanımı, *TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası Teknik Kongresi Bildirileri.*

Terlemez, H.Ç.I., Şentürk, K., Ateş, Ş., Sümengen, M. ve Oral, A. (1992). "Gaziantep Dolayının ve Pazarcık-Sakçagöz-Kilis-Elbeyli-Oğuzeli Arasının Jeolojisi. *Ankara: MTA Rapor No. 9526*

Tuna, D., (1973) VI. Bölge Litostratigrafi Birimleri Adlamasının Açıklayıcı Raporu: TPAO Arama Grubu, Rapor No:813,131 s, Ankara.

Tunçdilek, N. (1986). *Türkiye'de Yerleşmenin Evrimi.* İstanbul: İstanbul Üniversitesi Deniz Bilimleri ve Coğrafya Enstitüsü Yayınları, No:4.

Tümertekin E., Özgüç N. (1997). *Ekonomik Coğrafya: Kalkınma ve Küreselleşme.* İstanbul: Çantay Kitabevi.

Tümertekin, E., Özgüç, N. (2002). *Beşeri Coğrafya İnsan-Kültür-Mekan.* İstanbul: Çantay Kitabevi.

Tümertekin, E. (1973). *Türkiye'de Şehirleşme ve Şehirsel Fonksiyonlar.* İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yayınları (Yayın No: 1840).

Türkkan, A. (2011). *Yavuzeli – Araban (Gaziantep) Dolayının Stratigrafisi ve Fırat Formasyonu Resifal Kireçtaşlarının Doğal Yapı Malzemesi Olarak Kullanılabilirliğinin Araştırılması.* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü: Adana.

Ulu, Y. Y. (2007). *Kahramanmaraş'ta Şehir İçi Arazi Kullanımı.* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü: Kahramanmaraş.

Usta, D., Beyazçiçek, H. (2006). "Gaziantep İlinin Jeolojisi." *Adana: MTA Doğu Akdeniz Bölge Müdürlüğü.*

Yerleşmiş, N. (2015). *Gaziantep Turizm Coğrafyası.* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü: Kahramanmaraş.

Yetmen, H., Elmastaş, N., Benek, S., Özcanlı, M. (2018). Ahlat (Bitlis) İlçesi Kıyılarında Van Gölü Suyunun Yeraltı Suyuna Etkisi. *III. INES Education And Social Congress (ESS-2018).* Alanya/Antalya.

Yıldız, M., Bayram, S. (2008). "Gap Bölgesinde Kentleşme Hareketleri (1927-2000)." *Doğu Coğrafya Dergisi*, Sayı: 19, 301-324.

Yılmaz, K. (1990). *Nizip ve Sosyo – Ekonomik Gelişme.* Yayımlanmamış Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi Deniz Bilimleri ve Coğrafya Enstitüsü: İstanbul.

Yüksek, İ. (2018). Arazi Kullanım Faaliyetlerinin Zamansal Değişimi: Karasu Çayı Havzası Örneği: (1985-2015). Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Harran Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü: Şanlıurfa.

Yüksek, İ., Elmastaş, N., (2019). Karasu Çayı Havzası'nda Arazi Kullanım Faaliyetlerinin Zamansal Değişimi. 6.*Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Kongresi - Sosyal ve Eğitim Bilimleri- (1 - 3 Kasım 2019, Şanlıurfa).* Bildiri Tam Metin Kitabı, Ankara:ASOS Yayınevi.

Zelinsky, W. (1966). *A Prologue to Population Geography.* Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ.

İnternet Kaynakları

http://www.tüik.gov.tr (Erişim tarihi 30.12.2018)

http://www.yavuzeli.bel.tr (Erişim Tarihi 26.08.2018)

http://www.yavuzeli.gov.tr (Erişim Tarihi 10.02.2019)

http://www.gaziantepkulturturizm.gov.tr (Erişim Tarihi 10.02.2019)

https://gaziantep.ktb.gov.tr/TR-52351/rumkale.html (Erişim Tarihi 12.02.2019)

http://www.saltuk.net/?pnum=27&pt=Dil (Erişim Tarihi 15.06.2019)