

T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
COĞRAFYA ANABİLİM DALI

MELENDİZ ÇAYI HAVZASI'NDA ARAZİ
KULLANIMI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
Yrd. Doç. Dr. Ayşe ÇAĞLIYAN

HAZIRLAYAN
Dündar DAĞLI

ELAZIĞ-2015

T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
COĞRAFYA ANABİLİM DALI
TÜRKİYE COĞRAFYASI BİLİM DALI

MELENDİZ ÇAYI HAVZASI'NDA ARAZİ KULLANIMI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
Yrd. Doç. Dr. Ayşe ÇAĞLIYAN

HAZIRLAYAN
Dündar DAĞLI

Jürimiz, 31/07/2015 tarihinde yapılan tez savunma sınavı sonunda bu yüksek lisans tezini başarılı saymıştır.

Jüri Üyeleri:

- 1. Doç. Dr. Sabri KARADOĞAN**
- 2. Yrd. Doç. Dr. Handan ARSLAN**
- 3. Yrd. Doç. Dr. Ayşe ÇAĞLIYAN (Danışman)**

Prof. Dr. Zahir KIZMAZ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü

ÖZET**Yüksek Lisans Tezi****Melendiz Çayı Havzası'nda Arazi Kullanımı****Dündar DAĞLI****Fırat Üniversitesi****Sosyal Bilimler Enstitüsü****Coğrafya Anabilim Dalı****Türkiye Coğrafyası Bilim Dalı****Elazığ-2015, Sayfa: XVI+186**

Melendiz Çayı Havzası Orta Anadolu Bölgesinin Konya ve Orta Kızılırmak Bölgeleri içerisinde, Erciyes-Melendiz yöresinin Niğde alt yöresi ile Tuz Gölü yöresinde bulunmaktadır. Araştırma sahası ve yakın çevresi, idari anlamda Aksaray merkez ilçesi, Gülağaç ve Güzelyurt, Çiftlik ilçeleri ile Acıgöl'ün bazı köylerini oluşturmaktadır. Melendiz Çayı Havzası farklı jeomorfolojik birimlerden meydana gelen yeryüzü şekillerine sahiptir. Su bölümü çizgilerine göre oluşturulmuş hidrografik bir havza niteliğindedir.

Genel, fonksiyonel ve mikro arazi kullanımı, arazi kullanımının temel coğrafi sınıflandırmasını oluşturmaktadır. Genel arazi kullanımı genel fonksiyonları ifade etmekle birlikte, fonksiyonel arazi kullanımı şehirsal ve kırsal fonksiyonları daha ayrıntılı göstermektedir. Kırsal ve kentsel fonksiyonları daha ayrıntılı ve güncel bir şekilde ifade eden mikro arazi kullanımı, arazi gözlemleriyle daha çok kentsel arazi kullanımını ortaya koymak amacıyla yapılmaktadır.

“Melendiz Çayı Havzası'nda Arazi Kullanımı” isimli çalışmamızın üçüncü bölümünde, doğal ortam özellikleri ile arazi kullanımı arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Bu kapsamda, doğal faktörlerden jeoloji, jeomorfoloji, iklim, hidrografya, toprak, bitki örtüsü gibi doğal faktörler ayrı ayrı incelenmiş ve insan eylemlerinin mekâna yansımalarının nasıl karakter bulduğu analiz edilmiştir. Arazi kullanımına etki eden her

bir faktörü bağımsız değişkenler kabul ederek bütüncül bir bakış açısıyla arazi kullanımı üzerindeki etkisi açıklanmıştır.

Araştırma sahasının nüfusu 1955 yılına kadar yavaş artış eğilimindeyken, 1955'den 2000 yılına kadar dinamik artış ve bu tarihten sonra stabil eğilimindedir. Havzada 1935 yılında 72.814 olan nüfus yaklaşık beş kat artarak 324.880 olmuştur. Araştırma sahasının nüfus açısından en önemli özelliği kır nüfusunun gün geçtikçe azalması ve nüfusun şehirsal alanlarda kümelenmesidir. 1975 yılında kırsal alanlarda yaşanan nüfus göç süreci 2000 yıllarında daha da şiddetlenmiş ve Melendiz Çayı Havzası'ndaki kırsal nüfus şehirsal alanlara ve yurtdışına göç etmiştir.

Araştırma sahasında yerleşmenin tarihi Paleolitik döneme kadar inmektedir. Küçük Göllü Dağ ve yamaçları havzada en eski yerleşmelerin olduğu alanlarıdır. Melendiz Çayı kenarında tarıma dayalı olarak kurulan Aşıklı Höyük ve Acemhöyük havzada en önemli Neolitik yerleşmeler arasındadır. Havzada yerleşmeler daha çok toplu yerleşme şeklindedir. Köy sınırları içerisinde köy meydanına yakın olan tarımsal araziler ise tarımsal fonksiyonlarını gerçekleştirdikleri alanlara karşılık gelir.

Çalışmamızın son bölümünü Melendiz Çayı Havzası'nın arazi kullanımınıdır. Bu bölümde farklı yıllara ait arazi kullanımı haritaları yapılmış ve araştırma sahası Türkiye ile kıyaslanmıştır. Havzada en fazla alan kaplayan ve her türlü kullanıma uygun IV. sınıf araziler ile daha çok bu arazilerin üzerinde yapılan kuru tarım faaliyetleri ile en fazla alan kaplayan arazi kullanımı sınıfıdır. Böylece bu alanlar üzerinde yanlış arazi kullanımı yerine doğru arazi kullanımı, havzadaki nüfusun geleceği açısından hayati önemdedir.

Araştırma sahasında Mamasın Barajı'nın yapılmasıyla birlikte arazi kullanımında önemli değişiklikler olmuştur. Kuru tarım alanları azalmış ve sulu tarım arazilerinde artışlar meydana gelmiştir. Tarımsal destek ve hayvancılık destekleriyle birlikte son yıllarda ürün deseninde farklılaşmalar meydana gelmiştir. Yonca tarımı en fazla yetiştirilen bitkisel ürün haline gelmiştir. Yoncanın çok yıllık bir ürün olması bütün ürünlerinde alansal değişikliklere sebep olmuştur.

Anahtar Kelimeler: Melendiz Çayı Havzası, Arazi Kullanımı, Nüfus, Yerleşme, Tarım.

ABSTRACT**Master Thesis****Land Use in Melendiz River Basin****Dünder DAĞLI****The University of Fırat****The Institute of Social Science****The Department of Geography****Elazığ-2014; Page: XVI+186**

The Melendiz River Basin is in the part of Konya and Kızılırmak in the Central Anatolian Region, Erciyes-Melendiz's Nigde and Tuz Golu. Officially, searching sector and its near environment consist of Aksaray central country, Gulagac, Guzelyurt, Ciftlik'country and Acıgol's some villages. The Melendiz River Basin has landforms that happened at the different geomorphological unities. And it has the characteristics of a water basin that is according to watershed.

The basic geographical classification of the land use is of general land use, functional land use and micro land use. While the general land use refers to general functions, the functional land use give the urban and rural functions more detailly. The micro land use that refers to the urban and rural functions more detailly and currently, has been done in order to come out rather urban land use by field observations.

The relation between the natural environment features and land use has been searched in the third part of our work that is called "The Land Use of Melendiz River Basin". In this context, geogoly, geomorphology, climate, hydrography, land, vegetation cover from natural factors have been studied seperatedly and how the characteristics of human geography's reflection to the space is, has been analyzed. The explanation of land use has been done by holistic view accepting each factor that effects to the land use is an independent variable.

When the population of the searching sector had a tendency to increase slowly until 1955, it had dynamical increases between 1955 and 2000, after these years it has

had a static tendency. The population in the basin was 72.814 in 1935 is now 324.880 almost 5 times growingly. The most important part of the searching sector from the point of population is to decrease of rural population and heap together in the urban areas. The flow of migration that happened in rural areas in 1975 have risen in 2000's and the rural population in Melendiz River Basin immigrated to the urban areas and abroad.

The history of settlement in the searching sector traces to The Paleoetic Age. Kucuk Gollu Mountain and its side are the areas that were the oldest settlements in the basin. Aşıklı Mound and Acem Mound that were settled, based on agriculture are among the most important Neolithic settlements in the basin. The settlement in the basin is rather collective settlement. On the other hand, agricultural land where is near the centre of village in the village area refers to the areas where occur agricultural functions.

Our project's last part is The Land Use of Melendiz River Basin. In this part, land use map belongs to different years have been done and the searching sector have been compared with Turkey. Fourth class land where is the most areas and appropriate for agriculture and the dry land farming on rather these areas is in the classification of land use that is most. Thus, wrong land use on this field and right use instead of it are vital important for the population in the basin for the future.

The important varieties on land use in the searching sector supervised after Mamasın Dam was built. Dry land farming has decreased and irrigated farming areas have increased. In recent years, the range of products have been different because of agricultural and livestock support. Clover farming has been the most growing herbal product. Being a perennial plant of the clover causes areic changes in all crops

Key Word: Melendiz Stream Basin, Land Use, Population, Settlement, Agriculture.

İÇİNDEKİLER

| | |
|--------------------------------|-------------|
| ÖZET | II |
| ABSTRACT..... | IV |
| İÇİNDEKİLER | VI |
| ŞEKİLLER LİSTESİ..... | X |
| TABLolar LİSTESİ | XI |
| HARİTALAR LİSTESİ | XII |
| GRAFİKLER LİSTESİ | XIII |
| FOTOĞRAF LİSTESİ..... | XV |
| ÖNSÖZ..... | XVI |

BİRİNCİ BÖLÜM

| | |
|--|----------|
| 1. GİRİŞ..... | 1 |
| 1.1. Çalışma Alanının Yeri, Sınırları ve Başlıca Coğrafi Özellikleri | 1 |
| 1.2. Amaç ve Kapsam | 5 |
| 1.3. Araştırmanın Metodolojisi..... | 7 |
| 1.4. Önceki Çalışmalar | 7 |

İKİNCİ BÖLÜM

| | |
|--|-----------|
| 2. ARAZİ KULLANIMINDA TEMEL COĞRAFİ SINIFLANDIRMA | 12 |
| 2.1. Genel Arazi Kullanımı | 12 |
| 2.2. Fonksiyonel Arazi Kullanımı | 13 |
| 2.2.1. Şehirsel Fonksiyonel Arazi Kullanımı..... | 15 |
| 2.2.2. Kırsal Fonksiyonel Arazi Kullanımı..... | 16 |
| 2.3. Mikro Arazi Kullanımı..... | 17 |
| 2.3.1. Şehirsel Mikro Arazi Kullanımı | 17 |
| 2.3.2. Kırsal Mikro Arazi Kullanımı | 18 |

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

| | |
|--|-----------|
| 3. MELENDİZ ÇAYI HAVZASI'NIN DOĞAL ORTAM ÖZELLİKLERİ VE ARAZİ KULLANIMINA ETKİLERİ..... | 20 |
| 3.1. Yapısal Özellikler ve Arazi Kullanımı..... | 20 |
| 3.1.1. Jeolojik Özellikler | 20 |
| 3.1.2. Tektonik Özellikler..... | 29 |
| 3.2. Jeomorfolojik Birimler ve Arazi Kullanımı | 30 |
| 3.2.1. Dağlık Sahalar | 33 |
| 3.2.2. Platoluk Sahalar..... | 38 |
| 3.2.3. Ovalık Sahalar | 40 |
| 3.3. İklim Özellikleri..... | 43 |
| 3.3.1. Jenetik ve Dinamik Faktörler | 43 |
| 3.3.1.1. Planeter Faktörler | 43 |
| 3.3.1.2. Coğrafi Faktörler | 45 |
| 3.3.2. Sıcaklık | 45 |
| 3.3.3. Rüzgâr..... | 49 |
| 3.3.4. Bağıl Nem | 49 |
| 3.3.5. Yağış..... | 50 |
| 3.4. Hidrografiya Özellikleri | 54 |
| 3.4.1. Yerüstü Suları..... | 54 |
| 3.4.1.1. Akarsular | 54 |
| 3.4.1.2. Göller | 57 |
| 3.4.2. Yeraltı Suları ve Kaynaklar..... | 59 |
| 3.5. Toprak Özellikleri ve Arazi Kullanımı | 62 |
| 3.5.1. Zonal Topraklar | 66 |
| 3.5.1.1. Kahverengi Topraklar | 66 |
| 3.5.1.2. Kahverengi Orman Toprakları..... | 67 |
| 3.5.1.3. Kireçsiz Kahverengi Topraklar | 68 |
| 3.5.1.4. Kireçsiz Kahverengi Orman Toprakları..... | 68 |
| 3.5.1.5. Kırmızımsı Kahverengi Topraklar..... | 69 |
| 3.5.2. Azonal Topraklar | 70 |
| 3.5.2.1. Alüvyal Topraklar | 70 |
| 3.5.2.2. Kolüvyal Topraklar..... | 72 |

| | |
|--|----|
| 3.5.2.3.Volkanik Regossoller | 73 |
| 3.5.3.İntrozonal Topraklar | 74 |
| 3.5.3.1.Holomorfik Topraklar | 74 |
| 3.6. Bitki Örtüsü Karakteri ve Arazi Kullanımı | 76 |

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. BEŞERİ ORTAM ÖZELLİKLERİ VE ARAZİ KULLANIMINA ETKİLERİ.78

| | |
|---|-----|
| 4.1.Nüfus Özellikleri ve Arazi Kullanımı | 78 |
| 4.1.1.Nüfusun Gelişimi..... | 78 |
| 4.1.2. Nüfusun Yaş ve Cinsiyet Yapısı | 84 |
| 4.1.3.Nüfusun Dağılışı ve Yoğunluğu..... | 87 |
| 4.1.4.Nüfusun Ekonomik Faaliyet Gruplarına Bölünüşü | 103 |
| 4.1.5.Nüfusun Eğitim Durumu..... | 104 |
| 4.1.6.Göçler..... | 106 |
| 4.2. Yerleşme Özellikleri ve Arazi Kullanımı..... | 108 |
| 4.2.1.Yerleşmenin Tarihi | 108 |
| 4.2.2.Yerleşmelerin Şekil Yönünden Ayrımı | 114 |
| 4.2.3. Yerleşmelerin Tip Yönünden Ayrımı | 116 |
| 4.2.3.1. Geçici Yerleşmeler | 116 |
| 4.2.3.2. Sürekli Yerleşmeler | 119 |
| 4.2.4. Meskenler..... | 121 |
| 4.2.4.1. Meskenleri Etkileyen Coğrafi Faktörler..... | 121 |
| 4.2.4.2.Meskenlerin Özellikleri..... | 124 |

BEŞİNCİ BÖLÜM

5.MELENDİZ ÇAYI HAVZASI'NDA ARAZİDEN FAYDALANMA128

| | |
|---|-----|
| 5.1. Melendiz Çayı Havzası'nda Arazi Yetenek Sınıfları..... | 128 |
| 5.1.1. I. Sınıf Araziler | 132 |
| 5.1.2. II. Sınıf Araziler | 133 |
| 5.1.3. III. Sınıf Araziler | 134 |
| 5.1.4. IV. Sınıf Araziler | 135 |
| 5.1.5. V. Sınıf Araziler | 136 |
| 5.1.6. VI. Sınıf Araziler | 136 |

| | |
|--|------------|
| 5.1.7. VII. Sınıf Araziler | 137 |
| 5.1.8. VIII. Sınıf Araziler | 138 |
| 5.2. Melendiz Çayı Havzası'nda Arazi Kullanımı | 139 |
| 5.2.1. Tarım Alanları | 142 |
| 5.2.1.1. Ekili Alanlar | 143 |
| 5.2.1.1.1. Sulu Tarım Alanları | 144 |
| 5.2.1.1.2. Kuru Tarım Alanları..... | 148 |
| 5.2.1.1.3. Karışık Tarım Alanları | 150 |
| 5.2.1.2. Dikili Alanlar | 151 |
| 5.2.1.2.1. Bağ-Bahçe Alanları..... | 152 |
| 5.2.2. Çayır ve Meralar | 153 |
| 5.2.3. Orman Alanları..... | 156 |
| 5.2.4. Kullanılmayan Alanlar..... | 159 |
| 5.2.5. Yerleşme Alanları..... | 161 |
| 5.3. Arazi Kullanımı Değişimi | 165 |
| 5.4. Yanlış Arazi Kullanımı ve Planlanması | 169 |
| SONUÇ | 175 |
| EKLER | 180 |
| KAYNAKÇA | 181 |
| ÖZGEÇMİŞ | 186 |

ŞEKİLLER LİSTESİ

| | |
|--|-----|
| Şekil 1. Jeoloji Haritasına Ait Açıklamalar | 21 |
| Şekil 2. Melendiz Çayı Havzası'nda Bazı Köylerden Örneklem Yerleşme Şekli Analizi..... | 115 |

TABLOLAR LİSTESİ

| | | |
|------------------|---|-----|
| Tablo 1. | Melendiz Çayı Havzası'nda Ovaların Arazi Kullanım Durumu | 43 |
| Tablo 2. | Melendiz Çayı Havzası'nın Büyük Toprak Grupları ve Kapladıkları Alanlar | 75 |
| Tablo 3. | Melendiz Çayı Havzası'nda Farklı Yıllara Göre Nüfus Artış Hızı, Oranı, Artış Miktarı ve Aritmetik Artış Hızı..... | 79 |
| Tablo 4. | Melendiz Çayı ve Yakın Çevresinde Geniş Yaş Aralıklı Yaş Grupları | 85 |
| Tablo 5. | İktisaden Faal Nüfusun Sektörlere Göre Dağılımı (1990 – 2000)..... | 103 |
| Tablo 6. | Melendiz Çayı Havzası'nda Nüfusun Eğitim Durumu (2013) | 105 |
| Tablo 7. | Aksaray İli'nin Net göç ve Net Göç Hızları | 107 |
| Tablo 8. | Arazi Yetenek Sınıflarının Kullanım Durumları | 129 |
| Tablo 9. | Melendiz Çayı Havzası'nda I. Sınıf Arazilerin Kullanım Durumu | 132 |
| Tablo 10. | Melendiz Çayı Havzası'nda II. Sınıf Arazilerin Kullanım Durumu | 133 |
| Tablo 11. | Melendiz Çayı Havzası'nda III. Sınıf Arazilerin Kullanım Durumu..... | 134 |
| Tablo 12. | Melendiz Çayı Havzası'nda IV. Sınıf Arazilerin Kullanım Durumu | 136 |
| Tablo 13. | Melendiz Çayı Havzası'nda VI. Sınıf Arazilerin Kullanım Durumu | 137 |
| Tablo 14. | Melendiz Çayı Havzası'nda VII. Sınıf Arazilerin Kullanım Durumu | 138 |
| Tablo 15. | Melendiz Çayı Havzası'nda VIII. Sınıf Arazilerin Kullanım Durumu | 139 |
| Tablo 16. | Türkiye'de ve Melendiz Çayı Havzası'nda Arazi Kullanımı Durumu | 141 |
| Tablo 17. | Melendiz Çayı Havzası'nda Sulu Tarım Arazilerinin Üretim ve Verimlilikleri (2014) | 147 |
| Tablo 18. | Melendiz Çayı Havzası'nda Bağ-Bahçelerin Ürünler Bazında Alansal Dağılışı (2014) | 153 |
| Tablo 19. | Melendiz Çayı Havzası'nda Yıllara Göre Arazi Kullanımı Değişimi (2014)... .. | 165 |

HARİTALAR LİSTESİ

| | | |
|-------------------|--|-----|
| Harita 1. | Melendiz Çayı Havzası'nın Lokasyon Haritası | 2 |
| Harita 2. | Melendiz Çayı Havzası'nın 3B Modellemesi | 2 |
| Harita 3. | Melendiz Çayı Havzası'nın Topografya Haritası | 4 |
| Harita 4. | Melendiz Çayı Havzası'nın Jeoloji Haritası | 20 |
| Harita 5. | Melendiz Çayı Havzası'nın Genel Jeomorfoloji Haritası | 32 |
| Harita 6. | Melendiz Çayı Havzası'nın Fiziki Haritası | 34 |
| Harita 7. | Melendiz Çayı Havzası'nın Eğim Haritası | 35 |
| Harita 8. | Melendiz Çayı Havzası'nın Ortalama Sıcaklık Haritası | 46 |
| Harita 9. | Melendiz Çayı Havzası'nın Yaz Sıcaklık Haritası | 47 |
| Harita 10. | Melendiz Çayı Havzası'nın Ortalama Yağış Haritası | 52 |
| Harita 11. | Melendiz Çayı Havzası'nın Hidrografya Haritası | 55 |
| Harita 12. | Melendiz Çayı Havzası'nın Toprak Haritası | 65 |
| Harita 13. | Melendiz Çayı Havzası'nın Nüfus Dağılışı Haritası (1935) | 90 |
| Harita 14. | Melendiz Çayı Havzası'nın Nüfus Dağılışı Haritası (1975) | 91 |
| Harita 15. | Melendiz Çayı Havzası'nın Nüfus Dağılışı Haritası (2014) | 92 |
| Harita 16. | Melendiz Çayı Havzası'nın Aritmetik Nüfus Yoğunluğu Haritası (1935) .. | 95 |
| Harita 17. | Melendiz Çayı Havzası'nın Aritmetik Nüfus Yoğunluğu Haritası (1975) .. | 96 |
| Harita 18. | Melendiz Çayı Havzası'nın Aritmetik Nüfus Yoğunluğu Haritası (2014) .. | 97 |
| Harita 19. | Melendiz Çayı Havzası'nın Fizyolojik Nüfus Yoğunluğu Haritası (1935) | 100 |
| Harita 20. | Melendiz Çayı Havzası'nın Fizyolojik Nüfus Yoğunluğu Haritası (1975) | 101 |
| Harita 21. | Melendiz Çayı Havzası'nın Fizyolojik Nüfus Yoğunluğu Haritası (2014) | 102 |
| Harita 22. | Melendiz Çayı Havzası'nda Yerleşme Tarihi..... | 109 |
| Harita 23. | Melendiz Çayı Havzası'nın Arazi Kabiliyet Haritası | 131 |
| Harita 24. | Melendiz Çayı Havzası'nın Genel Arazi Kullanımı | 145 |
| Harita 25. | Aksaray Şehrinin Şehiriçi Arazi Kullanımı (2014)..... | 164 |
| Harita 26. | Melendiz Çayı Havzası'nda Arazi Kullanımı Planlaması | 171 |

GRAFİKLER LİSTESİ

| | |
|---|-----|
| Grafik 1. Türkiye'nin Arazi Kullanımı | 12 |
| Grafik 2. Melendiz Çayı Havzası'nda Donlu Günlerin Frekansı | 49 |
| Grafik 3. Melendiz Çayı Havzası'nda Nem ve Sıcaklık İlişkisi..... | 50 |
| Grafik 4. Melendiz Çayı Havzası'nda Yağışın Mevsimlere Göre Dağılışı..... | 51 |
| Grafik 5. Melendiz Çayı Havzası'nda Su Bilançosu | 53 |
| Grafik 6. Melendiz Çayı'nın Uzun Yıllar (1973 – 2013) Ortalama Akım Grafiği..... | 56 |
| Grafik 7. Melendiz Çayı Havzası'nda Nüfusun Yıllara Göre Değişimi | 80 |
| Grafik 8. Melendiz Çayı Havzası'nın Sayım Yıllarına Göre Nüfus Artış Hızı..... | 82 |
| Grafik 9. Melendiz Çayı Havzası Kırsal ve Şehirsal Alanlarda Sayım Yıllarına Göre Nüfus Artış Hızı | 82 |
| Grafik10. Melendiz Çayı Havzası'nda Kır ve Kent Nüfusunun Yıllara Göre Değişimi..... | 83 |
| Grafik 11. Melendiz Çayı Havzası Nüfusunun Türkiye Nüfusuna Göre Oranı | 84 |
| Grafik 12. Melendiz Çayı Havzası'nda Sayım Yıllarına Göre Nüfusun Cinsiyet Yapısı..... | 85 |
| Grafik 13. Melendiz Çayı ve Yakın Çevresinin Nüfus Pramidini (2000 ve 2014 Yılları)..... | 87 |
| Grafik 14. İktisaden Faal Nüfusun Sektörlere Göre Dağılımı (1990 – 2000)..... | 104 |
| Grafik 15. Melendiz Çayı Havzası ve Yakın Çevresinde Mesken Tipleri..... | 125 |
| Grafik 16. Araştırma Sahası ve Yakın Çevresinde Çatı Örtü Sistemleri | 126 |
| Grafik 17. Araştırma Sahası ve Yakın Çevresinin Kat Yükseklikleri | 126 |
| Grafik 18. Melendiz Çayı Havzası'nda Arazi Kabiliyet Sınıflarının Oransal Dağılımı..... | 130 |
| Grafik 19. Melendiz Çayı Havzası'nda Arazi Kullanımı ve Türkiye Arazisine Oranı..... | 141 |
| Grafik 20. Melendiz Çayı Havzası'nda Tahıllar ve Nadas Alanları..... | 143 |
| Grafik 21. Melendiz Çayı Havzası'nda Sulu Tarım Arazilerinin Ürünler Bazında Alansal Dağılışı (2014) | 148 |
| Grafik 22. Melendiz Çayı Havzası'nda Kuru Tarım Arazilerinin Ürünler Bazında Alansal Dağılışı (2014) | 150 |

| | |
|--|-----|
| Grafik 23. Melendiz Çayı Havzası'nda En Fazla Yetiştirilen Sebzeliklerin Ekim Alanları ve Üretimleri (2014) | 151 |
| Grafik 24. Melendiz Çayı Havzası'nda Tahıl Üretim Alanlarının Zamansal Değişimi (1991-2014) | 167 |
| Grafik 25. Melendiz Çayı Havzası'nda Endüstri Bitki Alanlarının Zamansal Değişimi (1991-2014) | 168 |
| Grafik 26. Melendiz Çayı Havzası'nda Yem Bitki Alanlarının Zamansal Değişimi (1991-2014) | 168 |

FOTOĞRAF LİSTESİ

| | |
|---|-----|
| Fotoğraf 1. Cemilköy İgnimbiritleri Olarak da Adlandırılan Selime Tüfleri..... | 24 |
| Fotoğraf 2. Kızılkaya İgnimbiritlerinin Oluşturmuş Olduğu Stunsal Yapı..... | 25 |
| Fotoğraf 3. Melendiz Çayı Havzası'nın Güney Sınırını Oluşturan Hasan Dağı Stratovolkanına Kuzeyden Bir Bakış..... | 36 |
| Fotoğraf 4. Kızılkaya ignimbiritlerine Bağlı Olarak Boğaz Oluşturan İhlara Vadisi... | 39 |
| Fotoğraf 5. Havzada Taşkın Ovasına Karşılık Gelen Aksaray Ovası'nda Bir Görünüş..... | 41 |
| Fotoğraf 6. Kaya Dolgu Üzerine Yapılan Mamasın Barajı ve Çevresinde Çevresel Düzenlemeler..... | 58 |
| Fotoğraf 7. Rekreasyon Amaçlı Kullanılan Ziga Sıcak Su Kaplıcaları | 60 |
| Fotoğraf 8. Koçpınar Köyü'nde Solda Sarısu Olarak Bilinen Kaynak Suyu ve Sağda Fay Kaynaklarından Olan Sodali Aksu Kaynağı..... | 61 |
| Fotoğraf 9. Neolitik dönemde Melendiz Çayı'nın kenarında kurulmuş olan Aşıklı Höyük..... | 111 |
| Fotoğraf 10. Tuz Gölü ve Yenikent Kasabası Arasında Ağıllar | 117 |
| Fotoğraf 11. Hasan Dağı'nın Kuzeybatı Yamaçlarında Yaylacılık Faaliyeti..... | 118 |
| Fotoğraf 12. Hasan Dağı'ndan çıkan kaynaklar çevresinde pek çok yerleşmenin ortaya çıkmasına sebep olmuştur | 123 |
| Fotoğraf 13. Helvadere yerleşmesinde kırsal konutlar..... | 124 |
| Fotoğraf 14. Aksaray Ovası'nda Sulu Tarım Arazileri | 146 |
| Fotoğraf 15. Aksaray Yakınlarında Kuru Tarım Arazileri | 149 |
| Fotoğraf 16. Tuz Gölü ve Yakın Çevresinde Otlak Alanları..... | 155 |
| Fotoğraf 17. Helvadere Kasabasının Güneyinde Bulunan Ormanlık Araziler | 158 |
| Fotoğraf 18. Aksaray Yakınlarındaki Fay Yamaçlarında Düşük Yoğunluklu Bitki Örtüsü..... | 160 |
| Fotoğraf 19. Melendiz Çayı'nın Oluşturduğu Birikinti Konisi Üzerine Kurulan Aksaray Şehri..... | 163 |

ÖNSÖZ

Doğada mevcut olan kaynakların onların doğasına zarar vermeden, sürdürülebilir ve en yüksek fayda sağlayacak bir şekilde planlama arazi kullanımı çalışmalarının altlığını oluşturmaktadır. Tunçdilek'in de ifadesiyle arazi kullanımı çalışmalarının amacı, eski bozulmuş düzeni yeniden düzeltmek, eskisinden çok daha farklı bir şekilde kullanmaktır (Tunçdilek, 1985: 3).

Yaşacak başka bir gezegen var mı? O halde doğal ortama zarar vermeden yaşamak, onu korumak ve amaca uygun olarak kullanmak temel amacımızı oluşturmaktadır. Doğayı iyi tanıyan coğrafyacılar ise iyi bir planlamacıdır. Arazi kullanımı çalışmalarında farklı arazi kullanımlarını ve kabiliyetlerini dikkate alarak geleceğe yönelik planlamak temel görevimiz olmalıdır.

Çalışmam boyunca beni yönlendiren, yardım ve katkılarını esirgemeyen, bilimsel bilgi ve tecrübelerini sürekli paylaşan değerli danışman hocam Ayşe ÇAĞLIYAN'a öncelikle teşekkürlerimi sunarım. Değerli tavsiyeleri ve yardımlarıyla yönlendiren Fırat Üniversitesi Coğrafya Bölümünün değerli hocalarına teşekkürlerimi borç bilirim. Ayrıca bugünlere gelmemde büyük emek sahibi olan, üniversite eğitimim boyunca sürekli yönlendiren Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Coğrafya Bölümünün değerli hocalarına teşekkür ederim.

Hayatım boyunca benden desteğini esirgemeyen canım aileme, bilgisi ve tecrübesini paylaşan canım babam Münür DAĞLI'ya minnettarım. Çalışmam doğrultusunda destek ve yardımlarını esirgemeyen Doç. Dr. Murat SUNKAR, Arş. Gör. F. Ahmet CANPOLAT ve Arş. Gör. Aşır Yüksel KAYA'ya teşekkürlerimi borç bilirim.

Gündüzün geceyi kovaladığı bu çalışmada, her zaman destekçim ve moral kaynağım olan Duygu HAZNEDAR'a sonsuz teşekkür ederim. Ayrıca akademik hayatta bana sürekli destek ve ilham kaynağı olan can dostum merhum Alişan ASLAN'ı saygıyla anıyorum.

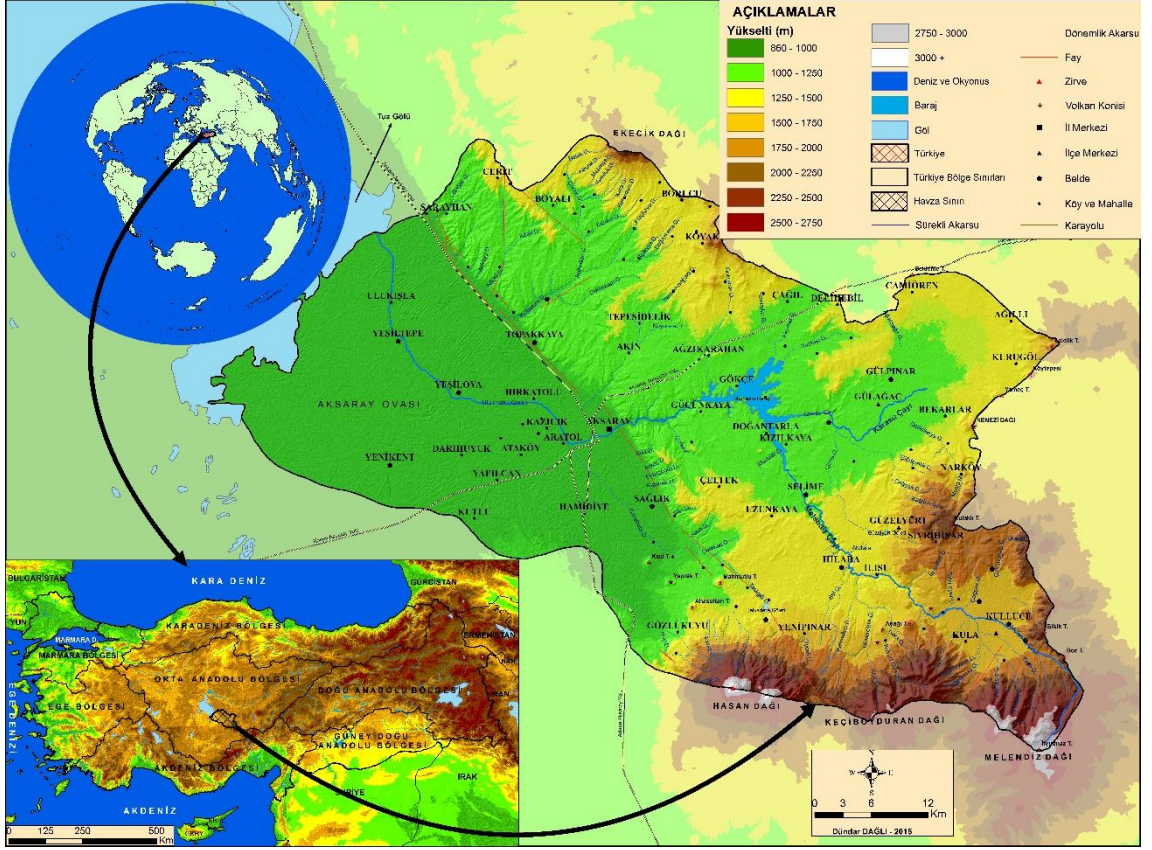
BİRİNCİ BÖLÜM

1. GİRİŞ

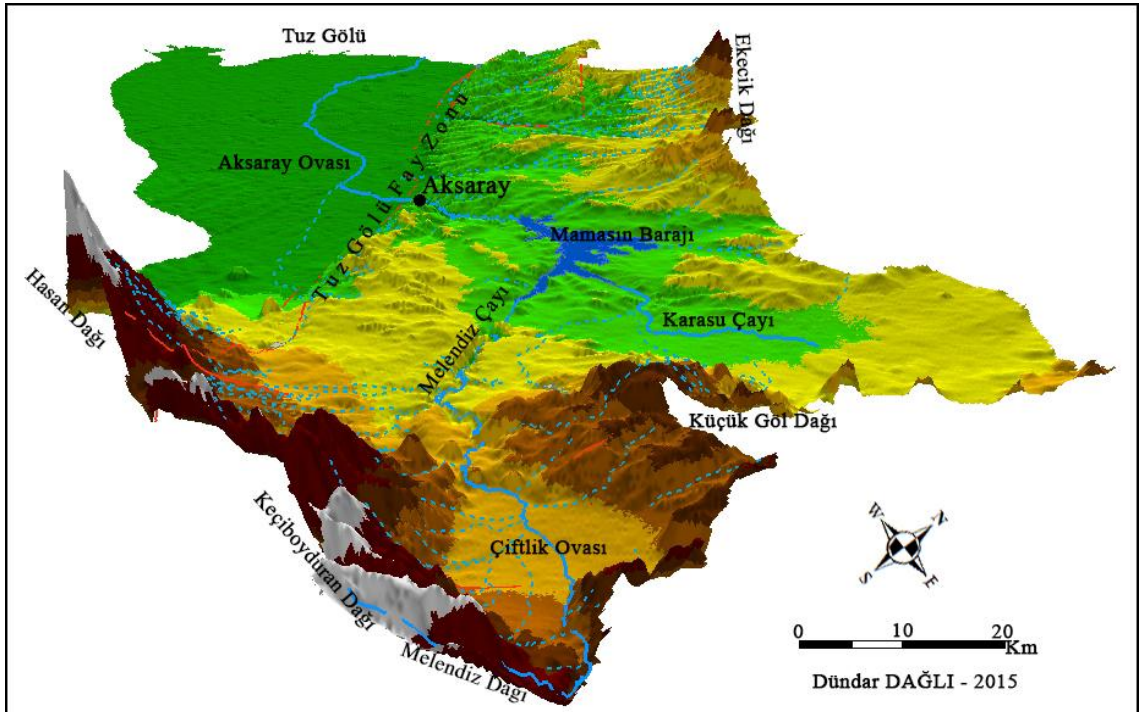
1.1. Çalışma Alanının Yeri, Sınırları ve Başlıca Coğrafi Özellikleri

Çalışma alanı olarak seçilen Melendiz Çayı Havzası, Orta Anadolu Bölgesinin Konya ve Orta Kızılırmak bölümleri içerisinde yer almaktadır. Melendiz Çayı Havzası'nın orta ve yukarı çığırları Erciyes-Melendiz Yöresinin Niğde alt yöresinde, aşağı çığırı ise Tuz Gölü yöresi içerisinde yer almaktadır. Çalışma alanı idari anlamda Aksaray, kısmen Niğde ve Nevşehir illeri içerisinde bulunmaktadır. Su bölümü çizgisine göre oluşturulmuş olan çalışma alanı 38° 04'-38° 39' kuzey enlemleri ile 33° 32'-34° 37' doğu boylamları arasında yer almaktadır. Melendiz Çayı Havzası, genel olarak güneydoğuda Melendiz Dağı (29639), güneyde Büyük (3268) ve Küçük Hasan Dağı (3069), batıda Tuz Gölü ve kuzeyde Ekecik Dağı (2137) ile sınırlandırılmaktadır. Kaynağını, ismini aldığı volkanik kütle olan Melendiz Dağı'ndan alan Melendiz Çayı, şekillendirdiği jeomorfolojik birimlerden geçerek Tuz Gölü'ne dökülmektedir (Harita 1).

Ülkemizde Neojenden başlayıp yakın tarihimize kadar devam eden volkanik faaliyetler Anadolu'nun günümüzdeki görünümünde yapıcı etkide bulunmaktadır. Genel olarak çalışma sahasında volkanik aktiviteler Miosen'in ortalarından başlayarak Kuaterner'in başlarına kadar devam etmiştir. Böylece çalışma alanının yüksek strato-volkan kısımları ile bunların etrafındaki volkanik platolar Neojen yaşta olmakla birlikte, volkanik platoyu aşındıran Melendiz Çayı ve çevresi ile Tuz Gölü yakın çevresi Kuaterner yaşlı birimlerdir.



Harita 1. Melendiz Çayı Havzası'nın Lokasyon Haritası



Harita 2. Melendiz Çayı Havzası'nın 3B Modellemesi

Araştırma sahası dağlık, ovalık ve platoluk olmak üzere çeşitli jeomorfolojik birimlerden meydana gelmektedir. Melendiz Çayı bu jeomorfolojik birimler üzerinden geçerek, onlar üzerinde şekillendirici etkide bulunan en önemli dış kuvvettir (Harita 2).

Araştırma sahası hidroğrafik açıdan tek sürekli akarsu Melendiz Çayı'dır. Melendiz Çayı esas olarak Melendiz Dağı'nın doğusundan yükselen İtyutmaz Tepeden (2963 m) cılız kaynaklarla doğar. Aynı mevkideki Beşparmakaya sırtındaki yamaç kaynaklarını da alarak Karanlık Dere ismiyle Boz tepe (2182 m) güneyinden Göğüs Dere sularıyla birleşir. Sultanpınarı Köyü (Çiflik-Niğde) güneyindeki Termel Dere ile de birleştikten hemen sonra Melendiz Dağı kuzeyindeki Çiflik depresyonuna girer. Melendiz Çayı'na Depresyonun doğusundan katılım yoktur. Kuzeyinden ise sadece kar erimelerinden yüzey akışa katılan suların oluşturduğu akarsular ilave olur. Depresyon tabanında kaynaklarla beslenen ve ardından Çardak Köyü batısındaki geçici akışlı dereleri alan çay, kapma boğazı niteliği gösteren Çiflik depresyonunun batı kenarındaki Çiflik boğazı mevkiinde dar yataktan çıkarak KB'ya yönelir. Melendiz Çayı bu noktadan hemen sonra araştırma sınırları içindeki Iısu kanyonuna ulaşır. Akışın bu bölümünde Keçiboyduran Dağı'nın KD yamaçlarından kaynaklanan Ören, Avran, Böğürme, Kasımözü, Pazar, Diller, Çakılıpınar ve özellikle Güvercinlik Dere gibi geçici akışlı akarsuların kar sularını ana yatağa nakletmeleriyle Melendiz Çayı'nın akım tutarları yükselir. Iısu Boğazı kavşağında Hasan Dağı tarafından gerçekleşen katılımlarla nemli devrelerde daha da güçlenen Çaya İhlara Vadisi ve Mamasın Barajı'na kadar önemli bir katılım olmaz. İhlara Vadisi'ne güçlü bir akımla giren çay, bu kesimden itibaren KB yönünde ilerleyerek Yaprakhisar ve Belisırma (Güzelyurt-Aksaray) köyleriyle, Ziga kaplıcasının bulunduğu geniş vadiye ve nihayet Mamasın Baraj Gölü'ne ulaşır. Mamasın Barajı'ndan sonra kontrollü bir akışla Tuz Gölü çanağına dökülür. Melendiz Çayı'nın sözü edilen kaynak kesiminden Mamasın Baraj Gölü ağız kesimine kadar olan toplam uzunluğu yaklaşık olarak 60 km'dir (Kopar, 2007; 108-109 ve Harita 3).

Günümüzde Melendiz Çayı esas gücünü başta Keçiboyduran ve Melendiz kütlesi olmak üzere, Hasan Dağı ile Çiflik depresyonu tabanına ulaşan diğer akarsuların katılımından almaktadır. Bununla birlikte suların büyük bir kısmının hali hazırda tarımsal amaçlarla kullanılıyor olması kurak devrede Melendiz Çayı'nı kuruma noktasına getirir. Bu yüzden çayın aşındırma gücü yaz mevsiminde oldukça azalır (Kopar, 2007; 50).

Araştırma sahası farklı jeomorfolojik birimlerden meydana geldiği için iklim üzerinde coğrafi faktörler daha fazla etkili olmaktadır. Çalışma sahası içerisinde sadece Aksaray'da meteoroloji istasyonu bulunmaktadır. Aksaray ilinde karasal iklim hüküm sürer. Yazları kurak ve sıcak, kışları yağışlı ve soğuk geçer. Aksaray'ın ortalama yıllık yağışı 340-348 mm arasındadır. Ova ile plato arasındaki Tuz Gölü Fay Zonu'nun oluşturmuş olduğu eğim kırıklığındaki kesimde bulunan meteoroloji istasyonu çalışma alanının tümünü yansıtmamaktadır. Bundan dolayı çalışma alanının çevresindeki meteoroloji istasyonlarının yükseltinin artmasına bağlı olarak sıcaklıktaki ve yağıştaki değişiklikleri hesap edilerek çalışma alanımızın iklimsel özellikleri ortaya konulacaktır.

Sahamız bitki örtüsü bakımından zengin değildir. Sadece Hasan Dağı kuzeyinde, Helvadere kasabasının güneyinde ve Ekecik Dağı'nın güneyinde az da olsa ormanlara rastlanır. Tuz Gölü ve çevresinde ise geniş bir alanda çok zayıf tuzcul flora ve akarsu etkisinde kalan bölgelerde ise tuza dayanıklı, seyrek bitki örtüsü görülmektedir.

1.2. Amaç ve Kapsam

Arazi kullanım planlaması, kırsal yerlerde sürdürülebilir ortamlar oluşturabilmesi açısından aktif rol oynamaktadır. Planlamalarda hazırlanacak rapor öncelikle arazi kullanım planlamasının ne olduğuna odaklanmalıdır. Ardından uygulanabilecek adımlar, planlamadaki süreç değişimleri gibi durumlar takip edilir. Bu ilkeler ele alınan mekân üzerinde yaklaşımlar yapıldıktan sonra uygulanır. Arazi planlamasında bütünleşme, planlama çerçevesi, son olarak ekolojik bağlantılar ve altyapı kavramları üzerinde durulur. Bu mekânsal kavramlar, planlamanın hangi yollarla uygulanabileceği hakkında fikir verir. Uygulamanın kabulü ile birlikte arazi kullanım planlamasında ilk adım atılmış olur (Lier, 1998).

Melendiz Çayı Havzası'nda mevcut problemleri ortaya koymak, yanlış arazi kullanımının önüne geçmek ve bölgenin potansiyelinden faydalanarak sürdürülebilir arazi kullanımı kararları geliştirmek çalışmanın ana temelini oluşturmaktadır. Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de doğal kaynaklar aşırı nüfus artışı, bu nüfusun mekâna yönelik aşırı talepleri, hızlı şehirleşme ve endüstrileşme, bilinçsiz mekân tüketimi gibi nedenlerle baskı altında tutulmaktadır. Bütün bunlar yanlış arazi kullanımına neden olmaktadır. Yanlış arazi kullanımı sonucu erozyon ve yüzeysel akış, tarım arazilerinin dolması, kırsal fakirlik ve şehirlere göç, kirlilik gibi pek çok fiziki, beşeri ve ekonomik sorunlara sebep olmaktadır.

Bu tür olumsuzlukların önüne geçilebilmesi için, araziden faydalanan ormancılık, tarım, mera, yerleşim, sanayi, ulaşım vb. sektörlerin mevcut çalışma alanlarının biyofiziksel, sosyal, ekonomik, kültürel ve çevresel değişkenlere bağlı olarak kesin bir şekilde belirlenip bir arazi kullanım planına ve haritasına bağlanmasına ihtiyaç bulunmaktadır. Bilimsel esaslara göre gerçekleştirilecek bu planlamanın artan nüfusun talep, ihtiyaç ve beklentilerinin karşılanması ile ekosistemlerin bugünkü ve gelecekteki verimliliğinin korunması arasında bir denge kurması ve böylece sürdürülebilir arazi kullanımını gerçekleştirmesi gerekmektedir (Yılmaz, 2009; 13).

Arazi kullanımını çalışmalarının asıl amacı yanlış arazi kullanımı ortaya koymak ve daha planlanabilir bir çevrede yaşamak olmalıdır. Araştırma alanı olarak seçilen Melendiz Çayı Havzası'nda asıl problem olarak belirlenen yanlış arazi kullanımı üzerinden gidilecektir. Yanlış tarım politikaları ve bölgede uygulanan yanlış teşvikler arazide meydana gelen baskının ve yanlış arazi kullanımının asıl sebebinin oluşturmaktadır. Yöre insanının karşılaştığı ekonomik güçlükler, ekonomik fonksiyonların çeşitli olmaması ve yurtiçi ve yurtdışı kaynaklı göçlerin meydana gelmesi bu sahayı çalışmayı gerekli hale getirmiştir.

Asıl amacımız ise 3.252 km²'lik geniş bir alan kaplayan Melendiz Çayı Havzası'nda arazi kullanım şekillerini (kuru-sulu tarım, otlak, orman vb.) ve alanlarını belirlemek, mevcut kullanım durumlarını tespit etmek, coğrafi faktörler altında ortaya çıkan arazi kullanımının zamansal olarak değişimini ortaya koymaktır. Ayrıca sebepleri ile birlikte bitki desenlerinde meydana gelen olası değişimler ve mekâna yansımaları bir çalışmanın ana hedefini oluşturmaktadır.

Doğal ortam ile insan arasındaki ilişkiyi inceleyen coğrafya bilimi, bu ilişkiyi göz önüne alarak planlamalar yapmaktadır. Coğrafi planlama tek bir coğrafi faktör değil birden çok coğrafi faktörün çakıştırılmasıyla elde edilmektedir. Ya doğal çevre ile beşeri çevre ilişkisi sonucu meydana gelen yanlış arazi kullanımı ya da daha düzenli bir çevrede yaşama isteği planlamayı gerekli hale getirmektedir. Arazi kullanımı planlaması, insanların geleceğinin planlanması anlamına gelmektedir. Yeryüzünde herhangi bir arazi parçasının doğal çevre özelliklerinin insanla ilişkisi göz önünde bulundurularak ortaya konması ve geleceğe yönelik olarak planlama yapma coğrafyacıların temel görevlerindedir. Melendiz Çayı Havzası'ndaki arazi kullanımı isimli tez çalışmamızda mevcut arazi kullanımı ortaya koyarak planlama yapmak asıl hedefimizdir.

1.3. Araştırmanın Metodolojisi

Mekândaki değişimleri ortaya çıkarmak farklı metotlarla yapılmaktadır. Fakat günümüzde doğal ve beşeri mekândaki değişimleri ortaya çıkarmak için uydu görüntüleri ve bu görüntüleri sınıflamak için CBS programlarından faydalanılmaktadır. Melendiz Çayı Havzası'nın arazi kullanımı ve zamansal değişimini doğal ortam ile insan arasındaki etkileşimler nezdinde yaptığımız bu çalışmada, Arc Gis 10.2.2 ve Erdas 2013 programları kullanılarak sınıflama analizleri yapılmıştır.

Arazi kullanımı haritalarının temelini Corine (2006) oluşturmakla birlikte, günümüzdeki kullanımları dikkate alarak güncellenmiştir. Ayrıca farklı yıllara ait olan Landsat ETM+1990, Landsat TM+2003 ve Landsat TM+2014 uydu görüntüleri ile il arazi varlıkları ve arazi çalışmalarından faydalanılmıştır. TÜİK'e ait bitkisel üretim istatistiklerinden faydalanarak arazi kullanım sınıflarındaki ürün desenlerindeki değişimler öngörölmüştür.

Bu çalışmada arazi kullanımı/örtüsü verisi elde etmek için "Melendiz Çayı Havzası'nda Arazi Kullanımı" isimli çalışmada, çeşitli dönemlere ait arazi kullanımı karakterleri ifade edilerek havzanın farklı bölümleri için farklı arazi kullanımı kararları geliştirilmiştir. Doğal ortam şartlarını dikkate alarak farklı arazi kullanım türü belirlenmiş ve planlaması yapılmıştır. Bunlar analizlerle tartışmaya açılmıştır.

Elde ettiğimiz farklı yıllara ait arazi kullanımı, kendi içinde arazi kullanımı sınıfları ile kıyaslanmış ve değişimler ortaya çıkarılmıştır. Ayrıca arazi örtüsü değişikliğini Türkiye arazi kullanımıyla karşılaştırılarak incelenmiştir. Bu kapsamda Melendiz Çayı Havzası'nın arazi kullanımında meydana gelen zamansal ve mekânsal değişimler ortaya konmuştur. Arazi kullanımı çalışmalarında bağımsız değişkenler temelinde geçiş olasılıkları ve matrislerini dikkate alarak arazinin gelecekteki durumu simüle eden Markov Zincirleri temelli modeller mevcuttur. Çalışmamızın en büyük eksikliği, geleceği öngören modellerin kullanılamamasıdır. Bununla birlikte arazi kullanımı sınıflarının kullanımı ve planlamasıyla ilgili öngörülerde bulunulmuştur.

Havzasındaki arazi kullanımı durumu coğrafya biliminin karşılaştırma ilkesi altında ortaya konulmaya çalışılmıştır.

1.4. Önceki Çalışmalar

Melendiz Çayı Havzası ve çevresi ile ilgili literatürde özellikle jeoloji ve fiziki coğrafya ile ilgili pek çok çalışma vardır. Bu çalışmalar doğal ortam insan etkileşimi

açısından arazi kullanımını açıklamamızda önemli fayda sağlamaktadır. Havza ve yakın çevresinin volkanik bir arazi olması özellikle burada jeologların ilgisini çekmiş ve 1800’lü yıllardan başlayarak günümüze kadar pek çok çalışmalar yapılmıştır. Özellikle Beekman’ın havza ve yakın çevresi için hazırlamış olduğu raporlar bu alan ve çevresi ile ilgili çalışmaların temelini oluşturmuştur. Melendiz Çayı ve yakın çevresinde çalışmalarını yoğunlaştırmış Kopar, Baylak ve Arıbaş gibi Coğrafyacılar’ın yayınlamış oldukları tez, kitap ve makaleler temel başvuru kaynaklarımızı oluşturmaktadır.

Lahn (1949), “Orta Anadolu’nun Jeolojisi Hakkında” isimli çalışmasında Orta Anadolu’yu dağları, ovaları, gölleri, bölgeleri gibi farklı başlıklar halinde inceleyerek açıklamıştır. Ayrıca Orta Anadolu’nun jeolojik ve tektonik özelliklerini farklı haritalarla ifade etmiştir.

Beekman (1966), “Hasan Dağı-Melendiz Dağı Bölgesinde Pliosen ve Kuaterner Volkanizma Faaliyetleri” isimli çalışmasında formasyonlar halinde kayaların tarifini yapmıştır. Sahadaki formasyonları devir sırasına göre veren yazar, aynı zamanda farklı alanlardaki formasyonların kesitlerini çıkarmıştır. Ayrıca bölgenin tektonizmasına değinmiş ve sahadaki fay zonlarından bahsetmiştir.

Sür (1972), “Türkiye’nin Özellikle İç Anadolunun Genç Volkanik Alanlarının Jeomorfolojisi” isimli kitap çalışmasında Türkiye’nin volkanik alanlarını bölge bölge incelemiş ve haritalandırmıştır. Özellikle çalışmasını Orta Anadolu’ya yoğunlaştıran Sür, Miosen-Alt Pliosen, Orta Pliosen, Üst Pliosen-Kuaterner devirlerinde Orta Anadolu’daki volkanik arazileri ve meydana getirdiği aşıntı ve birikinti şekillerini mekânsal olarak ayrıntı bir şekilde incelemiştir.

Konyalı (1974-1975), “Aksaray Tarihi” adlı 3309 sayfadan oluşan üç ciltlik eserinde farklı tarihi kaynaklardan tarihsel sırada Aksaray’ı anlatmıştır. Birinci cildinde tarihte farklı devirlerde Aksaray’ın nahiyeleri, mahalleleri, köyleri, nüfusları ve bu devirlerde inşa edilen darphane, tımarhane, kale, han, kervansaray, cami, mescit, medrese ve zaviyeler üzerinde durulmuştur. Eserin ikinci cildinde Aksaray’daki türbeler, kabristanlar, hamamlar, çeşmeler, değirmenler ve köprülerle anlatılmaya devam edilmiştir. Bu ciltte Aksaray’ın fiziki ve beşeri coğrafi yapısıyla ilgili araştırmalar yapılmıştır. Aynı zamanda Aksaray ve köyleriyle ilgili tarihi yapıları, kurumları, dönemin önemli kişileri ve bilginleri hakkında önemli bilgiler verilmiştir. Eserin üçüncü cildi ise Aksaray’daki kiliseler anlatıldıktan sonra Ortaköy tarihi üzerine

yoğunlaşmıştır. Ortaköy'deki köylerin tarihi ve coğrafi özellikleri anlatılmıştır. Eserde arazi kullanımını açısından Hasan Dağı ile ilgili önemli bilgiler verilmiştir.

Emre (1991), “Hasan Dağı-Keçiboyduran Dağı Yöresi Volkanizmasının Jeomorfolojisi” isimli doktora tezi çalışmasında yöre volkanizması ve buna bağlı olarak meydana gelen jeomorfolojik özellikleri ortaya koyma açısından önemli bir çalışmadır.

Yörük (1996), “XVI. Asrın Başlarında Aksaray Kazası ve İskânın Tarihi” isimli yüksek lisans çalışmasında 1500'lü yıllarda Aksaray'ın mahalle, köy ve nahiyelerdeki iskân merkezleri, nüfusları ve iktisadi özellikleri üzerinde durulmuştur.

Yörük (2002), “XVI. Yüzyılda Aksaray Sancağı” isimli doktora tezi ve aynı isimle genişletilmiş kitabında Aksaray kazaları, nahiyeleri, köyleri ile bunların nüfus, yerleşme, iktisadi ve sosyal yapıları hakkında araştırmalar yapmıştır.

Arıbaş (2002), “Aksaray Ovasının Beşeri ve Ekonomik Coğrafyası” isimli doktora tez çalışmasında öncelikle ovanın fiziki coğrafya özellikleri ifade edilmiştir. Doğal ortam-insan etkileşimi kapsamında ovada meydana gelen beşeri ve ekonomik faaliyetler ayrıntılı bir şekilde ifade edilmiştir.

Kopar (2002), “Hasan Dağı ve Yakın Çevresinin Fiziki Coğrafyası” isimli kitabında morfolojik bir birim olan Hasan Dağı'nın fiziki coğrafya özelliklerinden jeomorfoloji, iklim, hidrografya, toprak ve bitki örtüsü özelliklerini ayrıntılı bir şekilde incelenmiştir. Ayrıca doğal ortam-insan etkileşimi kapsamında Hasan Dağı'nda beşeri ve ekonomik faaliyetleri ifade etmiştir.

Baylak (2006), “Fiziki Coğrafya Açısından Melendiz Çayı Havzası'nın İncelenmesi” isimli çalışmasında Melendiz Çayı'nın Mamasın Barajı'na kadar olan ve havzanın yukarı ve orta çığırına karşılık gelen kısmının fiziki coğrafya özelliklerini coğrafya biliminin metot ve ilkelerine göre değerlendirmiş ve havzadaki fiziki planlama konusuna değinmiştir. Bunun yanında araştırma sahasının beşeri ve ekonomik coğrafya özelliklerini de inceleyen Baylak, fiziki coğrafya özelliklerinin beşeri ortam üzerindeki etkilerine de değinmiştir. Ayrıca tezin genişletilmiş hali 2011 yılında kitap halinde yayınlanmıştır.

İ. Samet Karadavut (2007), “Melendiz Havzası Yüzey ve Yeraltısuyu Kirliliğinin Araştırılması” isimli çalışmasında öncelikle havzanın genel coğrafi özellikleri ortaya konduktan sonra kirlilik parametrelerinden pH, sıcaklık, gübre ve katı atık gibi faktörleri dikkate alarak havzanın kirlilik durumunu ortaya koymuştur. Melendiz Çayı'nın çeşitli yerlerinden ve yakın çevresindeki yeraltı sularından örnekler

alınmış ve fiziksel, kimyasal ve organik yönden analizleri yapılmıştır. Bu analizler sonucunda yüzey ve yeraltı sularının kirliliğe maruz kaldığını ve su kalitesinin zayıflatıldığı ortaya çıkmıştır. Böylece yüzey ve yeraltı su kalitesinin artırılması için öneriler sunulmuştur.

Bayer Altın (2008), “Melendiz ve Keçiboyduran Dağlarından Yanlış Arazi Kullanımının Vejetasyon Dağılışı Üzerindeki Etkileri” isimli makale çalışmasında bahsi geçen volkanik dağlarda yanlış arazi kullanımı ve bunun sonucunda ortaya çıkan sorunlar dile getirilmiştir. Yanlış arazi kullanımı ve yapılan hayvancılık faaliyetleri sonucu ortaya çıkan orman tahribi ve alınacak önlemler çalışmanın temel amacını oluşturmaktadır. Niğde İli Tarım Master Planı ile Niğde İl Arazi Varlıkları verilerine göre Melendiz ve Keçiboyduran Dağlarında arazi kullanımı özelliklerini ortaya çıkarmıştır.

Kopar (2010), “Melendiz ve Karasu Çayı Havzalarının Jeomorfolojisi” isimli kitap çalışmasında Melendiz Çayı’nın önemli bir kolu olan Karasu Çayı Havzası ile birlikte Mamasın Barajı’na kadar olan sahanın ayrıntılı jeomorfolojik özelliklerini incelemiştir. Jeomorfolojik birimlerden volkanik dağlar, volkanik dom, tepe ve koniler, platoluk sahalar, ovalar ve vadileri ayrıntılı arazi çalışmaları kapsamında araştırmıştır. Daha geniş bir perspektifle havza ve çevresinin jeomorfolojik gelişimini ifade etmiştir.

Eğri (2013), “Aksaray Kent Coğrafyası” isimli yüksek lisans tez çalışmasında öncelikle kentsel gelişimi etkileyen doğal süreçlerden bahsetmiştir. Kentsel gelişim çerçevesinde Aksaray şehrini etkileyen beşeri faktörlerden nüfus ve yerleşme özellikleri anlatılmış ve kentsel fonksiyonlar ifade edilmiştir. Planlamaya da değinilen tezde doğal ortam ile insan arasındaki ilişki göz önünde bulundurularak Aksaray şehrinin gelecekte ne olacağı üzerine öngörülerde bulunulmuştur.

Topaloğlu, Ekercin (2013) “Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Uzaktan Algılama Entegrasyonu ile Konya Kapalı Havzası’nda Arazi Örtüsü/Kullanımı Zamansal Değişimlerinin Belirlenmesi” isimli çalışmada 1984 ve 2011 yıllarına ait uydu görüntüleri Arcgis ve Erdas programlarından faydalanılarak arazi örtüsü değişimleri analiz edilmiştir. Görüntü zenginleştirme, geometrik, radyometrik düzeltme ve mozaikleme işlemlerinden sonra kontrollü ve kontrolsüz sınıflandırmalar yapılarak 10 sınıf halinde ifade edilmiştir. Hava fotoğraflarından da faydalanılarak görüntülerin doğruluk analizleri yapılmıştır. 1984 ile 2011 yılları arasındaki arazi örtüsü değişimi sonuçlar halinde ifade edilmiştir.

Orhan (2014), “Konya Kapalı Havzası’nda Uzaktan Algılama ve CBS Teknolojileri ile İklim Değişikliği ve Kuraklık Analizi” isimli yüksek lisans çalışmasında farklı yıllara ait 29 farklı Landsat uydu görüntüsü kullanmıştır. 28 yıllık periyotta havzanın arazi yüzey sıcaklığı, Sıcaklık-Bitki İndeksi, Bitki-Durum İndeksi ve Standart Yağış İndeksi hesaplanarak il bazında kuraklık analizleri yapılmıştır.

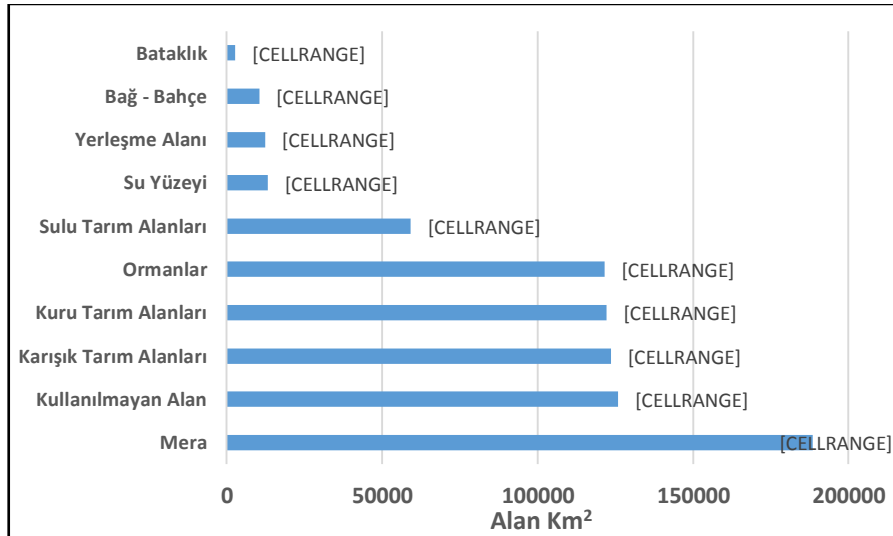
İKİNCİ BÖLÜM

2. ARAZİ KULLANIMINDA TEMEL COĞRAFİ SINIFLANDIRMA

2.1. Genel Arazi Kullanımı

Genel arazi bölünüşü, bir alandaki arazi bütünü üzerindeki yararlanma biçimlerinin genel hatlarıyla, ayrıntıya inilmeden belirlenmesidir. Bu amaçla arazideki tarım alanları, otlak alanları ve doğal bitki örtüsü ile kaplı alanlar belirlenir. Bu kullanım gruplarının toplam alan içindeki dağılımları ise arazi bölünüşünü göstermektedir. Genel arazi bölünüşü içerisinde, arazinin kullanımına ilişkin ayrıntılı bilgilere yer verilmez. Örneğin, tarım alanlarının ne şekilde kullanıldıkları; yani ekili tarım alanı olarak mı, yoksa dikili tarım alanı mı olarak kullanıldıkları, ya da bu tarım alanları üzerinde yetiştirilen ürünlerin türleri ve özellikleri gibi bilgiler, arazinin kullanım durumu içerisinde değerlendirilir (Taş, 2006: 17).

2006 yılı verilerine göre Türkiye topraklarının yaklaşık % 40'ı tarım, % 16'ı orman, % 24'ü otlak ve geriye kalan % 20'lik kısım ise diğer arazileri oluşturmaktadır. Bu sonuçlar Özoğul'un, Türkiye'nin fiziki özellikleri ve arazi kullanımı üzerine il arazi varlıklarıyla yapmış olduğu çalışması ile kıyaslandığında tarım alanlarında artışlar olmakla birlikte, orman alanlarında önemli azalmalar görülmektedir (1989: 85-92). Daha çok büyük arazi parçalarına uygulanan genel arazi kullanımı ile insanların araziyi kullanma biçimleri fazla ayrıntıya girilmeden genel itibariyle ifade edilir. Arazi kullanımı çalışmalarında çalışmanın amacına göre genel arazi kullanımı yapılmaktadır (Grafik 1).



Grafik 1. Türkiye'nin Arazi Kullanımı (Kaynak: CORİNE 2006, Avrupa Çevre Ajansı)

Genel arazi kullanımına en iyi örnek olarak, daha çok uydu görüntüleri yardımıyla Avrupa Çevre Ajansı'nın yapmış olduğu Corine projesini verebiliriz. Yapay bölgeler, tarım alanları, orman alanları, sulak alanlar ve su yapıları olarak 5 üst sınıfa, ikinci seviyede 15 ve üçüncü seviyede 44 alt sınıfa ayrılmaktadır. Corine projesi genelliği itibariyle ve yanlışlıklarının olmasıyla pek çok kesim tarafından eleştirilse de coğrafi anlamda genel arazi kullanımını ifade etmektedir. Yine Orman ve Su İşleri Bakanlığı'nın bir uygulaması olan Arazi İzleme Sistemi (Aris) de bizlere mekâna dair genel arazi kullanımını göstermektedir.

Genel arazi kullanımı üzerine pek çok yayın olmakla birlikte Gözenç'in 1977 yılında Küçük Menderes havzası üzerine yapmış olduğu çalışması arazi kullanımı çalışmalarının başvuru kaynaklarından. Tarihi kaynaklardan havzanın arazi kullanımının ifade edildiği çalışmada, son olarak hâlihazır genel arazi kullanımı ifade edilerek haritalarla açıklanmıştır (Gözenç, 1977: 127-141).

2.2. Fonksiyonel Arazi Kullanımı

Yeryüzünün, insanın sosyo-ekonomik faaliyetlerine göre düzenlenmesi sonucunda ortaya çıkan arazi bölünüşüne fonksiyonel arazi bölünüşü adı verilmektedir. Diğer bir ifadeyle İnsan-doğal ortam etkileşimi sonucunda sosyo-ekonomik nedenlere bağlı olarak yeryüzünde meydana gelen arazi bölünüşünü ifade eder (Özçağlar, 2008: 26). Böylece fonksiyonel arazi kullanımı, kırsal veya kentsel fark etmez, mekâna bağlı olarak insanların uğraş alanlarını coğrafi bağlamda izah eder. Sosyo-ekonomik faaliyetlere göre yeryüzündeki arazi bölünüşü Özçağlar'a göre şu şekilde gruplandırılmıştır:

- Yerleşim alanları
- Tarım alanları
- Orman alanları
- Otlak alanları
- Doğal sit alanları, Milli park alanları
- Maden alanları
- Avcılık alanları
- Toptancılık alanları
- Sanayi alanları
- Hizmet alanları

-Kullanılmayan alanlar (Özçağlar, 2008: 26).

Hem kırsal hem de şehirsel fonksiyonel arazi kullanımı durumunu ifade eden bu genel gruplandırma şehirsel ve kırsal fonksiyonel arazi kullanımını ayırımını zorunlu kılmaktadır. Oluşturulacak olan kırsal ve şehirsel fonksiyonel arazi kullanımını sınıflandırması ile birbirinden farklı özelliklere sahip olan alanlarda daha doğru arazi kullanımı kararları geliştirilecektir.

Arazi kullanımı farklı sınıflandırma kriterlerinin kullanılması olarak da tanımlanabilir. Genel arazi kullanımı mekânın niteliksel simgesi olarak ifade edilirken, fonksiyonel arazi kullanımı arazinin sosyo-ekonomik fonksiyonlarını betimler. Fonksiyonel arazi kullanımı çalışmaları herhangi bir yerleşmenin tarım, sanayi ve hizmet fonksiyonlarını gösteren arazi kullanımı çalışmalarıdır. Özellikle şehirsel fonksiyonları açıklayan fonksiyonel arazi kullanım çalışmaları, resmi alanlar, iş ve ticaret alanları, sanayi alanları, konut alanları, sağlık alanları, eğitim ve kültür alanları şeklinde gruplandırılır.

Şehir coğrafyası alanında araştırma yapmış olanlar tarafından yakından bilindiği gibi, fonksiyonların gerek nevi, gerekse adedi şehirsel yerleşmelerle kır yerleşmelerinin birbirinden ayrılmasında önemli bir kriterdir. Bu elemanlar söz konusu ayırmda daha çok coğrafyacılar tarafından kullanılmakta olan nüfus miktarından daha iyi sonuçlar vermektedir. Bununla birlikte kantitatif ayırmanın da tamamen yararsız olmadığını belirtmek gerekir. Schöller'in yerinde olarak değindiği gibi, bazı kantitatif yerleşme sınırları (mesela 100.000) rastgele ortaya çıkmamıştır. Aslında şehirsel fonksiyonların var oluşu ve çeşitliliği ile yerleşmelerdeki nüfus miktarları arasında yakın bir ilişki söz konusudur. Bu ilişki ana çizgileriyle şehirsel fonksiyonların gelişebilmesi için gerekli nüfus miktarlarına da yansır. Yerleşmelerin şehir veya kır olarak ayırımında, fonksiyonlar ile yerleşmenin nüfusunun birlikte ele alınması gerekir. Nitekim fonksiyonların esas alındığı durumda dahi, şehir yerleşmesi sınırı olarak genellikle yine belirli bir nüfus miktarı tespitine gidilmektedir (Tümertekin, 1973: 42-43).

Fonksiyonel arazi kullanımı coğrafyacıların şehir ve kır ayırımında kullandıkları önemli bir kriter olmuştur. Kimi coğrafyacılar bu ayırmda nüfus faktörünü ön plana çıkarırken kimisi de fonksiyonları ön plana çıkarmaktadır. Onlara göre şehir, ekonomik fonksiyonlar arasında tarımın çok az önem taşıdığı, zirai olmayan faaliyetlerle çeşitli faaliyet ve hizmetlerin kendisinde toplandığı yerleşme şekli veya yerleşme biçimidir (Tolun-Denker, 1976: 27, Göney, 1977: 13, Doğanay, 1995: 486-487, Avcı, 2004: 13).

Doğal faktörlerin etkisi altında meydana gelen arazi kullanımı, fonksiyonların ortaya çıkmasına sebep olmaktadır. Fonksiyonların birbirine olan üstünlüğü ise tek başına yetersiz olmakla birlikte, şehir ve kırsal ayırımında önemli bir ölçüt oluşturmaktadır.

Fonksiyonel arazi kullanımı haritaları farklı yollarla oluşturulmakla birlikte daha çok araştırmacının arazi gözlemleri ile meydana getirilmektedir. Kamu kurum ve kuruluşlarından elde edilen imar haritaları üzerine fonksiyonların belirtilmesi ilk aşamadır. Hâlihazır harita üzerinde belirlenen unsurlar, bilgisayar ortamında gruplar oluşturularak haritaya aktarılır. Böylece elde edilen harita, arazinin güncel fonksiyonel özelliklerini ifade etmektedir.

2.2.1. Şehirsal Fonksiyonel Arazi Kullanımı

Coğrafi anlamda küçük şehirler, orta büyüklükteki şehirler, büyük şehirler ve metropoliten alanlar olarak sınıflandırılan şehirlerin fonksiyonları karmaşıklık göstermektedir. Şehirsal fonksiyonel arazi kullanımı karmaşık kentsel yapılardaki arazi kullanımı ifade etmektedir. Karaboran'a göre şehirsal fonksiyonlar;

- İdari Fonksiyonlar,
- Kültürel fonksiyonlar,
- Sosyal fonksiyonlar ve
- Ekonomik fonksiyonlar olarak sınıflandırılmaktadır (Karaboran, 1989: 89-90).

Yukarıda ifade edilen genel şehirsal fonksiyonların altında; resmi alanlar, iş ve ticaret alanları, sanayi alanları, konut alanları, sağlık alanları, eğitim ve kültür alanları ise şehirsal fonksiyonel arazi kullanımını ifade etmektedir. Şehirsal fonksiyonel arazi kullanımı şehrin fonksiyonel özelliklerinin ortaya konması açısından çoğunlukla arazi gözlemlerine, uydu görüntülerine ve hava fotoğraflarına göre oluşturulmaktadır.

Şehir coğrafyasında fonksiyon denilince, bir yandan mekâna ihtiyaç gösteren faaliyet ve faydalanmalar, diğer yandan şehrin yakın ve uzak çevresi ile olan ilişki ve bağlantıları (ki bunlardan ulaşım gerilimlerinin doğduğu) anlaşılmalıdır. Diğer bir ifadeyle fonksiyonlar:

- Özellik ve karakterlerine göre,
- Etki alanlarına göre araştırılırlar (Tolun-Denker, 1976: 23).

Şehirsal arazi kullanımı fonksiyon ile strüktür arasındaki sıkı ilişkinin ifadesinden başka bir şey değildir. Şehrin strüktürü fonksiyonların (faaliyet ve faydalanmaların) mekân içinde farklı bir şekilde toplanması veya diğer bir deyişle

fonksiyonların mekâna bağılı tanzim ve düzenleniş şekli olarak tanımlanabilir (Tolun-Denker, 1976: 23).

Beaujeu ve Chabot şehirsal fonksiyonları; “şehrin varlığını ve gelişimini mümkün kılan, gerekli kaynakları sağlayan faaliyetler” olarak nitelendirmektedir (Avcı, 2004: 17). Fonksiyonlar kentsel yerleşmelerin gelişimini mümkün kılan onların hayatıyeti için önemli bir veri sağlamaktadır.

Arazi kullanımı haritaları uzaktan algılama ve hava fotoğraflarıyla oluşturulabilir fakat özellikle şehirsal arazi kullanımında, herhangi bir fonksiyonel altlıkları bu gözlemlere dayalı olarak anlamlandırmak çok zordur. Bir binanın hava fotoğrafı aşağı yukarı onun fonksiyonlarını ortaya koyar. Fakat eğitimli bir gözlemci boyut, yükseklik, park gibi unsurları göz önünde bulundurarak yerleşim ve ticari kullanımlarını makul seviyede doğruluk ile sonuçlandırabilir. Tarımsal araziler için uzaktan algılama görüntüleri onun elektromanyetik özelliğinden dolayı orman, mera, tahıllar gibi vejetasyon örtüsünü tanımlamayı mümkün kıldığı için fonksiyonel arazi kullanımını sınıflandırmasında etkili bir araç olduğunu ispat etmektedir. Bu gibi girişim özellikle şehirleşmenin çok yoğun olduğu yerlerde aşırı zordur. Fonksiyonel arazi kullanım haritası çoğunlukla arazi gözlemleri yoluyla toplanan fonksiyonel altlıklardan oluşan kesin bilgilerden meydana gelir. Büyük planlama şirketleri yetkileri altında arazinin fonksiyonel altlıklarını oluşturmak için anket uygulamaktadır. Bu gibi bir çaba, kentsel peyzaj altyapılar, yeni konut, ticari, endüstriyel ve mevcut kullanımlar sürekli değişim içinde olduğu için çoğunlukla zaman alıcıdır (URL-1).

2.2.2. Kırsal Fonksiyonel Arazi Kullanımı

Kırsal kalkınma, kırsal alanlarda doğal yapıyı koruyarak mevcut potansiyellerin kullanılmasıyla tarım, hayvancılık, ormancılık ve diğer kırsal kökenli geçim kaynaklarında gelir getiren etkinliklerde süregelen geçim kaynaklarını verimli kılmak, kaliteli üretimin artırılabilmesi ve ekonomik düzeyin yükseltilmesi için gerekli altyapı ve eylemleri gerçekleştirmektir. Kırsal fonksiyonel arazi kullanımı ile bu alanların haritalanması ve izahı yapılmaktadır.

Fonksiyonel arazi kullanımı; sadece şehirleri değil kırsal arazilerin de fonksiyonlarını ortaya koymak açısından da önemlidir. Kırsal araziler kasaba, köy ve köy altı yerleşmelerinden meydana gelmektedir. Bu arazilerin fonksiyonlarıyla birlikte arazi kullanımının ifadesine kırsal fonksiyonel arazi kullanımı denilmektedir. Kırsal

arazilerdeki arazi bölünüşü, tarım alanları, orman alanları, otlak alanları gibi arazi kullanımlarının alt sınıflarıyla ifadesi kırsal fonksiyonel arazi kullanımı ifade etmektedir. Kırsal alanlar içerisinde köy altı yerleşmeleri fonksiyonel açıdan şehrsel fonksiyonla tamamıyla ayrılmakla birlikte köy ve kasaba yerleşmelerine doğru kısmen şehrsel fonksiyonların bulunduğu karışık fonksiyonlar gelişmektedir.

2.3. Mikro Arazi Kullanımı

Mikro arazi kullanımı kırsal ve şehrsel alanlardaki fonksiyonel özelliklerin ayrıntılı bir şekilde daha çok arazi gözlemlerine dayalı olarak incelenmesidir. Belirlenen fonksiyonlar daha özel alanlarda ayrıntılı olarak gösterilmektedir. Mikro arazi kullanımında en önemli olan unsur, kırsal veya şehrsel alanlarda örneklem olarak belli bir alan seçilmesi ve bu örneklemin çalışma alanına uygulanmasıdır.

2.3.1. Şehrsel Mikro Arazi Kullanımı

Şehrsel fonksiyonların ayrıntılı olarak incelendiği şehrsel mikro arazi kullanımı şehriçi arazi kullanımının ayrıntılı olarak ifadesidir. Şehrin sahip olduğu farklı fonksiyonlar coğrafi ve coğrafi olmayan sebeplerle şehrin farklı bölgelerinde gelişme göstermektedir. Tolun-Denker'in de ifade ettiği gibi şehirler birçok fonksiyon ve faaliyetlerin cereyan ettiği yerlerdir. İktisatçıların iş bölümü, coğrafyacıların ise şehrsel hayat olarak nitelendirdikleri bu özellik, şehir içindeki farklı kullanışların meydana gelmesine sebep olmaktadır (Tolun-Denker, 1976; 31).

Şehrsel fonksiyonlar, arazinin kullanım durumuna göre belirlenmektedir. Kimi şehirlerde düzenli, kimilerinde ise karmaşık yapı gösteren fonksiyonlar, farklı arazi kullanımı meydana getirmektedir. Amerikan şehirleri, Avrupa şehirleri ile Türkiye'deki şehirlerin fonksiyon ve strüktür açısından farklılıkları bundan dolayıdır. Şehrin karmaşık yapısı, farklı sahalara bölünüşü, şehriçi arazi kullanım durumu, mekân ile insan arasındaki etkileşimi en güzel şekilde açıklayan coğrafyacıları, özellikle Türkiye şehirlerini açıklayan teoriler üretmeye teşvik etmelidir.

Şehir ve bölge plancılarının şehir içindeki farklı kullanışları ele alan arazi kullanımı haritalarından faydalanma şekilleri kısmen coğrafyacıardan ayrılmaktadır. Şehir plancıları şehrin hâlihazır düzenini ele alarak gelecekteki gelişmesini bunun üzerinde planlamaya çalışırlar. Coğrafyacılar ise; şehrin hâlihazır durumunu özellikleri içinde kavramaya çalışır, fakat aynı zamanda mevcut olanı bir gelişmenin eseri olarak

kabul eder. Nitekim bir mahalle veya sokağın fonksiyonunun devamlılığını veya değişimini keşfetmek istediği gibi aynı şekilde farklı kısımların düzenini, şehrin bütün gelişimi içinde kavramaya çalışır (Tolun-Denker, 1976: 32).

Şehiriçi arazi kullanımının tespitinde öncelikli olarak şehir içinde farklı arazi kullanımı tarzları tespit edilmelidir. Yani arazi kullanımının altlığını oluşturan fonksiyonlar belirlenmelidir. Bu fonksiyonların şehri nasıl etkilediği, nüfusun ihtiyaçlarını ne düzeyde karşılayabildiği ve çevresindeki yerleşmelere ne düzeyde hizmet edebildiği tespit edilmelidir.

Tolun-Denker'e göre şehiriçi fonksiyon sahalarının tespitinde öncelikle şehiriçinde faydalanılan bina ve sahalar belirlenmelidir (Tolun-Denker, 1976: 33). Şehrin imar planları, hâlihazır planlar veya uydu görüntüleri yardımıyla belirlenebilen kentsel alanlar içerisinde resmi binalar, konutlar, üniversiteler, bankalar vs. belirlenerek harita üzerine işlenmelidir. Aynı zamanda iş ve ticaret sahaları, benzinlikler, hava alanları, otogarlar, mezarlıklar detaya kadar nitelikleriyle ifade edilmelidir. Ayrıntılarıyla belirlenen şehrsel fonksiyonlar şehri açıklamamızda önemli ipuçları vermektedir.

Şehrsel mikro arazi kullanımı karmaşık yapıya sahip olan MİS'lerin ayrıntılı olarak ifade edilmesinde önemli bir araçtır. Coğrafi olarak kentin merkezinde bulunan MİS alanları birbirine çok yakın ve sıkışık çeşitli şehiriçi fonksiyonları bünyesinde barındırmaktadır. Hizmet sektörünün baskın olduğu bu sahalar aynı zamanda arazi kullanımı açısından genellikle arsa fiyatlarının çevreden merkeze doğru arttığı yerlerdir. MİS alanlarında iş ve ticaret sahalarının, insanların ve malların akış yönlerinin, şehrin çevreye olan hizmet etme kapasitesinin ayrıntılı olarak belirlenmesi şehiriçi arazi kullanımı kararları geliştirmede çok önemlidir.

2.3.2. Kırsal Mikro Arazi Kullanımı

Kırsal mikro arazi kullanımı kırsal alanlardaki fonksiyonel özelliklerin ayrıntılı bir şekilde daha çok arazi gözlemlerine dayalı olarak incelenmesine denir. Kasaba, köy ve köy altı yerleşmelerinden oluşan kırsal arazilerin fonksiyonel özellikleri daha çok ekonomik fonksiyonlara dayanmaktadır. Herhangi bir kırsal yerleşmenin sulu tarım, kuru tarım, orman vs. fonksiyonlarının ayrıntılı bir şekilde ifadesi, o yerleşmenin mikro arazi kullanımını göstermektedir. Mikro arazi kullanımının görsel olarak haritalanması kırsal arazilerin mikro arazi kullanımı haritasını oluşturur.

Dünya bankasının kırsal alanlarda iyileştirme yapılması konusunda yaptığı çalışma alanlarından biri de havza planlamasıdır. Havzayı “yüzey ya da yeraltı akışı ile belirli bir drenaj sistemine ya da dere, nehir, sulak alan, göl ya da okyanus gibi su kaynaklarına su sağlayan bir alan” olarak tanımlamaktadırlar. “Entegre toprak ve su kullanım planının temel yapı taşı” olarak belirtilen havzanın yönetimi için, “havzanın sağladığı hidrolojik hizmetleri muhafaza etme ve olumsuz aşağı havza ya da yeraltı suyu etkilerini en aza indirme ya da engelleme amaçları ile birlikte coğrafi olarak ayrı bir drenaj alanındaki toprağın, bitki örtüsünün ve suyun o alanda yaşayanların yararına entegre kullanımı” olarak belirtilmektedir ve havza yönetim programlarında temel yönetim birimi olarak mikro havzayı benimsemektedirler (Daeghouth, Ward vd, 2008: 15).

Mikro arazi kullanımını ifade eden çok az yayın olmasının yanında Gözenç’in “Bolu Depresyonunda Büyüksu Çevresinde Topraktan Faydalanma (Land Use) eseri bu konuyla ilgili pek çok araştırmacıya ilham kaynağı olmuştur. Çalışmada öncelikle Bolu depresyonu ve yakın çevresindeki yaklaşık olarak 800 km² alandaki genel arazi kullanımı ifade edilmiştir. Örneklem olarak belirlenen Dadıç ve Doğancı kırsal yerleşmelerinde kırsal mikro arazi kullanımı yapılmıştır (Gözenç, 1977: 189-204).

Aynı zamanda Hutteroth, Orta Anadolu’da sosyal ve kültürel yapının arazi bölünmesi ve iskân üzerindeki etkisini çalışmıştır. Mikro arazi kullanımı üzerinde etkili olan parsellerin biçimi, ürün çeşitliliği ve kültürel peyzaj gibi unsurlar bağlı olarak Haymana’nın bazı köylerinin karşılaştırmalı olarak mikro arazi kullanımını haritalarla açıklamıştır (Hutteroth, 1971: 55-86).

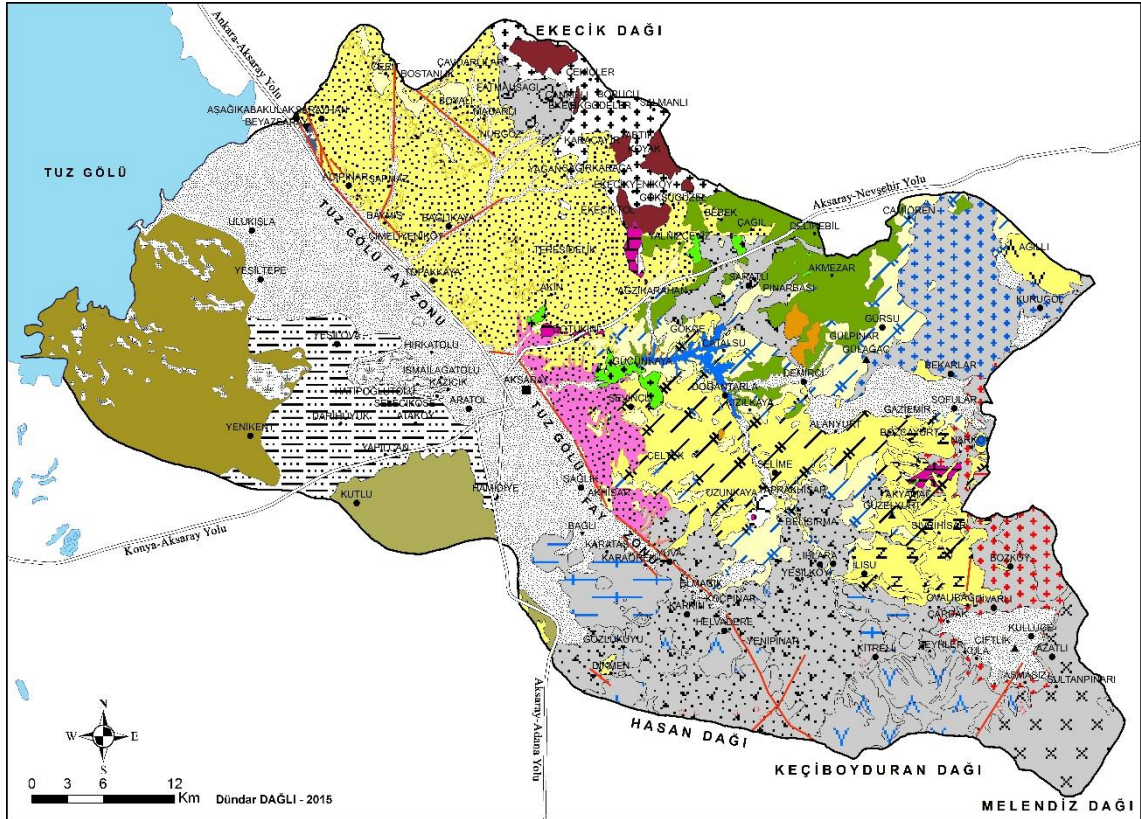
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. MELENDİZ ÇAYI HAVZASI'NIN DOĞAL ORTAM ÖZELLİKLERİ VE ARAZİ KULLANIMINA ETKİLERİ

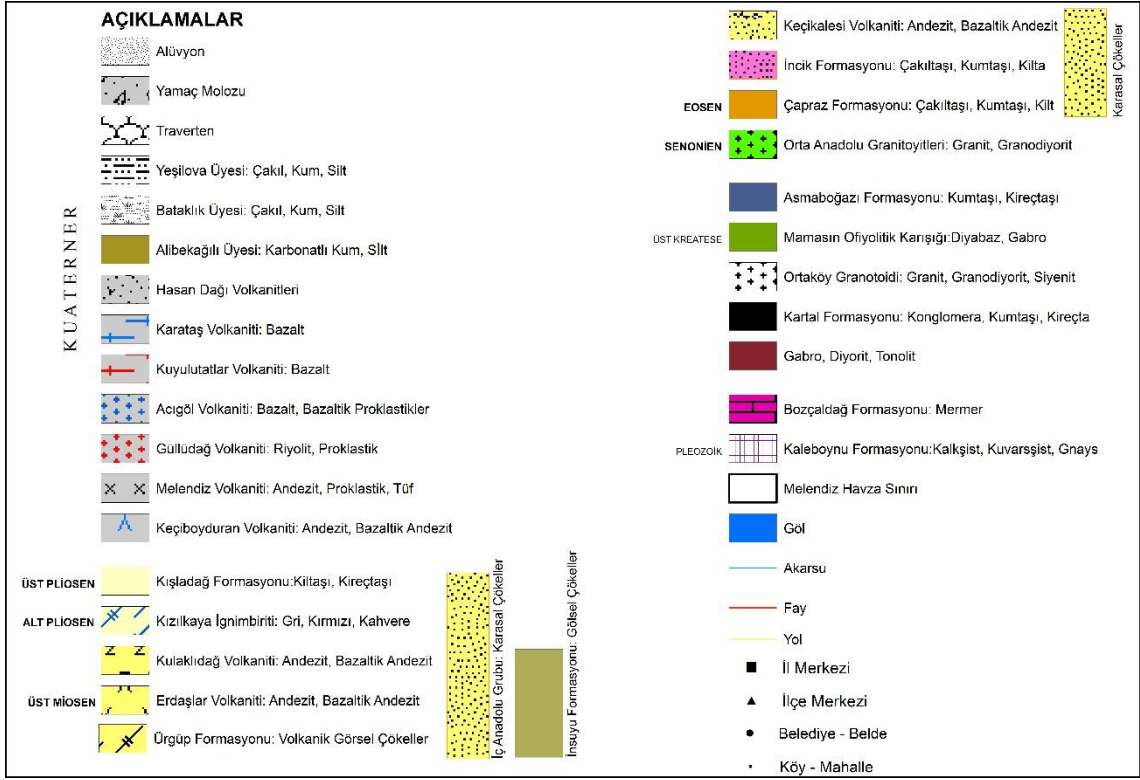
3.1. Yapısal Özellikler ve Arazi Kullanımı

3.1.1. Jeolojik Özellikler

Melendiz Çayı Havzası Orta Anadolu kapsamında özellikle Lahn ve Beekmen olmak üzere farklı araştırmacılar tarafından araştırılmıştır. Havzada Paleozoik yaşlı metamorfik kayalardan Kuvaterner dönemine ait alüvyonlara kadar tüm dönemlere ait farklı kayaç tipleriyle karakterize edilir. Araştırma alanı ve yakın çevresinin özellikle Pliosen-Kuvaterner dönemleri arasında aktif volkanik faaliyetler görülmekle birlikte volkanik bazalt, tüf ve ignimbiritler havza genelinde yoğun bir şekilde yüzeylenmiştir. Alüvyon formasyonu araştırma alanında 563 km² ile en fazla alan kaplamaktadır. Bu durum havzada özellikle tarımsal arazi kullanımı açısından önemli bir durum arz etmektedir (Harita 4 ve Şekil 1).



Harita 4. Melendiz Çayı Havzası'nın Jeoloji Haritası (Kaynak: MTA)



Şekil 1. Jeoloji Haritasına Ait Açıklamalar

Çalışma sahasının en eski birimlerini kalışist, kuvarşşist ve gnays özellikli olan Kaleboynu formasyonu oluşturmaktadır. Burası Ağzıkarahan köyünün hemen kuzeyinde küçük bir alanda yüzeylenmektedir. Bir diğer masif alanı ise mermer özellikli Pleozoik yaşlı Bozçaldağ formasyonudur. Bu birimler Kaman grubu içerisinde Kırşehir masifi altında bulunan mermer, gnays, kuvarşşist ve kalkışist kayalarından karşılık gelen yaşlı birimlerdir. Bu birimler Gençosman kasabası, Ekecikyeniköy ve Yanlızceviz köyü arasında ve Narköy'ün güneybatısında görülmektedir. Etrafına göre farklı özellikleri ile hemen fark edilmektedir. Alt birimleri görülmemekle birlikte üstünde Miosen-Pliosen dönemine ait volkanik ara katkılı görsel çökeller uyumsuz olarak yüzeylenmektedir. Araştırma sahasında bu alanlar kısmen arazi kullanımı açısından değerlendirilmektedir. Özellikle Gençosman kasabası yakınlarında işletilen maden ocağı ile yöre halkı ekonomik gelir elde etmektedir.

Havzada mezozoik yaşlı birimler Mamasın ofiyolitik karışığı ve Ortaköy granitoidleridir. Mamasın Barajı'ndan ismini alan Mamasın Ofiyolitik karışığı barajın kuzey ve kuzey doğusunda Demirci, Ağzıkarahan, Pınarbaşı, Akmezar, Gürpınar köyleri ile Demirci ve Saratlı kasabaları çevresinde parçalı bir şekilde yüzeylenmiştir. Bu formasyon diyabaz, gabro ve serpantin üyelerinden meydana gelir. Üst Kreatese

olarak bilinen Mamasın ofiyolitleri farklı zamanlara ait formasyonlar tarafından örtülmektedir. Formasyon arazi kullanımı açısından mera ve kuru tarım alanı olarak kullanılmaktadır.

Gabro ve granit bileşiminden oluşan Ortaköy granotoyidleri Mezozoik yaşlı bir diğer birimi oluşturur. Araştırma sahasında havzanın kuzeyinde Ekecik Dağı ve çevresinde yüzeylenmektedir. Doğal ortam insan etkileşimi açısından bu alanlar arazi kullanımı açısından mera ve kuru tarım alanı olarak değerlendirilmektedir.

Havzada Mezozoik-Üst Kreatese yaşlı birim Kartal formasyonudur. Kartal formasyonu; kırmızı şarabi renkli, gevşek tutturulmuş çakıltası, kumtaşı, miltaşı, çamurtaşından oluşmaktadır. Yer yer jips ve kömür seviyeleri vardır. Kartal formasyonu; geniş bir kıyı düzlüğünde çökelmiş olan akarsu çökellerinin, zaman zaman deniz etkisi altında kalmasıyla oluşmuştur (Atabey, 1989: 5). Sarayhan kasabasının hemen batısında küçük alanlar halinde görülmektedir. Metamorfik kayalar yüzeyleyen birim, İç Anadolu grubu karasal çökeller tarafında örtülmüştür.

Araştırma sahası içerisinde 19 farklı Tersiyer yaşlı birimler bulunmaktadır. Bunlar jeoloji haritası içerisinde ayrıntılı bir şekilde verilmiştir. Bu birimler hepsi birlikte araştırma sahasının % 33'ünü oluşturmaktadır. Bu grup içerisinde en yaşlı birimi Senonien yaşlı Orta Anadolu Granitoyidleri oluşturmaktadır. Bunlar Yanlızceviz ve Çağıl köyleri arasında, Gücünkaya köyünün yakın çevresinde ve Akın köyünün hemen güneyinde yüzeylenmektedir. Denizel kumtaşı, kiltası, marn ve kireçtaşlarından oluşan Çapraz formasyonu araştırma sahasında Eosen yaşlı birimleri oluşturur. Tepelik araziler olarak kalan bu birimler Mamasın ofiyolitleri üzerine uyumsuz bir şekilde gelmiştir. Bunların üzerine ise özellikle Üst Miosen volkanik kayalar yüzeylenmiştir. Çapraz formasyonu araştırma sahasında Mamasın Barajı'nın hemen kuzeyinde, Demirci kasabasının kuzeyinde ve Kızılkaya köyünün güneybatısında sadece 9 km²'lik bir alanda görülürler.

Araştırma sahasında Tersiyer-Oligosen yaşlı kayalara karşılık gelen birim İncik formasyonudur. Beyaz, kırmızı, kahverengi gibi farklı renkleri içermesi ile birlikte içerisinde jipsli serileri içermektedir. Birim Aksaray şehrinin doğu, kuzeydoğu ve güneydoğusunda yüzeylenmektedir. Çakıltası, kumtaşı ve çamurtaşlarından meydana gelmektedir. Farklı renkli unsurları içerisinde barındırması ve içerisindeki jips oranı dolayısıyla kendi içerisinde Sekili evaporit üyesi olarak ayrılmıştır. Bunlarda Aksaray şehrinin kuzeydoğusunda ve Sevinçli kasabasının hemen batısında bulunmaktadır. Bu

birim Miosen yaşlı çökeller ve volkanik ignimbitlelerle örtülmüştür. Oligosen yaşlı serilerin renklerinin çoğunlukla kırmızı olması, üzerinde kırmızımsı kahverengi toprakların gelişmesinin temel sebebidir.

Gri, siyah renkli, bazaltik andezit ve bazalt bileşimli lav ve proklastiklerden oluşan birim, Keçikalesi volkaniti olarak tanımlanmıştır (Dönmez, vd., 2005: 8). Birim sadece 1 km² sahada Dikmen köyü çevresinde bulunmaktadır. Tabanı görünmeyen birim Hasan Dağı volkanitleri tarafından uyumsuz olarak örtülmüştür.

Araştırma alanında tersiyer yaşlı Ürgüp Formasyonu Sarımadentepe İgnimbirit üyesi, Gelveri Lavı, Cemilköy İgnimbirit Üyesi ve Gördeles İgnimbirit Üyesi'nden meydana gelmektedir. Görsel çökeller içerisinde ignimbirit üyeleri ile birlikte karakterize edilmektedir. Çökelen karasal çakıltası, kumtaşı, kireçtaşı ve kiltası arasında volkanik kökenli ignimbiritlerinden meydana gelmiştir. Ürgüp formasyonu 63 km² alanda Selime kasabası, Seviçli kasabası, Uzunkaya köyü ve Çeltek köyü yakın çevrelerinde yoğun olarak bulunur. Görsel çökellerin arasında volkanik kökenli Sarımadentepe İgnimbirit üyesi Dogantarla kasabası ile Çeltek köyü ile Gökçe köyü çevresinde bulunur. Ayrıca çalışma sahasının kuzeyinde Orta Miosen-Pliosen karasal çökellere karşılık gelen İç Anadolu grubu üzerinde çizgisel bir şekilde görülmektedir. Ürgüp formasyonundan oluşan Gelveri lav üyesi ise sadece Güzelyurt ilçesi yakınlarında 1 km² gibi küçük bir sahada görülmektedir. Gri renkli ignimbiritlerden oluşan Üst Miosen yaşlı Cemilköy ignimbirit üyeleri ise andezit, bazalt ve obsidyen gibi kayalar içerir. Selime ve Sofular kasabaları arasında yoğun bir şekilde görülürler. Selime kasabası ve çevresinde yoğun bir şekilde görüldüğü için Beekman tarafından Selime tüfleri olarak adlandırılmıştır. Bu formasyonun sert fakat kolay aşınabilir olması dolayısıyla, İhlara Vadisi'nde ve Selime kasabasında M.S. 500'lü yıllarda kilise, manastır ve yerleşim yeri olarak kullanılmıştır (Fotoğraf 1).



Fotoğraf 1. Cemilköy İğnimbiritleri Olarak da Adlandırılan Selime Tüfleri

Ürgüp formasyonu içerisinde değerlendirilen bir diğer formasyon ise araştırma alanının 33 km²'sini oluşturan Gördeles İğnimbirit üyesidir. Güzelyurt ilçesi çevresi, Ilısu kasabası güneyi, Sivrihisar kasabası ve yakın çevresinde yüzeylenmektedir. Üst Miosen yaşlı birim yine aynı yaşta volkanik birimler tarafından örtülmüştür.

Beyaz, gri renkli kalın-orta katmanlı gölgesel kireçtaşı, marn, çakıltası, kumtaşı, kıltaşı ve yer yer volkanik ara katkılardan oluşan birim, Ulu vd. (1994) tarafından İnsuyu formasyonu olarak adlandırılmıştır. Formasyon genellikle ince marn ve kil ara katmanlı kireçtaşları ile temsil edilir. Üst Miosen yaşlı kabul edilen İnsuyu formasyonu, karbonat çökelimin yoğun olduğu bir göl ortamının ürünüdür (Dönmez, vd., 2005: 9). Birim Kutlu kasabası ve yakın çevresinde yoğun küçük alanlar halinde bulunur.

Alt Pliosen yaşlı Erdaşdağ volkaniti Ağılı köyü ve yakın çevresinde 17 km² alan kaplamaktadır. Andezit ve bazaltik andezit kayalardan oluşan formasyon uyumsuz olarak Kızılkaya İğnimbirit üyeleri tarafından yüzeylenmektedir.

Tersiyer-Üst Miosen yaşlı olan bir diğer birim Kulaklıdağ volkanitidir. Kayalar andezit ve bazaltik andezit özelliğindedir. Bu birim genel olarak Divarlı, Ilısu ve Sofular kasabaları üçgeninde 71 km² alan kaplamaktadır. Altında Ürgüp formasyonu ve üzerinde Hasan Dağı volkanitlerine uyumsuz olarak bulunmaktadır.

Beekman tarafından Kızılkaya ignimbiritleri olarak adlandırılan Alt Pliosen yaşlı birim geniş bir alanda bulunmaktadır. En iyi gözleendiği yer Ihlara Vadisi'dir. Melendiz Çayı'nın oluşturmuş olduğu vadi boyunca aşağı yukarı 60 metre kalınlıkta görülebilir. Coğunlukla Ihlara, Kızılkaya, Yaprakhisar, Iısu ve Selime yerleşmeleri yakınlarında yüzeylenmektedirler. Gri, kırmızı, kahverengi bir görünümü bulunmaktadır. Dönmez ve arkadaşlarına göre kayaç pomza ve volkanik kayaç parçaları içermekte olup bu parçalar volkanik cam hamurla birbirine bağlanmıştır (Dönmez vd., 2005: 13). Birim özellikle kendinden önceki Miosen yaşlı birimleri ve Selime tüflerini örtmekte ve üzerine geldiği soğuk yüzeylerde pışme zonları oluşturmaktadır. Bunun en güzel örneklerini Ihlara Vadisi içerisinde görmek mümkündür. Daha yumuşak Selime tüflerinin üzerine gelmesi zamanla alttaki Selime tüflerinin daha hızlı aşınmasına ve daha sert ve çatlaklı yapıda olan Kızılkaya ignimbiritlerinin sütunsal olarak kaya düşmelerine sebep olmaktadır (Foto 1). Kızılkaya ignimbiritleri üzerine Kuaterner yaşlı Hasan Dağı ve Güllü Dağı volkanik formasyon üyeleri uyumsuz bir şekilde gelmektedir. Kızılkaya ignimbiritleri özellikle çıkış noktalarına bağlı olarak farklı alanlarda farklı kalınlıkta örtülmüşlerdir. En fazla kalınlık Ihlara Vadisi'nde olmakla birlikte Selime yakınlarında birkaç metre ile ince bir örtü oluşturmakla birlikte daha sonra bu noktadan itibaren kaybolmaktadırlar (Fotoğraf 2).



Fotoğraf 2. Kızılkaya İgnimbiritlerinin Oluşturmuş Olduğu Stunsal Yapı

Tersiyer-Üst Pliosen yaşlı birimlerden en genç olan birim Kışladağ formasyonudur. Selime kasabasının kuzey ve kuzey batısı ile Macarlı, Boyalı, Bostanlık ve Cerit köyleri yakınlarında tepeler halinde görülürler. Gölsel kıltaşı ve kireçtaşı çökellerinden oluşmakta ve Kızılkaya ignimbiriti ile uyumsuz olarak yüzeylemektedir.

Araştırma sahasında geniş bir zaman diliminde (Orta Miosen-Pliosen) karasal çökellemeyle oluşmuş İç Anadolu grubudur. 421 km² alanı ile Tersiyer arazilerin sadece % 38'ini tek başına oluşturmaktadır. Tuz Gölü Fay Zonu'nun doğusundan itibaren genel olarak Aksaray şehri, Mamasın Barajı ve Ekecik Dağı arasında kalan geniş bir sahada dağılışı göstermektedir. Neojen yaşlı karasal çökelleri ifade eden birim daha önceki birimleri uyumsuz olarak örtmekle birlikte bu birimler de alüvyonlar tarafından yer yer akarsu sistematiğine göre kesintiye uğramışlardır. Ayrıca gri renkli ignimbirit üyelerini ifade eden Sarımaden ignimbiritlerin de bu birimlerin üzerinde küçük alanlar halinde uyumsuz olarak örtüldüğü görülmektedir.

Melendiz Çayı Havzası'nda 23 farklı Kuaterner yaşlı birim vardır. Bu birimler jeoloji haritasında ayrıntı olarak verilmiştir. Bu birimler kapladığı alan bakımından havzanın % 55'ini oluşturmaktadır. Melendiz Çayı Havzası'nda Kuaterner yaşlı birimler dört şekilde meydana gelmektedir:

- Volkanik faaliyetler sonucu meydana gelen birikme (% 36)
- Akarsu biriktirme faaliyetleri (% 17)
- Fay hatlarına bağlı birikmeler (% 0,1)
- Yerçekimine bağlı olarak oluşan yamaç molozları (% 2).

Bu grup içerisindeki en yaşlı birim Keçiboyduran Volkanitidir. Keçiboyduran tepesi oluşturan kirlili beyaz, sarı, kahverengi renkli piroklastikler ile gri, siyah renkli andezit, bazaltik andezit bileşimli lavlar, Keçiboyduran volkaniti olarak tanımlanmıştır (Dönmez vd., 2005: 13). Kuaterner yaşlı birim araştırma sahasında 95 km² alan kaplamaktadır. Keçiboyduran Dağı ve Hasan Dağı'nın kuzey yamaçlarında yoğun olarak bulunmakla birlikte Helvadere ve Ihlara kasabaları arasında parçalı bir şekilde gözlenmektedir. Daha genç formasyon olan Hasan Dağı volkaniklerinden I. Evre ve II. Evre volkanik kül ve akma tüfleri tarafından örtülmektedir.

Kaynağını aldığı akarsu ve havzaya ismini veren Melendiz Dağı, andezitik yapıdadır. Temelini andezit lavların meydana getirdiği volkanik dağlardan Melendiz; (2395) tuf, volkanik breşler, andezit en üstte de bazalt akıntılarında oluşan bir volkanik materyale sahiptir (Sür, 1972: 20). Çiflik kasabasının hemen güneyi yani Melendiz

Dağı'nın kuzey yamaçlarında yüzeilenmektedir. Kuaterner yaşlı birim Hasan Dağı ve Güllü Dağ volkanitleri tarafından örtülmektedir. Kendi içerisinde Melendiz tüfü ve Melendiz andeziti olarak farklı birimleri de içermektedir. Melendiz andeziti Kurugöl köyünün hemen doğu ve kuzeydoğusunda görülürken Melendiz tüfü Sultanpınarının güneydoğusunda bulunmakla birlikte lokal ölçekte küçük alan kaplamaktadırlar.

Havzada bir diğer Kuaterner yaşlı birim Güllüdağ Volkaniti'dir. Beyaz, sarı renkli riyolitik proklastikler ve riyolitik-vitrofir-obsidyen dom ve lav akmalarından oluşan Güllüdağ volkanitleri kaldera çökmesi ve kaldera içindeki domların püskürmesiyle ilgilidir (Türkecan vd., 2004: 14). Melendiz Dağı'nın kuzey yamaçlarında Asmasız köyü ile Bekarlar kasabası arasında 83 km² alan kaplamaktadır. Orta Pleistosen yaşlı birim kendinden önceki birimlere uyumsuz olarak gelmektedir.

Genel olarak Acıgöl kalderası ürünü proklastikler ile obsidyen akıntıları, riyolitik domlar, maar proklastikleri, cüruf konileri ve bazaltik lav akıntılarında oluşan kayaç topluluğu, Acıgöl volkanitleri olarak tanımlanmıştır (Dönmez vd., 2005: 14). Kuaterner yaşlı birim olan Bekarlar, Gülağaç, Camiören ve Kurugöl yerleşmeleri arasındaki 131 km²'lik alanda dağılışı göstermektedir. Engabeli, taşlı ve regosol toprakların oluşumuna imkân sağlaması ile birlikte arazi kabiliyeti düşük bu alanlar arazi kullanımı açısından mera ve kısmen sulu tarım arazileri olarak değerlendirilmektedir.

Gri, koyu gri renkli bazaltik lavlar ve kırmızı, kahverengi renkli stromboliyen tipte oluşan birim, Karataş volkanitleri olarak tanımlanmıştır. Karataş volkanitleri, Hasan Dağı volkanitleri ile aynı dönemde etkin olmuştur (Dönmez vd., 2005: 14-15). Karataş volkanitleri olarak incelenen birim, Karataş cüruf konisi ve Karataş volkaniti olarak iki kısımda incelenmiştir. Karataş volkanitleri genel olarak Hasan Dağı'nın kuzeyini oluşturan Karataş ve Karaören köyü ve çevresi ile Melendiz Dağı'nın kuzeyini oluşturan Kireli köyü ve Iısu kasabası arasında dağılışı göstermiştir. Üzerinde daha çok kireçsiz kahverengi topraklar gelişmiştir. Arazi kabiliyeti açısından yetersiz olan birim, arazi kullanımı açısından genellikle mera ve kuru tarım arazileri olarak değerlendirilmektedir.

Hasan Dağı volkanitlerini; farklı evreleri kapsayan I. evre kül-blok akmaları, Yuva laharları ve andezitik-riyolitik-dazitik domlar meydana getirmektedir. İkiz konili ve büyük bir stratovolkan olan Hasan Dağı, Büyük Hasan (3268 m) ve Küçük Hasan (3069 m) konilerden püsküren materyallerle oluşmuştur. Piroklastikler (kül, kum,

lapilli, vs), lahar piroklastikler ve andezitik-riyolitik akıcı ve/veya ağdalı lavlarla temsil edilen bu volkanitlerin özellikle küllerle geniş bir sahaya yayıldığı görülmektedir (Kopar, 2010: 49). Dönmez ve arkadaşları tarafından Keçiboyduran volkanitlerinden geldiği düşünülen I. Evre kül-blok akmaları Hasan Dağı'nın hemen kuzey yamaçlarından itibaren Helvadere, Yuva ve Karkın kasabaları ile Yenipınar köyü yakınlarında yaklaşık 73 km² alanda dağılışı göstermektedir. Kendinden önceki birimleri örten birim I. evre döküntü akma tüfleri tarafından örtülmektedir. Daha geniş alan kaplayan I. evre döküntü ve akma tüfleri Melendiz Dağı kuzey yamaçları, Ihlara Vadisi ve yakın çevresi ile Yuva kasabasının kuzeyinde 127 km² alanda dağılmakta olup ve onun da üzerinde andezitik-riyolitik domlar yüzeilenmektedir. Araştırma sahasında Andezitik-Riyolitik domlar Hasan Dağı'nın kuzey yamaçları ile Dikmen güneybatısında 37 km² alanda yüzeilenir. Formasyon II. Evre kül-blok akmaları tarafından örtülmektedir. II. Evre kül-blok akmaları Hasan Dağı'nın kuzeybatı yamaçlarında yüzeilenir. Andezitik bileşimli çakıl ve blok boyutundaki parçalarla, kül ve tuf akmalarından oluşan birim, Aydar (1982) tarafından II. evre kül-blok akmaları olarak tanımlanmıştır. Bunlar Hasan Dağı kraterinden çıkarak aşağı doğru kızgın bir çığ şeklinde ve karmaşık olarak akmıştır (Dönmez vd., 2005: 17). II. evre Hasan Dağı döküntü ve akma tüfleri ise Hasan Dağı'nın kuzeydoğu yamaçlarında lokal olarak 4 km² alanda yüzeilenmektedir. Genel olarak farklı birimlerden meydana gelen Hasan Dağı volkanitleri kötü drenajlı ve arazi kabiliyeti bakımından düşüktür. Doğal ortam insan etkileşimi bakımından bu birim, mera ve kuru tarım arazisi olarak değerlendirilmektedir.

Araştırma alanından çökeltme ile oluşan Kuaterner arazileri vardır. Bunlar Kuaterner arazilerinin ancak 0,1'lik kısmını oluşturmaktadır. Derinden gelen suların yüzeye çıkarken bünyesinde bulundurdukları Ca (HCO)₃'dan CO₂'nin uçması sonucu CaCO₃ çökeltmesi ile oluşmaktadır (Göçmez, 1997: 40). Bunlar araştırma sahasında daha çok Yaprakhisar köyü ve yakın çevresinde yüzeilenir. Ayrıca Aksaray şehrinin kuzeyi, Çeltik köyünün doğusu, Akyamaç köyünün kuzeyi ile Narköy'ün batısında 6 km²'lik sahada dağılışı göstermektedir. Fay hatları dolayısıyla sıcak su çıkışlarının devam ettiği alanlarda traverten oluşumları da devam etmektedir. Birim yüzeye çıkınca alana dağılmakta ve diğer birimleri örtmektedir. Sıcak su kaynaklarının çıktığı alanlar olarak da karakterize edilen birim Yaprakhisar Ziga kaplıcalarında olduğu gibi rekreasyon faaliyetleri olarak değerlendirilmektedir.

Kuaterner yaşlı bir diğer birim yamaç molozudur. Çoğunlukla gabro, diyorit ve granit çakıllı, çakıl, blok, kum ve kil boyutundaki malzemedir (Dönmez vd., 2005: 17). Saratlı kasabası ve Ekecikgödeler köyü çevresinde 73 km² alanda dağılışı göstermektedir. Arazi kullanımı açısından mera ve kuru tarım olarak kullanılmaktadır.

Tuz Gölü formasyonu havzada mevcut bir diğer birimdir. Bunlar kendi içerisinde Yeşilova üyesi, Alibeyağlı üyesi ve Bataklık üyesi olarak ayrılmaktadır. Tuz Gölü ve yakın çevresinde yüzeylenen birimler arazi kullanımı açısından farklı şekillerde değerlendirilmektedir. Yeşilova, Yeşiltepe ve Ulukışla yerleşmelerinden sonra Tuz Gölü'nün etkisinin daha fazla hissedilmesi, topraktaki tuzluluk-alkalilik etkisinin artması insan faaliyetlerini doğrudan etkilemiştir. Görsel çökellere karşılık gelen ve arazi kabiliyet açısından değersiz araziler, çoğunlukla mera ve kısmen kuru tarım olarak değerlendirilmektedir.

Araştırma sahasının en genç birimi çakıl, kum ve silt unsurlarından oluşan ve jeolojik bir birim olan Alüvyon sahalardır. Alüvyonlar genel olarak akarsu vadileri, vadi tabanı, göl kenarları, akarsu vadileri, yamaçlar ve depresyon sahalalarında görülmektedirler. Özellikle Melendiz Çayı ve onun önemli bir kolu durumundaki Karasu Çayı ile birlikte oluşturmuş oldukları vadi tabanına karşılık gelen, Aksaray Ovası alüvyon birimlerin en fazla yüzeylendiği alanlara karşılık gelmektedir. Kendinden önceki pek çok birimi uyumsuz olarak örtmektedir. Kendi içerisinde farklı değerlendirildiği zaman, alansal bakımdan havzada 541 km² ile en büyük birime karşılık gelmektedir. Bu yönüyle havzada arazi kullanımı kararları almada bu birim en etkin rol oynamaktadır. Genellikle I. sınıf tarım arazilere karşılık gelen birimde çoğunlukla sulu tarım faaliyetleri gerçekleşmektedir.

3.1.2. Tektonik Özellikler

Orta Anadolu'nun tektonizması üzerine araştırmalar yapan bilim adamları Beekman ve Lahn'dır. Paleosen öncesinde eski bir okyanus ve kuzeye dalımlı bir yitim zonu bulunduğunu, bu devrin sonlarına doğru söz konusu okyanusun kapanmaya başlayarak, Arap-Afrika Levhası ile Anadolu levhası arasında bir kıta-kıta çarpması sonucunda, sıkışmaya bağlı olarak gelişen tansiyon çatlaklarından yeryüzüne ulaşan volkanik ürünler, bir zamanlar mevcut olan yitim zonundaki dalan okyanus kabuğunun üst manto içerisinde tüketilmesinden sonra meydana geldiğini vurgulamışlardır (Baylak, 2006: 16).

Farklı zamanlara ait birimlerden oluşan araştırma sahasında tektonizma önemli bir etken olmuştur. Miosen ve Alt Pliosen'de meydana gelen alt epirojenik ve kratojenik yükselmeler, kırık hatlarının teşekkülü ile geniş alanlara yayılan püskürmelere imkân vermiştir. Tespit edilen kırıklardan biri, Tuz Gölü'nün doğusunda kuzeybatı güneydoğu istikametinde uzanır. Bir diğeri Karadağ-Karacadağ-Hasan Dağı ve Erciyes Dağı istikametindedir. Büyük bir ihtimalle Ürgüp çevresinde de müteaddid kırıklar vardır. Gelverinin doğusunda bulunan Acıgöl çevresindeki kırıkları da bunlara dâhil edebiliriz. Oligo-Miosen jipsli serileri üzerinde yığılan andezit lavları Hasan ve Melendiz Dağlarının temelini meydana getirmişlerdir (Sür, 1972: 18).

Kürçer ve Gökten'in yaptıkları çalışmaya göre Tuz Gölü Fay Zonu çok küçük oranda sağ yanal doğrultu atım bileşenine sahip (fay düzlemleri üzerinde ölçülen sapma açısı 75° ile 85° arasında değişmektedir), güneybatıya eğimli yüksek açılı (eğim miktarı 65° ile 85° arasında değişmektedir) normal faylardan oluşmaktadır. Bu fayların doğrultuları K 25° ile 65° B arasında değişmektedir. Tuz Gölü Fay Zonu üzerindeki deformasyon, Şereflikoçhisar civarında detaylı çalışılmıştır. Bu bölgedeki temel kayalar (Pliyosen öncesi) KD-GB doğrultulu sıkışma rejimi altında kalarak kıvrımlanmış ve yatay konumlu Cihanbeyli formasyonu (Pliyosen) tarafından açısız uyumsuzlukla örtülmüştür. Bu jeolojik veri, sıkışma tektonik rejiminin (paleotektonik rejim) Miyosen sonunda sona erdiğinin önemli bir kanıtıdır. Bu çalışmada, bölge için Neotektonik dönemin Pliyosen'den itibaren başladığı önerilmiştir (Url-2).

3.2. Jeomorfolojik Birimler ve Arazi Kullanımı

İç Anadolu'da Neojen volkanizma başlamadan önceki topografya gözden geçirilirse, muhtelif araştırmacılara göre farklı şekillerde incelendiği dikkat çeker. Müşterek olan husus ve kanaatimiz ise, o sırada Anadolu'nun göl ve denizlerle kaplı bulunduğuydur. Güneyde denizler Toros yayı bölgesini örtüyordu. Bir deniz kolu batıda Denizli'ye doğuda Sivas'a hatta Erzurum'a kadar uzanıyordu. Göllerle örtülü bulunan İç Anadolu'da su sathının üstünde kalan yerlerde meydana gelen aşınım materyalleri bu göllerde birikmişlerdir. Keza, Miosen'de volkanik tüfler de bu çanaklar içinde tortullanmışlardır. Alpin kıvrımları esnasında ise İç Anadolu kratojenindeki oynamalar, magmanın yeryüzüne çıkması için yeterli sebep olmuştur. Bundan sonradır ki, İç Anadolu rölyefinde mühim değişiklikler olmaya başlamıştır. Püskürme yerlerinden çıkan akıcı bazik lavlar çukur alanları doldurarak volkanik ara tabakalı Neojen

tortullarını, Miosen aşını düzlükleri üzerinde ise geniş lav yaylarını meydana getirmişlerdir. Akıcı olmayan lavlar da yığılarak volkanik arazi oluşturmuştur. Bu sırada başlayan çökmeler, şimdiki tektonik ovaların ana çizgilerini meydana getirmişlerdir (Sür, 1972: 15).

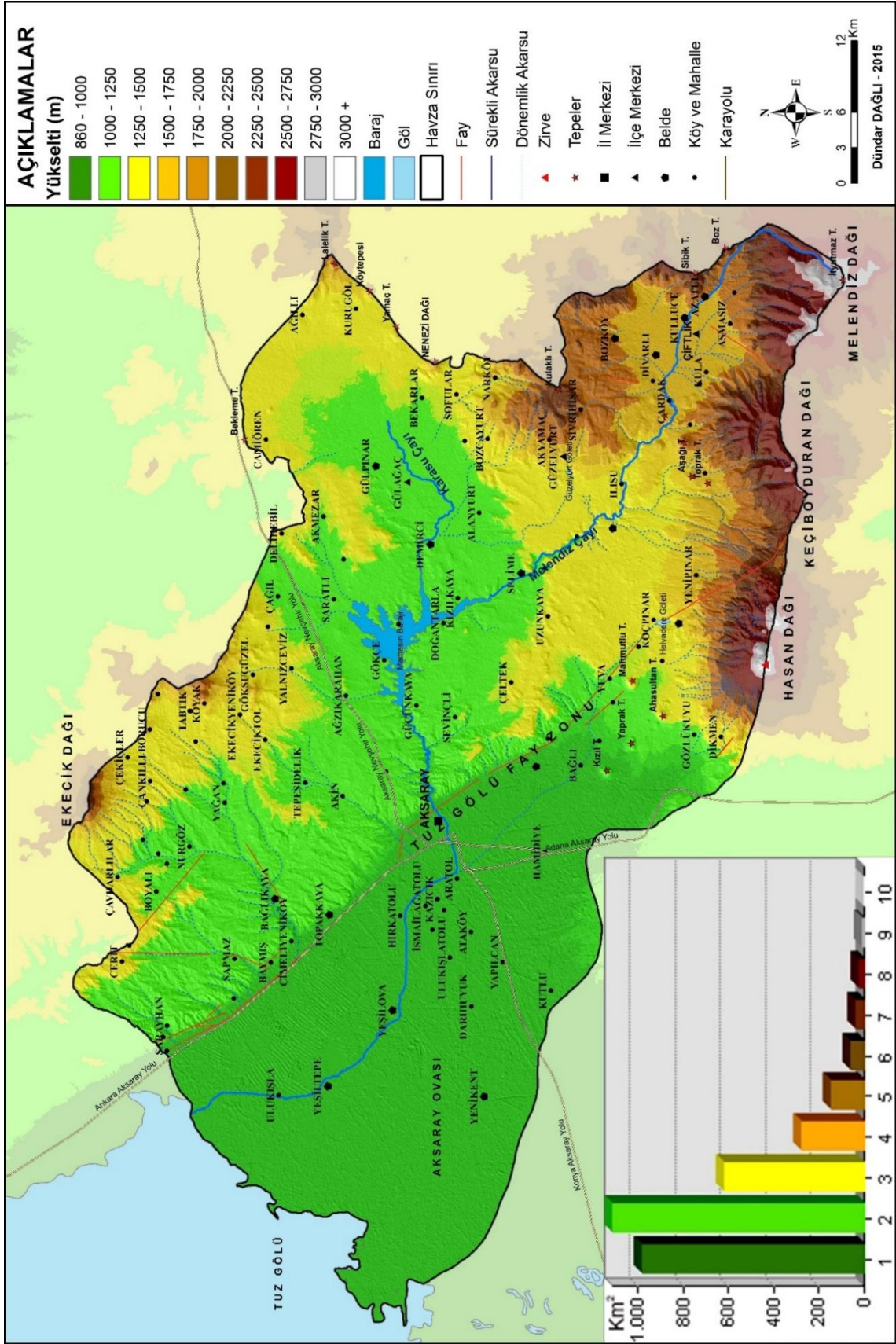
Melendiz Çayı Havzası farklı jeomorfolojik olarak farklı unsurların olduğu bir alan niteliğindedir. Plio-Kuaterner tektonik ve volkanik faaliyetler ile havzada etkili olan flüvyal süreçler havzanın jeomorfolojisinin şekillenmesinde en etkili etken ve süreçleri oluşturmaktadır. Özellikle flüvyal kökenli dış kuvvetlerin etkisiyle havza bugünkü halini almıştır. Havzada etkili olan süreçler farklı dönemlere ait yüksek dağlık alanlar, platoluk sahalar ve düzlük sistemlerini meydana getirmiştir (Harita 5). Morfolojik olarak indifa eden farklı birimler, havzada farklı arazi kullanımı kararları almaya neden olmuştur.

3.2.1. Dağlık Sahalar

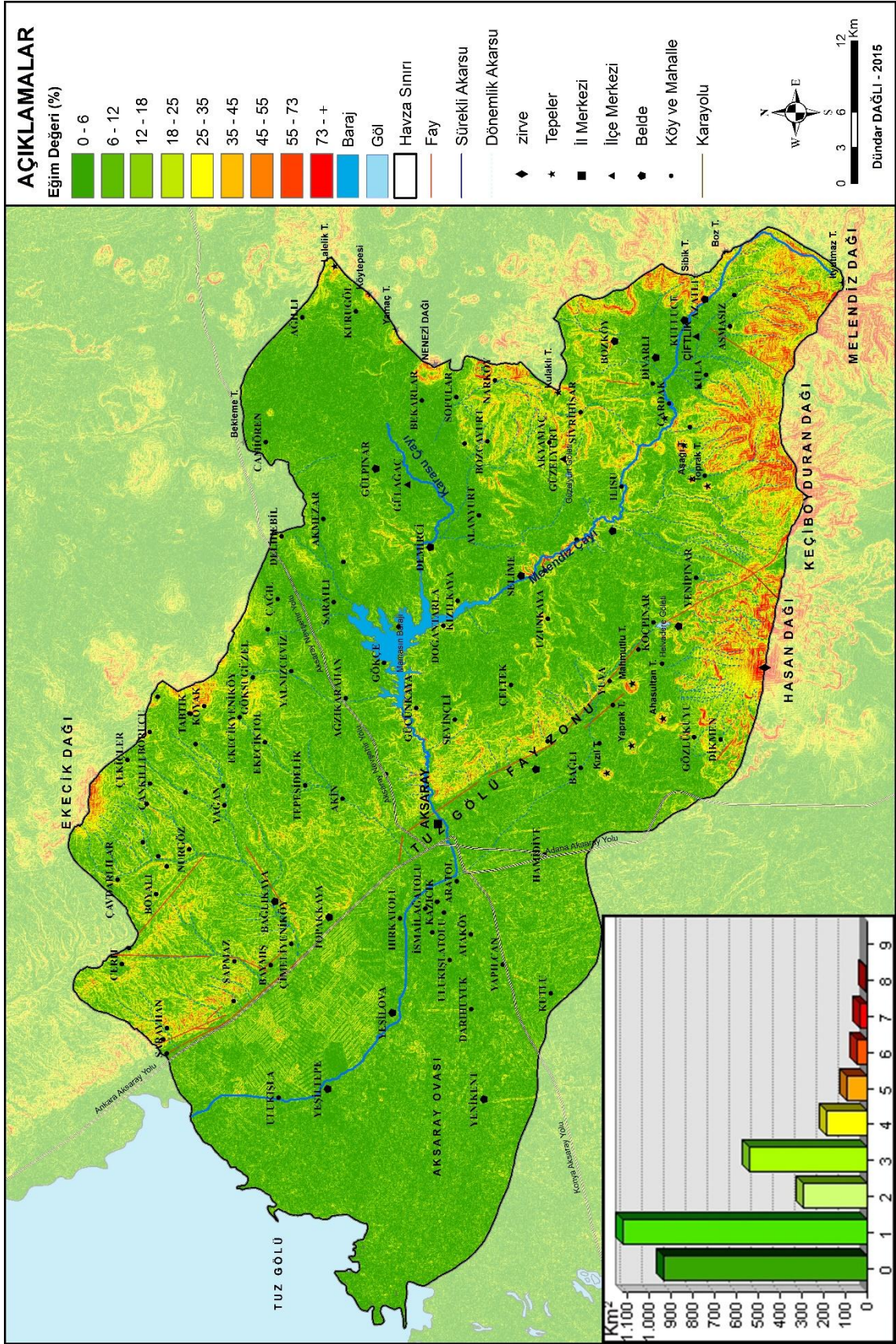
Araştırma sahasında dağlık alanlar havza sınırları ile çakışacak şekilde havzanın su toplama merkezlerini oluşturmaktadır. Tunçdilek'e göre 15 km²'lik bir alandaki kütlenin nisbi yükseltisinin 600 metre ve daha fazla olduğu ve eğim değerlerinin ise % 40'ı geçtiği alanlar dağlık alanlar olarak değerlendirilmiştir. Bu açıdan önemli olan dağlık alanlar, havzanın güney ve güneybatısında bulunan Hasan Dağı (3268), Keçiboyduran Dağı (2727), Melendiz Dağı (2395), Göllü Dağ, Kulaklıdağ, bazı volkanik kompleksler ile havzanın kuzeyinde bulunan Ekecik Dağı'dır (Harita 6). Ova sahalarında eğim değerleri düşük olmakla birlikte dağlık sahalarla doğru eğim % 70'lere kadar çıkmaktadır (Harita 7).

Havzadaki dağlık alanlar morfolojik ve kütleli görünüşleri ile diğer birimlerden kolay bir şekilde ayrılmaktadır. Havzada dağlık sahalarda morfolojik ve yapısal özellikleriyle birbirlerinden farklıdır. Havzanın güney ve güneydoğusundaki alanlar strato-volkan özelliği gösterirken, volkanik etkiden uzak havzanın kuzeyindeki daha yaşlı dağlık alanlar, Alp orojenez sistemi içerisine dâhil edilebilir. Bitki örtüsünün seyrekliği, ana kayacın geçirimsiz olması ve engebililik durumunun yüksek olması ve üzerinde gerçekleştiği flüvyal süreçler bu birimlerin fazlaca parçalanmasına neden olmuştur. Dağlık alanlarda volkanik etkinin olması kuaterner yaşlı birimlerin bu birimler üzerinde yayılmasıyla sonuçlanmıştır. Dağlık kütleler üzerinde farklı jeomorfolojik şekiller görmek mümkündür. Lav akıntıları, piroklastik koniler, kalderalar volkanik dağlar üzerindeki temel jeomorfolojik şekilleri oluşturur.

Hasan Dağı morfolojik bakımdan kendine özgü görünüme sahip ancak, gelişim bakımından diğer Plio-Kuaterner volkanlara benzeyen tipik bir genç volkanıdır. Onu farklı yapan husus, eski kalderanın içinde merkezi iki konili stratovolkan yapısı göstermesi yanı sıra, çevresindeki geniş az yüksek düzlüklere egemen bir yükselim olmasıdır. Komplekste dikkati çeken; kaldera, krater, dom, koni ve lav akıntı setleri ve buna benzer yapılarıdır. Klasik şekilde hemen her strotovolkanda bu tür volkanik inşaa şekillerine ait örnekler bulunsa da, Hasan Dağı'ndakiler benzerlerine göre büyük farkla oluştukları çünkü kadar taze ve canlı örnekler bulundurmalarıyla ayrılmaktadır (Kopar, 2007: 19–20).



Harita 6. Melendiz Çayı Havzası'nın Fiziki Haritası



Çevresindeki düzlüklerden 2300 m nisbi yüksekliğe sahip bulunan Hasan Dağı'nın krateri ile birlikte merkez konisini iyice muhafaza edebilmiş olması, onu aynı kırık hattı üzerinde bulunan diğer volkan dağlarından daha genç bir görünüme sahip kılar. Daha az aşınmaya maruz kalmış bulunması, bunun bir başka delilidir (Sür, 1972: 18). Erciyes Dağı'nın merkez konisinden çıkışlar tıkaçlarla birlikte Pliosen sonlarında durmuş ve Kuaterner'de ise çıkışlar parazit konilerden devam etmiştir. Böylelikle merkez koni Pliosen sonlarından beri aşınmaya maruz kalmıştır. Bu durum Hasan Dağı'nda oldukça farklıdır. Merkezi çıkışların Kuaterner'de de devam etmesi ve bazaltlarla örtülmesi onun daha belirgin merkez konisini ortaya çıkarmıştır. Melendiz Çayı Havzası'nın en yüksek kesimlerini Hasan Dağı oluşturur (Fotoğraf 3).



Fotoğraf 3. Melendiz Çayı Havzası'nın Güney Sınırını Oluşturan Hasan Dağı Stratovolkanına Kuzeyden Bir Bakış

Temelini andezit lavlarının meydana getirdiği volkanik dağlardan Melendiz (2395 m) ve Keçiboyduran (2727 m) tuf, volkanik breşler, andezit ve en üstte de bazalt akıntılarında müteşekkil bir volkanik materyale sahiptirler. Tuf ve andezitler, Melendiz ve Keçiboyduran Dağlarının püskürme yerlerinin derin kısımlarında görülür. Volkanik kütlelerin çevresinde yer yer hidrotermal faaliyetler vardı. Halen sıcak su kaynaklarının bulunmadıkları yerlerde de görülen kükürt çökeltileri, bu faaliyetin daha evvel buralarda

da mevcut olduklarının delilidir. Melendiz Dağı tüflerinin kahverengi-mor, gri, yeşil renkli manzarası Tuz Gölü havzasından bile dikkati çeker. Tüflerin üzerine gelen volkanik breşler, bazı yerlerde bacaları doldurarak, baca breşlerini meydana getirmişlerdir. Bu bacalardan biri Keçiboyduran Dağı'nın güneyinde, Çömlekçi köyü yakınında P.H. Beekman tarafından tespit edilmiştir. Breşlerin üzerinde Hasan Dağı bazaltları yer alır (Sür, 1972: 20-21).

Bir diğer dağlık birim olan Ekecik Dağı, Orta Anadolu granotoidleri içerisinde değerlendirilmektedir. Türel vd. göre Orta Anadolu kristalen kütlesi kuzeyinde Geç Kratese'de mevcut olan ada yayının Orta Anadolu kıtasal kabuk ile çarpışması ve üzerine itilmesi, kıtasal kabuğun kalınlaşmasına neden olmuştur. Bu nedenle bölgede var olan kıtasal kabuk kayaları kısmi ergimeye uğramış ve granitik magmanın oluşumuna yol açmıştır (Türel, 1993: 15).

Havzada volkanik kütlelerden bir diğeri, yöre insanı tarafından Göllüdağ olarak bilinen Küçük Göl Dağı'dır. Küçük Göl Dağı, yaklaşık olarak 70 km²'lik temele riyolitik lavlar ve proklastiklerle kurulmuş büyük bir kümülo domdur. Kütle, Küçük Göllü Tepe ve Büyük Göllü Tepe isimlerini taşıyan, birleşik yapı ve kraterli iki büyük domsal koni ile Kabak T. (1979 m) ve Karakuz T. (1915 m) gibi daha küçük tepelerden oluşmaktadır. Domlar zirvelerindeki krater göllerine izafeten Küçük Göllü Tepe (2150 m) ve Büyük Göllü Tepe (2172 m) olarak adlandırılmıştır (Kopar, 2010: 79).

Havzadaki volkanik dağlardan Kulaklıdağ volkaniti, Melendiz Çayı ile onun yan kolu durumundaki Karasu Çayı arasında su bölümünü oluşturmaktadır. Kulaklıdağ, Ovalıbağ fay zonu tarafından kesilmiş gömülü (maskelenmiş) kaldera formunda, kompozit büyük bir volkanik ünedir (Kopar, 2010: 79).

Dağlık bölgelerin karakterini ve potansiyel değerini coğrafi faktörler saptar. Yükselti, eğim, anakaya, iklim, toprak, bitki örtüsü ve bu faktörlerin meydana getirmiş olduğu, terkip üzerinde yer alan insanın etkisi, bir bütün olarak dağlık bölgelerin coğrafi yapı ve karakterini ortaya koyar. Bu sonuca varmak için evvela temeli oluşturan yükselti faktörü ile girdikleri reaksiyonlar ve ortaya çıkan tepkilerin coğrafi ortam üzerindeki etkileri ve bu etkilerin olumlu veya olumsuz yönlerinin açıklanması izleyecektir (Tunçdilek, 1985: 134). Bu açıdan bakıldığında yararlanma açısından dağlar, onların potansiyeli ve arazi kullanımı açısından değeri önemli bir husustur. Fiziki coğrafya faktörleri ile insan bu değerın asıl sağlayıcılarıdır.

Melendiz Çayı Havzası'nda dağlık alanlar; anakaya, yükselti, eğim ve bakı durumu, iklim özellikleri, toprak yapısı gibi özellikleri dikkate alınarak doğal ortam ve insan ilişkisinin en güzel yansıması olan arazi kullanımı özellikleri ortaya konmuştur. Havzanın dağlık alanlarındaki fiziki ortam şartları şu şekildedir.

- Yükselti: 1750-3268 m.,
- Eğim: % 40-83,
- Jeolojik Özellikler: Bazalt, andezit, bazaltik andezit, gabro, diyorit, granit, siyenit.
- Ortalama sıcaklık: 1-8 °C,
- Yaz ayları sıcaklık ortalaması: 11-18 °C,
- Ortalama yağış: 375-1070 mm.,
- Toprak Özellikleri: Kireçsiz kahverengi topraklar, kireçsiz kahverengi orman toprakları, regosoller,
- Bitki Örtüsü: Alpin, Subalpin, orman ve ağaç formasyonları.

Bu şartlar altında Melendiz Çayı Havzası'nda arazi kullanımı tarzını özellikle yükselti ve buna bağlı oluşan diğer iklim özellikleri diğer bağımlı değişkenler etkilemektedir. Dağlık alanlar havzada 640 km²'lik alan kaplamaktadır. Bu arazinin 396 km²'si doğal ortam insan etkileşimi kapsamında mera arazileri olarak kullanılmakta ve hayvancılık amaçlı yaylacılık faaliyetleri yapılmaktadır. Eğim değerlerinin elverişli olduğu dağlık alanların etek kesimlerini oluşturan 164 km² alandan arazi kullanımı açısından kuru tarım alanları olarak faydalanılmaktadır. Ayrıca özellikle Göllüdağ, Kulaklıdağ'ın kuzey yamaçları, Hasandağı ile Keçiboğduran Dağı'nın zirvelerine yakın kesimler fundalık araziler olarak kullanılmaktadır. Havzada ormanlık araziler Hasan Dağı'nın kuzey yamaçları yani Helvadere kasabasının hemen güneyinde 5 km² alan kaplamaktadır. Fakat bu ormanlık alanlar yöre insanı tarafından herhangi bir ekonomik faaliyet olarak değerlendirilmemiştir.

3.2.2. Platoluk Sahalar

Melendiz Çayı Havzası'nın önemli bir bölümünü platoluk sahalardan oluşmaktadır. Havzadaki platoluk sahalardan çoğunlukla volkanik kökenlidir. Volkan konileri veya kırık hatlardan yüzeye gelen magmatik maddeler ortaya çıktıkları yerlerde eski relief üzerine gelip yerleşmişler ve eski yapıyı örtmüşlerdir. Bu yeni oluşum ve taze yüzeyler üzerine yerleşen akarsular oldukça yumuşak ve kolaylıkla aşınabilir bu yüzeyleri işleyerek yeni relief şekillerini meydana getirmişlerdir. Ancak akarsu

sisteminin kuvvetle çalıştığı bu yüzeyler kısa bir süre içinde derin vadileriyle yarılmaları nedeniyle platoya dönüşmüşlerdir (Sür, 1972: 123). Çalışma sahasındaki volkanik plato sahaları Sür (1972) tarafından Kızılkaya İgnimbirit Platosu olarak isimlendirilirken, Kopar (2010) tarafından Ihlara-Kızılkaya Platosu olarak isimlendirilmiştir. Volkanik plato üzerinde flüvyal süreçler Ihlara Vadisi'nin oluşması sağlamıştır (Fotoğraf 4). Araştırma sahasının kuzeyinde kalan plato sahaları ise yapısal plato özelliğindedir.



Fotoğraf 4. Kızılkaya ignimbiritlerine Bağlı Olarak Boğaz Oluşturan Ihlara Vadisi

Ihlara Kızılkaya platosunun batısında Tuz Gölü çanağı, kuzeyinde ofiyolitik az yüksek kütleler ve Karasu Depresyonu, doğusunda Kulaklıdağ kompleksi, güneyinde ise Hasan Dağı ve Tuz Gölü Fayı'nın şekillendirdiği çöküntü alanı (Aksaray Ovası'nın güneydoğusu) yer almaktadır. Melendiz Çayı tarafından ikiye ayrılan ve yaklaşık 1000-1300 m yükselti basamağında kalan bu bölüm, monoton görünümlü, üzerinde yer yer mesalar ve tanık tepelerin yer aldığı düz ve düze yakın, hafif ondülasyonlu bir topoğrafyadan oluşmaktadır. Platonun 1300 m'den yüksek kesimleri ise yüksek reliefe tekabül etmektedir. Litolojik olarak plato, Pre-Neojen temel üzerinde diskordansla yer alan yatay ve yataya yakın Neojen-Kuaterner tortullar ve volkanitlerden meydana gelmektedir. Sınırlı alanda görülen denizel ve gösel tortullar bir yana bırakıldığında

genelde ignimbiritlerin (Selime, Gelveri, Kızılkaya, Göstük) yayılış alanına uyan plato sathı, sahip olduğu özellikler bakımından yapısal plato özelliği göstermektedir (Kopar, 2010: 113).

Volkanik orijinli platolar araziden faydalanma açısından birtakım özelliklere sahip bulunmakta, dolayısıyla kullanma veya yararlanma açısından diğer plato tiplerinden ayrılabilir (Sür, 1972: 126). Araziden faydalanma açısından volkanik düzlük alanlar verimli sahaları oluşturmaktadır. Tarım, plato yüzeylerinde ve vadi içlerinde yapılmaktadır. Su kaynaklarının yetersiz ve çok derinlerde olmasından dolayı volkanik plato yüzeyi arazi kullanımı açısından genel olarak kuru tarım olarak değerlendirilmektedir. Fakat Helvadere kasabasında olduğu gibi dağ ile plato arasındaki eğim kırıklığının bulunduğu yerlerde pek çok kaynaklar havza su potansiyelini artırmaktadır. Genç volkanik alanlardan ve tektonik kırıklardan oluşan Melendiz Çayı Havzası'nda Ziga, Iısu kaplıcaları gibi pek çok jeotermal kaynaklar mevcuttur. Araziden faydalanma açısından jeotermal enerji için potansiyel konumdadır.

3.2.3. Ovalık Sahalar

Bir diğer jeomorfolojik birim, çevresine göre alçak ve az eğimli yüzeylere karşılık gelen ovalık sahalarıdır. Türkiye'nin topraklarının sadece % 8'ine karşılık gelen ovalar, Melendiz Çayı Havzası'nın % 26'sını oluşturmaktadır. Havzada taşkın ovası, dağ eteği (piedmont) ovası ve vadi boyu ovalar mevcuttur. Havzadaki Aksaray, Çiflik, Karasu (Gülağaç), Bekarlar (Alanyurt) Ovaları belli başlı ovalık sahalarıdır (Fotoğraf 5).



Fotoğraf 5. Havzada Taşkın Ovasına Karşılık Gelen Aksaray Ovası'nda Bir Görünüş

Melendiz Çayı Havzası içerisinde Aksaray Ovası 809 km²'lik alan kaplamaktadır. Bu açıdan havzadaki ovalık sahaların % 92'ni Aksaray Ovası oluşturmaktadır. Tektonik ve flüvyal süreçlerin etkili olduğu ovanın oluşumunda Melendiz Çayı ve kollarının getirmiş olduğu alüvyal malzemeler etkili olmaktadır. Aksaray Ovası vadi ovaları içerisinde taşkın ovası içerisine dâhil edilebilir. Taşkın ovasının oluşumunda tektonizma kolaylaştırıcı bir etki yapmıştır. Melendiz Çayı'nın getirmiş olduğu kil, kum, silt gibi ince taneli unsurlar Tuz Gölü'ne kadar birikinti yaparak ovasını oluşturmuştur.

Çiftlik Havzası, dağlık çerçeve, piedmont (etek ovası) ve taban düzlüğü (Çiftlik Ovası) olmak üzere üç bölümden oluşmaktadır (Kopar, 2010: 79). Araştırma sahasında en fazla alan kaplayan ikinci havza durumundadır. Melendiz Çayı'nın yukarı çıkırında Kavak, Gaylıboğazı ve Ayaz derelerinin ova ile birleştiği noktada bulunmaktadır. Melendiz Dağı, Keçiboyduran Dağı, Kulaklıdağ ve Göllüdağ'ın arasında kalmış tipik bir dağ içi ovasıdır. Jeoloji haritasında Çiftlik havzasının hemen kuzeyi ve güneyinde fayların varlığı ve Kopar'a göre havzanın hemen kuzeyinin olası bir fayla ifade edilmesi, havzanın oluşumunda tektonizmanın varlığını akla getirmektedir. Baylak'a göre donma-çözülme olaylarına bağlı olarak yamaçlarda görülen kolüvyal depoların çamur akıntıları olarak ova yüzeylerine kadar inerek, kalın yamaç depolarını

oluşturmuştur. Bu durum Çiftlik piedmontlarında görülebilir (Baylak, 2006: 13). Çiftlik ilçesinin güneyinde Şeyhler, Kula, Asmasız ve Sultanpınarı yerleşmeleri ile ilçenin kuzeyinde Bozköy ve Divarlı arasında kalan sahada piedmont ovası görülmektedir.

Karasu Havzası'nın dar taban düzlüklerinden meydana gelen Karasu Ovası, tektonik denetimli genç bir birikim ovasıdır (Kopar, 2010: 136). Miosen ve Pliosen'de tektonizmaya uğrayan havza, Kuaternerde volkanik dağlardan gelen malzemelerle doldurulmuş ve bu malzemeler süreç içerisinde aşınmaya maruz kalmıştır. Alüvyal malzemelerini Deştin, Kutluöz, Cinse, gibi derelerin de katılmasıyla birlikte Mamasın Barajı yakınlarına biriktirmiş ve dar alanlı ovalık saha meydana gelmiştir.

Bir diğer ovalık saha Alanyurt ve Bekarlar köyleri arasında kalan ovalık sahadır. Ova en iyi Alanyurt ve Bekarlar köyleri arasında gözlemlendiği için Kopar tarafından Alanyurt-Bekarlar piedmont ovası olarak isimlendirilmiştir. Yaklaşık 35 km² alana sahip piedmont ovası, Karasu Ovası'nın güneyinde kaba bir sınıflandırmayla 1210-1250 m eğrileri arasında yer almaktadır. Ovanın batı-doğu doğrultusunda uzunluğu yaklaşık 12 km'dir. Ovanın en geniş (yaklaşık 3,5 km) bölümü Sofular köyü tarafındadır. Ovanın en dar (yaklaşık 2 km) kesimi ise Alanyurt tarafında yer almaktadır. Piedmont materyalinin kuzeyde daha ileri bir noktaya ilerlemesi Karasu tarafından engellenmiştir (Kopar, 2010: 136).

Ovalar coğrafi potansiyelleri itibariyle eğim değerleri düşük, yeraltı su seviyesi yüksek ve oldukça verimli alanlardır. Verimli olduğu kadar riskli yönleri de bulunmaktadır. Zemin sıvılaşması sebebiyle deprem riski, sel ve taşkın olayları ovalık alanlarda risklerin başında gelmektedir. Bu açıdan düşünüldüğünde ovalık sahaların kullanımları ve planlanması önemli bir durum arz etmektedir. Melendiz Çayı Havzası'nın taşkın ovasının Tuz Gölü'ne sınır olması dolayısıyla tuzlu-alkali toprakların çok yaygın olması ve buharlaşmanın çok şiddetli olması ovalık alanların % 53'nün mera alanı olarak kullanılmasına neden olmuştur. Havzada sulu tarım alanı meradan sonra ikinci sırada yer almaktadır. Tarım açısından Melendiz Çayı'nın getirmiş olduğu zengin alüvyal malzemeler, bu çaydan yapılan sulamalar ve taşkın ovasında yeraltı su seviyesinin yüksek olması ovalık sahalarda sulu tarım faaliyetlerinin yapılmasını sağlamıştır. Kuru tarım ovalık sahada sulama imkânlarının yetersiz olmasından dolayı değil, münavebeli (rotasyon) amaçlı bir sonraki yıl daha fazla ürün elde etme ihtiyacından dolayı yapılmaktadır. Bu alanlar ovalık alanların % 13'ünü oluşturmaktadır. Melendiz Çayı'nın getirmiş olduğu zengin malzemelerden dolayı

Aksaray Ovası, Neolitikten itibaren yoğun yerleşilen alanların başında gelmektedir. Yerleşme alanları özellikle buralarda yoğunlaşmıştır. Çiftlik Ovası'nın çevresindeki daha yüksekte bulunan piedmont ovası, kısmen fundalık alanlar olarak kullanılmaktadır (Tablo 1).

Tablo 1. Melendiz Çayı Havzası'nda Ovaların Arazi Kullanım Durumu

| Arazi Kullanımı | Alan (Km ²) | Alan (%) |
|-----------------|-------------------------|------------|
| Mera | 470 | 53 |
| Sulu Tarım | 283 | 32 |
| Kuru Tarım | 113 | 13 |
| Yerleşme | 7 | 1 |
| Fundalık | 2 | 1 |
| Toplam | 875 | 100 |

Kaynak: Niğde ve Aksaray İl Arazi Varlıkları.

3.3. İklim Özellikleri

Bir yerin iklim özellikleri genetik ve dinamik faktörler tarafından belirlenmektedir. Türkiye'nin yüksek dağlık bir ülke olması ve yükseltinin doğudan batıya doğru artması iklim üzerinde coğrafi faktörlerin önemini daha da ön plana çıkarmaktadır. Bu yönüyle bir yerin iklim özellikleri; toprak, bitki örtüsü, yer altı ve yer üstü suları, jeomorfolojik yapı ile nüfus ve yerleşme özelliklerini doğrudan etkileyerek o yerin arazi kullanımını belirlemektedir.

3.3.1. Genetik ve Dinamik Faktörler

Türkiye'de mevsimlik hava tiplerinin meydana gelişini ve aynı zamanda iklim unsurlarının zaman ve mekâna göre gösterdikleri dağılışın sebeplerini açıklayabilmek dikkate alınması gereken faktörleri iki grupta toplamak mümkündür:

- 1- Ülkenin konumu ve genel sirkülasyon şartları ile alakalı planeter faktörler,
- 2- Ülkenin coğrafi şartlarına bağlı olarak meydana gelen termik ve dinamik modifikasyonlarıdır (Erinç, 1996: 294 – 295).

3.3.1.1. Planeter Faktörler

İklimi etkileyen planeter faktörler, hava kütleleri, cepheler, gezici depresyonlar ve rosby dalgalarıdır. Dünyada meydana gelen hava kütlesi doğuş bölgelerinden Tropikal (T) ve Polar (P) hava kütleleri Türkiye'yi doğrudan etkilemektedir. Türkiye yıl

boyunca aynı hava kütlelerinin etkisi altında kalmamaktadır. Hava kütlelerinin doğuş bölgesi üzerinde yer almayan Türkiye yazın Tropikal (T) ve kışın Polar (P) hava kütlelerinin etki sahasına girmektedir.

Türkiye bu iki farklı hava kütesinin arasında kaldığı için yazın ve kışın olmak üzere farklı karşılaşma alanları “cepheler” meydana gelmektedir. İki farklı karakterde olan hava kütesinin karşılaşma alanı olan cepheler kapalılık, bulut ve yağışa sebep olmaktadır. Türkiye’yi etkileyen sistem polar cephenin Akdeniz koludur. Hareketli ve değişken olan cephesel sistemlerden polar cephe bazen 30 enlemlerine kadar inebilmektedir. 15 Eylül gibi Türkiye’ye kuzeyden sokulmaya başlayan bu kol Aralık ve Ocak gibi araştırma sahasına gelir. Nisan ve Mayıs gibi tekrar araştırma sahasından çekilerek önemli yağışlar bırakmaktadır.

Bu gruba giren faktörler, Türkiye’de mevsimlik hava tiplerini ve dolayısıyla mevsimlerin umumi karakterlerini ana çizgileriyle tayin ederler. Türkiye’nin hava kütlelerine, cephelerine, akım istatistiklerine, siklonik faaliyete ve atmosferin yüksek seviyelerindeki Rossby dalgalarına veya Flohna göre dinamik menşeli dalga çukurlarına nazaran mevkii bu grupta mütalaa edilebilir (Erinç, 1996: 295).

Türkiye 36°-42° paralelleri arasında yer alan kütleli bir kara parçasıdır. Makroklima zonları bakımından mütalaa edildiği takdirde, Türkiye’nin belli bir hava kütesinin bütün yıl boyunca hâkimiyeti altında kalan bir çekirdek sahası üzerinde bulunmadığı göze çarpar. Başka kelimelerle, dinamik-jenetik klimatoloji bakımından bir intikal sahası üzerindedir. Doğrusu Türkiye’de genellikle, subtropikal kuşakta kıtaların batı tarafında gerçekleşen ve Akdeniz iklim tipi adı altında tanınan jenetik bir mikroklima tipinin sahası içinde ve onu meydana getiren faktörlerin tesiri altında bulunur. Bu sahanın kuzeyinde kutbi hava kütlelerinin, güneyinde ise tropikal hava kütlelerinin çekirdek sahaları yer almıştır. Böylece Türkiye de dâhil olmak üzere bu sahanın başlıca özelliği kışın kutbi, yazın tropikal kökenli hava kütlelerinin hâkim tesiri altında kalmasıdır. Buna göre, bu intikal sahasının kuzeyinde kutbi cephenin yaz mevsimindeki mevki, güneyde de gene kutbi cephenin kış mevsimindeki ortalama mevki ile kabaca sınırlandırıldığı kabul edilebilir (Erinç, 1996: 295).

Planeter faktörler makroklimayı oluşturmaktadır. Türkiye’de ise planeter faktörlerin ortaya çıkardığı ilkim tipi Akdeniz iklimidir. Yazları sıcak ve kurak, kışları ılık ve yağışlı olarak mütalaa edilen Akdeniz iklimi araştırma sahasında coğrafi faktörlerin altında karasal iklim karakterine bürünmüştür.

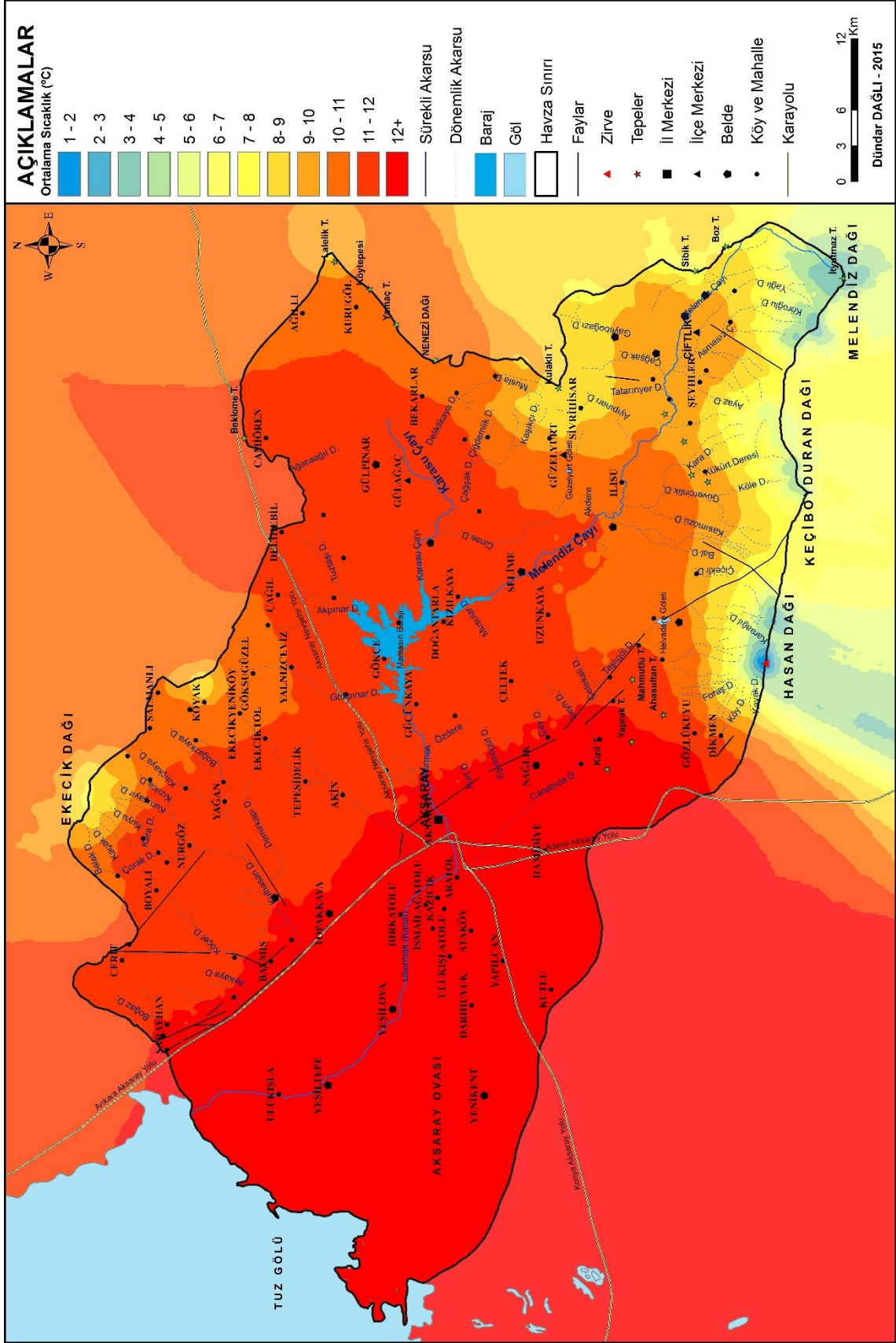
3.3.1.2. Coğrafi Faktörler

Ülkemizin dağlık olması, yükseltisinin genel olarak batıdan doğuya doğru yükselmesi, topoğrafyanın kısa mesafelerde değişmesi Akdeniz ikliminin değişikliğe uğramasına ve ülkemizde farklı iklim tiplerinin ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Havzanın farklı jeomorfolojik birimlerden meydana gelmesi, yükseltinin yer yer değişmesi, buharlaşmanın fazla olması, havzada karasal iklimin yaşanmasına ve havza içerisinde farklı iklim değerlerinin ortaya çıkmasına sebep olmaktadır.

Araştırma sahası çeşitli şekillerde yapılmış olan iklim sınıflandırmalarına göre genel olarak yarı kurak bir karakter gösterir. Koppen ve Trewartha'nın Türkiye için yapmış oldukları iklim sınıflamalarına göre çalışma alanı yarı kurak bir karakter gösterir. Thornthwaite ve Erinc'in yağış etkinlik indisine göre yapılan iklim sınıflandırmalarında aynı özellik dikkati çeker. De Martonne'nin kuraklık indisini dikkate alarak oluşturmuş olduğu iklim sınıflamasında da yarı kurak bir özellik gösteren araştırma sahası Aydeniz'in kuraklık katsayısına göre kurak bir karakter göstermektedir.

3.3.2.Sıcaklık

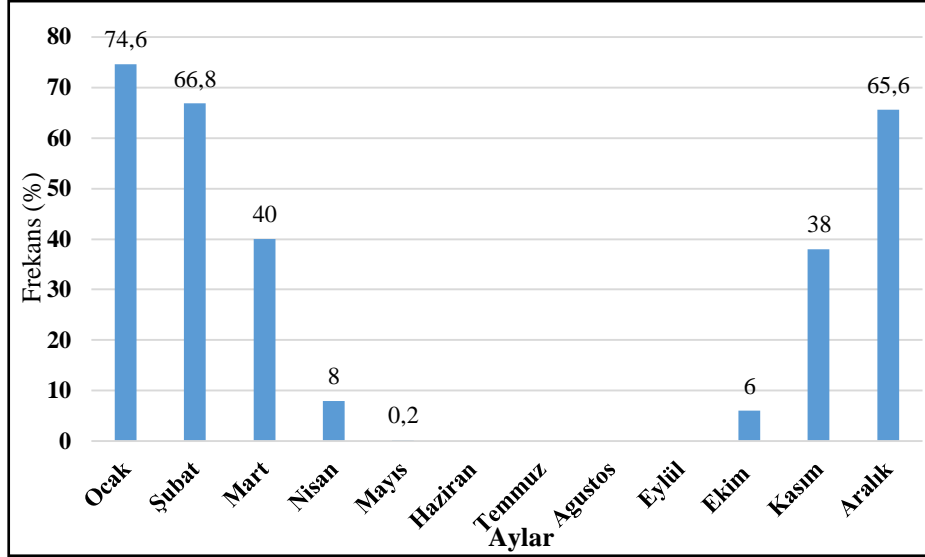
Melendiz Çayı Havzası, Orta Anadolu Bölgesi'nin Hasan Dağı ve Tuz Gölü yörelerinde yer almaktadır. Havzanın iklimi genellikle karasal özellik göstermekle birlikte, merkezden çevreye doğru bu özellik kaybolmaktadır. Tuz Gölü ve Hasan Dağı yörelerinde bulunan inceleme alanında iklim genel olarak, karasal özellik göstermektedir. Kışları soğuk ve yazları sıcak olan karasal özellik özellikle araştırma sahasının yüksek kesimlerinde daha da belirgin hale gelmektedir. Türkiye'de yıllık ortalama sıcaklık dereceleri coğrafi enleme, yükseltiye ve denizden uzaklık koşullarına göre güneyden kuzeye ve batıdan doğuya doğru azalmaktadır (Koçman, 1993: 16). Melendiz Çayı Havzası'nda ortalama sıcaklıkları denizden uzaklık ile yükselti durumu öncelikle etkilemektedir. Kış aylarında soğuk hava kütleleri ile birlikte dağlık sahaların daha da fazla soğuması havzadaki ortalama sıcaklık değerlerini düşürmektedir. Ortalama sıcaklıklar 1 ile 12 °C arasında değişiklik göstermektedir. Ortalama en düşük sıcaklıklar araştırma sahasının güney ve güneydoğusuna karşılık gelen volkanik dağlar ve yakın çevresine, en yüksek sıcaklıklar ise yükseltinin en düşük olduğu Tuz Gölü kıyılarına karşılık gelmektedir (Harita 8).



Harita 8. Melendiz Çayı Havzası'nın Ortalama Sıcaklık Haritası

Karasallık derecesi ve yükselti sıcak dönemde (yazın) Türkiye’de sıcaklığın dağılımını tayin eden faktörlerin başında gelir (Koçman, 1993: 16). Yaz sıcaklıkları araştırma sahasının yüksek kesimleri olan Hasan, Keçiboyduran ve Melendiz Dağlarında en düşük seviyelere ulaşmaktadır. 1600 ile 1834 metre arasında yükseltisi değişen Asmasız ve Sultapınarı yerleşmelerinde yaz sıcaklıkları 18,1°C ile 19,4°C arasında değişmektedir. Araştırma sahasının yakın çevresinde Hasan Dağı’nın güney eteklerinde bulunan Uluören, 13°C ile 14,3°C değerleriyle en düşük yaz sıcaklığına sahip yerleşmedir. Tuz Gölü’ne 10 km uzaklıkta olması ve 917 metre yükselti değeriyle 23,4°C yaz sıcaklığına sahip olan Ulukışla köyü, Melendiz Çayı Havzası ve çevresinde en yüksek karasallık derecesine sahiptir (Harita 9). Tarımsal arazi kullanımı açısından yaz sıcaklıkları iki açıdan önemlidir. Birincisi tahılların hasat zamanı, ikincisi ise bitkilerin su ihtiyacıdır. Yaz aylarındaki sıcaklığın fazla olması tahılların suya ihtiyacını artırmakta ve bitkilerin hızla büyümesini sağlayarak vejetasyon süresini kısaltmaktadır. Yüksek sıcaklık, buharlaşma ve düşük nem miktarı ile birlikte ortaya çıkan kuraklıkla birlikte, özellikle zayıf, tuzlu ve taşlı topraklarda tarımsal arazi kullanımı oldukça zorlaşmaktadır.

Düşük sıcaklığın günün herhangi bir anında 0 °C (sıfır) derecenin altına düştüğü gün, donlu gün olarak kabul edilir. Türkiye’de sıcaklığı 0 °C derecenin altına düşmeyeceği, yani don olayının vuku bulmayacağı bir yer yoktur (Koçman, 1993: 31). Aksaray İli Meteoroloji İstasyonu verilerine göre havzada don olayları, Ekim ayında başlar ve kısa sürede araştırma sahasına yayılır. Donlu gün sayısı Aralık, Ocak ve Şubat aylarında en fazladır (Grafik 2). Nisan ve Mayıs aylarında, donlu gün sayısı az olmasına rağmen tarımsal arazi kullanımı açısından hayati öneme sahiptir. Şekerpancarı tohumları dona karşı oldukça hassastır. Bunun bilincinde olan çiftçiler özellikle Nisan ayının son haftasında ekim faaliyetini gerçekleştirir. Bu tarihten sonra meydana gelebilecek donlar tohumların ölmesine, tarla bozumuna ve ilave masraflara sebep olmaktadır. Ayrıca bu mevsimlerde çiçek açan elma ve kayısı gibi ağaçlar oluşabilecek don olaylarından etkilenmekte ve büyük zararlar vermektedir.



Grafik 2. Melendiz Çayı Havzası'nda Donlu Günlerin Frekansı

(Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü)

3.3.3. Rüzgâr

Aksaray'ın hâkim rüzgâr yönü NE olup, bu yönden esen rüzgâr sayısı 2726 esme sayısı ve % 22,6'lık frekansa sahiptir. İkinci hâkim yön doğudur ve 2161 esme sayısı ve % 17,9'luk frekans meydana getirir. En az rüzgâr esme sayısı 964 ile SE yönlü rüzgârlardır. Bu düşük esme sayısında, güney sektörlü rüzgârların volkanik dağ kütleleri tarafından engellenmesinin rolü bulunmaktadır (Arıbaş, 2002: 36).

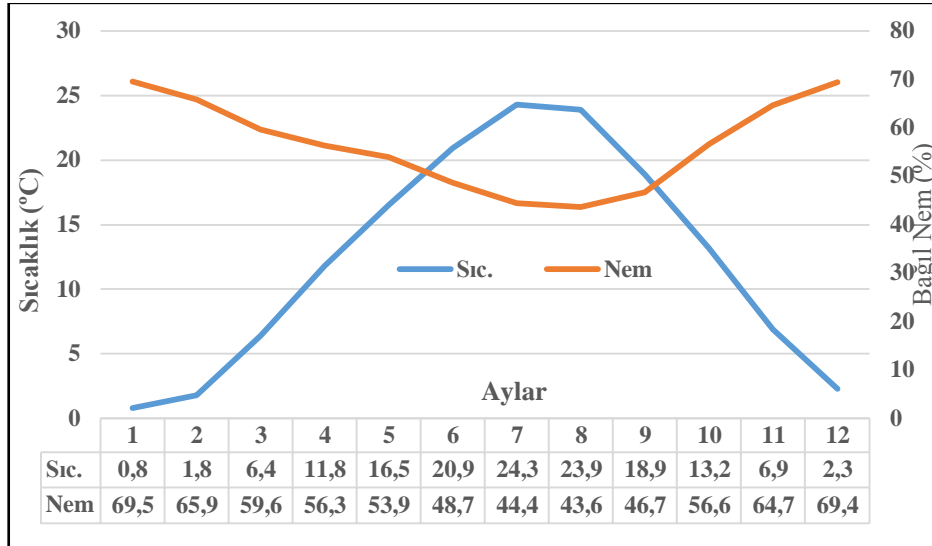
Arazi kullanımını açısından rüzgârın yönünden çok rüzgârın şiddeti önemlidir. Özellikle tarımsal arazi kullanımını bakımından rüzgârın hızı iki şekilde etki etmektedir. Birincisi toprak kaybı, ikincisi ise hasat zamanında tahılların kırılması ve danelerinin dökülmesidir. Aksaray Meteoroloji İstasyonu'ndan alınan verilere göre yaz aylarında maksimum rüzgâr hızı bazı dönemlerde tarımsal tehdit oluşturmuştur. Şiddetli ve çok şiddetli rüzgârlar olarak tanımlayabileceğimiz rüzgârlar, ilkhavar ve sonbaharda aylarında daha çok güney yönlü esmektedir. En sık ve şiddetli, Mart ve Nisan aylarında esmektedir. Araştırma sahasında kuru tarım alanlarının fazlalığına dayanarak birer yıl beklemeli olarak önce nadas edilir, daha sonraki yıl tahıl ekilir. Kuru tarım alanları ve nadas alanları rüzgâr erozyonu bakımından risk potansiyeli yüksek alanlardır.

3.3.4. Bağlı Nem

Türkiye'de bağlı nem açısından en düşük değerler Orta Anadolu Bölgesi'nde bulunmaktadır. Melendiz Çayı Havzası Bağlı nem oranları, aylar itibariyle önemli

değişiklik göstermektedir. İnceleme sahasında yaz aylarında yaklaşık % 40'lara kadar düşen bağıl nem oranı Aralık ve Ocak aylarında % 70'e yaklaşmaktadır (Grafik 3). Havanın taşıdığı su buharı ile taşıma kapasitesi arasındaki fark kış aylarında daha yakın değerler göstermektedir. Farklı yükseltilerden meydana gelen Melendiz Çayı Havzası'nda bağıl nem oranlarının dağılışı da değişmektedir.

Bağıl nemin aylık seyrine baktığımızda sıcaklık ters orantılı olduğu dikkat çekmektedir. Yaz aylarında havanın taşıyabileceği su buharı miktarı arttığı için bağıl nem oranı da düşmektedir. Sıcaklıkla iç içe olan bu kavram tarımsal arazi kullanımını açısından önem arz etmektedir. Sebze ve meyvelerin kalitesi ile yapraklarının gelişimi açısından önemlidir. Havzada son yıllarda özellikle Aksaray Ovası'nda yonca tarımı hızlı bir şekilde gelişmektedir. Ürünün ulusal ve uluslararası ticareti Yenikent kasabası ve yakın çevresinde gelişme eğilimindedir. Yoncunun hasatının balya haline getirilmesi aşamasında düşük çıkan nem değerleri ürünün yapraklarının dökülmesine ve ekonomik kayba sebep olmaktadır. Bu açıdan günlük su buharı değerleri ile bölgesel yağış tahminleri ticari boyutu artıran önemli bir etken olacaktır. Günlük mobil barometrelerin büyük çiftçilerin yanında küçük çiftçi tarafından da kullanılabilirliği sağlanmalıdır.

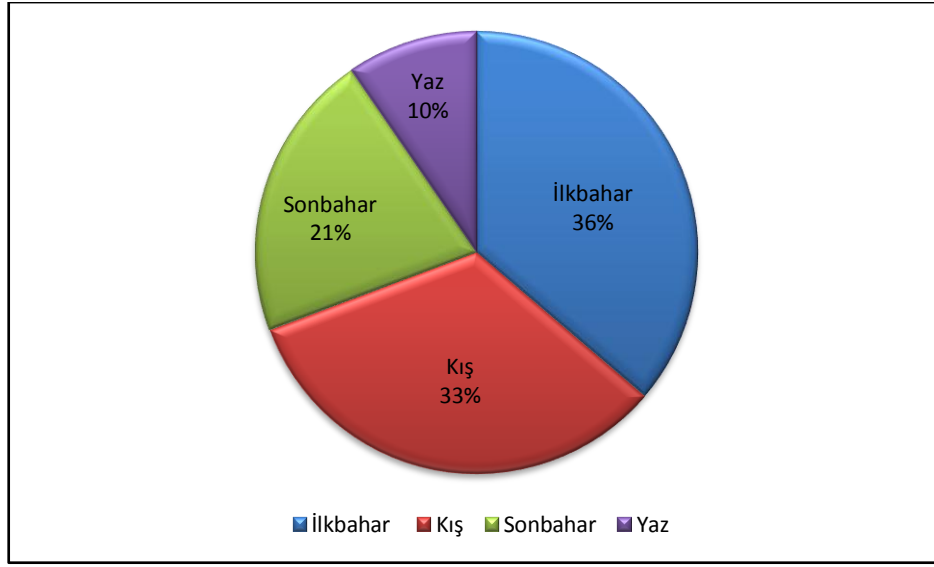


Grafik 3. Melendiz Çayı Havzası'nda Nem ve Sıcaklık İlişkisi

3.3.5. Yağış

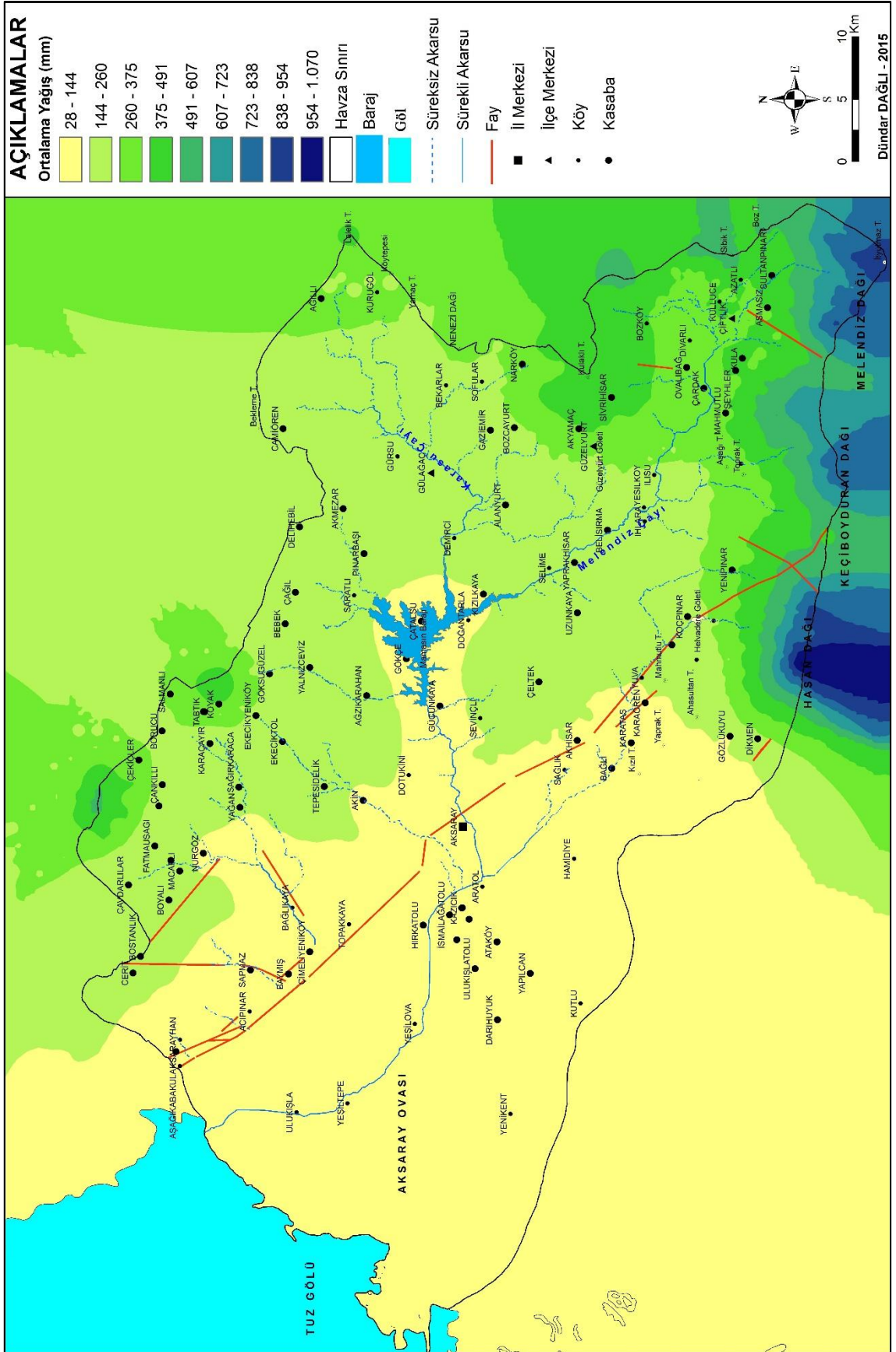
Melendiz Çayı Havzası içerisinde tek bir istasyon olan Aksaray Meteoroloji İstasyonu'nun verilerine göre havzaya toplam 345 mm yağış düşmektedir. Uzun yıllar iklim verileri incelendiğinde, Melendiz Çayı Havzası'nda yağışlar daha çok ilkbahar

aylarında toplanmaktadır. Ortalama aylık yağışın 28 mm olduğu havzada en yağışlı ay Nisan, en kurak ay ise Ağustos ayıdır. Bu haliyle Melendiz Çayı Havzası karasal iklime uygun karakter göstermektedir. En fazla yağış ilkbahar ayında düşmekle birlikte toplam yağışın % 69'u ilkbahar ve kış aylarında düşmektedir. (Grafik 4). İlkbahar yağışları içerisinde, Nisan ve Mayıs yağışları tarımsal arazi kullanışı bakımından çok önemlidir. Bu aylar sanayi bitkilerinin ekiminin olduğu aylardır. 15 Nisan-15 Mayıs arasında yağış miktarlarının azlığı veya düzensizliği, sanayi bitkilerinin ekimini güçlendirmekte ve ekstra arazi sulama masraflarına sebep olmaktadır.



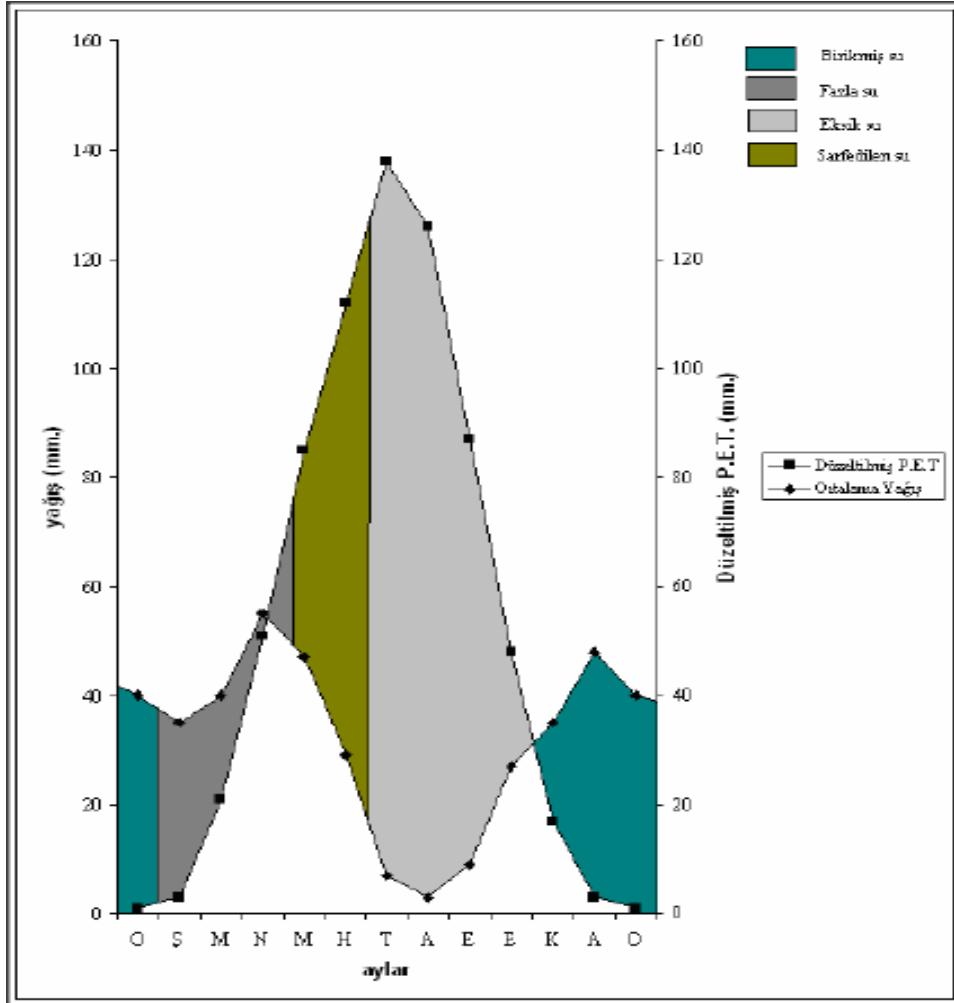
Grafik 4. Melendiz Çayı Havzası'nda Yağışın Mevsimlere Göre Dağılışı

Yağışın dağılışında en önemli faktör, coğrafi faktörlerdir. Araştırma sahasında yağış yüksek dağlar, alçak platolar ve ovalık sahalarda coğrafi faktörlerden yükselti, bakı, rüzgâr ve orografinin etkilerine bağlı olarak önemli ölçüde değişmektedir. Merkezden çevreye ise bu değer yükseltiye bağlı olarak değişmektedir. Melendiz Çayı Havzası'nda ortalama yağış 28 ile 1070 mm arasında değişmektedir. Araştırma sahasında KB-GD yönünde yükselti değerlerinin artmasıyla birlikte yağış miktarları da paralel bir biçimde artış göstermektedir. Bununla birlikte güneybatıdan sokulan hava kütleleri de araştırma sahasının yağış miktarını ve dağılışını etkilemektedir (Harita 10).



Harita 10. Melendiz Çayı Havzası'nın Ortalama Yağış Haritası

Araştırma sahasının, Thornthwait metoduna göre su bilançosu değerleri, bitki-su ilişkisini açıklaması açısından önemlidir (Arıbaşı, 2002: 50). Kasım ayından itibaren toprakta su birikmeye başlamakta Ocak ayında ise toprak doymun hale geçip fazla su akış halinde sahadaki akarsuları beslemeye başlamaktadır. Bu durum Mayıs ayına kadar devam etmektedir. Mayıs ayından itibaren yağış buharlaşmayı karşılayamadığından su eksikliği ortaya çıkar ve akarsuların beslenmesinde yağış faktörü etkisini yitirir. Temmuz ve Ağustos buharlaşma fazlalığı nedeniyle yağışla beslenme ortadan kalkar. Haziran, Temmuz, Ağustos, Eylül ve Ekim aylarında toprakta su eksikliği vardır. Kasım, Aralık ve Ocak aylarında da sızma vardır. Bu bilanço ve grafikte bize yaz aylarındaki kuraklık akım azlığına sebeptir. Çünkü buharlaşma, akış ve sızma hidrolik bilançonun azalmasındaki en önemli etkidir, yani akarsu akım değerleri üzerindeki gider unsurlarıdır (Baylak, 2006: 38, Grafik 5).



Grafik 5. Melendiz Çayı Havzası'nda Su Bilançosu (Kaynak: Baylak, 2006: 40)

3.4. Hidrografya Özellikleri

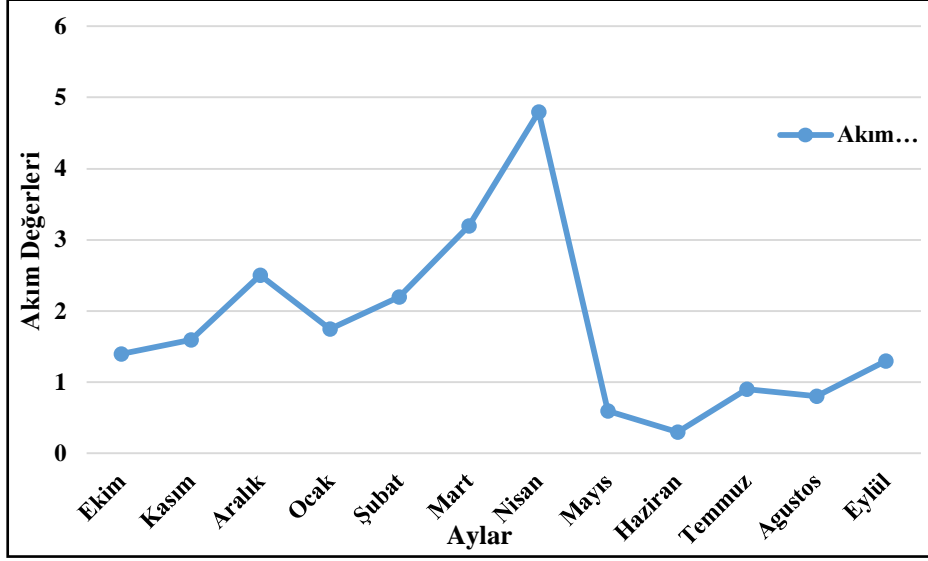
Melendiz Çayı ve çevresi su kaynakları bakımından çevresine göre fakir durumdadır. Araştırma alanının en büyük hidrografik unsurunu Melendiz Çayı ve yan kolu durumundaki Karasu Çayı oluşturmaktadır. Bölgede yaşanan yarı kurak iklim sürekli akarsuları da neredeyse yaz aylarında kuruma noktasına getirmektedir. Araştırma sahasında hidrografik unsurlar yeraltı ve yerüstü suları ve bunların arazi kullanımı ile ilişkisi halinde incelenmiştir.

3.4.1. Yerüstü Suları

3.4.1.1. Akarsular

Melendiz Çayı kaynağını volkanik bir kütle olan Melendiz Dağı'nda Beşparmağın (2898) ve İtyutmaz Tepe (2963)'lerinin yamaçlarından alarak Çiftlik ilçesine ulaşmaktadır. Çardak köyünün batısını oluşturan bir eşik noktadan geçerek volkanik platoya ulaşan Melendiz Çayı Iısu kanyonu boyunca GD-KB doğrultusunda akışına devam ederek Ihlara kasabasına ulaşmaktadır. Burada Güvercinlikli dere gibi yan kolların etkisiyle Melendiz Çayı'nın debisinde yükselmeler meydana gelmektedir. Ihlara kasabası yakınlarında muhtemel bir gömülü fayın etkisiyle sert bir dirsek oluşturarak kuzeye yön değiştiren Melendiz Çayı, kurulup gelişmesine sebep olduğu Belisırma, Yaprakhisar, Selime, Kızılkaya ve Doğantarla kasabalarından geçerek Mamasın Barajı'na ulaşmaktadır (Harita 11).

Melendiz Çayı üzerinde, Selime Köyü'nde 1129 m rakımında bulunan ve 1973'ten beri ölçüm alınan akım gözlem istasyonu bulunmaktadır (DSİ, 2013). İstasyonun verilerine göre; Melendiz Çayı en yüksek akım değerlerine yaklaşık 5 m³/sn ile Nisan ayında ulaşmaktadır. En düşük akım değerleri ise, yaklaşık 0,5 m³/sn ile Haziran ayında görülmektedir. Nisan ayında debinin yüksek olmasına baharda yörede görülen kırkikinci yağışları ve kar erimeleri neden olmaktadır (Zorlu, 2014: 56 ve Grafik 6).



Grafik 6. Melendiz Çayı'nın Uzun Yıllar (1973 – 2013) Ortalama Akım Grafiği
(Kaynak: DSİ,2013, Zorlu, 2014'ten değiştirilerek)

1957 yılında yapımına başlanan ve 1962 yılında bitirilen Mamasın Barajı 16 km²'lik bir alan kaplamaktadır. Baraj inşa edilmeden önce Melendiz Çayı'na ulaşan Karasu, barajın su tutmaya başlamasıyla birlikte Mamasın Barajı'na karışmaktadır. Mamasın Barajı'ndan sonra B-D doğrultusunda akışına devam eden Melendiz Çayı, Aksaray şehrinin kurulduğu alanda birikinti yelpazesini oluşturmaktadır. Şehrin kuruluş ve gelişiminde önemli bir etkiye sahip olan Melendiz Çayı şehir içinde kanal yardımı ile drene edilmektedir. Düşük eğim değerleri ve tarımsal sulama amacıyla akarsuyun yatağı sürekli değişmektedir. Aksaray Ovası'nda Yeşilova ve Yeşiltepe yerleşmelerini kat eden akarsu, Ulukışla kasabasını geçtikten sonra Tuz Gölü'ne dökülmektedir.

Melendiz Çayı'nın akım-rejim özelliklerini daha net bir şekilde ortaya koymak amacıyla, Selime akım gözlem-gözlem istasyonunun, 1978-1994 devresini kapsayan rasatlarından yararlanılmıştır. Çünkü Melendiz Çayı'nın kaynak alanından Mamasın Baraj Gölü'ne kadar olan mecra boyunca Selime akım gözlem istasyonu dışında saha

geneline hakim, homojen ve uzun süreli rasat yapan başka istasyon bulunmamaktadır. Melendiz Çayı üzerindeki 1129 m. rakıma sahip Selime akım gözlem istasyonunda ölçülen değerlere göre 511,1 km²'lik yağış alanı için yıllık ortalama akım miktarı 2,203 m³/sn olarak tespit edilmiştir. 16 yıllık gözlemlere göre ortalama yıllık akım değeri ise 72, 598 hm³ (72.598.000.000 m³)'dür (Kopar, 2007:110-111).

Dağ, plato ve ovalık olmak üzere farklı jeomorfolojik birimlerden geçen Melendiz Çayı kaynağını dağlık alanlardan almaktadır. Orta çığırında Karasu, Gögüs, Kükürt, Güvercinlik, Gökçek, Ketinöz Akpınar gibi derelerin katılmasıyla debisini artırmaktadır. İçme suyu, tarımsal kullanımlar, yağış azlığı ve buharlaşmanın şiddetinden dolayı Melendiz Çayı'nın aşağı çığırında özellikle yaz aylarında akım durma noktasına gelmektedir.

Melendiz Çayı'nın en önemli yan kolu Karasu Çayı'dır. Gülpınar köyünün kuzeydoğusundan kaynağını alan ve çeşitli kaynaklardan beslenen Karasu Çayı Gülağaç'ın güneyinden geçtikten sonra bir kavis çizerek GD-KB yönünde Demirci kasabasına ulaşmaktadır. Demirci kasabasından sonra D-B yönünde akışına devam ederek Mamasın Barajı'na dökülen Karasu Çayı, Melendiz Çayı'nın yan kolunu oluşturmaktadır.

Karasu Çayı'nın akım özelliklerini ortaya koymak için 1118 m yükseltideki Demirci akım-gözlem istasyonunun 1970-2001 yıllarını (31 yıllık) kapsayan verilerden yararlanılmıştır. Buna göre Karasu Çayı'nın ortalama akım miktarı 1, 476 m³/sn'dir. Bu değer yıllara göre değişiklikler göstermektedir. Ortalama toplam yıllık akım tutarı ise 52,695 hm³'tür (Kopar, 2010: 14).

Melendiz ve onun yan kolu durumda olan Karasu Çaylarında akım değerleri mevsimlere göre önemli değişiklikler göstermektedir. Kış ve yaz aylarında çok düşük değerde olmakla birlikte ilkbahar aylarında yağış ve kar erimelerine bağlı olarak akarsu debilerinde artış görülmektedir.

3.4.1.2. Göller

Araştırma sahasında farklı şekillerde oluşmuş göller olmakla birlikte en önemlisi Mamasın Barajı'dır. Gücünkaya köyü yakınlarında, 1950 yılında yapımına başlanan Mamasın Barajı 1962 yılında inşaatı bitirilmiştir. Sulama amaçlı yapılan baraj Aksaray Ovası'nın arazi kullanımında önemli bir belirleyici durumundadır. Baraj kaya dolgu olmakla birlikte 44,90 m yüksekliğe sahiptir. Mamasın Barajı'nın yapılması arazi

kullanımı sınıfı olarak su yüzeyine dönüşen alanlarda, yöre insanı için balıkçılık ekonomik faaliyet olarak ön plana çıkmıştır. Ayrıca yapılan çevresel düzenlemelerle baraj çevresi ağaçlandırılmıştır (Fotoğraf 6).



Fotoğraf 6. Kaya Dolgu Üzerine Yapılan Mamasın Barajı ve Çevresinde Çevresel Düzenlemeler
(Kaynak: Osman Ünlü)

Azatlı deresi üzerinde (Azatlı) sulama amaçlı gölet bulunmaktadır. Bu gölet ile 1.050 da. alan sulanmaktadır. Gölet 1976 yılında açılmıştır. Kaya dolgu tipindedir. 112.50 m kret uzunluğuna sahiptir, talvegten yüksekliği 15 m, temelden yüksekliği 20 m, 65.555 m³ dolgu hacmine ve 584.304 m³ göl hacmine sahiptir. Gölette 10.000 adet aynalı sazın atılmak suretiyle balıklandırma çalışmaları yapılmaktadır (Baylak, 2006: 47).

Melendiz Çayı Havzası'nda bir diğer baraj ise Niğde sınırları içerisinde bulunan Murtaza Barajıdır. 1986 yılında inşaa edilen baraj 1993 yılında birilmiş ve aynı yıl işletmeye açılmıştır. Kil çekirdekli kaya dolgu üzerinde bulunmaktadır. Temelden yüksekliği 41, talvegten ise 38 m dir. 600 m²'lik alanda sulama amaçlı olarak Suludere üzerine inşa edilmiş ve 1191 ha'lık alan sulu tarım arazisine dönüştürülmüştür.

Taşlıcağöl Deresi üzerinde küçük bir göl durumundaki Helvadere kasabası yakınlarındaki Helvadere göleti 1985 yılında inşatına başlanmış ve 1987'de bitirilmesiyle birlikte işletmeye açılmıştır. Homojen dolgu tipindedir. Tuz Gölü Fay

Zonu (TFZ) üzerindedir. Hasan Dağı'nın kuzey yamaçlarından kaynağını alan gölet Taşlıcagöl deresi üzerinde sulama amacıyla kurulmuştur. Böylece yaklaşık 300 ha'lık alan sulu tarım arazisine dönüştürülmüştür. Bu sayede yöre halkı kazanılan sulu tarım arazisiyle sebzeçilik yapmaktadır. Ayrıca yakın çevrede patates tarımı yöre için önemli bir gelir kaynağı olmaktadır. Zengin su kaynaklarıyla Aksaray ve yakın civarın su ihtiyaçlarını karşılayan gölet aynı zamanda yöre halkı için ekonomik gelir kaynağı olmaktadır.

Araştırma sahası içerisinde bir diğer yapay göl ise Güzelyurt göletidir. Güzelyurt ilçesinin batısında bulunan gölet Selendiz Çayı üzerine toprak dolgu yapılarak 1990-1995 arasında inşa edilmiş ve hizmete açılmıştır. Sulama amacıyla yapılmış ve 170 ha alan sulanabilir hale getirilmiştir.

3.4.2. Yeraltı Suları ve Kaynaklar

Melendiz Çayı Havzası'nda yeraltı sularının oluşumu iklim, yağış ve zemin özelliklerine bağlı olarak oluşmaktadır. Volkanik yüksek dağlık sahalarda akiferin çok iyi gelişmemesi yer altı sularının dağlık kesimlerde değil üzerinde bulunduğu ovalık alanlarda birikmesine sebep olmaktadır. Ayrıca volkanik sahaların su tutma kapasitesinin çok az olması yeraltı sularının sedimanter ve metamorfik kayalarda tutulmasını gerekli kılmaktadır. Hasan dağı, Melendiz Dağı ve Keçiboyduran Dağı'ndan çıkan suların Melendiz Çayı Havzası boyunca toplanması ve özellikle Çiftlik ve Aksaray ovalarında toplanması ovalık alanların su tablasını yükseltmektedir. Bu durum Melendiz Çayı Havzası'nın tarımsal arazi kullanımını belirlemede en önemli etkiyi oluşturmaktadır.

Melendiz Çayı Havzası'nda kaynaklar önemli yer tutmaktadır. Bunların büyük bir çoğunluğu kontak noktalardan çıkan fay kaynakları şeklindedir. Bunlar araştırma alanında sıcak ve soğuk fay kaynakları şeklinde kendini göstermektedir. Bunlardan en önemlilerinden birisi **Ziga sıcak su kaplıcalarıdır**. Yaprakhisar kasabasının güneyinde bulunan Ihlara Vadisi'ne doğru uzanan Ziga fayı boyunca farklı kontak noktalardan gaz çıkışı şeklinde yüzeye çıkmaktadır. Arazi kullanım açısından sosyo-ekonomik fonksiyon alanları olarak kullanılmakla birlikte özellikle Aksaray ve yakın çevresi insanları tarafından rekreasyon amaçlı kullanılmaktadır (Fotoğraf 7).



Fotoğraf 7. Rekreasyon Amaçlı Kullanılan Ziga Sıcak Su Kaplıcaları

Eskiden Ziga olarak da bilinen **Yaprakhisar fay kaynağı** Yaprakhisar kasabasından travertenler içinden yüzeye çıkmaktadır. Sıcak ve minarelli olan kaynaklar gaz şeklinde yüzeye çıkmaktadır. Göçmez'e göre bu kaynağın sıcaklığı 36 °C ve kaynağın debisi 1/s olarak tespit edilmiştir (Göçmez, 1997:107). Yaprakhisar fay kaynağı Selime tüfü altında bulunan Uzunkaya formasyonunun Melendiz Çayı ile aflorman vermesi sonucu ortaya çıkmıştır.

Kırkgözler kaynağı, Ihlara Vadisi yanında yer almaktadır. Bu kaynağın sıcaklığı 11 °C ve elektriksel iletkenliği "EC" değeri ise 100 MikroS/cm'dir. Ihlara Vadisi boyunca en düşük mineralizasyona sahip olan bu kaynak, genelde yöre halkı tarafından içme ve sulama suyu ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla kullanılmaktadır. Kaynak, farklı debiye "0.5-2 lt/sn" sahip olan yaklaşık 5-6 noktadan çıkmaktadır. Kaynak suları, Melendiz Çayı hattı boyunca akmaktadır (Aksaray İli Çevre Durum Raporu, 2012: 31).

Dutpınarı Fay Kaynağı; Ilısu köyünün içinden geçen Melendiz Çayı'nın kenarındaki bir faydan çıkmaktadır. İgnimbiritlerden süzülerek fay açıklığından yüzeye çıkan kaynağın sıcaklığı 15 °C, debisi 3-3.5 lt/sn'dir. Kaptajlanarak kullanma ve içme suyu ihtiyacına yönelik değerlendirilmektedir (Kopar, 2007:119).

İlisu köyünün içinde Melendiz Çayı kenarından fay hattı boyunca çıkan sıcak su kaynağı 37 °C sıcaklığındadır. Kaynak üzerine inşa edilen hamam, köylüler tarafından yıkanma ve tedavi amaçlı kullanılmaktadır. Binalar oldukça harap bir şekildedir. Su çıkışları borularla hamam içinde dağıtılmıştır (Göçmez, 1997:109). Kaynaklara olan yetersiz talepten dolayı **İlisu fay kaynakları** çok fazla kullanılmamakla birlikte planlamaya ihtiyaç duymaktadır.

Araştırma sahası içerisinde Tuz Gölü Fay Zonu boyunca kırık hatlardan çıkan kaynaklar vardır. Bunların en önemlisi Aksu ve Sarısu kaynakları olarak da bilinen **Koçpınar fay kaynaklarıdır**. Hasan Dağı'nın kuzeyinde Tuz Gölü Fay Zonu'nda oluşmuş olan kaynaklar sodalı ve acı olarak çıkış bulmaktadır. Köyün kuzeyinden çıkış noktası bulan ve Aksu olarak nitelendirilen sodalı kaynak suyu, yöre halkı tarafından içilmek suretiyle sağlık amacıyla kullanılmaktadır. Köyün güneydoğusundan çıkan ve kükürtlü olması sebebiyle Sarısu olarak da nitelendirilen kaynak gazlı olarak yüzeye çıkmaktadır. Kaynak havuz haline getirilerek yöre halkı tarafından bazı hastalıklara şifalı su kaynağı olarak kullanılmaktadır (Fotoğraf 8).



Fotoğraf 8. Koçpınar Köyü'nde Solda Sarısu Olarak Bilinen Kaynak Suyu ve Sağda Fay Kaynaklarından Olan Sodalı Aksu Kaynağı

Belısırma sıcak su kaynağı Belısırma köyünün güneyde, Melendiz Çayı'nın kenarından tüflerin içinden çıkmaktadır. Kaynağın sıcaklığı 24 °C olup debisi oldukça düşüktür. Belirli hacim yöntemi ile yapılan ölçümlerde kaynak debisinin 0.2 l/s olduğu saptanmıştır. Periyodik olarak yapılan ölçümlerde kaynak debisinde önemli bir değişiklik olmadığı gözlenmiştir. Kaynak, köy halkı tarafından çamaşır ve temizlik işlerinde kullanılmakta, bunun dışında boşa akmaktadır (Göçmez, 1997: 115).

Bir havzanın su potansiyelinde etkili olan en önemli faktör iklimdir. O bölgede etkili olan hava kütleleri, yağış ve sıcaklık özellikleri ile cepheler havzanın su

potansiyelini belirlemektedir. İklim üzerinde etkili olan yer şekilleri, uzanırları ve yükselteleri su potansiyelini modifikasyona uğratmaktadır. Ayrıca formasyon özellikleri, mevsimsel su kullanımları, arazi kullanım özellikleri havzada su potansiyeli birlikte etkilemektedir. Aksaray meteoroloji istasyonunun verileri dikkate alındığında Thornthwaite metoduna göre oluşturulan havza su potansiyeline göre iklimsel faktörler ve beşeri kaynaklı kullanımlar kendisini göstermektedir. İnsanların araziye yoğun bir şekilde kullandığı yaz aylarından Ekim ayına kadar su noksanı vardır. Hammaddeye dayalı birincil sektörün geçim kaynağı olduğu havzada insanlar geçimlerini sağlamak amacıyla zorunluluktan dolayı yer altı suyunu yoğun bir şekilde kullanmaktadır. Özellikle Mayıs ayından başlayarak Eylül ayına kadar bilinçsiz yeraltı suyu kullanımları, havzada yanlış arazi kullanımının yanında başka mekânsal sorunlara da neden olmaktadır.

Havzada su fazlası, Ocak-Nisan ayları arasında olmakla birlikte en fazla Nisan ayının başlarında meydana gelmektedir. Havzanın beslendiği volkanik dağlardan kaynaklanan karlar kışın birikmekte, Mayıs ve Nisan aylarında kar erimeleri şeklinde havzadaki su fazlasının asıl sebebinin oluşturmaktadır. Bu durum havzada rezervden faydalanmayı Haziran ayının başlarına kadar mümkün kılmaktadır. Rezervden faydalanılan su ile çalışma alanında ekimi son yıllarda artmaya başlayan sanayi ürünlerinin birinci ve ikinci suları temin edilmektedir.

3.5. Toprak Özellikleri ve Arazi Kullanımı

Toprak, Dünya kara yüzeyinin dış kısmını birkaç mm ile birkaç kalınlıkta saran, organik veya inorganik maddelerin karışımından oluşan, belirli oranda su ve hava bulunduran, içinde ve üzerinde canlı bir ortamı barındıran, bitkilere durak yeri ve besin kaynağı sağlayan ayrılmış bir kattır. Daha öz bir ifade ile toprak, karasal bitkilerin büyüdüğü doğal bir ortamdır (Atalay, 2011:6). Toprak oluşumunda farklı coğrafi faktörler etkili olmaktadır. Bunların ilki yağıştır. Suyun etkisi ile topraklar kimyasal olarak ayrışmaktadır. Toprağın ayrışmaya başlamasıyla toprak üzerinde bitkiler meydana gelmektedir. Bitkiler, toprağın içerisindeki minerallerin serbest hale gelmesine ve toprağın ayrışma sürecini hızlı hale getirmektedir. Organik maddelerin oluşması kil maddesinin oluşumunu ve suyun daha fazla absorbe edilmesini sağlamaktadır. Böylece toprakta oluşan organik maddeler mikroorganizmalar ve bakteriler tarafından

parçalanmakta ve çözünebilir hale gelmektedir. Fiziksel ve kimyasal olarak ayrışan toprakta agregatlaşma ile horizon yani profil katı oluşmaktadır.

Toprak oluşumunu etkileyen en önemli faktör iklim faktörüdür. Yeryüzündeki ayrışma, taşıma ve birikme olaylarının oluşmasında, yeryüzünün şekillenmesinde iklim aktif bir rol oynamaktadır. İklim, kayaların aşınmasına neden olduğundan doğrudan doğruya, bitki hayatını düzenlediğinden dolayı olarak etki yapar (Mater, 2004: 15). İklim faktörlerinden sıcaklık, yağış ve nem gibi unsurların doğrudan toprağın fiziksel ve kimyasal ayrışmasına sebep olmaktadır. Günlük ve mevsimlik olarak sıcaklık değişimleri, hâkim rüzgârlar, topraktaki nem oranı ve yağış etkinliği gibi faktörler iklimsel faktörler toprak oluşumundaki dinamik faktörlerdir.

Toprağın oluşumunda bir diğer faktör ana kayanın etkisidir. Ana kaya çeşitli doğal faktörlerle fiziksel ve kimyasal aşınmaya uğrayarak inorganik durumundan organik durumuna geçer. Ana kayanın ufalanıp toprak haline gelmesi kayanın içerisinde bulunan minerallerin homojenlik-heterojenlik durumuna, kayanın direncine, pekişme durumuna ve kayanın gözeneklik durumuna göre değişmektedir. Çalışma sahası farklı özellikteki volkanik sahalara sahiptir. Volkanik bazalt akıntılarının farklı coğrafi özelliklere göre ayrışabildiği yerlerde verimli topraklar oluştururken ayrışamadığı yerlerde ise çıplak kaya şeklinde göze çarpmaktadır. Buna en iyi örnek Hasan Dağı ve çevresi örnek gösterilebilir. Topraklar üzerinde bulunduğu ana kayayı, doğrudan yansıtmaktadır. Farklı boyuttaki volkanik kum ve kül depolarından oluşan ve üzerinde zayıf bir şekilde gelişmiş bitki örtüsü barındıran regosoller Karataş köyünün doğusunda ve Gülağaç ilçe merkezinin kuzey ve kuzeydoğusunda kumlu topraklar olarak kendisini göstermektedir.

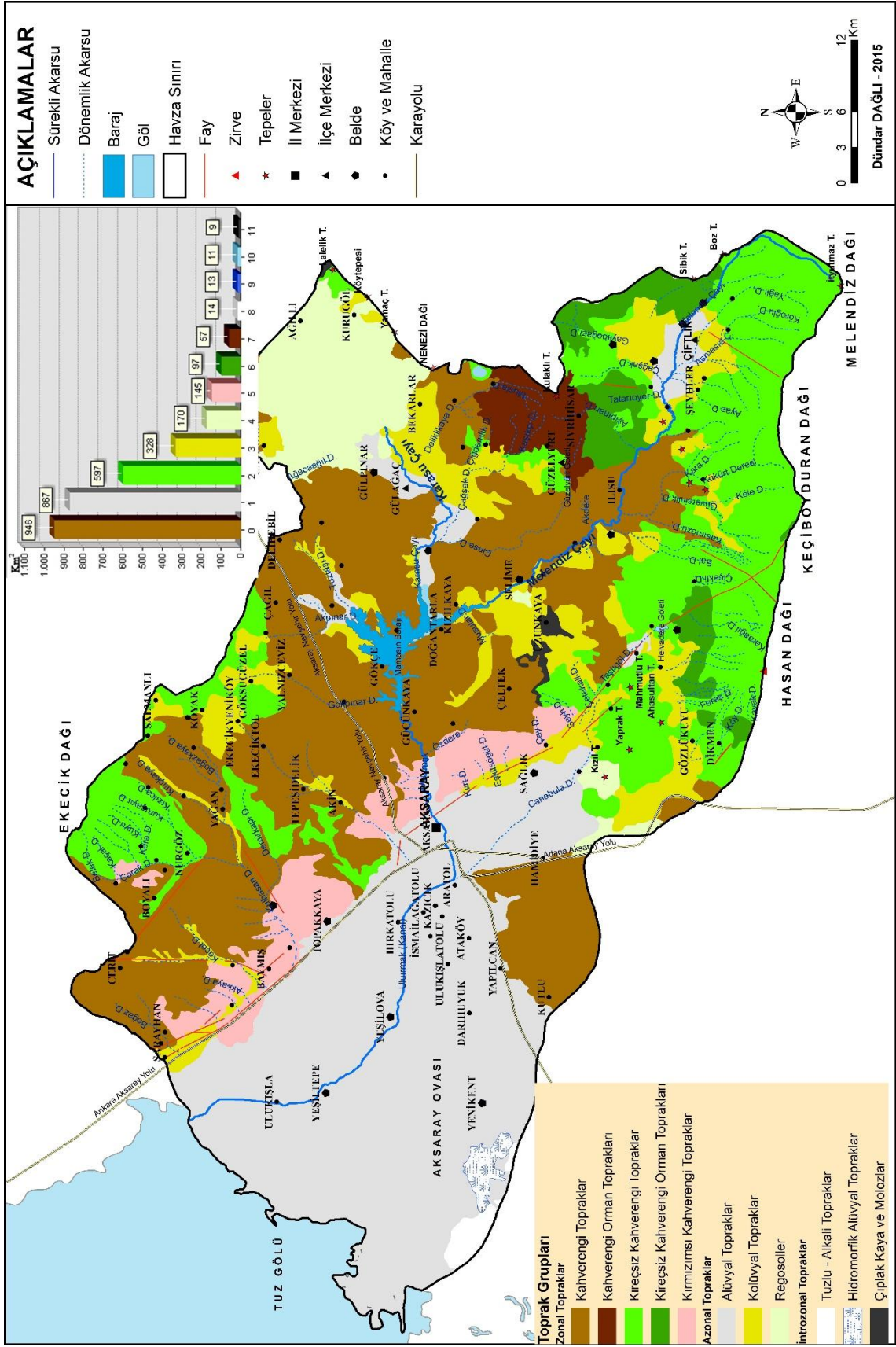
Toprak oluşumunda topografya önemli bir faktördür. Öncelikle topografya bir bölgenin iklimini ve dolayısıyla toprak oluşumunu etkilemektedir. Suyun toprak içerisine sızması, toprak içerisindeki hareketi ve toprak nemi açısından topografya önemli bir rol üstlenmektedir. Toprakların herhangi bir yerde oluşabilmesi için az eğimli ve düz sahalara ihtiyaç vardır. Eğim ile toprak oluşumu arasında ters bir orantı vardır. Özellikle eğimin 45 dereceden daha fazla olduğu yerlerde toprak oluşumu kısıtlanmış ve yer çekimi etkisiyle topraklar erozyona uğrayarak taşınmaktadır. Bunun en güzel örneği havzayı çevreleyen dağlık sahalardır. Dağlık alanlarda 45 dereceden fazla olan eğimli sahalarda toprak oluşumu zayıf olmakla birlikte ince örtülü oluşan topraklar da erozyonla kaybedilmektedir. Tarımsal arazi kullanımı açısından bu alanların kabiliyeti düşüktür.

Yükseltiye bağı olarak düşey mesafede toprak tiplerinde önemli değişiklikler olmaktadır. Bu değişikliğin asıl sebebi yükselti arttıkça iklim özelliklerinden sıcaklık yağış, nem ve basınç özelliklerinin değişmesidir. Melendiz Çayı Havzası'nda düşeyde ortalama olarak 2350 metre fark vardır. Bu fark saha içerisinde kısa mesafelerde farklı iklim olaylarının yaşanmasına sebebiyet vermektedir. Havzada en yüksek saha ile en düşük saha arasında yaz ayı ortalama sıcaklıklar arasındaki fark 12 °C'dir. Bütün bu özellikler havza içerisinde toprak tiplerinin farklı olmasına neden olmuştur. Çalışma alanımızın en zirve noktasını oluşturan Hasan Dağı ve çevresinde kireçsiz kahverengi orman toprakları oluşurken, akarsular ve eğim özelliklerine de bağı olarak havzanın aşağı çığrında alüvyal topraklar oluşmuştur.

Toprak oluşumunda topoğrafyada bakı faktörü özellikle yağış ve sıcaklık açısından yani iklimik faktör olarak etkilemektedir. Güneye yamaçlar kuzeye bakan yamaçlara göre daha fazla solar enerji alır. Bunun yanında kuzeye bakan yamaçlar ise daha fazla yağış ve nem almaktadır. Bu özellik toprak oluşumunu ve derinliğini etkileyen önemli bir faktördür. Çalışma sahasında Hasan dağının kuzey yamaçlarında bulunan Helvadere Kasabası ve yakın çevresinde kireçsiz kahverengi orman topraklarının oluşmasını sağlamıştır. Bu sahalar aynı zamanda arazi kullanımı açısından ormanlık sahalar olarak karşımıza çıkmaktadır. Hasan Dağı'nın güneye bakan yamaçları ise daha kurak ve organik madde açısından fakir olduğu için ayrışma yavaş gelişmekte ve toprak örtüsü daha sığ olmaktadır.

Toprağın inorganik durumundan organik durumuna geçmesi, ayrışması ve horizonlaşması yüzlerce veya bazen binlerce yılda gerçekleşmektedir. İklim durumu, topografya, ana kaya ve üzerindeki bitki örtüsüne göre toprak oluşumunda zaman faktörü değişmektedir. Atalay'ın da ifade ettiği gibi topraklar başlangıç olarak ana kaya durumunda başlar ve gençlik, olgunluk, ihtiyarlık ve son safha olarak ayrışır ve horizonlaşır.

Melendiz Çayı Havzası'nın toprak özellikleri ortaya konulurken 1993 tarihli Aksaray, Niğde ve Nevşehir illerini kapsayan il arazi varlıklarından faydalanılmış ve arazi çalışmalarıyla desteklenmiştir. Buna göre Melendiz Çayı Havzası'nda topraklar Atalay'a göre zonal, azonal ve introzonal üst başlıkları altında; kahverengi topraklar, kahverengi orman toprakları, kireçsiz kahverengi topraklar, kireçsiz kahverengi orman toprakları, kırmızımsı kahverengi topraklar, alüvyal topraklar, kolüvyal topraklar, volkanik regosoller, tuzlu alkali topraklar ve hidromorfik şeklinde alt sınıflara ayrılmıştır (Harita 12).



3.5.1. Zonal Topraklar

Zonal topraklar eğim oranı düşük, düz ve düze yakın alanlarda, toprak oluşumu için gerekli iklimsel koşulların sağlandığı ve üzerinde bitki örtüsünün geliştiği alanlarda oluşmaktadır. Erozyon etkisinden uzak, yerli olan topraklar havzada kahverengi topraklar ve kireçsiz kahverengi topraklardır.

3.5.1.1. Kahverengi Topraklar

Bu topraklar ülkemizde yıllık ortalama yağış miktarının 400 mm'nin altından, yıllık ortalama sıcaklığın 8-12 °C olduğu İç Anadolu Bölgesi'nde, Doğu Anadolu'nun depresyon alanlarında (Erzurum, Pasinler, Horasan Ovaları, Malatya Havzası) yaygın olarak bulunurlar (Atalay, 2011:407). Atalay'ında ifade ettiği gibi çalışma sahasında da ortalama sıcaklığın 8 ile 12 °C ve yıllık ortalama sıcaklığın 400 mm'nin altında olduğu sahalarda görülmektedir. Daha çok yıllık ortalama sıcaklığın 11 °C ve yıllık ortalama sıcaklığın 144 ile 260 mm arasında değiştiği ve eğim değerlerinin yüzde 12'ye ve yükseltinin 100-1250 metre arasında değiştiği sahalarda geniş ölçüde gelişme imkânı bulmuştur.

Kahverengi topraklar, Tuz Gölü Fay Zonu'nun oluşturmuş olduğu eğim kırıklığının doğu kenarında bulunan platoluk sahada geniş bir yayılım imkânı bulmuştur. Özellikle platonun başladığı yerden itibaren peçenek formasyonu üzerindeki kumtaşı, kıltaşı ve silttaşı üzerinde gelişmiştir. Bu alanlar büyük ölçüde ova ve platonun birleştiği eğim kırıklığında kurulan Topakkaya, Çimeli, Bağlıkaya, Baymış, Sapmaz, Acıpınar ve Sarayhan kasabalarından itibaren başlayarak bu yerleşmelerin doğusuna tekabül etmektedir. Volkanik bir sahaya karşılık gelen Ihlara ve Selime kasabası çevresindeki 1. Evre akma tüfleri üzerinde, Gençosman, Tepesidelik ve Akın yerleşmeleri çevresindeki ayrılmamış orta miosen karasal çökeller üzerinde, volkanik ara katkılı göl sel depolar olan Ürgüp formasyonuna karşılık gelen Sevinçli kasabası ve Gücünkaya kasabası arasında, Mamasın Barajı çevresindeki eski denizel ofiyolitik formasyon üzerinde, Selime kasabasının doğu ve kuzeydoğusunda gri renkli immibirit üyesi olan Cermilköy ignimbiriti üzerinde, Çeltek köyü ve Doğantarla kasabası arasındaki Sarımadentepe ignimbiriti üzerinde, Kutlu kasabası ve çevresinde kumtaşı, çakıltaşı, çamurtaşı ve göl sel marndan oluşan İnsuyu formasyonu üzerinde gelişme göstermiştir.

Kahverengi bozkır topraklar çalışma sahasının % 28,8'lik kısmına karşılık gelen 939 km² alanda yüzeylenmektedir. Yıllık ortalama sıcaklığın 11-12 °C ve yağışın 28-260 mm arasında değiştiği, bütün eğim sınıflarında bulunmakla birlikte eğimin % 12'ye kadar olduğu, yükseltinin 1000-1250 arasında değiştiği ve genellikle formasyonun tuf ve ignimbirit olduğu geniş bir alanda görülmektedir. Horizonlaşmanın geliştiği bu toprakların taşlı olması, hemen hemen bütün eğim gruplarının varlığı sebebiyle erozyona maruz kalması ve volkanik alanların akifer oluşturmasındaki güçlüklerden dolayı bir takım problemleri de beraberinde getirmiştir. Doğal ortam-insan etkileşimi açısından bu sahalar genellikle kuru tarım sahaları açısından değerlendirilmektedir.

3.5.1.2. Kahverengi Orman Toprakları

Çeşitli kahverengi tonlarına sahip olan bu topraklar iklim ve topografya faktörlerinden özellikle yükselti ve eğim derecesinin yanı sıra üzerinde bulunduğu bitki topluluğun sağlamış olduğu organik madde oranına göre dağılışı göstermektedir. Atalay'a göre kahverengi orman toprakları İç Anadolu'da 1200 metrelerden sonra görülmektedir. Araştırma sahasının doğu sınırında Sivrihisar köyü yakınlarında 29 km²'lik lokal bir alan kaplamaktadır. Yükseltinin 1330-2010 metreler arasında ve eğim değerinin % 60'a kadar olduğu alanlarda görülmektedir. İklimsel olarak bu toprakların geliştiği yerler ortalama sıcaklığın 8-9,9 °C arasında ve yağışın 252-433 mm olduğu bitki örtüsü açısından ve dolayısıyla organik maddeler açısından zengin alanlardır.

Kahverengi orman toprakların en güzel geliştiği yerler Akyamaç ve Güzelyurt ilçe merkezinin doğusu, Sivrihisar köyü ve çevresi, Bozcayurt ve Narköy yerleşmelerinin güneyi ile sınırlanmaktadır. Bu sahalar aynı zamanda volkanik formasyonlara karşılık gelmektedir. Kahverengi orman toprakları çoğunlukla andezit ve bazaltik andezite karşılık gelen Kulaklıdağ volkaniti üzerinde oluşmuştur. Aynı şekilde gri renkli ignimbiritlerden oluşan Gördeles ignimbiritleri ve piroklastik kayalardan oluşan Göllüdağ piroklastikleri üzerinde de bu topraklar gelişme imkânı bulmuştur. Ayrıca havzanın en yaşlı formasyonlarını oluşturan Kırşehir masifi üyelerinden olan mermer Bozçaldağ formasyonu üzerinde de bu toprakların oluşumu daha yavaş gelişmektedir. Kahverengi orman topraklarının oluşumu için doğal şartların volkanik yüksek arazilerde birleşmesi, bu toprakların kumlu ve organik madde açısından zengin olmasını sağlamıştır. Yükseltisinin fazlalığı, eğim değerinin yüksek ve engebeli olması

bu arazilerin kabiliyetini düşürmüştür. Ayrıca üzerinde zengin bitki örtüsü nedeniyle bu alanlar fundalık sahalara karşılık gelmektedir.

3.5.1.3. Kireçsiz Kahverengi Topraklar

Bu topraklar çalışma sahasında 597 km² (% 18)'inde görülmektedir. Bu alanlar daha çok çalışma sahasının güneyinde bulunan Hasan Dağı ve Keçiboyduran Dağı ve güneydoğusunda bulunan Melendiz Dağı ile kuzeyinde bulunan Ekecik Dağı'nda dağılışı göstermektedir. Ortalama sıcaklığın düşük değerlerde seyrettiği (-1 ile 8 °C), ortalama yağış değerlerinin yüksek olduğu 1070 mm kadar ulaştığı, 1000 ile 3268 m arasında değişen yükselti kuşağı arasında kalan bu topraklarda eğim oranının çok yüksek olduğu (% 68'e varan) volkanik alanlarda doğal faktörlerin altında gelişme göstermiştir. A, B ve C horizonlarının bu şartlar altında gelişme gösterdiği bu topraklar volkanik yererin de etkisiyle daha çok kumlu-killi ve taşlı olarak görülmektedir. Kayaç, zaman, topografya ve iklim etkileşiminde kül ve blok akmaları, bazaltik kayaçlar, piroklastik kayaçlar ve andezitlerden oluşan Hasan, Melendiz, Keçiboyduran volkanitleri ve yakın çevreleri ile bu kütlelerin kuzeyinde kalan Helvadere, Yenipınar, Kitreli ve Şeyhler, Asmasız ve Sultanpınarı yerleşmeleri arasında kalan dağların yamaçlarında en yaygın bir şekilde görülmektedir. Aynı şekilde Ekecik Dağı ve yakın çevresinde bulunan Ekecekyeniköy, Fatmauşağı, Ekecekgödeler ve Nurgöz köy yerleşmeleri etrafında ikinci en yaygın alanları oluşturmaktadır. Bunun dışında araştırma alanında parçalı bir şekilde Sağırkaraca ile Hırkatolu arasında ve Güzelyurt çevresinde bulunmaktadır.

İklim koşulları ve özellikle eğim oranının yüksek ve arazinin taşlı olması dolayısıyla arazi kabiliyeti yönünden VII. sınıf araziler olarak belirlen bu topraklar doğal ortam-insan etkileşimi kapsamında arazi kullanım açısından fundalık araziler olarak değerlendirilmektedir.

3.5.1.4. Kireçsiz Kahverengi Orman Toprakları

Yağış miktarının yetersiz olduğu yarı nemli, yarı kurak-yarı nemli ortamlarda B horizonunda karbonatların biriktiği Kireçli orman toprakları yer alır; yağış miktarının 600 mm'nin üzerinde olduğu yarı nemli-nemli alanlarda Kireçsiz kahverengi orman toprakları görülür (Atalay, 2011: 396). Kahverengi orman toprakları başlığı altında da değerlendirilen kireçsiz kahverengi orman toprakları yaklaşık 97 km²'lik sahada,

havzanın daha çok yüksek kesimlerinde görülmektedir. Topografya olarak yükseltinin 1250-2250 metreler arasında ve eğim oranının % 65'lere kadar ulaştığı ve iklim elemanlarından sıcaklığın 6-9 °C ve yağışın 611 mm'ye kadar ulaştığı sahalarda doğal ortam açısından en uygun sahalardır. Araştırma sahasında Helvadere kasabasının kuzeyi, Bozdağ köyünün kuzeybatısı, Küllüce ve Azatlı köylerinin yakın çevresi ile Ilısu kasabası ile Çardak köyü ve Sivrihisar köyleri üçgeninde dağılışı göstermiştir. Yükseltinin artmasıyla iklim şartlarının orman oluşumu açısından uygunluk gösterdiği organik yönden zengin, ormanlık alanların altında oluşum göstermektedir. Topografyanın çoğunlukla volkanik arazilerden oluşması bu toprakların volkanik kayalar üzerinde yüzeylemesini sağlamıştır. Ilısu kasabasının doğusu ve Helvadere kasabasının güneyinde bulunan andezit ve bazaltik andezit üyeleri, Melendiz andezitleri ve kısmen Güllü Dağı tüfleri ve gri renkli ignimbiritler üzerinde yüzeyleme göstermektedir.

Bu alanların arazi kullanımı açısından aynı zamanda fundalık ve ormanlık alanlar olarak da karşımıza çıktığını görmekteyiz. Fakat arazi gözlemleri sırasında ormanlık alanların ekonomik faaliyet olarak yeterince değerlendirilmediğini görmekteyiz. Mevcut potansiyelin değerlendirilmesi, projelerle desteklenerek ekonomik faaliyet haline getirilmesi Helvadere ve yakın çevresinden çevre illere ve özellikle yurtdışına olan göçü kısmen de olsa engelleyecektir.

3.5.1.5. Kırmızımsı Kahverengi Topraklar

Sıcaklığın yüksek olduğu, karasal yarıkurak iklim bölgelerinde yoğun bir şekilde görülürler. Bu topraklar araştırma sahasında ortalama sıcaklığın 10-12 °C ve ortalama yağışın 30-192 mm arasında Tuz Gölü Fay Zonu'nun oluşturmuş olduğu eğim kırıklığının üzerinde ve ona paralel KB-GD olarak Sarayhan kasabası ve Akhisar köyünün güneyi arasında uzanış göstermektedir. Kısmen Boyalı ve Çavdarlı köylerinin yakın çevrelerinde görülmektedir. Bu topraklar akarsu sistemine bağlı olarak yer yer alüvyal depolar tarafından uyumsuz bir şekilde kesilmiş veya örtülmüş durumdadır.

Kırmızımsı kahverengi topraklardaki kırmızımsı renk genellikle yarıkurak iklim şartların hüküm sürdüğü yüksek sıcaklıklarda meydana gelir. Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ndeki kırmızımsı kahverengi topraklardaki kırmızımsı renk bundan dolayıdır. Fakat araştırma alanında, kırmızımsı renk daha çok kayaç yapısından kaynaklanmaktadır. Kumtaşı, çakıltası, çamurtaşı, jips ve kilden oluşan Oligosen-

Miosen'e ait İncik formasyonu üzerindeki kırmızımsı depolar buradaki kayaların rengini belirlemiştir.

Sıcaklık ve yağış bakımından uygun şartlara sahip bu topraklarda horizonlaşma iyi gelişmiştir. Fakat bitki örtüsünün yoksunluğundan dolayı organik madde bakımından zayıf kalmaktadır. Eğim oranının yüksek (% 66'ya varan), organik madde bakımından fakir ve sulama imkânlarının çok zor olması bu alanların çoğunlukla mera ve kullanılmayan alan olarak kalmasına sebep olmuştur. Bu toprakların arazi kullanımı durumunu eğim oranları belirlemektedir. Eğim oranının düşük olduğu Çimeli ve Baymış köyleri ile Acıpınar kasabasının batı ve güneybatı kesimleri arazi kullanımı açısından kuru ve sulu tarım alanları olarak değerlendirilirken eğim oranının daha yüksek olduğu doğu ve kuzeydoğu kesimleri mera alanı olarak değerlendirilmekte veya kullanılmamaktadır.

3.5.2. Azonal Topraklar

Bu takıma giren topraklar, eğimli yamaçlarda, devamlı taşkın ve millenmeye uğrayan taşkın ovalarında, genç alüvyal ve volkanik depolar üzerinde bulunur (Atalay, 2011: 261). Erozyon süreçlerinin etkin olduğu bu topraklar üzerinde horizontal süreçler gelişmemiştir. Bir diğer deyişle katmanlaşmanın olmadığı taşınmış topraklardır. Araştırma alanında alüvyal topraklar, kolüvyal topraklar ve volkanik regosoller bu gruba giren topraklardır.

3.5.2.1. Alüvyal Topraklar

Alüvyal sahalar, deltalar, birikinti konileri ve kıyılarda alüvyonlar üzerinde gelişen, genç olması dolayısıyla horizonlaşmanın iyi gelişmediği, üzerinde yoğun bitki örtüsünün olmasından dolayı organik madde ve su oranının yoğun olduğu topraklardır. Bu sahalar taşınma ve birikme süreçlerinden dolayı verimli sahalardır. Arazi kabiliyeti açısından genellikle I. sınıf arazilere karşılık gelen bu topraklar arazi kullanımı açısından önem arz etmektedir. Taşınma süreçlerine bağlı olarak tane boyutlarında farklılıklar olmaktadır. Genç oluşumlar olarak karşımıza çıkan bu topraklarda profil morfolojileri, ya az gelişmiş ya da gelişmemiştir.

Birikinti konisi ile Aksaray Ovası'nın bir kısmını oluşturan Melendiz Çayı üst ve orta çığırından taşıdığı alüvyonları, Aksaray şehrinden itibaren Tuz Gölü'ne kadar olan aşağı çığırına taşımaktadır. Milyonlarca yıl akışına devam eden Melendiz Çayı birikinti

konisi ile birlikte büyük bir alana yayılmıştır. 839 km² ile çalışma alanının yaklaşık 1/4'ini oluşturan alüvyal topraklar, çoğunlukla Aksaray Ovası'nda bulunmaktadır. Taşıma ve birikme faaliyeti açısından topografya durumu alüvyal toprakların oluşumu açısından daha fazla önem arz etmektedir. Eğim oranının yüzde 83'e kadar ulaştığı çalışma sahasında, eğim oranının yüksek olduğu alanlardan daha az olduğu alanlara akarsuların etkisiyle alüvyon birikimi meydana gelerek bunların üzerinde oluşmaktadır. Alüvyal toprakların renk özelliklerinde taşınan ana materyalin önemli bir etkisi vardır. Kırmızı renkli Oligosen-Miosen arazilerden oluşan kırmızımsı kahverengi toprakları keserek geçen Melendiz Çayı, buradaki malzemeleri ovaya taşımaktadır. Böylece taşınan alüvyonlar üzerinde kırmızı renkli alüvyal topraklar gelişmektedir. Mamasın Barajı'nın 1965 yılında yapılmasıyla birlikte Melendiz Çayı'ndan gelen sedimentler burada birikmiş ve son yıllarda barajdan yapılan yoğun sulama ile birlikte ovaya sediment taşınımı neredeyse olmamaktadır.

Alüvyal topraklar, çalışma sahasında akarsu boyunca gelişmiştir. Bu topraklar çoğunlukla Melendiz Çayı'nın oluşturmuş olduğu Aksaray Ovası'ndadır. Aksaray şehri de dâhil olmak üzere Yeşilova, Yeşiltepe ve Ulukışla köyleri ve çevreleri Melendiz Çayı'nın getirmiş olduğu malzemelerle kaplanmıştır. Melendiz Çayı üzerinde bir diğer alüvyal saha Çiflik Ovası'dır. Buralar oldukça verimli sahalardır. Baraj yapılması ile suyun büyük ölçüde tutulması, ovada son yıllarda yeraltı sularını kullanmayı zorunlu hale getirmiştir. Alüvyal toprakların en fazla görüldüğü bir diğer yer Çiftlik Ovası ve yakın çevresidir. Melendiz Çayı ve yan kolları olan Asmasız, Killik, Çağşak gibi derelerin biriktirdiği sedimentlerle oluşturulan ova sayesinde yöre halkı sulu tarım olarak yaptığı patates tarımı ile ekonomik gelir sağlamaktadır. Melendiz Çayı'nın en büyük kolu olan Karasu Çayı'nın oluşturmuş olduğu çizgiselliğe bağlı olarak Gülpınar Gürsu, Gülağaç, Alanyurt ve Demirci köyünden Mamasın Barajı'na kadar olan sahada taşınmış ince unsurlu malzemeden kaynaklanan alüvyal topraklar bulunmaktadır. Bu toprakların görüldüğü bir diğer yer Mamasın Barajı'nın kuzeyinden katılan yan kollardan Akpınar ve Tuztaş dereleri Saratlı kasabasının güneyindedir.

Arazi kullanımı açısından alüvyal topraklar verimli alanları oluşturmaktadır. Çoğunlukla I. sınıf tarım arazilerini oluşturan bu topraklar üzerinde ileri teknoloji ve sulama sistemleriyle entansif tarıma uygun yüksek verim alınabilmektedir. Uygun iklim, eğim oranı düşük topografya, erozyon tehlikesi düşük organik bakımdan yüksek ve farklı ürün çeşidinin yetişebildiği alanları oluşturmaktadır. Bu alanlar uygun sulama

sistemleri ve ileri teknoloji ve bölgenin özelliklerine uygun arazi kullanımı planlamasıyla birim alandan en yüksek fayda sağlayacak şekilde tarımsal amaçlarla kullanılmalıdır. Tarımsal faaliyetlerin yapılması için bütün niteliklere sahip bu topraklarda öncelikli olarak tarımsal amaçlar için kullanılmalıdır. Araştırma alanında alüvyal topraklar büyük oranda sulu tarım olarak kullanılmakla birlikte, kuru tarım, mera alanı ve yerleşme alanı olarak kullanılmaktadır.

3.5.2.2. Kolüvyal Topraklar

Dağların eteklerinden ve yamaçlarından gerek yer çekiminin gerekse yüzeysel akıma geçen suların etkisi ile taşınan çakıllı, kumlu malzemeler yamaçların eteklerinde birikir. Dağların etekleri ve yamaçlardaki köşeli çakıllı, kumlu depolar kolüvyal depo ve/veya kolüvyal toprak olarak adlandırılır (Atalay, 2011: 437). Bunlar fiziksel ve kimyasal olarak yamaçtan taşındığı ana materyalin özelliklerini yansıtırlar. İklimsel özelliklerden ziyade topografya durumu bu toprakların oluşumu açısından daha fazla önem arz etmektedir. Kolüvyal topraklar üzerindeki malzeme durumu sürekli değişmektedir. Malzemenin kaba olduğu durumlarda erozyonel süreçler hızlı bir şekilde devam ederken, ince unsurlu olduğu durumlarda yamaçtaki birikim daha yavaş seyretmektedir.

Araştırma sahası akarsu havzası olması itibarıyla topografya açısından oldukça eğimli yamaçlara sahiptir. Aynı zamanda havzanın farklı jeomorfolojik birimlerden meydana gelmesi kolüvyal toprakların havza genelinde yayılmasını sağlamıştır. Parçalı bir şekilde bulunan kolüvyal topraklar araştırma sahasının 356 km² sini oluşturmaktadır. Melendiz Çayı Havzası'nda kolüvyal toprak oluşumu genel olarak 3 farklı çizgisellikte meydana gelmiştir.

- Tuz Gölü Fay Zonu'nun (KB-GD) oluşturmuş olduğu yamaçlarda,
- Volkanik kütlelerin kuzey yamaçlarında (D-B),
- Melendiz Çayı Vadisi'nin yamaçlarında.

Ayrıca Melendiz Çayı'na karışan yan kolların vadilerinde bu topraklar parçalı bir şekilde dağılmaktadır. Melendiz Çayı'nın en büyük kolu olan Karasu Vadisi'nde bu durum açıkça gözlenmektedir. Su bölümü çizgileri takip edilerek oluşturulan çalışma sahasının yüksek çevrelerinin yamaçlarında da kolüvyal topraklar gelişmiştir. Ekecik Dağı'nın batı ve güneybatı yamaçlarında oluşum bununla ilgilidir. Bunların arazi kabiliyetleri eğim durumu ve malzemesine göre değişmektedir. Çimeli ve Topakkaya

arasındaki eğim durumunun sifira yaklaştığı bahçelik alanlar, I. sınıf sulu tarım arazileri iken yine aynı alanda yamaçlara doğru kabiliyet düşmektedir. Hasan Dağı'nın kuzey yamaçlarını oluşturan Helvadere kasabası ve Karaören yakınlarında kolüvyal döküntülerin volkanik bazaltik taşlarla birlikte bulunması III. ve IV. sınıf araziler olarak değerlendirilmesine sebep olmuştur.

Kolüvyal toprakların iklim, topografya ve sulama imkânları ile farklı kabiliyetlere sahip olması insanların bu toprakları farklı bir şekilde değerlendirmesine sebep olmuştur. Melendiz Çayı Vadisi'nde sulama imkânlarının gelişmiş olması dolayısıyla burada gelen olarak sulu tarım ve bağ-bahçe tarımı yapılmaktadır. Volkanik yüzeyin su tutma kapasitesinin düşük veya yer altı sularının çok derinlerde bulunması volkanik etkinin bulunduğu kolüvyal toprakların kuru tarım olarak kullanılmasına neden olmaktadır. Volkanik etkiden uzak, iklim ve topografya koşullarının uygun olduğu alanlar I. sınıf araziler kapsamında sulu tarım arazi olarak değerlendirilmektedir. Aksaray şehri doğusunda kuzey güney olarak uzanan Mamasın Barajı kaynaklı kanaldan elde edilen su ile kolüvyal topraklar üzerindeki bağ-bahçe alanları, bitkilerin vejetasyon dönemlerinde sulanabilmektedir. Sulama imkânlarının daha fazla geliştirilerek bu toprakların arazi kullanımı açısından sulu tarım alanları olarak planlanması gerekmektedir.

3.5.2.3.Volkanik Regosoller

Patlamalı volkanik püskürmelerle hâsıl olan ve çoğunluğunu kum ebadındaki asit volkanik malzemeler ve özellikle tüfler üzerinde kumlu topraklar bulunur (Atalay, 2011: 439). Regosollerin oluşumunda en önemli faktör kayaç yapısıdır. Tüf, andezit, trakit ve pomza taşlarının üzerinde çoğunlukla kum ebadında malzemelerden oluşmaktadır. Havzada volkanik oluşumların genç olması ve kum ebadındaki malzemenin sürekli erozyona maruz kalmasından dolayı horizonlaşma iyi gelişmemiştir. Çoğunlukla sadece A horizonu gelişmektedir. Fakat A horizonu sadece birkaç cm kalınlığında olabilmektedir. Durum böyle iken bu toprakların üzerinde kumu seven seyrek bitki toplulukları gelişmektedir.

Araştırma sahasında volkanik kökenli regosoller 168 km² alan kaplamakta olup çoğunlukla Acıgöl volkaniti ve Güllüdağ volkanitini oluşturan Nenezi Dağı yakın çevrelerinde dağılışı göstermektedir. Diğer dağılışı alanları ise Selime kasabasının doğusu ile Bağlı köyünün güney ve güney batısında bulunmaktadır.

Volkanik regosollerin renkleri, verim durumları ve arazi kullanım tarzları arazideki bölgesel farklılıklara göre değişmektedir. Araştırma alanında bu toprakların yüksek ve eğimli topografyada bulunması, iklim koşullarının diğer alanlara göre daha elverişsiz olması ve volkanik etkiden dolayı yer yer taşlı olması, bu toprakların çoğunlukla arazi kullanımını açısından mera ve kuru tarım arazileri olarak kullanılmasına sebep olmaktadır.

3.5.3.İntrozonal Topraklar

Bu takımda bulunan toprakların teşekkülünde topografik faktörler, derenaj ve ana materyal etkilidir (Atalay, 2011: 254). İntrozonal topraklarda horizonlaşma iyi bir şekilde gelişmemiş olmakla birlikte daha çok anakaya özelliklerini yansıtırlar. Anakaya faktörünün yanında zaman faktörü bu toprakların gelişmesi için bir diğer önemli faktördür. Zaman ilerledikçe anakaya üzerinde oluşan bu topraklar zonal özellik almaya başlayacaktır. Topografya özellikleri ve anakaya durumuna göre çeşitli şekillerde bulunabilen introzonal topraklar araştırma sahasında alkali ve hidromorfik topraklar şeklinde teşekkül etmektedir.

3.5.3.1.Holomorfik Topraklar

Kurak ve yarıkurak sahalarda yer yer dış dreneja bağlantısı olmayan birçok kalalı havza depresyon bulunur. Bu alanlarda kayaların çözülmesinden hâsıl olan malzemeler, geçici akarsular tarafından taşınarak havzaların tabanında birikir. Böylece havzaların tabanlarında suların buharlaşması ile suların içerisinde çözünür halde bulunan halojen grupları, özellikle tuzlar çöker (Atalay, 2011: 255). Bu durum Melendiz Çayı Havzası'nın tabanına karşılık gelen Aksaray Ovası'nda görülmektedir. Araştırma sahasında Holomorfik topraklar başlığı altında Hidromorfik ve Tuzlu-Alkali (çorak) topraklar bulunmaktadır. Bu toprakların araştırma sahasında çok az yer kaplaması, birbirlerine komşu alanlarda oluşması ve Hidromorfik topraklarında da tuzlu alkali özellik göstermesi dolayısıyla alt başlıklar açılmadan Holomorfik topraklar başlığı altında açıklanmıştır

Çorak topraklar; ya evaporit kökenli ana materyallerin toprak aşınması sonucu yüzeye çıkmasıyla oluşur ya da tuzlu ve alkali maddeler bakımından zengin olan suların yüksek yerlerden yeraltı suyuna karışarak alçak kısımlara doğru hareketi ve orada birikmesiyle meydana gelir. Böyle yerlerde kapilarite ile yüzeye çıkan tuzlu-alkali

madde bakımından zengin sular, çorak toprakların oluşmasına yol açar. Çorak toprakların bulunduğu sahalarda genel olarak drenaj problemi mevcuttur. Böyle yerlerde, suda çözülmüş halde bulunan tuzlu-alkali maddeleri, kapilarite ile yüzeye çıkarak suyun buharlaşmasıyla birikir (Atalay, 2011: 427-428). Alkalilik ve tuzluluğun birlikte olduğu toprak tipleridir. Çalışma alanında çorak topraklar Aksaray Ovası'nda Yenikent kasabasının batısında bulunan hidromorfik toprakların hemen batısında bulunur. Kapladığı 12 km² alan ile çalışma alanında en az görülen toprak çeşididir.

Hidromorfik topraklar; yeraltı su seviyesinin yüksek olduğu havzaların alçak kesimlerinde ve delta alanlarında, ayrıca, toprak suyunun sızmasını engelleyen geçirgenliği çok düşük killi ana materyallerden ibaret olan sahalarda görülür (Atalay, 2011: 428). Yenikent kasabasının hemen batısında bulunan bu topraklar sadece 13 km²'lik alanda bulunmaktadır. Tuzlu-alkali özellik göstermesi ve özelliğinden dolayı zaman zaman su altında kalmasından dolayı arazi kabiliyeti oldukça düşüktür. Üzerinde seyrek bitki topluluğu bulunan bu topraklar arazi kullanımı açısından mera alanı olarak kullanılmaktadır.

Araştırma alanı olarak seçilen Melendiz Çayı Havzası'nda en fazla alan kaplayan toprak türü zonal topraklardan kahverengi topraklardır. Araştırma sahasının bir akarsu havzası olması dolayısıyla havzanın tabanında alüvyal topraklar birikmesi araştırma sahasında en fazla görülen ikinci toprak türü olmasına sebep olmuştur. Havzada en az olmakla birlikte % 1'lik bir dilimin altında görülen topraklar Tuzlu-alkali ve Hidromorfik topraklara karşılık gelen Holomorfik topraklar ve bunları kapsayan introzonal topraklardır (Tablo 2).

Tablo 2. Melendiz Çayı Havzası'nın Büyük Toprak Grupları ve Kapladıkları Alanlar

| Büyük Toprak Grubu | Kapladığı Alan (Km ²) | (%) |
|--|-----------------------------------|------|
| Kahverengi Topraklar | 949 | 29 |
| Kahverengi Orman Toprakları | 29 | 2 |
| Kireçsiz Kahverengi Topraklar | 607 | 18 |
| Kireçsiz Kahverengi Orman Toprakları | 97 | 3 |
| Kırmızımsı Kahverengi Orman Toprakları | 145 | 5 |
| Alüvyal Topraklar | 849 | 26.6 |
| Kolüvyal Topraklar | 366 | 10 |
| Regosoller | 173 | 5.5 |
| Tuzlu – Alkali Topraklar | 12 | 0.4 |
| Hidromorfik Topraklar | 13 | 0.3 |
| Çıplak Kaya ve Molozlar | 12 | 0.2 |
| Toplam | 3252 | 100 |

Kaynak: İl Arazi Varlığı, Niğde.

Melendiz Çayı Havzası'nın ovalık, platoluk ve dağlık morfolojiden meydana gelmesi ve bunun sonucunda olarak iklim elamanlarındaki farklılıklar, volkanik faaliyetler de olmak üzere farklı kayaç tiplerinin sahada bulunması ve eğim oranlarının çok yüksek olmasından dolayı meydana gelen erozyonel ve flüvyal süreçlerden dolayı havzada farklı farklı toprak tipi oluşmuştur. Havzada en fazla dağılışı gösteren topraklar ise kahverengi topraklar, alüvyal topraklar ve kireçsiz kahverengi topraklardır. Burada önemli olan mesele doğal ortam-insan etkileşimi kapsamında bu toprakların arazi kullanımını açısından nasıl kullanıldığı ve yanlış arazi kullanımının tespit edilmesidir.

3.6. Bitki Örtüsü Karakteri ve Arazi Kullanımı

İnsanın hiçbir müdahalesi olmaksızın iklimin, jeolojik, jeomorfolojik ve hidrografik yapının, toprak örtüsünün, yükseltinin, bakı ve eğimin kontrolünde yetişmiş bitkilerin yeryüzünde oluşturmuş olduğu örtü "doğal bitki örtüsü" dür. Doğal bitki örtüsü kimi yerde sık ve uzun boylu ağaçlar halinde ormanları oluşturdukları halde, kimi yerde sık veya cılız çalılıklara dönüşmekte, orman ve çalılıkların ortadan kalktığı yerlerde ise savanlara, steplere dönüşmektedir (Özçağlar, 2008: 20).

Melendiz Çayı Havzası; yazları sıcak ve kurak, kışları soğuk iklim şartlarına sahip ve günlük, aylık ve yıllık sıcaklık değişimlerinin yüksek karasal iklimin yaşandığı bir havza özelliğindedir. Bütün bu özellikler havzanın flora özelliklerini belirlemiştir. Bu özellikleriyle pek çok yazar Orta Anadolu Bölgesi'nin İran-Turan bitki flora bölgesi içerisine dâhil etmiştir. Melendiz Çayı Havzası'nın bitki örtüsünü bölgesellik açısından dağ stepleri ve yükseltisi az ve kuraklığın yüksek olduğu ova stepleri olmak üzere iki farklı flora bölgesi olarak değerlendirmek doğru olur. Ova ve dağ stepleri de kendi içerisinde farklılıklar arz etmektedir.

Orta Anadolu'nun pek çok yerinde olduğu gibi araştırma sahasında da ormanlar pek çok yerde tahrip edilmiş ve dağ steplerine dönüşmüştür. Havzada belli yerlerde az miktarda bulunan orman alanları bunu ispat etmektedir.

Hasan Dağı stepin içinde 3200 m. ye kadar yükselmekte ve doğusu Melendiz Dağları silsilesine birleşmektedir. Orman kuşağı, subalpin kuşağı ve alpin kuşağı olmak üzere üç vejetasyon kuşağından oluşmuştur. Orman kuşağı kuzey ve kuzeybatı yamaçlarında 1300 -1800 m. yükseklikler arasında yer alır ve bozuk *Quercus cerris*'lerden oluşur. Kuşakta *Quercus cerris* egemen olup gruba iştirak eden bazı çalılar şunlardır: *Acer hyrcanum* ssp. *dasyphylla*, *Crataegus orientalis* var. Genellikle çalılarının

bolluk ve tekerrür oranları çok düşük otsu bitkilerin ise çoğunun bolluk oranları düşük fakat tekerrür oranları yüksektir (Çetik, 1985: 124). Hasan Dağı ve çevresi Kopar tarafından da Antropojen step formasyonu, Aaçlı/Antropojen Step Formasyonu, Orman formasyonu, Subalpin Formasyonlar ve Alpin Formasyonu olmak üzere benzer bir şekilde ifade edilmiştir (Kopar, 2007: 151).

Yaylacılık faaliyetlerinin yoğun olarak yapıldığı Melendiz Dağı doğal bitki örtüsü bakımından en fakir sahadır. Dağ eteklerinde ve dere kenarlarında kuşburnu (*Rosa canina*), böğürtlen (*Rubus* sp), menengiç (*Pistacia* sp) gibi çalı formunda birkaç türe rastlanır. Yoğun antropojen (yakacak temini, hayvan otlatma vb.) etkilerden dolayı 2000 m'den itibaren alpin kuşak ot formuyla karşılaşılır. Çoğunlukla ot formunda olan bitkiler dikenli türlerden olan gevenler (*Astragalus* sp.) ve çoban yastıklarından (*Acantholimon* sp.) oluşmaktadır. 1200 m'den 2000 m'ye kadar rastlanılan bu türlerin bulunduğu alanda iklimin kurak olduğu yaz aylarında diğer ot türleri tamamen kurumaktadır. Keçiboyduran Dağı bitki çeşitliliği bakımından daha zengindir. Antropojen etkilerin ulaşamadığı alanlarda kümeler halinde meşe ormanı kalıntıları ve ahlat (*Pirus elaeagrifolia*) ile yabani erik (*Prunus insititia*) gibi yabani meyve ile çeşitli çalı topluluklarına rastlanmaktadır. Yayla yolları üzerinde boyları 5-6 m'yi bulmayan çalı görünümlü meşe ve ahlatlar yer alır. Göllüdağın güney ve güneybatıya bakan yamaçlarında enerji ormanı olarak koruma altında bulunan saf meşe topluluklarının yer aldığı orman bulunmaktadır. Kavak (*Populus* sp.) ve söğüt (*Salix alba*) gibi sucül türler daha çok Sultanpınarı, Okçudere vadilerinde yoğundur (Bayer Altın, 2010: 192- 193).

Çalışma sahasındaki ovalık step alanlarına karşılık gelen Tuz Gölü ve yakın çevresinde çok farklı flora dikkat çekmektedir. Son pluvial devrede Tuz Gölü yakın çevresinde oluşan göller ve bataklıklar çevresinde Çorakçıl (Holofit) bitkiler yoğun bir şekilde görülmektedir. Yöre halkı tarafından "kındıra" olarak ifade edilen tuzcul *Juntus maritimus* bitkisi özellikle Tuz Gölü'nün güneyinde yoğunlaşmıştır.

Keza yine Tuz Gölü çevresindeki kumlu ve Tuzlu bataklıklarda yukarıda adı geçen Holofitlerden başka *Petrosimonia triandra*, *Apera intermedia*, *Salsola naatolica*, *Kochia prostrata* vardır. *Argenta*, *Plantago crassifolia*, *Spergularia media* gibi diğer çorakçıl bitkilerde oldukça yaygındır. Tuz Gölü'nün kuzey ve güneyinde taban suyu yüksek, tuz yoğunluğu çok az, ıslak kesimlerde ve *Juntus maritimus*'un egemen olduğu, tatlı su bataklıklarında ise *Polypogon maritimus*, *Hordeum leporinum*, *Obione portulacoides*, *Lotus corniculatus* gibi tuzu az seven ve tatlı su bataklıklarında da bulunan diğer türler mevcuttur. Tuz Gölü'nün çevresinde tuz oranı az veya çok kesimlerde *Artemisia santonicum* topluluğu yaygındır (Çetik, 1985: 77).

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. BEŞERİ ORTAM ÖZELLİKLERİ VE ARAZİ KULLANIMINA ETKİLERİ

4.1.Nüfus Özellikleri ve Arazi Kullanımı

4.1.1.Nüfusun Gelişimi

Orta Anadolu bölgesinde kavşak yolları üzerinde bulunan Aksaray şehri, tarihi çağlardan beri önemli bir yerleşim yeri olmuştur. Melendiz Çayı Havzası'nda antik yerleşmeler daha çok dağların etek kısımlarında bulunurken, höyükler ise Melendiz Çayı'nın oluşturmuş olduğu ovalık kesimlerde yoğunlaşmıştır. Melendiz Çayı eski çağlardan beri insanlar için sosyo-ekonomik açıdan örgütlenme sahası sağlamıştır. Havzanın korunaklılık, verimlilik gibi unsurları bir arada bulundurması hem vadi içinde hem de taşkın ovasında Paleolitik devirden günümüze kadar pek çok yerleşmenin kurulmasını ve nüfuslanmasını sağlamıştır.

Fiziki ve beşeri özellikleriyle hidrografik havza olan Melendiz Çayı Havzası'nın nüfus yapısı ile ilgili Osmanlı öncesi devirlere ait net bilgiler bulunmamaktadır. Çalışma sahasının bir kısmını oluşturan Aksaray şehri ile ilgili Yörük tarafından mufassal defterleri kaynaklı önemli bilgiler verilmektedir. Hane başına 5 fert olarak kabul edilen genel geçer hesaplama göre Aksaray sancağının 1500 ve 1522 yıllarını kapsayan nüfus miktarları tahmin edilmektedir. Buna göre Aksaray sancağında 1500-1522 yıllarını kapsayan dönemlerde kır nüfusu her zaman şehir nüfusundan daha fazla olmakla birlikte, 1500 yılı nüfusu 29380 kişi iken 1522 yılında 41435 kişiye yükselmiştir (Yörük, 2005: 139).

Kırsal yerleşmelerin nüfusları 1927 yılında yapılan nüfus sayımında ortaya konmamıştır. Bundan dolayı daha çok kırsal alanlara karşılık gelen araştırma sahasının nüfus durumu 1935 ile 2014 yıllarını kapsayacak şekilde incelenmiştir. Araştırma sahasında nüfus 1955 yılına kadar yavaş sayılabilecek artış göstermekle birlikte bu tarihten 2000 yılına kadar hızlı bir artış göstermiştir. Bu tarihten sonra havzanın nüfusunda bir durağanlık dönemi başlamıştır. 2007 ve 2013 yıllarında miktar olarak havzanın nüfusu azalmıştır. Nüfusun gelişimini doğum ve ölümlerle gelen doğal sürecin yanında göçler, sayımın niteliği, idari değişiklik, gelişmişlik farkları gibi pek çok faktör olarak karşımıza çıkmaktadır (Tablo 3).

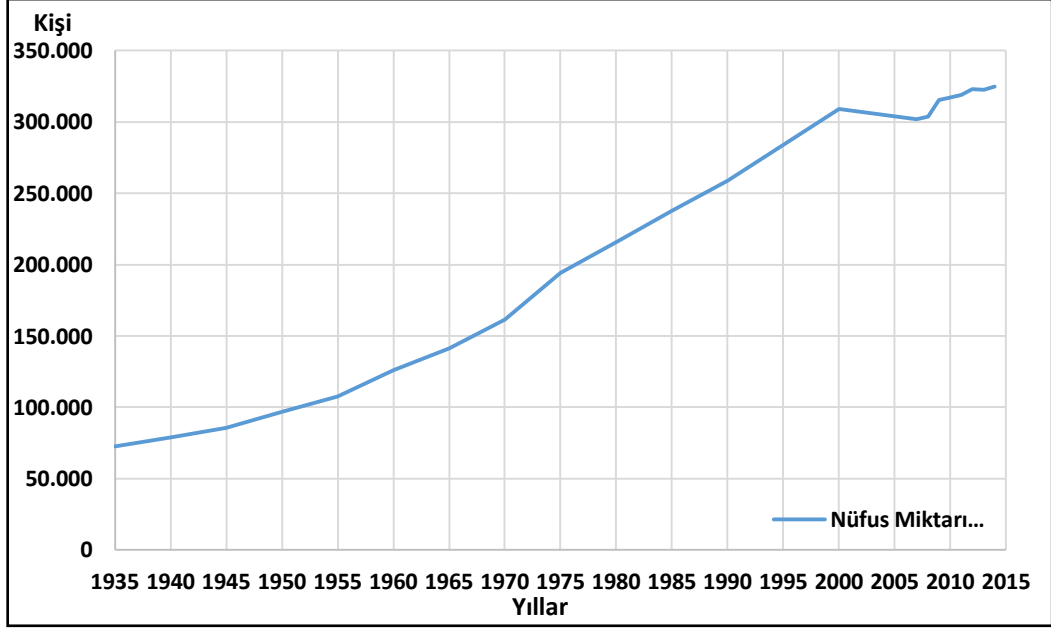
Tablo 3. Melendiz Çayı Havzası'nda Farklı Yıllara Göre Nüfus Artış Hızı, Oranı, Artış Miktarı ve Aritmetik Artış Hızı

| Yıllar | Nüfus Miktarı (Kişi) | Nüfus Artışı (Kişi) | Dönemler | Nüfus Artış Hızı (%) | Nüfus artış oranı (%) | Yıllık Ortalama Artış Miktarı | Aritmetik Artış Hızı |
|--------|----------------------|---------------------|-----------|----------------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------|
| 1935 | 72.814 | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 1940 | 78.769 | 5955 | 1935-1940 | 15,72 | 8,18 | 1191 | 1,64 |
| 1945 | 85.438 | 6669 | 1940-1945 | 16,25 | 8,47 | 1333,8 | 1,69 |
| 1950 | 96.938 | 11500 | 1945-1950 | 25,26 | 13,46 | 2300 | 2,69 |
| 1955 | 107.547 | 10609 | 1950-1955 | 20,77 | 10,94 | 2121,8 | 2,19 |
| 1960 | 126.218 | 18671 | 1955-1960 | 32,02 | 17,36 | 3734,2 | 3,47 |
| 1965 | 141.166 | 14948 | 1960-1965 | 22,39 | 11,84 | 2989,6 | 2,37 |
| 1970 | 161.369 | 20203 | 1965-1970 | 26,75 | 14,31 | 4040,6 | 2,86 |
| 1975 | 194.174 | 32805 | 1970-1975 | 37,01 | 20,33 | 6561 | 4,07 |
| 1980 | 215.582 | 21408 | 1975-1980 | 20,92 | 11,03 | 4281,6 | 2,21 |
| 1985 | 237.774 | 22192 | 1980-1985 | 19,60 | 10,29 | 4438,4 | 2,06 |
| 1990 | 258.669 | 20895 | 1985-1990 | 16,85 | 8,79 | 4179 | 1,76 |
| 2000 | 309.243 | 50574 | 1990-2000 | 17,86 | 19,55 | 5057,4 | 1,96 |
| 2007 | 302.109 | -7134 | 2000-2007 | -3,33 | -2,31 | -1019,14 | -0,33 |
| 2008 | 303.837 | 1728 | 2007-2008 | 5,70 | 0,57 | 1728 | 0,57 |
| 2009 | 315.464 | 11.627 | 2008-2009 | 37,55 | 3,83 | 11627 | 3,83 |
| 2010 | 317.136 | 1.672 | 2009-2010 | 5,29 | 0,53 | 1672 | 0,53 |
| 2011 | 319.104 | 1.968 | 2010-2011 | 6,19 | 0,62 | 1968 | 0,62 |
| 2012 | 323.264 | 4.160 | 2011-2012 | 12,95 | 1,30 | 4160 | 1,30 |
| 2013 | 322.621 | -643 | 2012-2013 | -1,99 | -0,20 | -643 | -0,20 |
| 2014 | 324.880 | 2.259 | 2013-2014 | 6,98 | 0,70 | 2259 | 0,70 |

Kaynak: TÜİK, Genel Nüfus Sayımları ve ADNKS Sonuçları

Melendiz Çayı Havzası'nın nüfusu sürekli artma eğilimindedir. Ancak artış oranları farklılık göstermektedir. Melendiz Çayı Havzası'nın tarihsel süreçteki nüfus özellikleri üç aşama halinde incelenmiştir.

- 1935-1955 yılları arası yavaş artış dönemi,
- 1955-2000 yılları arası dinamik hızlı artış dönemi,
- 2000 yılı sonrası stabil dönem (Grafik 7).



Grafik 7. Melendiz Çayı Havzası'nda Nüfusun Yıllara Göre Değişimi

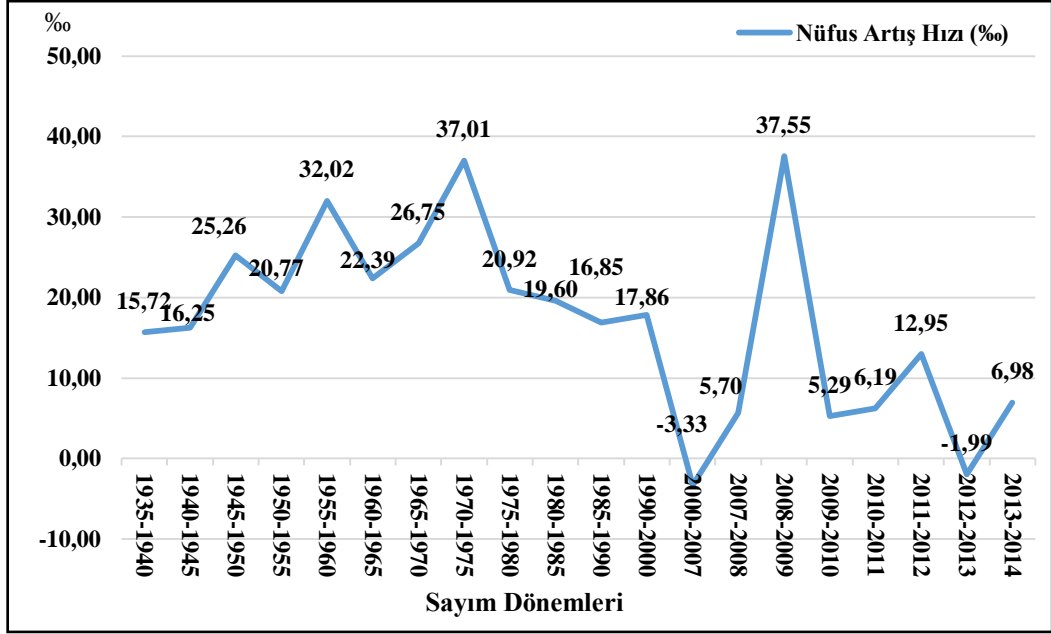
Melendiz Çayı Havzası'nda 1935-1955 yılları arasında 1935'te 72.814 kişi olan nüfus sayım dönemlerinde % 8 ile % 13 arasında artış göstererek 1955'te 126.218 kişiye ulaşmıştır. Bu dönem havzada nüfusun yavaş gelişim gösterdiği dönem olarak karşımıza çıkmaktadır. 1940-1945 yılları nüfus artış hızı ve oranındaki yavaş gelişim küresel anlamda ikinci dünya savaşının etkilerinin havza nüfusuna etkisinden dolayıdır. 1935-1955 yılları arasında nüfus artış hızının ve nüfus artış oranının en fazla olduğu dönem 1950 yılı sayım dönemidir. 1955 yılında şehirdeki erkek nüfusun kadın nüfusa oranla daha fazla olması bu duruma küçük bir kanıt oluşturmaktadır.

1955 yılından itibaren nüfus miktarında daha hızlı bir artış yaşanmaktadır. Bu artış 2000 yılına kadar devam etmektedir. 1955-2000 yılları arası havzada nüfus miktarı, nüfus artış hızı ve nüfus artış oranının oldukça yüksek olduğu bir dönem olarak karşımıza çıkmaktadır. Yıllara göre nüfus sürekli artış göstermekle birlikte aynı zamanda bütün dönemler içerisinde nüfus artış oranının en fazla olduğu dönemdir. Bu dönemi kendi içerisinde ayıracak olursak 1955-1970 arası nüfus artışı doğal halinde artışa devam ederken bu tarihten 2000'e kadar oldukça yüksek düzeyde seyretmiştir. Bu dönem, 1975 yılı sayım yıllarına göre nüfus artış oranının en yüksek olduğu yıldır. Bunun asıl sebebi kentleşmedir. Türkiye'de 1950'lerden sonra ivme kazanan kentleşme hareketine paralel olarak araştırma sahasında 1970 yılına kadar stabil olan kent nüfusu 1970'lerden sonra hızlı bir şekilde yükselişe geçmiş ve 1975 yılında kentsel nüfus artışı

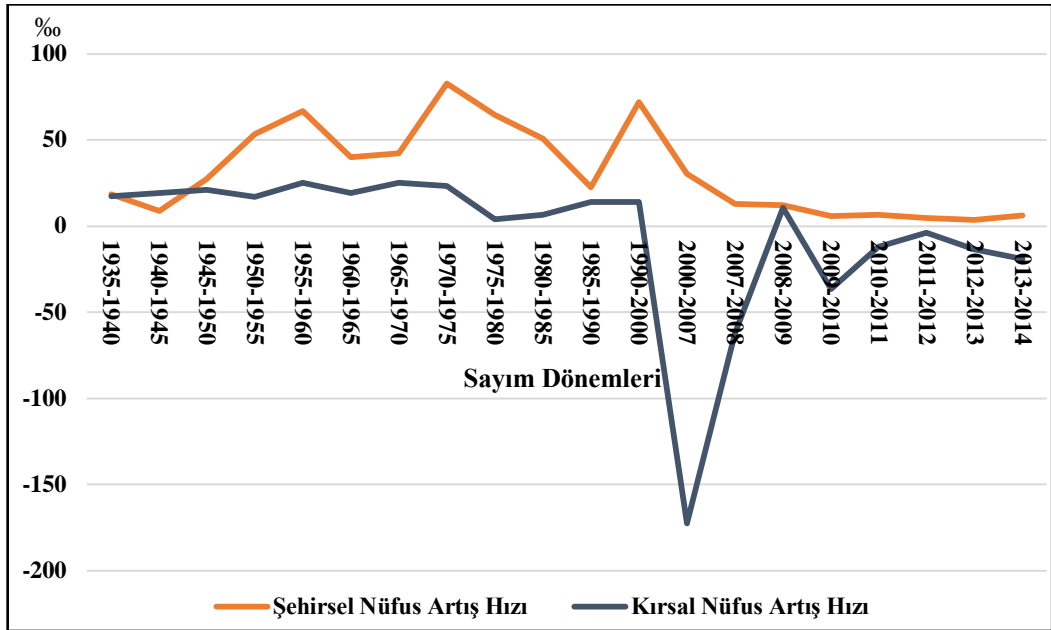
yıllar itibariyle en yüksek (% 51,1) olmuştur. Kır nüfusu ise kırdan kente göç dolayısıyla doğal gelişiminin altında seyretmiştir. Nüfusun miktar, hız ve oransal olarak arttığı dinamik dönem olarak nitelendirilen bu dönemde, nüfus artış oranı bir önceki döneme göre % 95,5 artmış ve 1955'te 107.547 kişi olan havza nüfusu 2000 yılı itibariyle 309.243 kişi olmuştur.

Genel anlamda sürekli artış eğiliminde bulunan havza nüfusu ile ilgili değerler, 2000'li yıllardan hemen sonra eksi değer göstermektedir. En düşük nüfus artış hızı, nüfus artış oranı, aritmetik artış hızı ve nüfus artış miktarıyla bu dönemde karşılaşmaktayız. Özellikle 2000'li yıllardan sonra kırsal alanlardan yurtiçi ve yurtdışı kentsel alanlara yapılan göçler nüfusla ilgili eksi değerlerin sebebinin oluşturmaktadır. Kırsal alanlarda kaybedilen nüfus ile kentsel alanlardaki artan nüfus arasındaki farkın büyük olması, insanların Aksaray dışında farklı yerlere göç ettiğini göstermektedir. Yapılan arazi çalışmaları ile havzada kırsal nüfusun önemli derecede yurt dışına göç ettiği gözlenmiştir. 2000-2014 yılları arasında şehir nüfus miktarı hızla artarken, kır nüfus miktarı ise hızla azalmaktadır. Son yıllarda havza genelinde nüfustaki bu değişim zıt kutupların birbirini etkilemesi ile ilgilidir. Bu dönem aralığında en dikkat çekici husus 2009 yılıdır. Nüfus artış hızının sayım yılları itibariyle en yüksek olduğu yıldır. Nüfus artış oranının da yüksek olduğu bu yılda kır nüfusunun azalmasına rağmen şehir nüfusu çok hızlı bir şekilde artmıştır.

Doğum oranı ile ölüm oranı arasındaki farkı ifade eden doğal nüfus artış hızı, havzada dalgalı bir seyir izlemektedir (Grafik 8 ve 9). 1970'lerden sonra havzada hızlı kentleşme yaşanırken, 2000 yılından sonra özellikle kırsal alanlardan kentlere göç hareketi yoğunlaşmıştır. Ülke ekonomisinin çöküşe uğradığı, enflasyonun büyük rakamlara ulaştığı ve ekonomik büyüme oranının oldukça aşağı seviyelerde olduğu 2000 ve 2001 ekonomik krizleri havza kırsal nüfusunu da derinden etkilemiştir. Tarımsal fonksiyonlarından gelir elde edemeyen nüfus zorunlu bir şekilde daha iyi yaşam sürme hayalinin bulunduğu şehirsal alanlara göç etmiştir. Bu durum kırsal ve şehirsal alanlarda önemli problemlere sebep olmuştur. Bu tarihte şehir nüfusuna yaklaşık olarak 40 bine yakın kişi dâhil olmuştur. Nüfus hızlı bir şekilde artarken kentsel fonksiyonlar aynı derecede gelişmemiştir. Nüfusun çoğunlukta yaşadığı merkez mahallelerinde bulunan MİS alanları faal nüfus için cazibe merkezi haline gelmiştir.



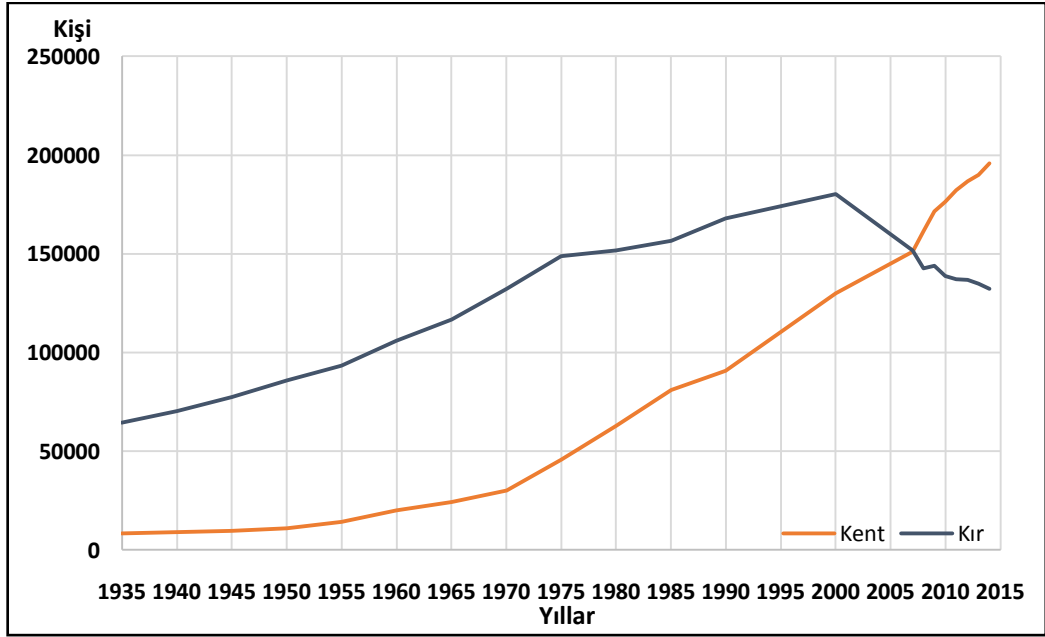
Grafik 8. Melendiz Çayı Havzası'nın Sayım Yıllarına Göre Nüfus Artış Hızı



Grafik 9. Melendiz Çayı Havzası Kırsal ve Şehirsel Alanlarda Sayım Yıllarına Göre Nüfus Artış Hızı

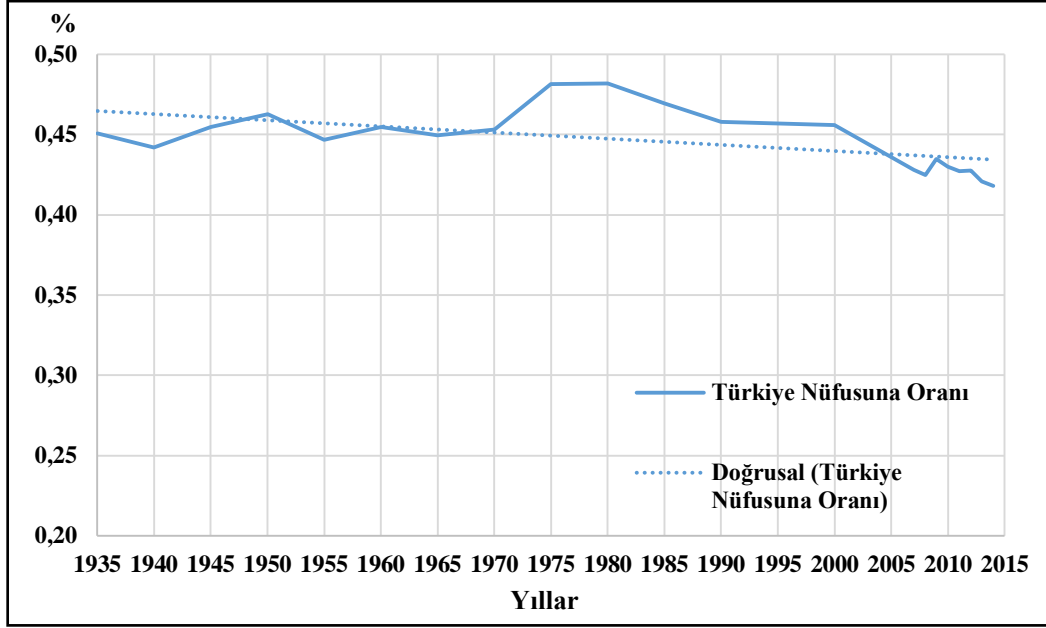
Durağan dönem olarak ifade ettiğimiz 2000 yılı ve sonrası; nüfus artış hızı ve miktarının azalma devresine girdiği, doğurganlık ve ölüm oranının diğer dönemlere göre daha düşük olduğu bir dönem olarak karakterize edilmektedir. 2000 yılında gerçeği yansıtmayan sayımlar kırsal nüfus artış hızının çok düşük olmasının temel sebebidir. Ekonomik ve sosyal kalkınmalar, aile planlaması ve aile yapısındaki değişiklikler 2000 yılı sonrası bahsi geçen eksi değerlerdeki farklılığın diğer sebepleridir. Havzada kır ve

kent nüfus miktarı 2000 yılına kadar sürekli artış göstermiştir. Fakat havza nüfusundaki ilk kırılma noktası 1970’lerde kent nüfusunun artmasıyla başlamıştır. Kır nüfusu 1970’lerde özellikle yurtdışına yapılan göç hareketiyle azalma eğilimine girmektedir. 2007 yılı ise havza kır ve kent nüfuslarının azalmaya başladığı yıldır. Ülkede ekonomik krizlerle karakterize edilen 2000 yılından sonra havzada kır nüfusu keskin bir şekilde azalışa geçmiş, havza genelinde nüfus artış hızı ve oranı düşmüştür. Havzada kır ve kent nüfusu 2007 yılında dengelenmiş ve bu tarihten günümüze kadar havza şehir alanlarında nüfus daha fazla beslenmektedir (Grafik 10).



Grafik 10. Melendiz Çayı Havzası’nda Kır ve Kent Nüfusunun Yıllara Göre Değişimi

Melendiz Çayı Havzası nüfusu, Türkiye nüfusuna oranla genel anlamda daha yavaş artış göstermiştir. 1975 yılına kadar dalgalı bir seyir izlerken bu tarihte Türkiye nüfusuna oransal olarak en fazla nüfus eklediği yıldır. Nüfus artış miktarı bu tarihte Türkiye nüfus miktarından daha fazladır. Ülke nüfusu hızlı bir şekilde artarken havza nüfusunun ülke içerisindeki oranı düzenli bir oranda azalmıştır (Grafik 11).



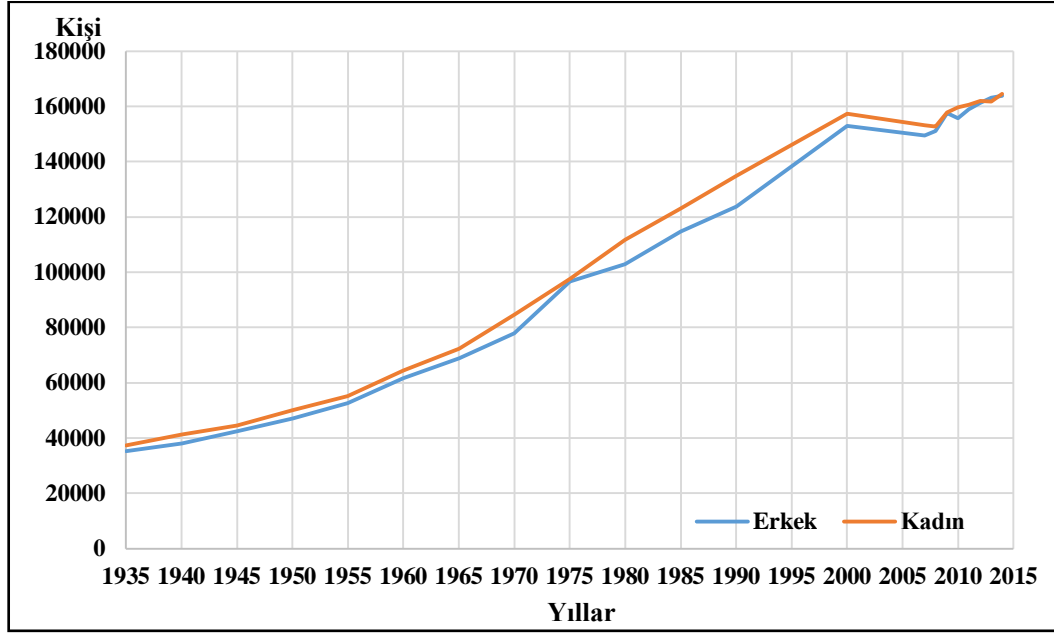
Grafik 11. Melendiz Çayı Havzası Nüfusunun Türkiye Nüfusuna Göre Oranı

4.1.2. Nüfusun Yaş ve Cinsiyet Yapısı

Herhangi bir yerin, değişken bir nüfus özelliği olarak yaş bileşiminin bilinmesinde, pek çok faydalar vardır. Karar ve strateji geliştirme, plan yapma ve uygulama çalışmalarında yaş yapısı analizlerinin rolü inkâr edilemez. Bir yerdeki insan topluluğunun, belirli yaşlar veya yaş grupları itibariyle sergilediği kompozisyon olarak tanımlanabilecek yaş yapısı, başta ekonomi olmak üzere, askeri, toplumsal ve demografik olaylar bakımından çeşitli anlamlarla yüklüdür. Yaş yapısı, nüfusun işgücü potansiyeli, toplumun günlük hayat içindeki talep ve istekleri, doğum, ölüm ve göç olaylarının, bugünkü ve gelecekteki durumları hakkında, kıymetli ipuçları verebilecek bir özelliktir (Özgür, 2011: 104).

Araştırma sahasında nüfusun tarihsel süreçteki cinsiyet durumu değişmektedir. Melendiz Çayı Havzası'nda kır nüfusu içerisinde kadın nüfusu 2013 yılı dışında her zaman daha yüksek olmuştur. Özellikle 1975 ve 2000 yılları arasında kadın ve erkek kır nüfus farkının en fazla olduğu dönemdir. Bu durum bahsi geçen dönemler arasında İngiltere başta olmak üzere yurtdışına olan göçlerle ilgilidir. Kırsal alanlardan yurtdışına olan göç hareketi günümüzde de devam etmektedir. 20. yy'ın ikinci yarısında şehirsiz alanlara olan göç akışı şehirlerdeki kadın-erkek nüfus oranı dengesini bozmuştur. Kentsel alanlara olan erkek yoğunluktaki göç hareketleri Aksaray şehrinde olan kadın-erkek nüfus oranı dengesini bozmuştur. 1955 yılına kadar kadın oranı yüksek olan Aksaray'da 1955-1990 yılları arasında zorunlu göç dolayısıyla erkek nüfus daha fazla

olmuştur. Bu tarihten günümüze kadar şehirsal alanlarda kadın nüfusu daha fazla olmuştur. Havza genelinde ise kadın nüfusu genel olarak bütün yıllar daha fazla olmuştur (Grafik 12).



Grafik 12. Melendiz Çayı Havzası'nda Sayım Yıllarına Göre Nüfusun Cinsiyet Yapısı

Geniş aralıklı yaş grupları nüfus, nüfusun değişimi, cinsiyet özellikleri ve bunlara bağlı dolaylı olarak pek çok nüfus özelliklerini ifade etmektedir. Araştırma sahasının yıllara göre geniş aralıklı nüfus gruplarında 0-14 yaş arası nüfus oranı azalırken, 14-64 ve 65 yaş üzeri nüfus 2014 yılında artma eğilimi göstermektedir. Bu durum 2000 yılından sonra havza genelinde nüfus artış hızı ve oranının düşük olmasından kaynaklanmaktadır. 2000 yılında bağımlı nüfus oranı havza genelinde 51.8 olarak hesaplanmıştır. Bu oran içerisinde kadın bağımlı nüfus daha fazladır. 0-14 yaş grubu bağımlı nüfus 43,8 iken 65 yaş üstü bağımlı nüfus ise 7,9'dur. Bu durum çalışan nüfusun genç nüfus üzerinde daha fazla sorumlu olduğunu göstermektedir (Tablo 4).

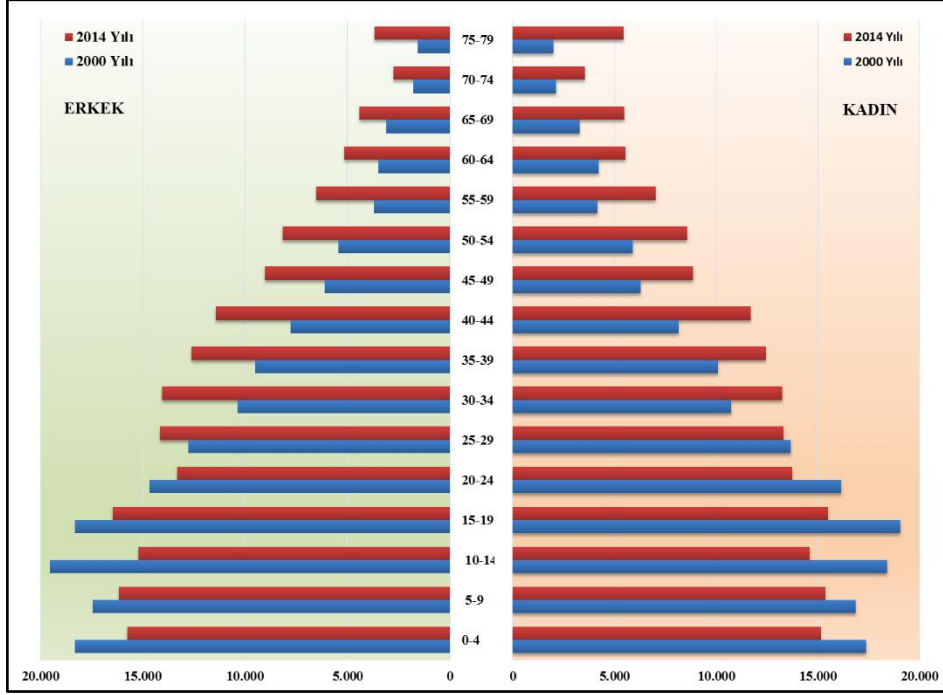
Tablo 4. Melendiz Çayı ve Yakın Çevresinde Geniş Yaş Aralıklı Yaş Grupları

| Yıllar | 2000 | | | | 2014 | | | |
|---------------|---------|-----|---------|-----|---------|-----|---------|-----|
| | Erkek | % | Kadın | % | Erkek | % | Kadın | % |
| 0-14 | 50.065 | 35 | 65.113 | 45 | 58.908 | 37 | 56.230 | 32 |
| 15-64 | 86.446 | 61 | 73.816 | 50 | 89.049 | 56 | 103.784 | 60 |
| 65+ | 5.926 | 4 | 6.877 | 5 | 10.208 | 7 | 13.576 | 8 |
| Toplam | 142.437 | 100 | 145.806 | 100 | 158.165 | 100 | 173.590 | 100 |

Kaynak: TÜİK, Genel Nüfus Sayımları ve Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları

2000 yılı nüfus piramidi incelendiğinde tabanı geniş az gelişmiş bir bölgenin üçgen piramidi görülmektedir. Geniş aralıklı yaş gruplarında 14 yaş grubuna kadar olan çocuk nüfusun ortalama nüfus içerisinde nüfus oranı oldukça yüksektir. Bu durum araştırma alanının az gelişmiş, yüksek doğurganlık, çalışan nüfus üzerinde bağımlı nüfusun yüksek olduğunu söyleyebiliriz. 14 yaş grubuna kadar fazla fark olmasa da erkek nüfusu daha fazladır. Bu yaş grubundan sonra erkeklerin yakın şehir ve yurtdışına olan göçlerinden dolayı 14 yaş grubundan sonra kadın nüfusu havza içerisinde daha fazla olmuştur. Bu durum havza genelinde topografik koşulların arazi kullanımını sınırlandırdığı, havzayı çevreleyen dağlık alan köylerinde daha fazla hissedilmektedir.

Aradan geçen 14 yıllık zaman diliminde geniş yaş gruplarını ifade eden piramidin şekil yapısında oldukça önemli değişiklikler vardır. Şehirli nüfusun artması, iş olanaklarının yükselmesi, eğitim ve öğretimin olanakları, aile planlaması gibi faktörlerden dolayı öğrenim gören çocuk ve genç nüfus piramidinde önemli daralmalar görülmektedir. Buna karşılık çalışan nüfusu ifade eden 15-65 nüfustaki şişkinlik dikkati çekmektedir. 20-24 yaş grubunun bir önceki yaş grubuna azalması, eğitim öğretim amaçlı ayrılmaları, çalışma çağındaki özellikle erkek nüfusun göç etmesini ve kısmen evlilik yoluyla terkedilişleri akla getirmektedir. Bir diğer dikkat çeken husus ise 75 ve üzeri yaş grubunun bir önceki sayım dönemine göre önemli miktarda artmasıdır. Yurtdışı kaynaklı göç dalgasının ilkinin oluşturan 1970'lerdeki göç hareketinden sonra emekliliğini kendi memleketinde geçiren önemli miktardaki nüfus havzadaki yaşlı nüfusunun artmasının temel nedenini oluşturmaktadır. Gelişen teknoloji ve sağlık koşulları ile ölüm oranlarının azalması son yıllarda havzada yaşlı nüfusun artmasının bir diğer sebebidir (Grafik 13).



Grafik 13. Melendiz Çayı ve Yakın Çevresinin Nüfus Pramidi (2000 ve 2014 Yılları)

4.1.3. Nüfusun Dağılışı ve Yoğunluğu

Doğal çevre içerisinde yaşayan ve devamlı faaliyet halinde olan insanların yeryüzündeki dağılımları ve bu dağılımda etkili olan faktörler ile birim alana düşen insan sayısının o sahanın her yerinde hangi değerlerde bulunduğu tespit, “nüfus dağılışı” ve “nüfus yoğunluğu” konularının ortaya çıkmasına sebep olmuştur (Özçağlar 1992: 109). Araştırma sahasında nüfusun yoğun olarak dağıldığı alanlar şu şekilde özetlenebilir:

- MİS ve ulaşım ağlarının geliştiği şehirsiz alanlar,
- Ana ulaşım ağları (D 300 ve E 90) ve yakın çevresi,
- Eğitim değerlerinin düşük olduğu ovalık sahalar,
- Ova ile plato arasındaki faylara bağlı eğim kırıklığının olduğu sahalar,
- Akarsu direnç ağına bağlı olarak vadi içleri,
- Su kaynaklarının bol olduğu dağ ile ova arasındaki eğim kırıklığının olduğu sahalar.

Araştırma sahasında nüfusun dağılımını doğal ve beşeri faktörler belirlemiştir. Doğal ve beşeri faktörler ise insanın araziden faydalanma biçimini ve dolaylı olarak üzerindeki aktivite ve dağılımını belirlemiştir. Nüfus daha çok arazi kullanımı ve

yerleşme açısından uygun, eğim değerlerinin düşük, su kaynaklarının bol ve ulaşım bakımından kolay alanlarda toplanmıştır.

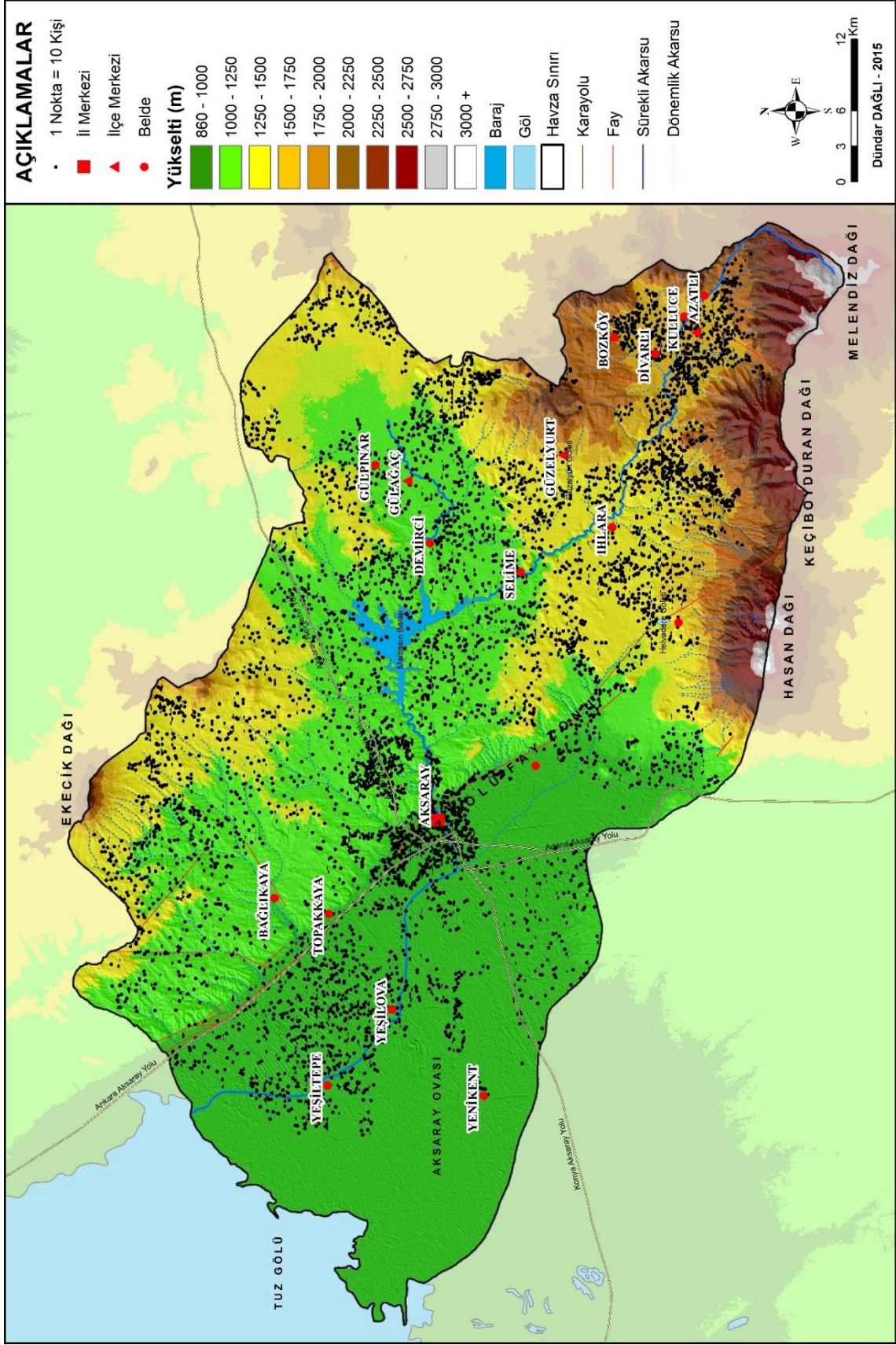
Şehirselen alanlarda ise doğal faktörlerin önemini kaybetmeye başlamakla birlikte nüfusun dağılışı ve yoğunluğunu daha çok iş ve ticaret, eğitim, ulaşım gibi şehirselen fonksiyonlar belirlemektedir. Son yıllarda beşeri faktörlerin etkisi artmakla birlikte şehirselen alanlarda nüfusun dağılışı ve yoğunluğu kırsal alanlara göre daha fazladır. Nüfusun dağılışı üzerinde doğal faktörlerin etkisi daha fazla hissedilmektedir. Engebeli, yüksek dağlık kırsal alanlarda nüfus çok seyrek olmakla birlikte 2000 metreden sonra nüfus çok seyrek dağılmaktadır. Bu alanlarda topografya, nüfusun dağılışında en önemli faktör durumundadır. Araştırma sahasında nüfusun yoğunluğu 900 ile 1500 metreler arasında dağılmıştır. Yükselti ve topografyanın yanında arazi kullanımı için uygun iklimik faktörler nüfusun dağılışında etkili olan bir diğer faktördür. Topografyanın etkisinde havzayı çevreleyen dağlık az nüfuslanmış topografyanın dışında yükselti değerlerinin az, kuraklık derecesinin yüksek, arazi kullanımı açısından değerlendirilmeyen Tuz Gölü kıyıları da havza içerisinde seyrek nüfuslu alanlar olarak karşımıza çıkmaktadır.

Son yıllarda nüfusun dağılışı ve yoğunluğunda beşeri etkilerin daha fazla hissedilirken geçmiş yıllarda durum böyle değildi. 1935 yılı nüfus dağılışını incelediğimizde nüfusun daha çok fiziki coğrafya faktörleri altında Aksaray Ovası, Çiftlik Ovası, Melendiz Çayı ve Karasu Vadisi, birikinti koni ve yelpazelerinde yoğunlaşmıştır. Nüfus bu dönemde daha çok kırsal alanlarda ve daha dağınık bir karakter göstermektedir. Tarım ve hayvancılığa dayalı ekonomik faaliyet türlerine göre nüfus su kaynaklarına yakın alanlarda dağılışı göstermiştir. Günümüz il, ilçe ve beldelerine karşılık gelen yerleşmeler 1935 yılında nüfusun en yoğun olduğu yerleşmelere karşılık gelmektedir. Bahsi geçen yılda Aksaray (8344), Koyunlu (2864) ve Yeşilova (2345) en çok nüfuslanmış yerleşmelerdir. Arazi kullanımının sınırlandırıldığı dağlık alanlar ve Tuz Gölü yakın çevresi nüfusun seyrek olduğu alanlardır (Harita 13).

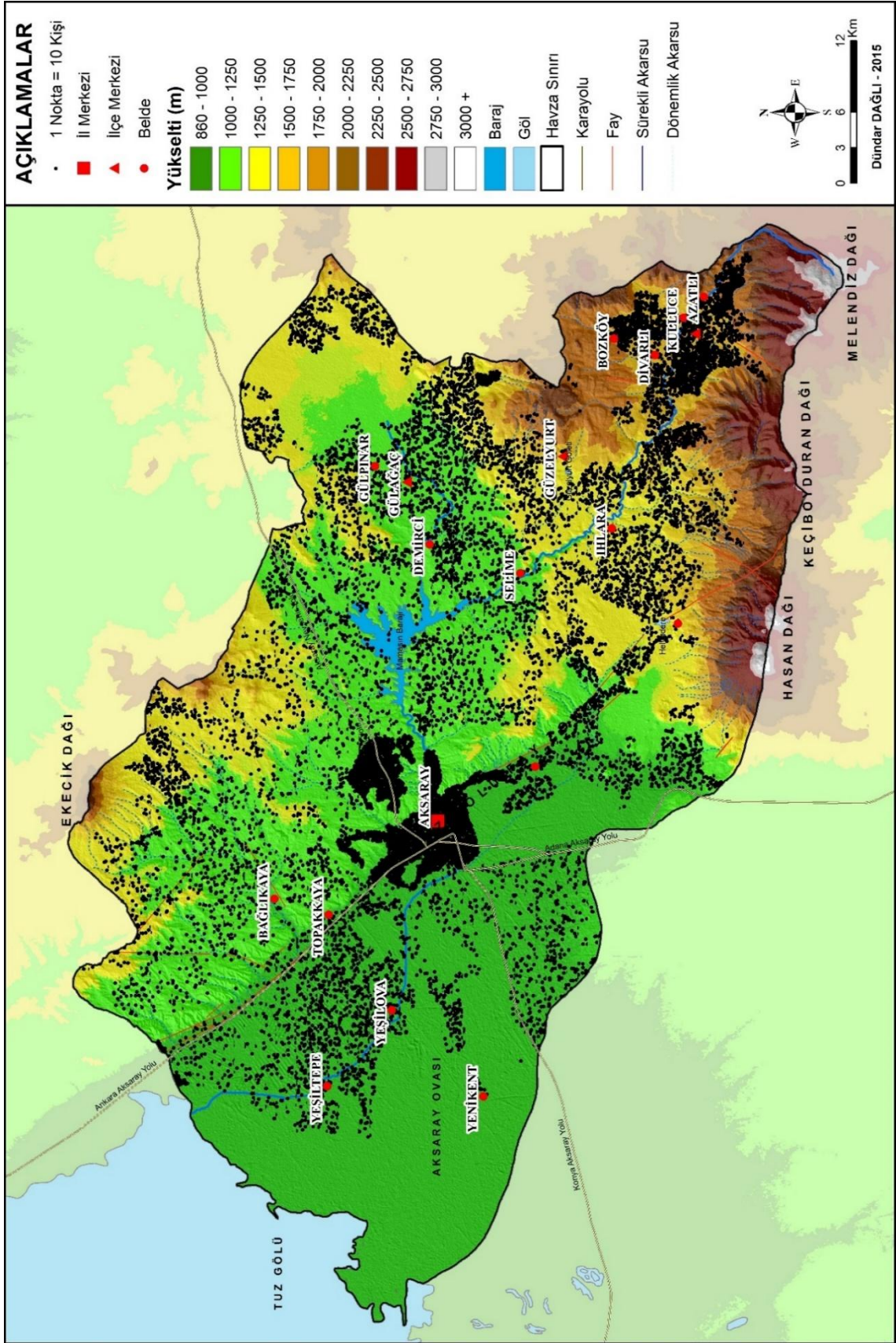
1975 yılı kırsal kesimlerden kente olan göçlerin asıl kırılma noktasını oluşturmaktadır. Havzada şehir nüfusu çok hızlı bir şekilde artarken, kırsal nüfus ise doğal artışının oldukça altında kalmıştır. Bu dönemde havza genelinde nüfus artış hızı bir önceki döneme göre % 20,3 artış göstermiştir. Şehir nüfusunu kendi içerisinde değerlendirecek olursak sayım yılları boyunca nüfus artış oranının en yüksek olduğu (% 54,5) yıl olarak tespit edilmiştir. Nüfus miktarındaki doğal artışlar ve şehre başka

yerlerden gelen göçlerle birlikte havza nüfusuna 120.000'den fazla nüfus eklenmiştir. Aynı zamanda 1975 yılı havza genelinde nüfus artış hızının oldukça yüksek düzeyde (%37,1) olduğu yıldır. Bu dönem özellikle Aksaray şehir nüfusunun hızlı bir şekilde arttığı yıldır. Aksaray, Azatlı, Yeşilova, Gülağaç ve Güzelyurt fazlaca nüfuslanmış yerleşmelerdir (Harita 14).

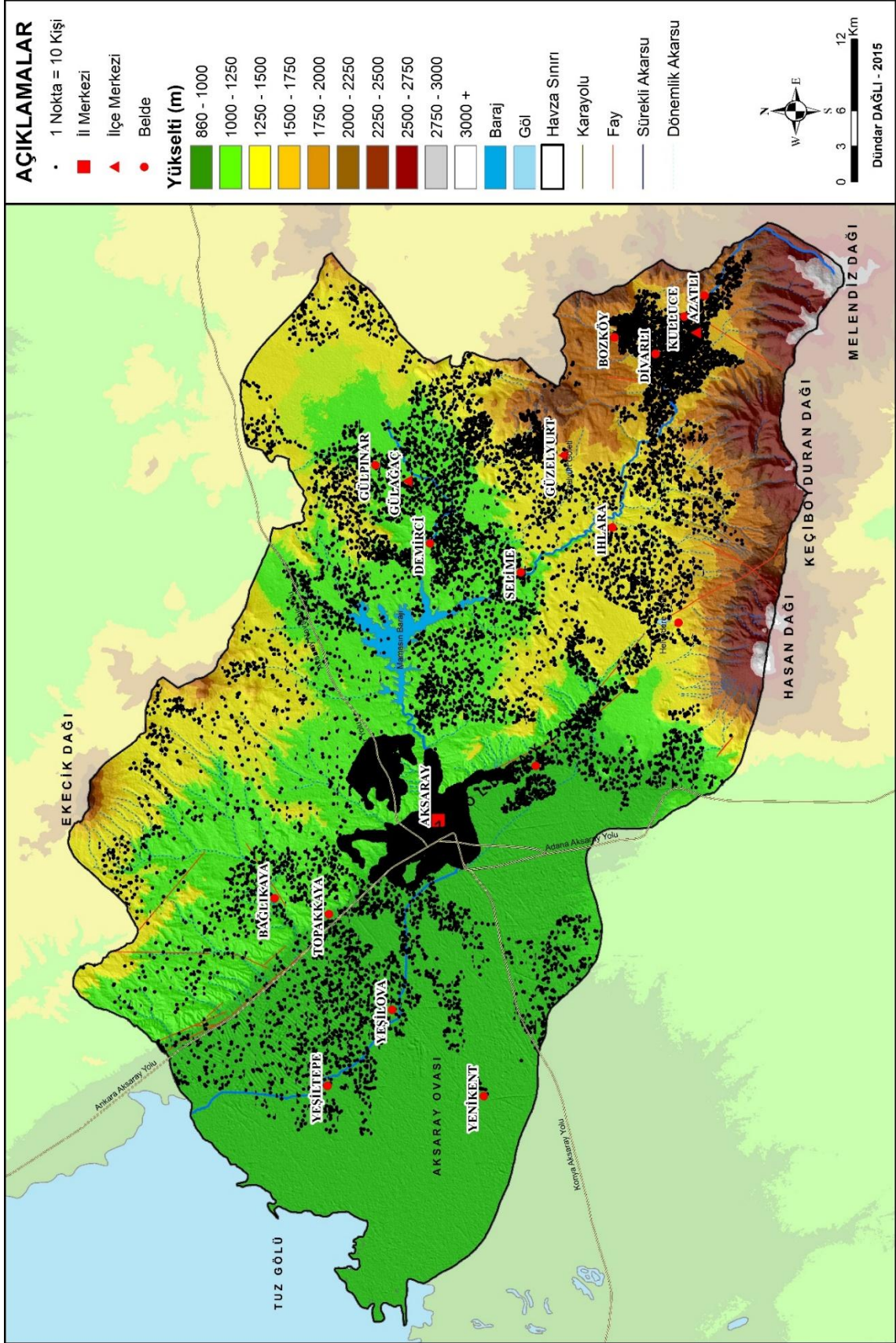
1989 yılında Aksaray'ın il statüsüne kavuşması, gelişen sağlık koşulları, ulaşım ağlarının gelişmesi, 2000 yılından sonra kırdan kente olan göçlerin daha da artması gibi sebepler son yıllarda havzada şehir nüfusunun kır nüfusundan daha fazla olmasına neden olmuştur. Kır hızlı bir şekilde nüfus kaybederken şehir nüfusu sürekli artmıştır. Kır nüfusu göçlerle birlikte azalmakla birlikte 1970'lerdeki nüfusuna geri dönmüştür. Havza nüfusuna 1975'ten günümüze kır nüfusu 15.000'den fazla nüfus kaybederken, şehir nüfusuna 150.000'den fazla nüfus eklenmiştir. Bu durum havzada nüfus yoğunluğunun şehirlerde çok daha fazla olmasına neden olmuştur. Ulaşım, eğitim, sağlık ve sosyal fonksiyonların geliştiği şehirselleşen alanlara nüfus hareket etmiştir (Harita 15).



Harita 13. Melendiz Çayı Havzası'nın Nüfus Dağılışı Haritası (1935)



Harita 14. Melendiz Çayı Havzası'nın Nüfus Dağılışı Haritası (1975)



Harita 15. Melendiz Çayı Havzası'nın Nüfus Dağılışı Haritası (2014)

Nüfus yoğunluğu, insan ile alan ilişkisini yansıtan, nüfusun mekânsal dağılımında, doğal ve beşerî pek çok faktörün oynadığı rolü aksettirmeye çalışan bir kavramdır. Belli bir alanda yaşayanların sıklaşması, insanların birbirine yakın olma düzeyi; sosyal ve ekonomik zenginliklerin mekânsal dağılımının bir sonucudur. Aritmetik (ham yoğunluk), fizyolojik (nutrisyonel yoğunluk), tarımsal (faaliyete dair yoğunluk) kavramları, insanın üzerinde yaşadığı, ondan faydalandığı, değiştirmeye çalıştığı, mekân ile bu mekândaki nüfusun miktarı arasındaki bağı ortaya koyabilmek üzere geliştirilmiş kavramlardır. Ancak, nüfus yoğunluğu kavramları, tam anlamıyla hedeflediği gibi insan ile yeryüzü arasındaki ilişkileri ve bu ilişkilerden yola çıkarak, çeşitli ülke ve bölgelerin oldukça karmaşık demografik, sosyal ve ekonomik durumlarını gözler önüne serebilecek yetenekte değildir. Bu kavramların önem veya gerçeğe yakınlık derecesi değişmekle birlikte, nüfus çalışmalarında bir başlangıç noktası ve araç olarak kabul edilmeleri gerekir (Özgür, 2011: 87).

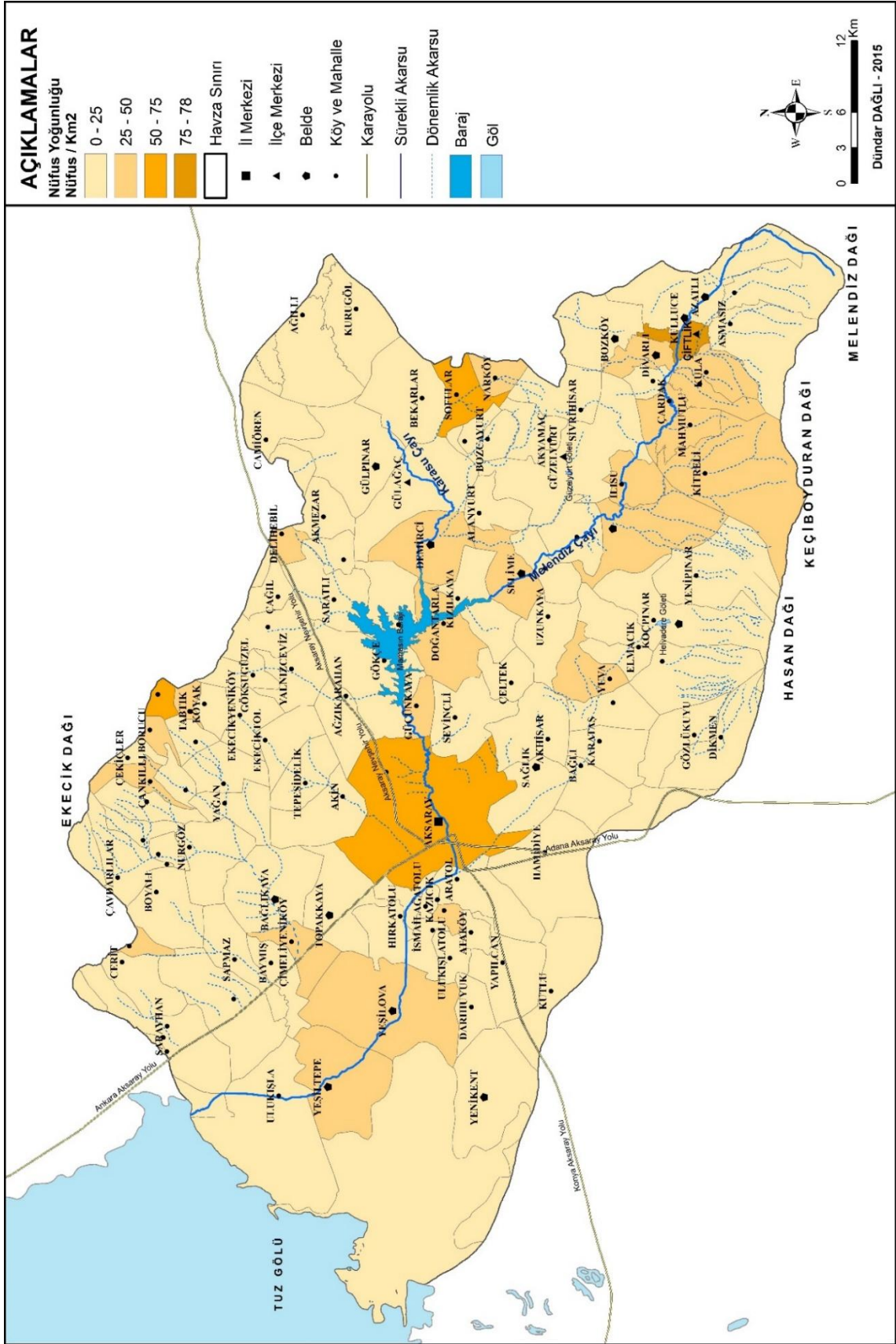
Aritmetik nüfus yoğunluğu km^2 'ye düşen insan sayısını ifade etmektedir. Doğal ve beşeri ortam şartlarına bağlı olarak insanların mekânı kullanımı, üzerinde yoğunluğu oluşturmaktadır. Araştırma sahasında aritmetik nüfus yoğunluğu yıllara göre değişiklik göstermektedir. Fiziki şartlar belirleyici rol oynarken, göçlerle birlikte nüfus artışı yoğunluğun değişmesinin temel nedenidir. Araştırma sahasında yıllar itibariyle yoğunluk, kırsal alanlardan şehirsal alanlara doğru artmaya devam etmektedir.

1935 yılında aritmetik nüfus yoğunluğu havza genelinde çok düşük olmakla birlikte en fazla Çiftlik ilçesindedir. Aksaray, Salmanlı ve Sofular ise yoğunluğun fazla olduğu diğer yerleşmelerdir. Melendiz ve Karasu Çaylarının arazi kullanımı için imkân sağladığı verimli tarım arazilerinde aritmetik yoğunluk yüksek iken dağlık alanlarda, volkanik etkinin arazi kullanımını üzerinde dezavantaj sağladığı taşlık ve yeraltı sularının yetersiz olduğu sahalarda aritmetik yoğunluk düşüktür (Harita 16).

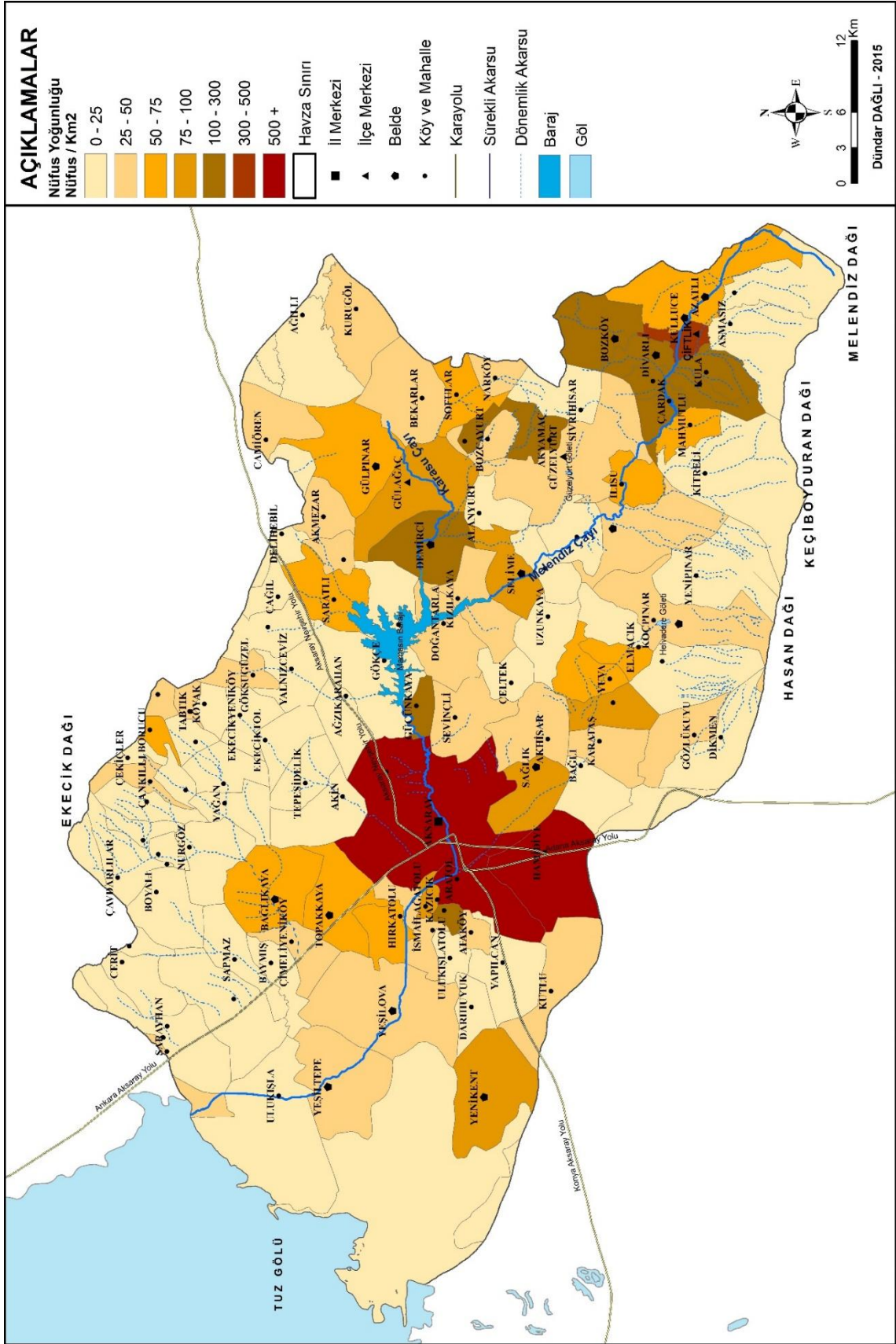
Şehirdeki nüfusun hızlı bir şekilde artma eğilimine girdiği yıl 1975'tir. Bu yıl kırılma noktasının yaşandığı bir yıldır. Bu yıla kadar aritmetik yoğunluk hem kırsal hem de şehirde olmak üzere doğal seyrinde artarak devam etmiştir. 1975'te aritmetik nüfus oranı en yüksek Aksaray şehrindeyken, Çiftlik Ovası ve yakın çevresindeki yerleşmeler, Aksaray Ovası'ndaki yerleşmeler ile Narköy ve Sofular bu yılda en yoğun yerleşmelerdir (Harita 17).

1975 yılından sonra şehirsal nüfus kırsal nüfus aleyhine çok daha hızlı bir şekilde artmaktadır. Özellikle 2000'lerde hızlanan kırsaldan kente göç süreci ve nüfus artışı

hız ve oranlarının düşmesi kırsal alanlarda aritmetik yoğunluğun düşmesine sebep olmuştur. 1975 ile 2014 aritmetik yoğunlukları kıyaslandığında kırsal alanlar adeta boşalmaktadır. Bu durum kentsel ve kırsal alanlarda birtakım sorunlara sebep olmaktadır. Hamidiye ve Aratol'un 2007 yılında mahalle statüsüne dönüşmesiyle birlikte 1484 olması gereken aritmetik yoğunluk 886'ya düşmüştür. Aksaray şehri araştırma sahasının en yoğun yerleşmesidir. Çiftlik ilçesi ve yakın çevresindeki yerleşmeler ile Akyamaç ve Demirci kasabası diğer en yoğun yerleşmelerdir. Dikkat çekici husus ise nüfus yoğunluğunun şehir ve kasabalarda kümelenmesidir (Harita 18).



Harita 16. Melendiz Çayı Havzası'nın Aritmetik Nüfus Yoğunluğu Haritası (1935)



Harita 18. Melendiz Çayı Havzası'nın Aritmetik Nüfus Yoğunluğu Haritası (2014)

Bir bölgede yürütülen tüm ekonomik faaliyetlerin besleyebileceği insan sayısı, o bölgedeki taşıma kapasitesini ifade eder. Belirli bir yaşam alanında, nüfus taşıma kapasitesinin üst sınırına ulaştığında, büyüme hızı sabitleşecek ve nüfus durağanlaşacaktır. Olumlu şartlara bağlı olarak nüfusta herhangi bir geçici artış olursa (bitkiler için iyi sezon vb.) bu durumdan normal şartlara döndüğünde, dışarıya göç ve doğal denetim yoluyla nüfus tekrar azalarak tekrar denge sağlanacaktır. Böyle bir çizgiye doğal denetim ve dışarıya göçler yardımıyla varıldığında, söz konusu alan için taşıma kapasitesine ulaşıldığı düşünülür. İnsan nüfusu için bunun anlamı, hayatta kalmak için yeterince yiyecek bulunabileceği, ancak herhangi bir gelişme sağlanamayacağı, öte yandan çevresel koşullarda istenmeyen küçük değişikliklerde bile yıkıcı etkilerle karşılaşacağıdır (Özgür, 2011: 89).

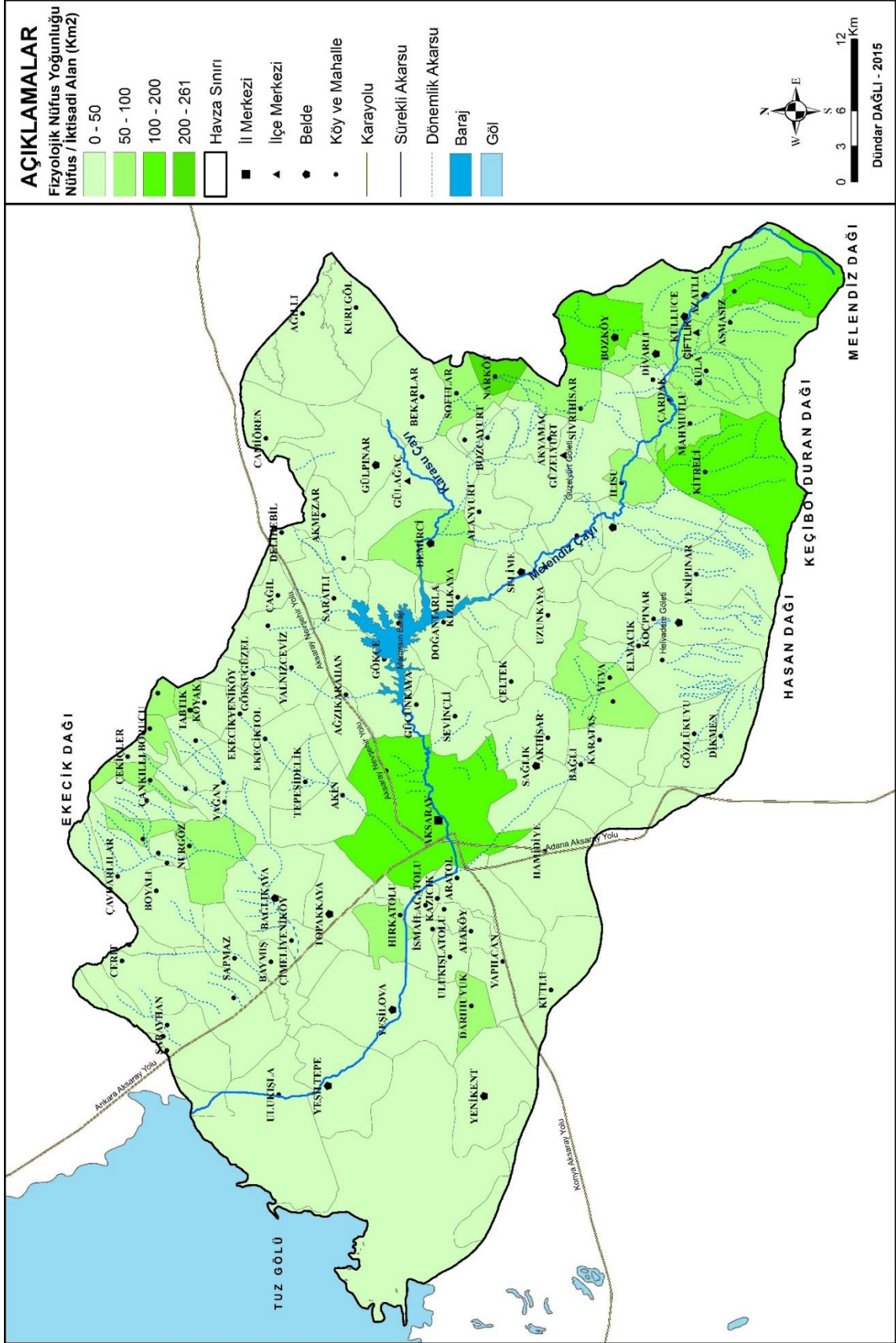
Fizyolojik nüfus yoğunluğu, toplam nüfusun iktisadi olarak kullanılan alanlara bölünmesiyle ortaya konmaktadır. Kırsal alanlarda yerleşme, sulu tarım, kuru tarım, bağ ve bahçe alanları ile şehirsal alanlarda şehirsal fonksiyon alanları dikkate alınmıştır. Bu anlamda 1993 yılı il arazi varlığı temel altlığımızı oluşturmuştur. Ayrıca uydu görüntüleri ve arazi gözlemleri de dikkate alınmıştır.

1935 yılı fizyolojik nüfus yoğunluğu en fazla araştırma sahasının doğu sınırında bulunan Narköy'dedir. Narköy ile birlikte Sultanpınarı, Çiftlik ilçesi yakınlarında bulunan Kireli ve Bozköy'de, fizyolojik nüfus yoğunluklarının yüksek çıkmasının sebebi, nüfusu fazla olmakla birlikte ekonomik faaliyet alanların dar olmasıdır. Aksaray ve Topakkaya'da ekonomik faaliyet alanlarının fazla olmakla birlikte nüfus taşıdığı nüfus çok yüksektir. Nüfus taşıma kapasitesinin düşük olduğu dağlık, taşlık ve kullanılmayan sahalar aynı zamanda iktisadi faaliyet sahalarının çok dar olduğu sahalar olarak karşımıza çıkar (Harita 19).

Fizyolojik nüfus yoğunluğu 1975 yılında havza genelinde yoğunlaşmıştır. Kireli dışında 1935 yılında yoğunluğu yüksek olan alanlar daha da yoğunlaşmıştır. 1935 yılında, insanların ekonomik aktiviteleri doğal ortam şartları altında araziyi kullandığı ve iktisadi faaliyet alanlarını oluşturan belli başlı alanlardan oluşurken 1975 yılında yoğunluk kırsal alanlarda rastgele bir dağılım göstermiştir. Narköy, Sultanpınarı ve Aksaray şehri fizyolojik nüfus yoğunluğunun en yüksek olduğu alanlardır (Harita 20).

Aksaray şehrinin nüfuslanması ekonomik faaliyet alanlarından daha hızlı gerçekleşmiştir. Göçlerle birlikte hızlı kentleşme fizyolojik nüfus yoğunluğunu artırmıştır. Gülağaç, Güzelyurt ve Çiftlik ilçesi ve yakın çevresi ile Ekecik Dağı

yamaçlarındaki yerleşmelerde yaşanan nüfus kaybı 2014 yılı itibari ile fizyolojik nüfus yoğunluklarının düşmesine sebep olmuştur. Aksaray şehri ve yakın çevresindeki yerleşmelerin yoğunluklarının artması ise dikkat çekicidir. Daha çok dağlık kırsal sahalardan göç eden nüfus, Aksaray şehri ve yakın çevresinin fizyolojik nüfus yoğunluğunun artmasına sebep olmuştur (Harita 21).



Harita 19. Melendiz Çayı Havzası'nın Fizyolojik Nüfus Yoğunluğu Haritası (1935)

4.1.4. Nüfusun Ekonomik Faaliyet Gruplarına Bölünüşü

Melendiz Çayı Havzası'nın büyük bir çoğunluğunu kır yerleşmeleri oluşturmaktadır. Bundan dolayı iktisaden faal olan nüfusun yaklaşık % 70'i birincil ekonomik sektör olan tarım sektöründe istihdam edilmektedir. Bu açıdan bakıldığında araştırma sahası, kırsal yerleşmelerin yoğun olduğu, hammaddeye dayalı birincil sektörlerin yoğunlaştığı bir havza özelliğindedir. 1990 ile 2000 yılları arasında hem kırsal hem de kentsel nüfus miktarı artması ile birlikte nüfusun iktisadi yapısında değişiklikler olmuştur. İktisaden faal nüfusun 1990 yılında % 71,5'i tarım sektöründe istihdam bulurken, 2000 yılında % 68,8'i istihdam bulmaktadır. Bu azalış sanayi sektöründe de görülmektedir. 1990 yılından 2000 yılına kadar sanayi sektöründe istihdam edilen nüfusta % 6,3'lük bir azalma gerçekleşmiştir. 1990 ile 2000 yılı arasında kent nüfusu hızlı bir şekilde artarken kır nüfusu doğal artışının daha altında devam etmiştir. Bunun sonucu kırdan kente görülen göçle birlikte araştırma sahasında iktisaden faal nüfusunun özellikleri de değişmiş ve 1990'da iktisaden faal olan nüfus % 12,2 iken 2000 yılında % 21,2 olmuştur (Tablo 5).

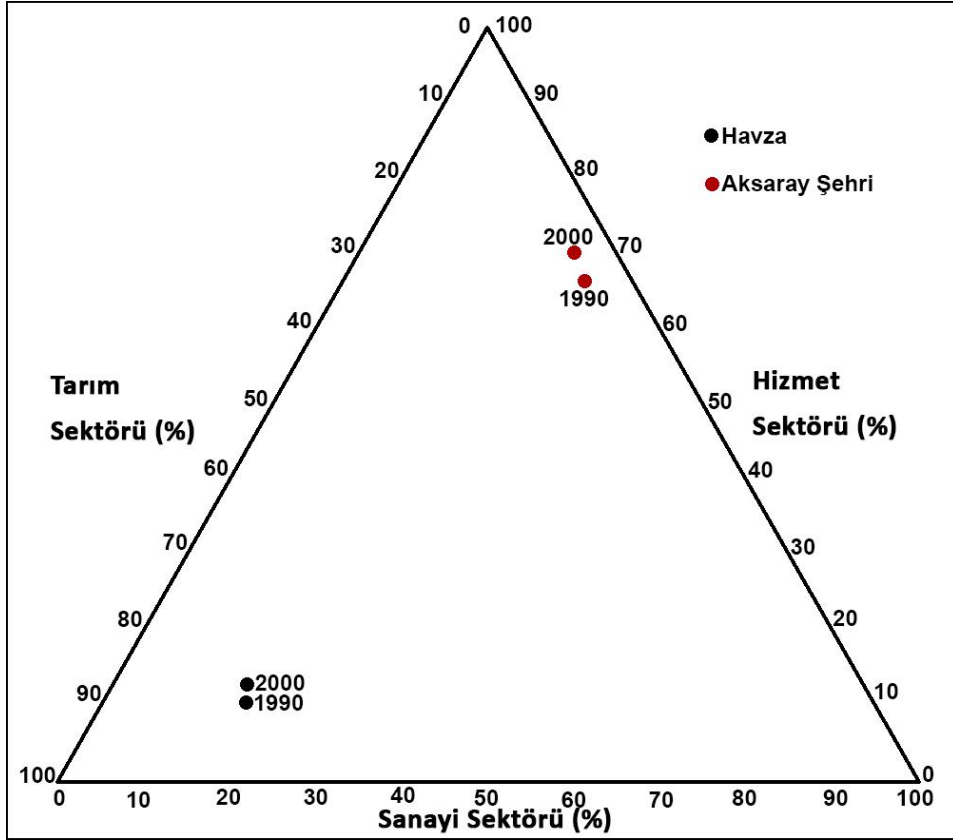
Tablo 5. İktisaden Faal Nüfusun Sektörlere Göre Dağılımı (1990 – 2000)

| | 2000 | | | | 1990 | | | |
|---------------|--------|------|---------|------|--------|-------|---------|------|
| | Havza | % | Aksaray | % | Havza | % | Aksaray | % |
| Tarım | 87812 | 68,8 | 1076 | 4,0 | 79264 | 71,5 | 897 | 4,9 |
| Sanayi | 12771 | 10,0 | 6910 | 25,4 | 18063 | 16,3 | 5282 | 28,8 |
| Hizmet | 27091 | 21,2 | 19187 | 70,6 | 13530 | 12,2 | 12176 | 66,3 |
| Toplam | 127674 | 100 | 27173 | 100 | 110857 | 100,0 | 18355 | 100 |

Kaynak: TÜİK, Nüfusun Sosyal ve Ekonomik Nitelikleri, 1990 ve 2000 Yılı Raporları

Araştırma sahasında, şehir niteliğinde olan tek yerleşme Aksaray'dır. Kentsel fonksiyonların gelişmesi ile kırdan kente göçler artmış ve kentte nüfus artış miktarı yükselmiştir. Havza genelinde iktisaden faal nüfusun hizmet sektöründe artması ve diğer sektörlerde azalması bu durum ile ilgilidir. Aksaray şehri de havza geneli ile benzerlik göstermektedir. İstihdam edilen nüfusun tarım ve sanayideki oranı düşerken hizmet sektöründeki oranı ise belirgin bir şekilde artmıştır. Bunun sonucu kentte kullanılan arazi artmış ve Hamidiye, Aratol gibi yeni mahalleler ortaya çıkmıştır. Tablo 1 ve Grafik 1'den de anlaşılacağı gibi araştırma sahası olarak seçilen Melendiz Çayı

Havzası'nda tarım sektörü, Aksaray şehrinde ise hizmet sektörü gelişmiştir. (Tablo 1, Grafik 14).



Grafik 14. İktisaden Faal Nüfusun Sektörlere Göre Dağılımı (1990 – 2000)

Kaynak: TÜİK, Nüfusun Sosyal ve Ekonomik Nitelikleri, 1990 ve 2000 Yılı Raporları

4.1.5. Nüfusun Eğitim Durumu

İnsan ve doğal çevre arasındaki etkileşim sahalarından biri de eğitimidir. Nüfusun eğitim durumu değimi ile çoğu kez okuryazar olan ve olmayan nüfus anlaşılmaktadır. Gerçekten de, bir nüfus kitlesinde, okuma çağı nüfusun eğitim düzeyi, eğitim durumu konusunda temel göstergelerden ilkidir, ancak yeterli değildir. Çünkü bir ülke nüfusunun eğitim düzeyi, sadece okuryazarlık oranı ile ölçülemez. Bu temel sorun da, ülkedeki okullaşma oranı, okul çağı nüfusunun eğitim kademeleri arası öğrenci akışı, okul-öğretmen-öğrenci sayısı dengesi ve benzerleri ile ülke nüfusunun ilköğretim, orta öğretim ve yükseköğretim mezunlarının, birbirine ve ülke nüfusuna oranları gibi kriterleri de dikkate alınmalıdır (Doğanay, 1994, s.163).

Araştırma sahasında hemen hemen her köyde ilköğretim vardır. Orta öğretimi ise il, ilçe ve beldelerde taşınabilir eğitim yoluyla yapılmaktadır. Havza genelinde kır

nüfusunun hızlı bir şekilde azalması ile birlikte bazı köylerde ilköğretim binaları kullanılmamakta ve en yakın daha büyük bir yerleşmeye taşınmalı eğitim yoluyla gidilmektedir.

Melendiz Çayı ve yakın çevresinde eğitim düzeyinin oldukça düşük olduğunu söylemek doğru olur. 2013 verilerine göre ilkokul, ilköğretim mezunları ile okuma yazma bilmeyen ve okul bitirmeden okuma yazma bilenlerin toplam nüfusun % 75'inden fazlasını oluşturmaktadır. Nüfusun eğitim durumu ilkokul olan mezunlar en yüksek oranı (% 25,8) oluştururken 426 mezun ile nüfusun % 0,1'ini oluşturan doktora mezunları en düşük oranı oluşturmaktadır. Kırsal karakteri yansıtan Melendiz Çayı Havzası'nda olduğu gibi Aksaray kentinde de bu durum aynıdır. Son yıllarda lisans ve lisansüstü mezunlarının sayısı hızlı bir şekilde artmıştır. Bu durum sekiz yıllık zorunlu eğitimin tabii bir sonucudur (Tablo 6).

Tablo 6. Melendiz Çayı Havzası'nda Nüfusun Eğitim Durumu (2013)

| Eğitim Durumu | Erkek | % | Kadın | % | Toplam | % |
|--|--------|------|--------|------|--------|------|
| Okuma Yazma Bilmeyen | 2018 | 1,4 | 13103 | 8,9 | 15121 | 5,2 |
| Okul Bitirmeden Okuma Yazma Bilen | 29754 | 20,6 | 32889 | 22,4 | 62643 | 21,5 |
| İlkokul Mezunu | 32999 | 22,8 | 42093 | 28,7 | 75092 | 25,8 |
| İlköğretim Mezunu | 37373 | 25,8 | 30985 | 21,1 | 68358 | 23,5 |
| Ortaokul veya Dengi Okul Mezunu | 6552 | 4,5 | 3614 | 2,5 | 10166 | 3,5 |
| Lise veya Dengi Okul Mezunu | 23748 | 16,4 | 15341 | 10,5 | 39089 | 13,4 |
| Yüksekokul veya Fakülte Mezunu | 11146 | 7,7 | 8034 | 5,5 | 19180 | 6,6 |
| Yüksek Lisans Mezunu | 898 | 0,6 | 445 | 0,3 | 1343 | 0,5 |
| Doktora Mezunu | 272 | 0,2 | 154 | 0,1 | 426 | 0,1 |
| Toplam | 144760 | 100 | 146658 | 100 | 291418 | 100 |

Kaynak: TÜİK, Ulusal Eğitim İstatistikleri Veri Tabanı, 2013 Raporları

4.1.6. Göçler

İnsanların bir yerden başka bir yere hareket etmesi, yani göçü, nüfus ile kaynaklar arasındaki dengeyi ve nüfus dağılımını bozan bir olaydır. Göç, demografik, sosyal ve ekonomik olayları etkileyen bir etmendir. Göç yoluyla sağlık, gıda tüketimi ve endüstriyel verimlilik gibi olaylar arasındaki denge bozulmaktadır. Göç, insanın yaşadığı doğal ortamın değişmesinde hem neden hem de sonuçtur. Doğal şartlardaki değişme, büyük ölçüde göç hareketine bağlanabilir. Meydana gelen değişiklikler, doğaya aşırı yüklenmeler, yine göçlere yol açabilmektedir (Özgür, 2011: 51). Göç verilen bölgelerde arazi kullanımı açısından önemli problemler meydana gelirken, bunun yanında göç alan bölgelerde ise sosyal, ekonomik, kültürel vb. toplumu derinden etkileyen önemli problemler ortaya çıkmaktadır. Araştırma sahasının yıllar itibari ile verdiği göç aldığı göçten fazla olmuştur. Ulusal göç istatistikleri, köy envanter etüdü verileri ile erkek ve kadın nüfus oranlarındaki önemli farklılıklar bu durumu kanıtlamaktadır.

Araştırma sahasından dışarıya verilen göç miktarı, alınan göç miktarından daha fazla olduğu için bütün yıllara ait göstergeler eksi değerdedir. Havzanın topografik zorlukları, yeraltı suyunun arazi kullanımı için uygun olmaması veya çok pahalı olması, dağ köylerinin engebeli ve taşlık olması, havzadan dışarıya zorunlu göçlerin olmasına neden olmuştur. Topografik faktörlerden kaynaklanan zorluklar ve bu durumun sonucu olarak tarımsal toprak yetersizliği göçün itici sebebini oluşturmaktadır. Aksaray'ın 1989 yılında il olması, şehrsel fonksiyonlarının gelişmesi ve istihdam olanakları havzadaki nüfusunun öncelikli olarak şehre gelmesini cezbetmiştir. Şehrsel alanlardaki iş talebi, daha fazla ücretle çalışma ve daha iyi hayat standartlarına sahip olma isteği kırsal alanlardaki nüfusu şehir alanlarına çekmiştir.

Bir alandan ayrılan nüfus ile o alana gelen nüfus arasındaki fark net göç olarak ifade edilebilir. Melendiz Çayı Havzası'nı genel olarak karakterize eden Aksaray ilinin verdiği göç aldığı göçten her zaman daha fazla olmuştur. Bunun sonucu olarak net göç ve net göç hızı yıllar itibari ile sürekli olarak eksi değerler göstermektedir. Bu değerler içerisinde en dikkat çeken yıl 2000 yılıdır. Bu yıl kırsal nüfusun sürekli azalışa geçtiği yılın başlangıcıdır. Kırsal alanlar hızla nüfus kaybederken Aksaray şehrinin nüfusu ise sürekli artmıştır. 2000 yılında Aksaray'ın net göçü -4.769 iken net göç hızı -13,4 gibi yüksek değerler göstermektedir. Bu oranlarda kırsal nüfusun kademesiz olarak özellikle büyük şehirlere göç etmesi önemlidir. Kırsal alanlardaki nüfusun son yıllarda hızlı bir

şekilde azalması ve cinsiyet oranları arasındaki uçurum ile son yıllarda şehirsel alanlardaki hızlı nüfuslanma, göç veren bölgelerin kırsal sahalar iken göç alan bölgelerin ise şehirsel sahalar olduğunu göstermektedir (Tablo 7).

Tablo 7. Aksaray İli'nin Net göç ve Net Göç Hızları

| Yıllar | Aldığı Göç | Verdiği Göç | Net Göç | Net Göç Hızı |
|--------|------------|-------------|---------|--------------|
| 1990 | - | - | -2.391 | -8,2 |
| 2000 | - | - | -4.769 | -13,4 |
| 2008 | 11146 | 12596 | -1.450 | -3,9 |
| 2009 | 10217 | 12587 | -2.370 | -6,27 |
| 2010 | 10159 | 13225 | -3.066 | -8,09 |
| 2011 | 10778 | 13142 | -2.364 | -6,22 |
| 2012 | 10667 | 12374 | -1.707 | -4,48 |
| 2013 | 11.491 | 13726 | -2.235 | -5,82 |
| 2014 | 11.936 | 14577 | -2.641 | -6,85 |

Kaynak: TÜİK, Ulusal Göç İstatistikleri ve Genel Nüfus Sayımları

Göç veren bir havza niteliğinde olan Melendiz Çayı Havzası en fazla Ankara, Konya ve İstanbul'a göç vermektedir. Göç verilen bölgelerle ilgili "coğrafi yakınlık ve gelişmişlik" önemli bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Aynı zamanda göç verilen illerin ortak özelliği büyükşehir olmalarıdır. İş bulma ve daha iyi hayat sürme amacıyla genç nüfus (özellikle erkekler) başka illere veya yurtdışına göç etmektedir. Erkek ve kadın nüfus oranları ile göç istatistikleri en fazla göç eden yaş grubunun 20-24 yaş grubu aralığında genç nüfus olduğunu kanıtlamaktadır. Bütün faktörler göç veren havza durumunda olan Melendiz Çayı Havzası'nın ekonomik sebeplerden olayı göç verdiği fikrini akla getirmektedir.

Yurtdışına verilen göçler araştırma sahasında önemli olmakla birlikte ayrıca çalışılması gereken önemli bir konudur. Arazi çalışmaları sonucunda, özellikle Hasan Dağı çevresindeki köyler başta İngiltere olmak üzere Avrupa'nın pek çok ülkelerine göç ettiği gözlenmiştir. Bu göç hareketi 1970'lerde başlamıştır. Özellikle araştırma sahasının güneyinde bulunan Helvadere, Yuva, Elmacık, Karaören, Karacaören gibi yerleşmeler bu hareketin şiddetle hissedildiği ve hala yurtdışına göç hareketinin devam ettiği yerleşmelerdir. Arazi kullanımı yönünden imkânların kısıtlı ve tarımsal arazinin yeterli olmadığı bu gibi yerleşmelerde insanlar zorunlu sebeple göç etmiş ve bu durum göç verilen havza ile ilgili pek çok mekânsal ve sosyolojik problemlere sebep olmuştur.

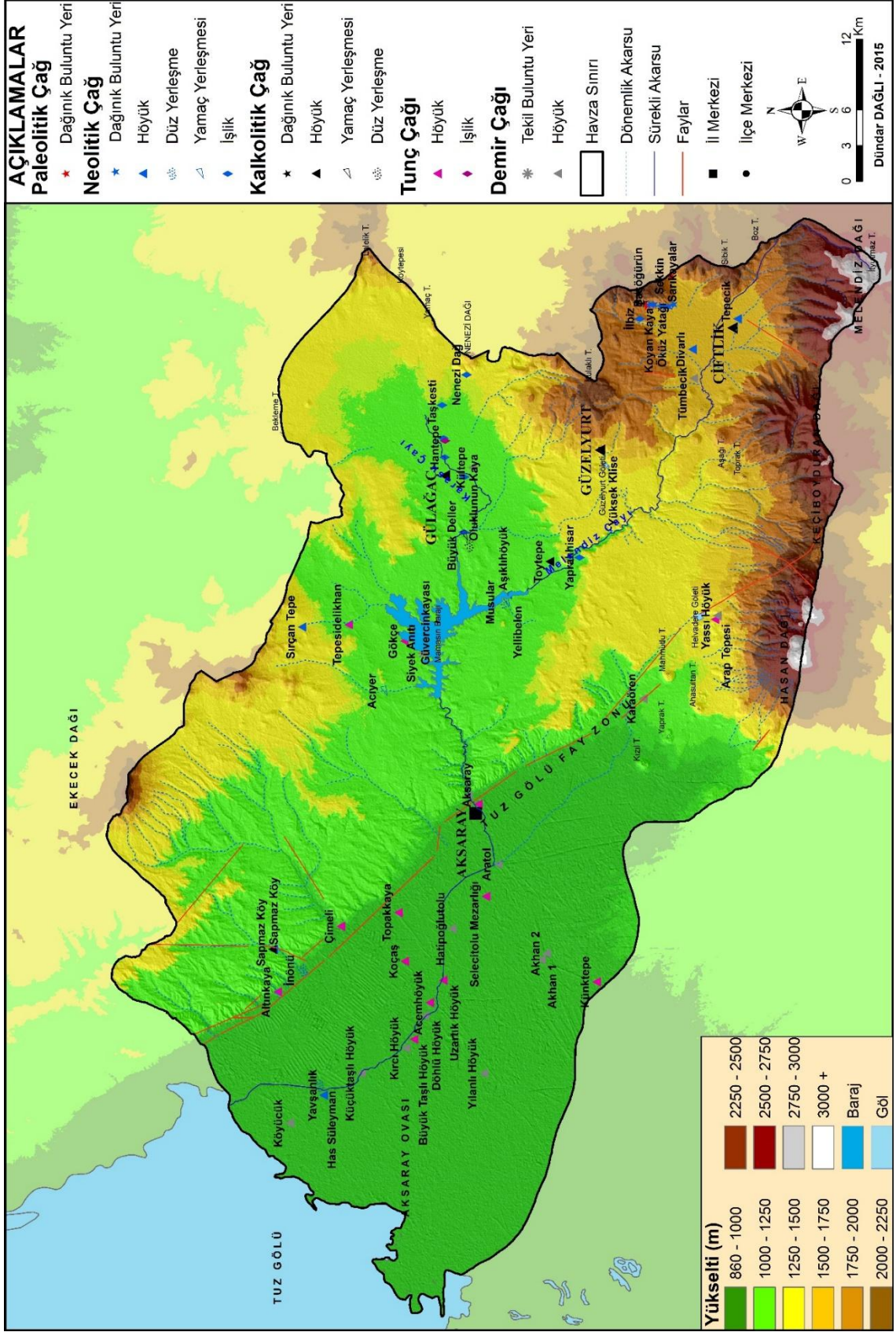
4.2. Yerleşme Özellikleri ve Arazi Kullanımı

4.2.1. Yerleşmenin Tarihi

İnsanın çalıştığı ve barındığı yeri içine alan yöre olan yerleşme, en geniş anlamıyla insanların oturduğu ve faydalandığı bölge olarak tanımlanabilir (İzbrak, 1992:351). Yerleşmenin yer seçiminde ve yerleşmeyi oluşturan konutların şekillenmesinde birçok doğal çevre koşulları ile ekonomik faaliyetler ve kültürel olayların etkileri söz konusudur. Doğal faaliyetlerle, beşeri ve ekonomik faaliyetlerin karışımından meydana gelen şekiller, sadece bölgeler arasında birtakım farklılıkların meydana gelmesini değil, hatta aynı bölge içinde yaşayan insanların ekonomik faaliyetlerine göre de yerleşmeler ve meskenleri şekil ve fonksiyon bakımından bir takım farklılıklar gösterir (Tunçdilek, 1967: 29).

Çeşitli kültür ve medeniyetlerin kurulmasına beşiklik eden, birçok beylik, devlet, krallık ve imparatorlukların kurulmasına sahne olan Anadolu’da yerleşmelerin tarihi araştırmalara göre günümüzden 11000-12000 yıl öncesine dayanmaktadır. Dünyanın en eski kültürel bölgelerinden birini oluşturan Anadolu’nun coğrafi konumu bu olayda birinci derecede etkili olmuştur. Türkiye’nin üç kıtanın birbirine en fazla yaşlaştığı bir yerde “köprübaşı” konumunda olması iklim şartlarının çeşitli ve uygun olması yani olumlu faktörlerin bulunması yeryüzü şekilleri ile Anadolu’nun yerleşme için potansiyel olmasını sağlamıştır. Dolayısıyla Anadolu, Paleolitik dönemin başından itibaren insanların yaşaması ve barınması için dünyanın en elverişli ülkesi haline gelmiştir (Tunçdilek, 1986: 9-10).

Melendiz Çayı Havzası da Paleolitikten başlayarak pek çok medeniyete ev sahipliği yapmıştır. Yonga, dilgi, satır ve balta (kazıcılar)’ın varlığı burada paleolitik yerleşmelerinin varlığının bir göstergesidir. Küçük Göllü Dağı çevresinde Ballıkaya mevki, Çatak deresi mevki, Deve sırtı ve Sekkin geçidi havzadaki en eski yerleşmeleri oluşturmaktadır. Bu dağın çevresinde yükseklerde kurulması (1600-1900 m) ise dikkat çekicidir. Küçük Göllü Dağı’nın kuzey, kuzeybatı, doğu ve güney yamaçlarındaki Paleolitik yerleşmeler ile burada bulunan obsidyen yataklarının varlığı arasında güçlü bir ilişki vardır. Yerleşmelerde elde edilen yüzey araştırmaları bunu kanıtlamaktadır (Harita 22).



Harita 22. Melendiz Çayı Havzası'nda Yerleşme Tarihi

Neolitik dönem veya cilalı taş devri olarak bilinen dönemde günümüz yerleşmelerinin ilk temelleri atılmıştır. M.Ö. 6300'den başlayıp 5600 yıllarına kadar süren bu dönemde yerleşik düzenini yeni ekonomisi olan, tarla kültürleri ve hayvancılık ön plana geçmiştir. Ağaçtan ve daha sonra kilden yapılan çanak çömlekler yapılmaya başlanan bu dönemde bitki liflerinden dokunan kumaşlar kullanılmaya başlanmıştır. Bu dönemin sonunda ticaretin temelleri atılmış ve madencilik ortaya çıkmıştır (Tunçdilek, 1986: 11-12). Tarımın keşfedilmesi ve yerleşik hayata geçilmesinde fiziki yapı ve su kaynakları önemli bir rol oynamıştır. Melendiz Çayı ve onun oluşturmuş olduğu alüvyal tarım alanları havzadaki Neolitik yerleşmelerin oluşumunda önemli bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır.

Tarımın keşfedilmesi, yerleşik hayata geçilmesi, ticaretin ve madencilikğin öğrenilmesi olarak izah edilen Neolitik dönem yerleşmeleri; Tay Project sonuçlarına göre dağınık buluntu yerleşmeleri, höyük yerleşmeleri, düz yerleşmeler, yamaç yerleşmeleri ve işlikler olarak sınıflanmıştır. Dağınık buluntu yerleşmeleri obsidyen işçiliğine bağlı olarak Küçük Göllü Dağı çevresinde yoğunlaşmıştır. Höyük yerleşmeleri ise çayın alüvyal düzlük yaptığı alanlarda görülmektedir. Çiftlik Havzası'nda Tepecik ve Divarlı höyükleri, Melendiz Çayı Vadisi'nde Aşıklıhöyük, Aksaray Ovası'nda Yavşalık höyüğü Neolitik höyük yerleşmelerini oluşturmaktadır. Havzada Neolitik düz yerleşmeler de alüvyal düzlük alanlarda görülmektedir. Yavşanlık höyüğün kuzeybatısında Has Süleyman, Altınkaya köyünün güneydoğusunda İnönü ve Aşıklıhöyüğün karşı yamacında Musular yerleşmeleri havzada Neolitik düz yerleşmeleri oluşturmaktadır. Jeomorfolojik faktörlerden kaynaklanan zorluklar bazı yerleşmelerin yamaçlarda kurulmasına neden olmuştur. Havzada yamaç yerleşmeleri Mamasın Barajı'nın kuzeybatısında Acıyer ve Aşıklıhöyüğün karşı yamacında Yelibelen yerleşmeleridir. Özellikle Karasu Çayı Vadisi boyunca Nenezidağı, Taşkesti, Türbetepesi, Hantepe, Örentepesi, Büyük Deliler Tepe gibi Neolitik yerleşmelerde yüzey araştırmaları sonucunda elde edilen obsidyen ve çanak-çömlek işlemelerine dayanarak burada Neolitik yerleşmelerin "işlik" olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca Melendiz Çayı Vadisi'nde bulunan Yaprakhisar ve Küçük Göllü Dağı'nın kuzeybatı yamacında bulunan İlbiz yerleşmeleri de işlik-atölye yerleşmesi şeklindedir (Harita 1).

Melendiz Çayı Havzası'nda Neolitik dönemine ait en önemli merkez Aşıklı Höyük yerleşmesidir. Aşıklı Höyük'ün yer seçiminde ve kurulmasında pek çok coğrafi faktör olmasına karşın en önemli faktör su kaynakları olmuştur. Melendiz Çayı'nın

varlığı en eski uygarlıkların dere boyunca kurulmasına neden olmuştur. Aşıklı Höyük Kızılkaya köyü sınırları içerisinde Melendiz Çayı'nın hemen kenarında bulunmaktadır (Fotoğraf 9). Yer yer Melendiz Çayı tarafından parçalanmış durumda olan höyük yaklaşık olarak 35.000 m² civarında alan kaplamaktadır. Yerleşmenin yer seçiminde en önemli etkiyi yapan su kaynakları iken yerleşmenin gelişiminde doğal kaynaklardan meydana gelen endüstri en önemli rolü oynamıştır. Volkanik etkiden kaynaklı sahanın jeolojik yapısı yerleşmenin devamı için önemli bir doğal kaynak olmuştur.



Fotoğraf 9. Neolitik dönemde Melendiz Çayı'nın kenarında kurulmuş olan Aşıklı Höyük. Akarsuyun yön değiştirmesiyle birlikte höyüğün batı kenarı kısmen parçalanmıştır. Uzun süredir üzerinde kazı çalışmaları devam etmektedir

Aşıklı Höyük'ün diğer alt yapı kültür öğeleri arasında en önemli yeri vurgu tekniğiyle yapılmış obsidyen alet endüstri teşkil eder. Volkanik Hasan Dağı'nın patlamaları sonucunda oluşan Çiftlik, Tepecik gibi ünlü obsidyen yatakları Aşıklı Höyük'ün yakın çevresinde çok yaygındır. Bu nedenle Aşıklı Höyük'te yaşayan insan topluluklarının bu hammadden yararlanarak yontma taş alet endüstrisini obsidienden aletlerle meydana getirmiş olması doğaldır. Yongadan yapılmış aletlerin çok bulunmasına karşın, Aşıklı'da bir "dilgi endüstrisi" egemendir. En çok kullanılmış olan alet tipleri ise kazıyıcılardır. Aşıklı'da ikinci önemli endüstriyi kemik ve boynuzdan yapılmış aletler oluşturur (Esin, 1994: 31-32).

Geç Neolitik Çağın devamı niteliğinde olan Bakır veya Kalkolitik Çağ M.Ö 3000'lere kadar sürmüştür. Araştırma sahasımızda Kalkolitik Çağ'a ait yerleşmeler; dağınık buluntu yerleşmeleri, höyük yerleşmeleri, düz yerleşmeler, yamaç yerleşmelerinden meydana gelmektedir. Dağınık Kalkolitik yerleşmeler Küçük Göllü Dağı'nın kuzeybatı yamaçlarında Paleolitik ve Neolitik yerleşmelerin devamı niteliğinde görülmektedir. Kızılkaya yamaçlar ve Hamidin Yeri havzadaki Kalkolitik dağınık yerleşmeleri oluşturmaktadır. Mamasın Barajı'nın yakınlarında bulunan Güvercinkayası ve Toytepe ile Altınkaya kasabasının doğusunda bulunan Sapmaz Köy Kalkolitik Çağ höyük yerleşmelerini oluşturmaktadır. Mamasın Barajı yakınlarında Karasu Çayı'nı yüksekten gören Oluklunun Kaya, havzadaki tek Kalkolitik Çağa ait düz yerleşmedir. Aynı şekilde Karasu Vadisi içerisinde Oluklunun Kaya yerleşmesinin kuzeydoğusunda Büyük Deller yerleşmesi Kalkolitik Çağ'a ait tek yamaç yerleşmesini oluşturmaktadır.

Bronz Çağı olarak da nitelendirilen Tunç Çağı M.Ö. 3000 ile M.Ö. 1000 tarihleri arasında gerçekleşmiştir. Kalay ve bakırın karışından elde edilen Tunç ile alet yapımları ve kültürlerde ilerlemelerle karakterize edilir. Aksaray şehrinin ilk nüvelerinin ortaya çıktığı çağdır. Günümüzde kazılara devam edilen Achemhöyük yerleşmesi bu dönemde kurulmaya başlamıştır. Havzada Tunç Çağı höyük ve işlik yerleşmeleri vardır. Tunç Çağı tek işlik yerleşmesi Karasu Çayı Vadisi'nde Gülağaç ilçe merkezinin hemen doğusunda bulunmaktadır. Araştırma sahasında Tunç Çağı'na ait höyük yerleşmeleri çoğunlukla Melendiz Çayı ve ona karışan yan kolların oluşturduğu düzlüklerde bulunmaktadır. Tunç Çağı höyük yerleşmeleri olan Aksaray, Künktepe, Selecitolu, Uzartık Höyük, Achemhöyük, Topakkaya, Çimeli ve Altınkaya Melendiz Çayı'nın vadi tabanına karşılık gelen Aksaray Ovası'nda bulunmaktadır. Mamasın Barajı'nın kuzeyinde ise Tepesidelikhan ve Gökçe yerleşmeleri ile Hasan Dağı'nın kuzey yamaçlarında bulunan Arap Tepesi su kaynaklarına yakınlıkları açısından kurulmuş Tunç Çağı höyük yerleşmeleridir.

Demir Çağı, demirin çeşitli alet ve silah yapımında esas malzeme olarak kullanıldığı bir arkeolojik devirdir. Bu tür malzemenin kullanımı, zaman içinde toplumlardaki farklılaşan tarım teknikleri, dini inanç sistemleri ve sanatsal stillerle uyumlu hale gelmiştir. Arkeolojik bir tanımlama olarak Demir Çağı, toplumların ve uygarlıkların, esasen kesici aletler ve silah yapımında malzeme olarak ağırlıklı olarak demiri kullanıyor olmalarını ifade etmektedir (Melvin, 1897). Araştırma sahasında

Demir Çağı yerleşmeleri çoğunlukla Aksaray Ovası'ndaki Melendiz Çayı ile paralel bir şekilde uzanır. Aratol, Hatipağatolu, Döhlü Höyük, Kırcı Höyük, Köyüçük, Akhan 1 ve Akhan 2 yerleşmeleri ile Helvadere yakınlarında Yassı Höyük, Çiftlik Havzasında Tümbecik ve Karasu Vadisinde Kültepe araştırma sahasındaki Demir Çağı tarihi yerleşmelerini oluşturmaktadır.

Archelais'in (Aksaray) bulunduğu yer ve bugünkü Aksaray'ın idari sınırları içindeki bölge uzun yıllar ve asırlar Hititler'in siyasi hâkimiyeti altında kalmıştır. Niğde ve Konya illerinde ve Aksaray'ın idari sınırlar içindeki topraklarda birçok Hitit kitabeleri, abideleri, kaleleri ve şehir kalıntıları vardır. Araştırmalar ve kazılar devam ettikçe bunların sayılarının çok artacağı muhakkaktır. Tabir caiz ise Aksaray'ın bulunduğu yerler ve çevresi Hititistan ülkesinin en mühim yerlerindedir (Konyalı, 1974: 121).

Archelais isminin Romalılar zamanında verildiği bilinmektedir. Daha önceleri ismi Garsaura olan Aksaray Romalılar zamanında Kapadokya bölgesinin son kralı Archelaus tarafından Archelais olarak değiştirilmiştir. M.Ö. 1.y.y. ile Aksaray'ın Türk hâkimiyetine geçmesine kadarki süreçte pek çok Roma eserleri ortaya çıkmıştır. Hristiyanlık inancının Anadolu'da gelişmesi ve yayılmasında Ihlara, Selime ve Güzelyurt bu dönemde önemli bir merkez görevi görmüştür. Vadinin gizlenebilirlik ve volkanik iğnimbiritlerin kolay aşınabilir özelliğinden dolayı özellikle Ihlara Vadisi içerisinde pek çok kilise karşımıza çıkmaktadır.

Aksaray, Konya ile birlikte 1077 yılında Anadolu Selçukluları tarafından zapt edildi. 1080 vukuatı arasında Kutulmuş oğlu Süleyman'ın Konya ve Aksaray hükümdarı olarak adı geçer. 1106 tarihlerinde hükümdar olan I. Süleyman oğlu I. Kılıçaslan da yine Konya ve Aksaray hükümdarı olarak tarihe geçmiştir. II. Kılıçaslan Aksaray'a çok önem verdi. Camiler, kervansaraylar, bedestenler yaptırdı. (Oral, 1962: 222). Sultan Mesut döneminde Aksaray yapılacak seferler için üs bölgesi olarak kullanılmıştır. Sultan Mesut'un ölümden sonra oğlu II. İzzettin Kılıçaslan bu üssü geliştirmiş, cami, zaviye, hamamlar ve kendisine saray inşa ettirmiştir.

Konya Selçukluları yıkıldıktan sonra Aksaray siyasi tarihinin ve mukadderatının büyük bir kısmını Karamanoğullarının hâkimiyeti altına geçirmiştir. Kısa müddetlerle Mısırlıların, Ertanaoğulları'nın, Kadı Burhan-ed-din'in hâkimiyetine geçtiği olmuştur. Yıldırım Beyazıt en kuvvetli rivayete göre 800 H. 1397 – 98 M. yılında Konya'yı

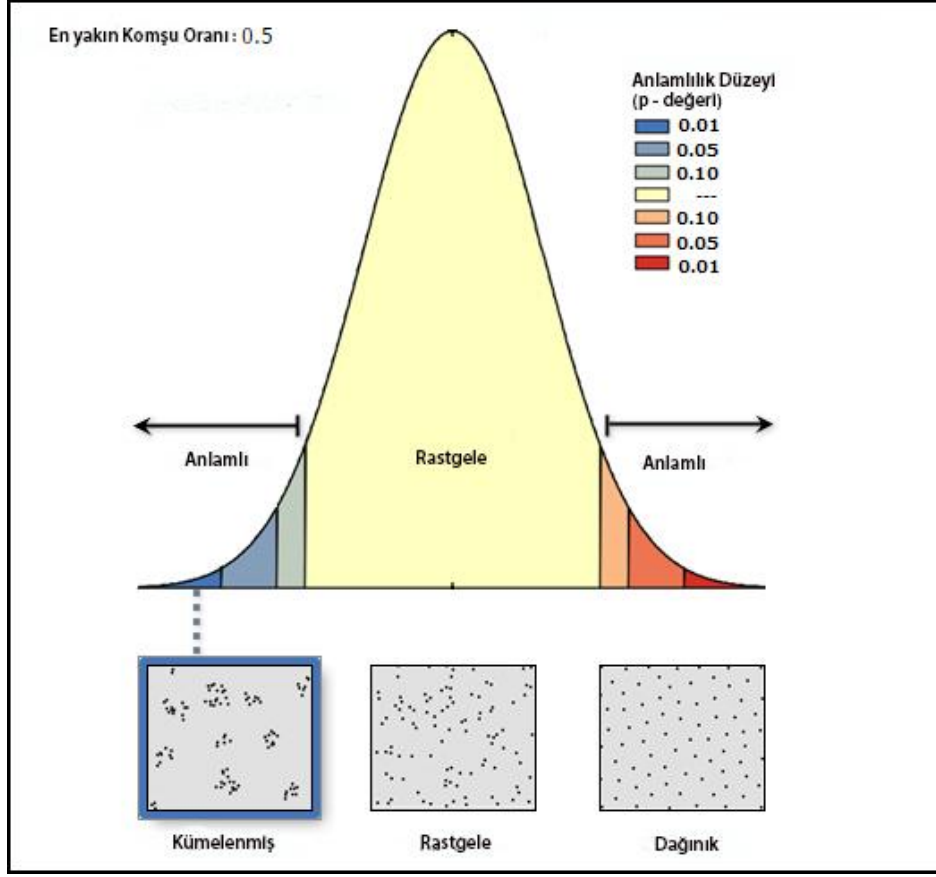
aldıktan sonra Aksaray kendi gönül rızasıyla Osmanlı hâkimiyetini kabul etmiştir (Konyalı, 1974: 415).

4.2.2.Yerleşmelerin Şekil Yönünden Ayrımı

“Yerleşme şekli” ve “yerleşme tipi” aslında birbirinden çok farklı iki ayrı kavramdır. Böyle olmasına rağmen günümüzde yaygın olarak birbirinin yerine kullanılmaktadır. Kelime anlamı itibariyle, şekil daha çok nesnelere dış görünüş bakımından niteliğini; tip ise yapısal ve fonksiyonel karakterini ifade eder. Yerleşme şekli denilince yerleşmeyi oluşturan konutların arazi üzerindeki dağılışı düzeni akla gelmektedir (Çağlıyan, 2002: 101).

İnsanlar, ister devamlı, ister geçici, ister tek tek, isterse toplu halde yerleşmiş olsunlar beşeri ihtiyaçları yüzünden daima yerleştikleri ve ihtiyaçlarını karşılayan mahalle veya onun çevresine az çok bağlıdırlar. Dolayısıyla meydana getirdikleri mesken şekillerinde olduğu kadar yerleşme yerinin seçilmesinde ve bu yerleşmenin gelişmesinde coğrafi şartların etkisi altındadır (Tanoğlu, 1954: 2).

Araştırma sahasında yerleşmeler çoğunlukla şekil itibariyle toplu yerleşme karakterine sahiptir. Örneklem olarak seçtiğimiz bazı köylerde yaptığımız “en yakın komşuluk analizi” de bunu doğrulamaktadır. Toplu yerleşmelerde meskenler arasındaki mesafe çok az ve ya bitişik durumdadır. Bölgesel coğrafi şartlar bu durumun belirleyicisidir. Su kaynaklarının yetersiz veya çok derinlerde olması, insanların düzlük tarım alanlarını daha fazla kullanabilme ihtiyacı gibi faktörler meskenlerin toplanmasında etkili olan temel faktörleri oluşturmaktadır. Fakat son yıllarda bu toplanma özellikle yol boylarına dağılım göstermektedir. Su ve elektrik dağıtım şebekelerinde son yıllarda meydana gelen teknolojik gelişmeler toplu yerleşme şeklinin dağılmasına sebep olmuştur (Şekil 2).



Şekil 2. Melendiz Çayı Havzası'nda Bazı Köylerden Örneklem Yerleşme Şekli Analizi

Yerleşme şekli genellikle toplu halde bulunmakla birlikte yol ve vadi boylarında, düzlük ve engebeli sahalarda, eğim kırıklığına karşılık gelen dağ ve plato yamaçlarında farklı şekillerde karşımıza çıkmaktadır. Melendiz Çayı Vadisi boyunca kurulan yerleşmelerin çoğunluğu linear şeklinde kurulan kırsal yerleşmelerdir. Özellikle Ekecik Dağı'ndan kaynağını alan dönemlik akarsuların oluşturmuş olduğu vadi düzlüklerine ve bu dağın yamacına kurulan yerleşmeler linear özelliktedir. Tuz Gölü Fay Zonu'nun oluşturmuş olduğu eğim kırıklığında kurulmuş olan yerleşmeler de genellikle linear olarak karşımıza çıkmaktadır. Ayrıca E 90 ve D 300 karayolu üzerine kurulan yerleşmeler de lineer yerleşme şekli özelliğine sahiptir.

Toplu yerleşmelerin dışında araştırma sahasında, ışınal özellikli yerleşmeler dikkat çekmektedir. Doğal çevre koşullarının da etkili olduğu yerleşme şeklinde en önemli etkiyi bütün yolları bağlayan kavşak ve bunların etrafında kümelenme gerçekleşir. Araştırma sahasında Çiftlik ilçesi en güzel örneklem teşkil etmektedir.

Melendiz Çayı Havzası'nda köylerin dışında bağ bahçe tarımı yapmak veya yurtdışından geldikten sonra dinlenme amaçlı evler yapılmaktadır. Ayrıca kırsal

kesimlerde altyapı sistemlerinin gelişmesi, su ve elektrik şebekelerinin uzak yerlere taşınması sayesinde yerleşmeler dağınık ve yarı dağınık hale gelmektedir. Örneğin Elmacık köyü, Helvadere kasabası, Ihlara kasabası şekil yönünden dağınık ve yarı dağınık yerleşmelerdir.

4.2.3. Yerleşmelerin Tip Yönünden Ayrımı

Yerleşmelerin tip olarak ayrımında ise daha çok fonksiyonel özellikler ön plandadır. Bu fonksiyonların sürekli veya geçici olarak yapılması da ayrı bir sınıflamayı teşkil etmektedir. Buna göre bir yerde insanların bütün yıl faaliyette olmaları, sürekli yerleşme tiplerini oluşturmaktadır. Yerleşmelerin fonksiyonel olarak ayrımı yapıldığı zaman ise; şehir, kasaba, köy ve köyleri oluşturan mahalleler, yerleşmeleri oluştururlar. Özellikle kırsal kesimde ekonomik faaliyetin gereği olarak yılın belli bir bölümünde kalınan ve daha sonra terk edilen geçici yerleşmeler ise yayla (yaylak), kışlak, oba, kom, dam, ağıl ve çiftlik gibi yerleşmelerden oluşmaktadır (Özçağlar, 1992: 84).

4.2.3.1. Geçici Yerleşmeler

Melendiz Çayı Havzası'nı çevreleyen yüksek dağlık kütleler, Tuz Gölü Fay Zonu'nun ve Tuz Gölü kıyıları geçici yerleşmelerin yoğunlaştığı alanlara karşılık gelmektedir. Melendiz Çayı Havzası'nda pek çok geçici yerleşme tipleri olmakla birlikte yayla ve ağıllar yoğunluktadır. Bundan dolayı yayla ve ağıllar üzerinde durulacaktır. Hasan, Keçiboyduran ve Melendiz Dağlarında yayla, Tuz Gölü ve çevresinde ise ağılların toplandığı görülmektedir. Fakat geçici yerleşmeler araştırma sahasımızda iki şekilde görülmektedir. Geçici yerleşmelere çıkış ve iniş.

Özellikle küçükbaş hayvancılığı Tuz Gölü ve çevresindeki sürekli yerleşmelerden Tuz Gölü'ne doğru olan hareket iniş şeklindedir ve bu iniş Tuz Gölü çevresindeki geçici yerleşmelere yapılır. Aynı zamanda günübirlik hareket de mevcuttur. Genellikle Mart ayının 15'inde başlayan göçebe hayvancılık faaliyetleri Kasım ayının 15'inde sona ermektedir. 4 aylık sürede ise hayvanların kuzulaması ve soğuktan korunması sağlanır (Fotoğraf 10).



Fotoğraf 10. Tuz Gölü ve Yenikent Kasabası Arasında Ağıllar

Önemli yükselti farklılıklarına sahip olan havzada Hasan, Melendiz ve Keçiboyduran Dağlarına olan özellikle küçükbaş hayvancılık amaçlı geçici yerleşmelere ise yılın belli dönemlerinde çıkılmaktadır.

Hasan Dağı-Melendiz Dağı çevresinde kır yerleşmelerinin başlıcalarını ağıl ve yaylalar oluşturmaktadır. Yayla ve ağıllar yörenin hâkim geçim kaynağı olan küçükbaş hayvancılığın bir yansıması olarak ortaya çıkmıştır. Yayla ve ağıllar genellikle köyden uzakta ya dağ eteğinde ya da ova tabanında bulunmaktadır (Fotoğraf 11). Yayla yerleşmeleri güney illerimiz de yapılan yaylacılık faaliyetinden (yazın çıkılıp, yılın en sıcak kısmının geçirildiği yüksek yerler) farklı olarak, yazın belirli bir süre hayvan otlatmak ve bu suretle geçimin sağlanması amacıyla köyden uzakta dağlık alanda, dağ arası havzalarda veya ova tabanında bulunan yerleşmelerdir. Yine küçükbaş hayvancılığın etkin ekonomik faaliyet olması nedeniyle ortaya çıkmış bir başka kır yerleşmesi ağıllardır ve çoğunlukla yayla yolları üzerinde bulunurlar (Bayer Altın, 2010: 196).



Fotoğraf 11. Hasan Dağı'nın Kuzeybatı Yamaçlarında Yaylacılık Faaliyeti

(Kaynak: Bayer Altın, 2010: 206)

Dağlık alanlar üzerinde kuraklığın hissedilmediği ve bu nedenle kendine özgü ekosistem sahaları olarak tanımlayabileceğimiz yayla alanları mevcuttur. Ketençimen, Sarıgöl, Çiçeklibel Yaylaları yaklaşık 1900-2100 m'leri arasında en kurak aylar olan Temmuz-Ağustos aylarında bile sulak ve yeşil olma özelliklerini koruduklarından ağıllar ile obaları yan yana görmek mümkündür. Alpin kata, yani dağ çayırlarının bulunduğu alana karşılık gelen yayla alanları zirvelere yakın bulduklarından eriyen kar suları, göllenmeler oluşturarak, hem hayvanların su ihtiyacını karşılamakta hem de otların erken sararmasını önlemektedir. Alpin çayırlar Melendiz Dağı ve Hasan Dağı'nda Mayıs ayının sonuna kadar karların kaldığı bölüm ile ağaç sınırının sona erdiği hat arasında bulunur. Bu bölüm yaylacılık faaliyeti için çok önemli alanlardır. Çünkü alt zonda yani 1000 m'den 1850 m'ye kadar olan yükselti katında ot örtüsünün kurumasından dolayı alpin kat yaz merası görevi üstlenmiştir. Yüksek kesimlerdeki kar sularından beslenen derelerin varlığı, toprak neminin yüksek oluşu, yaz yağışları ve sis bu yaylalarda alt zondan farklı bir ekosistem ortamının oluşmasına neden olmuştur (Bayer Altın, 2010: 199-200).

Tuz Gölü ve yakın çevresinde özellikle de su kaynakları etrafında yayla ve ağıllar görülmektedir. Tuz Gölü'ne yakın sürekli yerleşmelere bağlı olan yayla ve ağıllar yılın belli dönemlerinde hayvanların barınağı olmaktadır. 1990'lı yıllardan sonra tarım teşvikleri ile rekabet edemeyen hayvancılık faaliyetlerinde, daha fazla traktör ve tarım aletleri kullanımı ile tarımda makinalaşma gibi sebeplerden dolayı gözle görülür düşüşler meydana gelmiştir. Bu durum yayla ve ağılların çevresindeki arazilerin tarım arazilerine ve pek çok geçici yerleşmelerin sürekli yerleşmeye dönüşmesi sonucunu doğurmuştur. Acıpınar ve Topakkaya yerleşmelerini buna örnek olarak verebiliriz. Bu yıllarda ovada ürün değeri çok yüksek olan şekerpancarı tarımı en önemli rolü oynamıştır. Ayrıca sutaşıma probleminin aşılması ve sulı tarım ürünlerinin yayılıma

açılması gibi sebepler de ağıl ve yayların kullanılmaması ve günü birlik sürekli yerleşmenin hayvancılık amaçlı kullanılmasına sebep olmuştur.

Burada belirtilmesi gerekli olan bir durum da, araştırma sahasının doğusunda, Aksaray-Koçhisar fayı boyunca yerleşim halinde bulunan, Topakkaya, Acıpınar, Sarayhan kasabaları ile Baymış, Sapmaz ve Çimeli köylerinde yaylacılık faaliyetinin olmamasıdır. Bu yerleşmelerde küçükbaş hayvancılık mevsimlik ritmi, ağıl ya da tol yerleşmeleri şeklindedir (Arıbaş, 2003: 31).

4.2.3.2. Sürekli Yerleşmeler

Araştırma sahasında coğrafi anlamda **şehir** özelliğinde tek yerleşme Aksaray şehridir. Uygun coğrafi faktörler, Selçuklu başkentine yakın olması, güvenlik kaygısı ve önemli geçit yolları üzerinde bulunması gibi sebepler şehrin kuruluş ve gelişmesinde önemli bir etki sağlamıştır. Selçuklular ve Karamanoğulları zamanında hızla gelişen Aksaray'da bu dönemlere ait pek çok han, kervansaray, cami, medrese ve köprüler mevcuttur. Osmanlı döneminde durgunluk dönemi yaşanan Aksaray'da Cumhuriyetin ilanı ile yeniden gelişmeye başlamış, yerleşmeler dikey olarak gelişmiştir. Doğu yönünden topografik engele sahip olan Aksaray şehri gelişimini daha çok batı ve kuzeybatı yönüne sürdürmüştür. 2014 yılı Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemine göre Aksaray şehrine bağlı 47 mahalle olduğu görülmekle birlikte, burada toplam 195.990 nüfus barındırmaktadır.

Aksaray kenti Ulurmak'ın (Melendiz) oluşturduğu büyük Aksaray Birikinti konisi üzerine kurulmuştur. Ulurmak'ın bol su taşıması, ziraat için verimli topraklar ve uygun topografya, kentin antropo coğrafya yani insanın yaşama sahası olarak uygun bir ortam çerçevesinde kurulmasını ve gelişmesini sağlamıştır. Aksaray, doğusundaki tepelik sahalarda yerleşmenin gelişmesini olumsuz etkilerken, Ulurmak kenti kuzey ve güney olmak üzere iki kısma ayırmaktadır. Ulurmak'ın su kapasitesi, tarihsel süreç içerisinde kent morfolojisinde mutlaka yararlanacağı yerleşme temel hazırlayıcı etkileri ortaya koymuştur. Kent bölümlerinin, bölgelere veya üç ana işlevsel guruba (konut, ekonomik ve kültürel etkinlikler) bağlı bina komplekslerine ayrılması Ulurmak'a çeşitli vasıtalarla ulaşılabilirlik imkânlarına göre şekillenmiştir (Eğri, 2013: 61-62).

Kasabalar şehirlerin alt basamağını oluşturan yerleşmeler olup, köy ile şehir arasında köprü oluşturmaktadır. Fonksiyonları itibariyle şehirler kadar gelişmemiş, fakat köy yerleşmelerine oranla bir hayli gelişmiş yerleşmelerdir (Özçağlar, 2006: 88).

Köy ile şehir arasında geçişi oluşturan kasabalar, kırsal fonksiyonlarının yanında hizmet ve sanayi fonksiyonlarının da gelişmeye başladığı köyden büyük, şehirden küçük idari birimlere karşılık gelmektedir. 1580 sayılı belediye kanununa göre şehir, kasaba ve köy ile ilgili fonksiyon veya nüfusla ilgili herhangi ayırım yapılmamıştır. Havzada son yıllara kadar 36 yerleşmenin belediyesi varken, 5393 sayılı kanunla nüfusu 4000 ve altında olan beldelerin belediyeliklerinin alınarak mahalle statüsüne dönüştürülmesiyle birlikte idari anlamda 17 belde kalmıştır.

09 Temmuz 2004 tarihinde yürürlüğe giren 5215 sayılı yeni Belediye Kanununun 4. Maddesine göre bundan böyle nüfusu 5000 ve üzerinde olan yerleşim birimlerinde belediye kurulabileceğinden köy ile kasaba arasındaki nüfus sınırının 5000 olarak kabul edilmesi yerinde olacaktır. Kasabaları içlerinde barındırdıkları nüfus miktarlarına göre küçük kasabalar (5000-10000), orta büyüklükteki kasabalar (10000-20000), şehirleşme sürecine girmiş büyük kasabalar (20000-30000) şeklinde gruplandırmak mümkündür (Özçağlar, 2006: 88). Nüfus kriterine göre araştırma sahası olarak seçilen Melendiz Çayı Havzası'nda kasaba nitelikli yerleşme bulunmamaktadır. Fakat coğrafi anlamda fonksiyon özelliklerini, yakın çevresine olan etki sahasını ve ulaşım durumu gibi özelliklerini dikkate aldığımızda Çiflik ve Güzelyurt ve Gülağaç ilçelerinin coğrafi anlamda kasaba nitelikli yerleşmeler olduğunu söyleyebiliriz.

Köyler coğrafi sınıflamaya göre kırsal kesimde kasabadan sonra en büyük ikinci yerleşim birimidir. Aynı zamanda ilçemizin en küçük idari birimleridir. 1924 tarihli 442 sayılı köy kanununa göre okul, cami, mera, otlak gibi ortak malları olan tek veya çok merkezli yerleşime sahip olan konutlar bağ, bahçe, tarlaları ile birlikte köy kabul edilmiştir. Coğrafi anlamda ise köyler tarımsal fonksiyonların geliştiği ve çok ağırlıklı olduğu, enformel ilişkilerin ağırlıklı olduğu, sınırların idarece belirlendiği bir yerleşim sahasına sahip idari merkezlere köy denilebilir. (Akdemir, 2004: 161).

Kır iskânının adeta kaidelerini teşkil eden mahalle sistemi, sahip olduğu hususiyetleri ile Türkiye'nin hemen her tarafına sokulmuş, bulunduğu yerde gelişmiş ve kelimenin tam manasıyla iskânı organize etmiş bir sistem olarak müşahade edilir. Hatta diğer iskân şekillerinden bazıları hayret edecek kadar mahalleye benzedikleri görülür. Böylece daha başka isimlerle anılan o şekillerin fonksiyon bakımından mahalleden başka bir şey olmadıkları ortaya çıkar (Tunçdilek, 1967: 107).

Şehir ve kasabalara bağlı mahallelerin dışında "mahalleli köy" olarak bilinen köyler bulunmaktadır. Nüfusun fazla, ekonomik anlamda diğer köylere bağlı olmayan

ve sürekli oturlan köylerin mahalleleri vardır. Bu köylerde muhtarın bulunduğu merkez mahallesi ve merkezi yeri bulunmaktadır.

4.2.4. Meskenler

Kırsal yerleşmeler; buldukları bölgenin fiziki şartlarını, kültürel yapısını, ait oldukları dönemin yaşam biçimini mekânlarına yansıtan, halk mimarisinin yaygın olduğu çevrelerdir. Yerleşmeler Buldukları topografik yapı, sosyo-ekonomik koşullar ve fiziksel çevre koşulları ile biçimlenmektedir (Eminağaoğlu ve Çevik, 2007: 157-158). Melendiz Çayı Havzası'nda yerleşmeler doğal coğrafya özellikleri ile iç içe bulunmaktadır. Havzanın yukarı ve aşağı çığırındaki farklı coğrafi koşullar yerleşme ve konut tiplerinin farklılaşmasına sebep olmuştur.

4.2.4.1. Meskenleri Etkileyen Coğrafi Faktörler

Melendiz Çayı Havzası'nda meskenlerin kurulması, gelişmesi ve tipolojik olarak farklılıklar göstermesinde en etkili faktör topografyadır. Yükseltinin az olduğu ovalık kesimlerden yüksek dağlara doğru hem yerleşme hem de konut tiplerinde önemli farklılıklar görülmektedir. Vadi tabanına karşılık gelen Aksaray Ovası'nda meskenlerin yapı malzemeleri sadece kerpiçten meydana gelirken dağlık kesimlere doğru taş ve bunlar arasında hatıllar dikkati çekmektedir.

Melendiz Çayı Havzası'nda jeolojik özellikler havzada meskenlerin yapı malzemelerinin farklılaşmasına sebep olmuştur. Havzada özellikle kır meskenleri genel itibariyle taş evlerden müteşekkildir. Volkanik etkinin fazlaca hissedildiği havzanın orta ve yukarı çığırında meskenlerin yapı malzemesini volkanik malzemelerden bazalt, andezit, bazaltik andezit ve ignimbiritler oluşturmaktadır. Hasan Dağı'nın kuzey yamaçlarında bulunan ve isimlerini litolojik birimlerden alan Karaören ve Karacaören yerleşmeleri jeoloji ile meskenler arasındaki ilişkinin en güzel örnekleridir. Havzada Oligo-Miosen yaşlı karasal ve gösel çökellerden oluşan kumtaşı ve çakıl taşları günümüz şehirsiz mimariyi oluşturan betonarme meskenlerin inşa malzemelerini oluşturmaktadır.

Doğal coğrafya faktörlerinden iklim özellikleri meskenlerin çatı örtüsünü, dolgu malzemelerini ve duvar kalınlıklarını etkilemektedir. Araştırma sahasında kırsal konutlardan kerpiç evlerde maksimum sıcaklık ve soğuklardan korunmak için duvarları kalın ve pencereleri küçük yapılmaktadır. Fakat doğal ortam koşullarını yansıtan eski

evlerin sayısı azalmakla birlikte son zamanlarda şehrsel yapı malzemelerin kırsalda kullanılmasıyla şehir-kır karışımı meskenler ortaya çıkmıştır. Yani kırsal günden güne şehrsel konutlara benzemeye başlamaktadır. Kırsal konutlardaki dönüşüm konutların rejenere edilmesiyle daha da derinleşmektedir. Melendiz Çayı Havzası'nın genel kırsal yapı malzemesini oluşturan kerpiç ve taş evler şehrsel yapı malzemeleri ile örtülmekte, çatı örtüsü yenilemekte ve boyanmaktadır. Kırsal meskenler günümüzde çoğunlukla şehrsel konutları anımsatsa da aslında büyük çoğunluğu doğal ortam koşullarına uygun gizil kalmış kırsal meskenlerdir. Kırsal meskenlerdeki bu modifikasyon süreci ekonomik gelişmişlikten ziyade sosyal gelişmişlikle ilgilidir.

Meskenlerin kuruluş yeri seçiminde, bakı faktöründen ziyade su kaynaklarından faydalanma önemli bir yeri vardır. Havzayı çevreleyen dağların yamaçlarında yerleşmeler yoğunlaşmıştır. Hasan Dağı, Keçiboyduran Dağı ve Melendiz Dağı kuzey yamaçları boyunca, Ekecik Dağı güney ve güneybatı yamaçları boyunca, Göllüdağ ve Nenezi Dağı'nın batı yamaçları boyunca su kaynaklarından faydalanmak için yerleşmeler sıralanmıştır. Buna en güzel örnek Hasan Dağı'nın kuzey yamacına kurulmuş Helvadere yerleşmesidir. Hasan Dağı'nın yamaçlarından çıkan kaynaklarla yakın çevresinin su ihtiyaçlarını karşılamakla birlikte Aksaray şehrinin içme suyunun içme suyu önemli oranda karşılanmaktadır. Kaynaklardan çıkan sularla Helvadere Göleti yapılmış ve Koçpınar ile Helvadere arasındaki tarım arazileri sulanabilmektedir (Fotoğraf 12).



Fotoğraf 12. Hasan Dağı'ndan çıkan kaynaklar çevresinde pek çok yerleşmenin ortaya çıkmasına sebep olmuştur

Araştırma sahasının volkanik arazilerden kaynaklı su imkânlarının kısıtlılığı, sınırlı ve taşlık arazileri ve daha iyi yaşam sürme isteği 1960'lerden sonra özellikle yurtdışı kaynaklı göçlerin yaşanmasına neden olmuştur. Birbirini destekleyen insani ilişkiler de bu göç sürecini tetiklemiştir. Helvadere ve Yuva gibi yerleşmelerde yapılan arazi çalışmaları sonucunda yapılan görüşmelerde hemen hemen her mesken üyesinin göç dalgasına dâhil olduğu belirtilmiştir. İlk göç eden ve erken şehirlileşen kuşak, aidiyetlik duygusu ile kendi topraklarına gelmiş ve doğal ortam karakterini yansıtmayan şehirsiz konutlar inşa etmişlerdir (Fotoğraf 13).



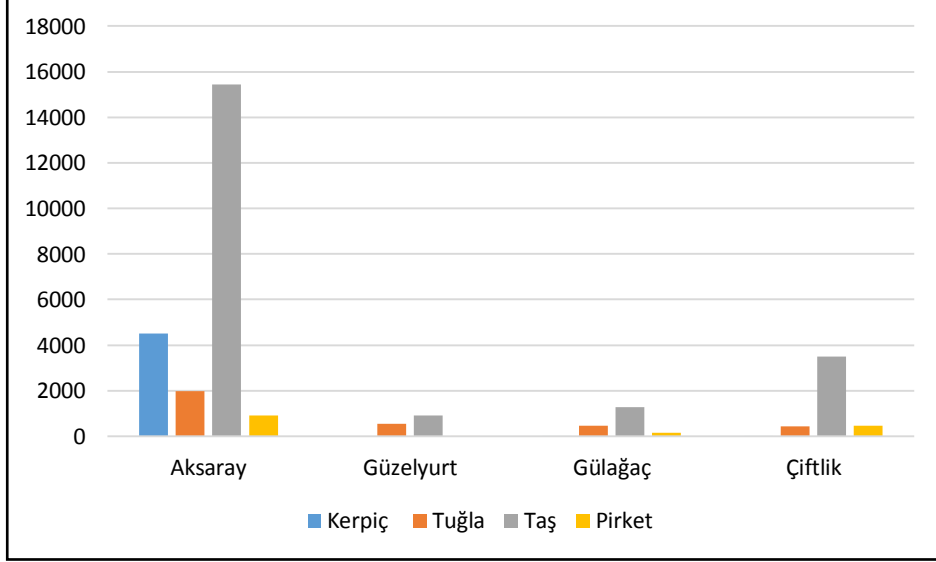
Fotoğraf 13. Helvadere yerleşmesinde kırsal konutlar: Üste doğal ortam koşullarına uygun kırsal konutlar varken, ön planda yurt dışında çalışıp yazı burada geçiren veya yurtdışından emekli olmuş yöre insanlarının doğal ortam koşullarını yansıtmayan villa tarzı yerleşmeleri. Bunların hemen önünde insanları bahçe tarımı yapabileceği avlu sistemi vardır

4.2.4.2.Meskenlerin Özellikleri

Coğrafyayı ilgilendiren evler yapı malzemesi, şekli ve muhtelif kısımlarının tertip tarzı ile içinde bulunduğu coğrafi şartların etkisini taşıyan ve bu etkiyi aksettiren evlerdir. Bir ev çevre şartlarını aksettirdiği nispette coğrafi bir anlam ve önem taşır. Bu nedenle bu evler arasından her şeyden önce bir bölgede en çok görülen, bölge evlerini temsil ve bölgeyi karakterize eden ev tipleriyle meşgul olur ki, bu evler daima basit ve bölge şartlarına en iyi uymuş evlerdir (Tanoğlu, 1969: 214).

Meskenlerin kuruluş yeri ve tipolojisinde en önemli etkiyi yukarıda bahsi geçen doğal çevre özellikleri yapmıştır. Beşeri coğrafya özelliklerinden sosyo-ekonomik nitelikler ise bu sürecin modifikasyonunu sağlamıştır. Çevreyi daha iyi tanıma ve değişen çevre algısı, daha kolay ulaşılabilirlik, değişen sosyo-ekonomik yapı ve bütün bunların sonucu olarak insanlar arasında daha fazla etkileşim mesken özelliklerinin değişmesinin temel sebeplerini oluşturmaktadır. Melendiz Çayı Havzası ve yakın çevresinin genel özelliklerini ifade eden 1997 yılı Aksaray, Güzelyurt, Gülağaç ve Çiftlik ilçelerinin mesken durumları, aslında yerleşmelerin doğal ortam ile ne kadar

yakın ilişkide olduğunu göstermektedir. Volkanik etkinin ve buna bağlı olarak taş malzemenin bol olduğu Çiftlik, Güzelyurt ve Gülağaç ilçelerinde taş meskenler yoğunlukta iken Aksaray merkez ilçeye bağlı kırsal yerleşmelerde kerpiç, şehirsal alanlarda ise taş, tuğla ve biriket yapı malzemeli meskenler ortaya çıkmıştır (Grafik 15).

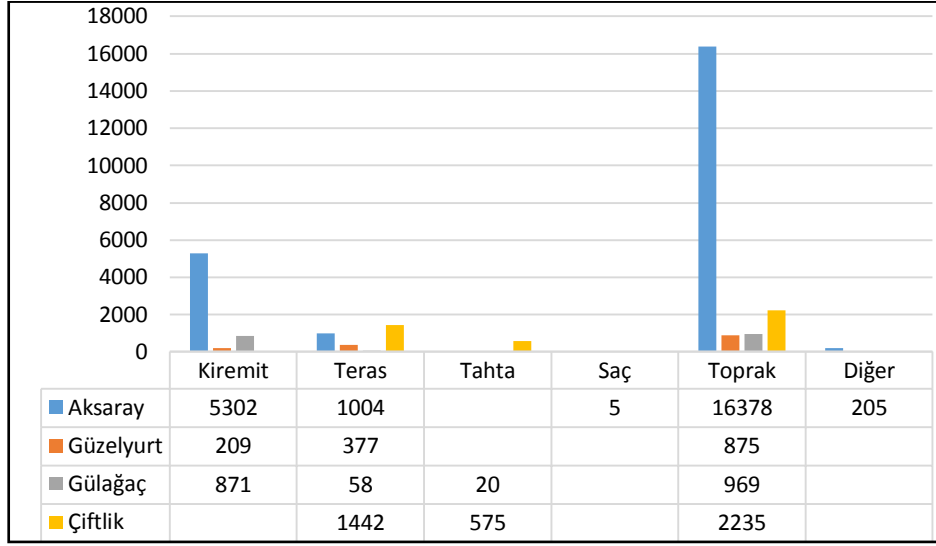


Grafik 15. Melendiz Çayı Havzası ve Yakın Çevresinde Mesken Tipleri
(Kaynak: 1997 Köy Envanter Etütleri)

Hal böyle iken günümüzde doğal ortam unsurlarını yansıtan taş ve kerpiç evler aleyhine fark kapanmış, tuğla ve pirket evler özellikle Aksaray şehrinde yoğunlaşmaktadır. Kırsal alanlarda yapılan yeni yerleşmeler tuğla ve beton malzemelerden yapılmakta, eklentilerin yapılmasında ise daha çok kerpiç ve kısmen biriket tercih edilmektedir.

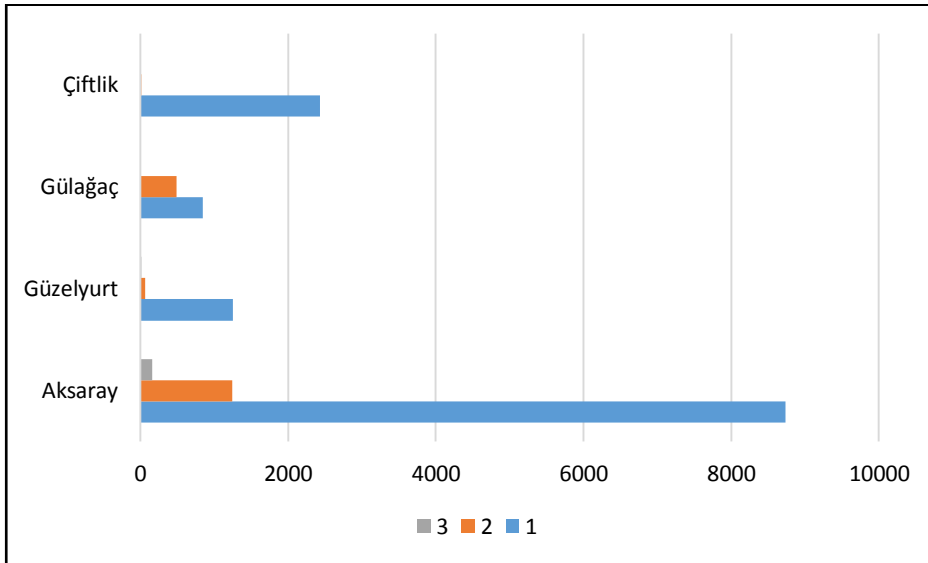
Meskenlerin üst kısımlarını yağmur, kar, rüzgâr ve sıcaklık gibi iklim elemanlarından koruyan, estetik bir mimari tarzı olan yapılar çatı olarak adlandırılmaktadır. Çatılar daha çok meskenlerin çatı örtü malzemesi bölgenin iklimine, mimari geleneğe ve sosyo-ekonomik duruma bağlı olarak değişmektedir. Araştırma sahası ve çevresinde 134 köyde eklentilerle birlikte 30 binden fazla mesken bulunmaktadır. Kırsal meskenlerin çatı tipi kırma çatıdır. Çok yüzeyli, dört yöne de eğimli yüzeyi vardır. Eklentileri ise beşik ve sundurma çatı tipindedir. Sundurma da olduğu gibi tek veya beşik çatı da olduğu gibi iki yöne eğimli, yapımı kolay ve maliyeti düşüktür. Kömürlük, samanlık ve garaj gibi eklentilerin yapımında genellikle meskenlere birleşik şekilde inşa edilirler. Araştırma sahası ve yakın çevresinde meskenlerin çatı örtü malzemesi havzanın farklı yerlerine göre değişmektedir. Toprak örtü sistemi havzanın kırsal meskenlerinde çoğunluktadır. Yıllık yağış ortalamasınının 600 mm'yi geçtiği araştırma sahasının içinde kalan Çiftlik ilçesinin

kırsal meskenlerinde, tahta çatı sistemleri dikkat çekmektedir. Son zamanlarda ise kiremit çatı örtü sistemleri, havzada hızlı bir şekilde çoğalmaktadır (Grafik 16).



Grafik 16. Araştırma Sahası ve Yakın Çevresinde Çatı Örtü Sistemleri

Araştırma sahasında meskenlerin iskeletleri çoğunlukla yığma, betonarme ve kısmen ahşaptan yapılmaktadır. Havzanın iklim ve bitki örtüsü özellikleriyle ilişkili olarak Çiftlik ilçesinde mesken yapımında ahşap iskeletler havzanın diğer yerlerine göre daha fazla kullanılmaktadır. 1997 köy envanter etüt raporlarına göre araştırma sahası içerisinde kırsal sahalarda birinci kat yoğunlukta iken, kasaba ve şehir yerleşmelerinde bu değer artmıştır (Grafik 17).



Grafik 17. Araştırma Sahası ve Yakın Çevresinin Kat Yükseklikleri

Fakat son yıllarda Aksaray şehrinde ise durum farklıdır. Nüfusu hızla artan Aksaray şehrinde yapılan toplu konutlar 5 ve üzeri kat yüksekliklerine sahiptir. Böylece meskenlerin yapı malzemeleri, çatı sistemleri, mimari yapıları değişmiş, meskenler dikey gelişim göstermiştir. Hızlı kentleşme ve değişim ise kent morfolojisini oluşturan en önemli faktördür.

BEŞİNCİ BÖLÜM

5.MELENDİZ ÇAYI HAVZASI'NDA ARAZİDEN FAYDALANMA

Sanayi Devrimiyle birlikte insanoğlunun toplumsal, kültürel, ekonomik istekleri daha da artmıştır. Öte yandan hızla artan nüfus karşısında mevcut doğal kaynakların en iyi şekilde değerlendirilmesi, yeni ziraat alanları açılması, kentler kurulmasına vs. ihtiyaç duyulmuştur. Bu durum var olan arazinin bilimsel esaslara dayanarak kullanılması gerçeğini gündeme getirmiştir. 1920'li yıllarda ABD'de gündeme gelen Land Use kavramı üç başlık halinde incelenmiştir;

- Arazinin Hâlihazır Kullanım Tarzının Tespiti (land use inventory)
- Arazinin Değer Bakımından Sınıflandırılması (land use capability classification)
- Arazinin Kullanım Tarzının Planlanması (land use planning) (Gülersoy,2008: 255).

Artan nüfusla birlikte mevcut kaynaklar üzerindeki baskı artmış ve kaynakların sürdürülebilir kullanımı önemli hale getirmiştir. Şehirlerin hızla büyümesi, tarımsal araziler üzerindeki yoğun baskı, ormanların açılması gibi problemler; doğru arazi kullanımının nasıl olabileceği üzerine düşündürmeye başlamıştır.

5.1. Melendiz Çayı Havzası'nda Arazi Yetenek Sınıfları

1930'lu yıllarda Amerika Toprak Koruma Teşkilatı'nın uygulamaya başladığı arazi yetenek sınıflandırması metodunda arazi, belirli kriterlere göre 8 sınıfa ayrılmaktadır. Her biri Romen rakamları ile ifade edilen arazi sınıfları üç ana grup halinde incelenmektedir.

- Sürüme elverişli, tarım yapılabilen araziler (I., II., III., IV. sınıf araziler)
- Sürüme elverişli olmayan araziler (V., VI., VIII. sınıf araziler)
- Tarım, ormancılık ve hayvancılık açısından değer taşımayan araziler (VIII. sınıf araziler) (Gülersoy, 2008: 255).

Arazi yetenek sınıflandırması yapılırken, arazinin farklı yetenekleri dikkate alınmaktadır. Relief, eğim, toprak faktörleri altında ortaya çıkarak zeminin canlı bir organizmasını oluşturan toprak özellikleri arazi yetenek sınıflandırmasının temelini oluşturmaktadır. Arazi kabiliyeti veya arazinin yeteneği mevcut arazinin potansiyelini ifade etmektedir. Aşırı nüfus artışına bağlı olarak bilinçsiz arazi kullanımı ve bunun sonucunda ortaya çıkan arazi üzerindeki yoğun baskılar, arazi kabiliyetinin düşmesine ve kullanılamaz hale gelmesine sebep olmaktadır (Tablo 8).

Tablo 8. Arazi Yetenek Sınıflarının Kullanım Durumları

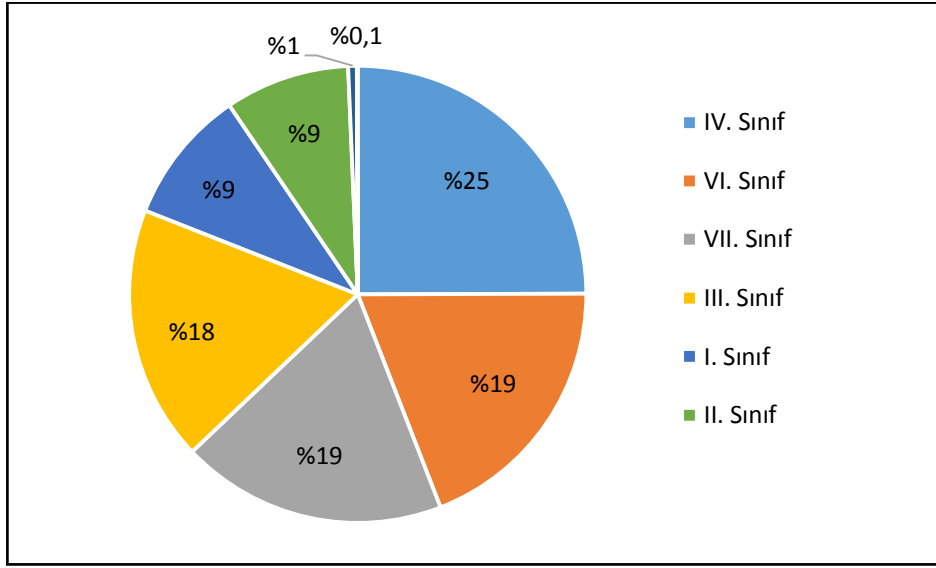
| Yetenek Sınıfları | Arazi Kullanım Durumu | | | | | | | |
|-------------------|---|-------|------|-------|---------|------|-------|-----------|
| | Rekreasyon | Orman | Mera | | Tarım | | | Çok Uygun |
| | | | Orta | Uygun | Sınırlı | Orta | Uygun | |
| I | Her türlü kullanıma uygundur. Toprak işleme açısından en uygun alanlardır. | | | | | | | |
| II | Her türlü kullanıma uygundur. Ancak toprak işlemede basit önlemlerin alınması gereklidir. | | | | | | | |
| III | Her türlü kullanıma uygundur. Ancak toprak işleme önlemleri dikkatle uygulanmalıdır. | | | | | | | |
| IV | Her türlü kullanıma uygundur. Ancak toprak işleme şartları sınırlıdır. | | | | | | | |
| V | Mera, orman ve rekreasyon sahası olarak kullanılabilir (Ağaçlı tarım yapılabilir). | | | | | | | |
| VI | Otlak, orman veya rekreasyon sahası olarak kullanıma uygundur. | | | | | | | |
| VII | Orman ve rekreasyon sahası olarak kullanıma uygundur. | | | | | | | |
| VIII | Rekreasyon sahası vs. olarak kullanıma uygundur. | | | | | | | |

Kaynak: Gülersoy, 2008: 261'den Değiştirilerek

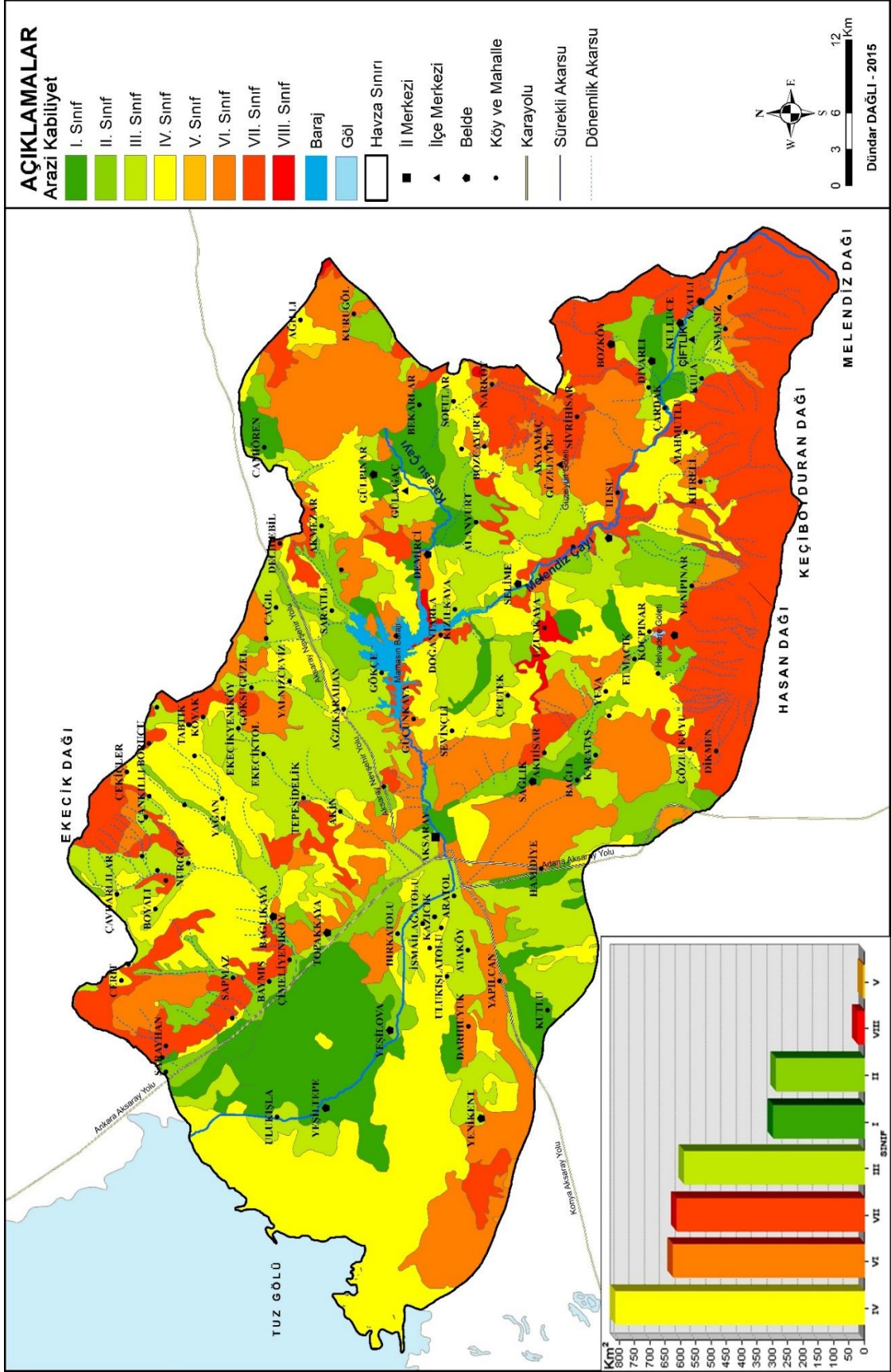
Kuşkusuz böyle bir sınıflandırmanın belki en karakteristik tarafı, tasnifin her yere uygulama olanaklarının bulunacak kadar geniş kapsamlı olmasıdır. Ancak bu genişlik içinde birçok gerçeklerin eridiği de bir diğer gerçektir. Yukarıda verilen tasnif, her şeyden evvel coğrafi yönden büyük aksaklıklara sahiptir ve yeterli değildir. Örneğin bitkilerin yetişmesi olanakları üzerinde hazırlanmış sınıflandırmada iklim faktörleri ele alınmamıştır. Nitekim bu faktörler grubunun geri bırakılması tasnifin bilimsel yanını önemli ölçüde zedelemektedir (Tunçdilek, 1986: 2).

Tuz Gölü çevresindeki toprakların tuz oranının fazla, volkanik platolarda kumlu ve taşlık arazilerin yoğun ve orta derecede eğim derecelerinin fazla olması, havza genelinde IV. sınıf arazilerin en fazla alan kaplamasına neden olmuştur. Havzanın % 24'ünü kaplayan IV. sınıf araziler arazi kullanımı açısından bilinçsiz kullanıldığı

takdirde çok ciddi problemlere yol açacaktır. Havzada mera arazisi olarak kullanılan ve en az alan kaplayan araziler V. sınıf arazilerdir (Harita 23 ve Grafik 18).



Grafik 18. Melendiz Çayı Havzası'nda Arazi Kabiliyet Sınıflarının Oransal Dağılımı
(Kaynak: Aksaray ve Niğde İl Arazi Varlığı)



Harita 23. Melendiz Çayı Havzası'nın Arazi Kabiliyet Haritası

(Kaynak: Aksaray ve Niğde İl Arazi Varlığı)

5.1.1. I. Sınıf Araziler

I.sınıf araziler mevcut iklim şartlarında her türlü ürünün yetiştirilebildiği, topoğrafya ve toprak özellikleri açısından sorunsuz tarım arazileridir. Bu araziler düz ya da düze yakın az eğimli sahalardan olduğundan drenajı iyi, taşsız, derin ve kaba tekstürlü toprakların bulunduğu tarım arazileridir. Kolay işlenebilir, tarla kapasitesi (su tutma kapasitesi) yüksek ve besin maddeleri bakımından nispeten zengin sahalardan oluşur (Gülersoy,2008: 263).

Melendiz Çayı Havzası'nda 299 km² olan I. sınıf araziler toplam arazinin yaklaşık olarak % 10'unu oluşturmaktadır. I. sınıf arazileri arazi kullanımı açısından sulu tarım, kuru tarım, yerleşme ve mera olarak değerlendirilmektedir. Eğim değerlerinin az, toprak yönünden derin ve verimli, kolay sulama ve işleme özelliğine sahip olan bu topraklar, çalışma sahasında çoğunlukla sulu tarım arazileri olarak kullanılmaktadır (Tablo 9).

Tablo 9. Melendiz Çayı Havzası'nda I. Sınıf Arazilerin Kullanım Durumu

| Arazi Kullanımı | Alan (Km ²) | Oran (%) |
|-----------------|-------------------------|------------|
| Sulu Tarım | 232 | 77,6 |
| Kuru Tarım | 52 | 17,4 |
| Yerleşme | 11 | 3,7 |
| Mera | 4 | 1,3 |
| Toplam | 299 | 100 |

Kaynak: İl Arazi Varlığı, Niğde.

Bu araziler daha çok ana akarsuyun malzemesini biriktirdiği Aksaray, Karasu ve Çiftlik Ovaları ile kolüvyal yamaç döküntülerine karşılık gelen faylı alanlarda dağılım göstermektedir. Alüvyal, kolüvyal, kahverengi ve kırmızı kahverengi topraklarda bulunmakla birlikte eğim değerinin % 5'e kadar olduğu derin topraklara karşılık gelirler. Aksaray şehri ve yakın çevresi, mahallesi durumundaki Hamidiye, Kutlu kasabası, Yeşilova ile Ulukışla arasındaki ovalık saha, Çiftlik, Camiören, Karasu Ovasına karşılık gelen Bekarlar, Gülpınar ve Demirci üçgeni başlıca I. sınıf arazilerin görüldüğü yerlerdir.

Arazi kabiliyeti ile arazi kullanımı arasında güçlü bir ilişki vardır. Bu açıdan I. sınıf araziler ekonomik anlamda tarımsal verimliliğin en yüksek olduğu sahalardan karşılık gelmektedir. I. sınıf arazilerin % 95'i tarımsal amaçlarla kullanılmaktadır.

Aksaray şehrinin hızlı bir şekilde genişlemesi ile birlikte son zamanlarda I. sınıf araziler seyrek yerleşim alanı olarak yerleşime açılmıştır. Ulaşım, yerleşme ve tarımsal faaliyetlerin kolayca yapılabildiği bu araziler sosyo-ekonomik anlamda pek çok faaliyet alanlarına karşılık gelmektedir.

5.1.2. II. Sınıf Araziler

İkinci sınıf arazi ancak bazı özel tedbirler alınmak suretiyle kolayca işlenebilen iyi bir arazidir. Bunun birinci sınıf araziden farkları, hafif meyillilik, orta derecede erozyona maruz kalmak, orta derecede kalın toprağa sahip olmak, ara sıra orta derecede taşkınlara uğramak ve kolayca izole edilebilecek orta derecede ıslaklık ihtiva etmek gibi sınırlayıcı faktörlerden bir veya bir kaçını olabilir (Ur1 3).

Melendiz Çayı Havzası'nda 287 km² olan II. sınıf araziler toplam arazinin yaklaşık olarak % 9'una karşılık gelmektedir. Arazi kullanımı açısından daha çok sulu tarım, kuru tarım ve bahçe tarımı olarak kullanılmaktadır (Tablo 10). I. sınıf arazilere göre topografya eğimi daha yüksek, toprak derinliği daha az, sulama imkânları daha kısıtlı ve daha az verimlidir. Bu yönüyle zaman zaman nadasa bırakılan II. sınıf araziler en fazla kuru tarım arazileri olarak değerlendirilmekle birlikte toplam arazinin yaklaşık % 95'i tarımsal amaçlarla kullanılmaktadır. Akarsu vadileri boyunca uzanan I. sınıf arazilerin hemen çevresi, Tuz Gölü Fay Zonu boyunca oluşan kolüvyal toprakların üzeri ve araştırma sahasının çevresinde bulunan dağlık kütlelerin eğim kırıklıkları, II. sınıf arazilerin bulunduğu sahalara karşılık gelmektedir. Sarayhan, Çimeli, Topakkaya, Hırkatol, Sağlık, Karataş, Elmacık, Yenipınar, Alanyurt, Çiftlik, Yeşilova, Yağan ve Kurugöl yerleşmelerinin yakın çevresi II. sınıf arazilerdir.

Tablo 10. Melendiz Çayı Havzası'nda II. Sınıf Arazilerin Kullanım Durumu

| Arazi Kullanımı | Alan (Km ²) | Oran (%) |
|-----------------|-------------------------|------------|
| Sulu Tarım | 117 | 40,8 |
| Kuru Tarım | 144 | 50,2 |
| Bahçe | 11 | 3,8 |
| Yerleşme | 4 | 1,4 |
| Fundalık | 5 | 1,7 |
| Mera | 3 | 1,0 |
| Orman | 3 | 1,0 |
| Toplam | 287 | 100 |

Kaynak: İl Arazi Varlığı, Niğde.

5.1.3. III. Sınıf Araziler

Üçüncü sınıf arazi, üzerinde iyi bir bitki münavebesi kullanılmak ve uygun ziraat metotları tatbik edilmek suretiyle fazla gelir getiren çapa bitkileri için orta derecede iyi bir arazidir. Orta derecede meyillilik, erozyona fazla hassasiyet, fazla ıslaklık, yüzlek toprak, taban taşının varlığı, fazla kumluluk veya çakıllılık, düşük su tutma kapasitesi ve az verimlilik bu sınıf araziye ait olan özelliklerdir (Url -3).

Melendiz Çayı Havzası'nda 590 km² alan kaplayan III. sınıf araziler toplam arazinin % 18,1'ini oluşturmaktadır. Orta derecede verimli olan bu araziler daha çok kuru tarım alanları olarak kullanılmaktadır. Ihlara Vadisi çevresindeki ignimbiritler üzerinde, Ekeciktol ve yakın çevresi ile Hamidiye-Kutlu yerleşmeleri arasında III. sınıf kuru tarım arazileri yoğunluk göstermektedir. Akarsu dereleri kenarlarında ve sulama imkânlarının geliştiği yerlerde III. sınıf araziler sulu tarım arazileri olarak kullanılmaktadır. Özellikle Yenikent kasabası, Yeşilova kasabası ile Aksaray şehrinin yakınlarında Aratol ve Ataköy çevresi III. sınıf sulu tarım arazileridir. III sınıf arazilerde en çok kullanılan bir diğer arazi kullanımı sınıfı meralardır. Mamasın Barajı'nın doğu ve kuzeydoğusu ile Kutlu kasabasının güney ve güneydoğusunda bulunan ve daha çok kahverengi topraklardan oluşan III. sınıf araziler mera olarak değerlendirilmektedir. II. sınıf arazilerle kıyaslandığı takdirde eğimi daha fazla, toprak derinliği daha az ve daha verimsizdir. Bu yönüyle çoğunlukla kuru tarım olarak kullanılmakla birlikte % 91,5'i tarımsal açıdan değerlendirilmektedir. Araştırma sahasının pek çok yerinde dağınık bir şekilde dağılışı göstermektedir (Tablo 11).

Tablo 11. Melendiz Çayı Havzası'nda III. Sınıf Arazilerin Kullanım Durumu

| Arazi Kullanımı | Alan (Km ²) | Oran (%) |
|-----------------|-------------------------|------------|
| Sulu Tarım | 97 | 16,4 |
| Kuru Tarım | 432 | 73,2 |
| Bahçe | 11 | 1,9 |
| Yerleşme | 18 | 3,1 |
| Çayır | 3 | 0,5 |
| Mera | 29 | 4,9 |
| Toplam | 590 | 100 |

Kaynak: İl Arazi Varlığı, Niğde.

5.1.4. IV. Sınıf Araziler

Dördüncü sınıf arazi, özellikle devamlı olarak çayıra tahsis edilmeye müsait arazi sınıfıdır. Ara sıra tarla bitkileri de yetiştirilebilir. Fazla meyil, erozyon, kötü toprak karakterleri ve iklim bu sınıf topraklar üzerinde yapılacak ziraatı sınırlayıcı faktörlerdir. Kötü drenaja sahip az meyilli topraklar da dördüncü sınıfa ithal edilirler. Bunlar erozyona maruz kalmazlar, fakat ilkbaharda birdenbire kuruduklarından ve verimlilikleri de pek az olduğundan birçok ürünlerin yetiştirilmesine uygun değildirler. Yarı-arid bölgelerde dördüncü sınıf araziler üzerinde baklagilleri ihtiva eden münavebe sistemlerinin uygulanması genellikle iklim dolayısıyla mümkün olmamaktadır (Url-3). Toprak derinliği az, taşlılık oranı yüksek, eğimler fazla, özel birkaç bitki yetişebilir ve dikkatli kullanma zorunludur (Tunçdilek, 1986: 2).

Melendiz Çayı Havzası'nda 827 km² ile en fazla alan kaplayan araziler IV. sınıf arazilerdir. Toplam arazinin % 25,4'ünü oluşturan IV. sınıf araziler havzada arazi kullanımı ve planlama yönünden önem arz etmektedir. Her türlü kullanıma uygunluk göstermekle birlikte ürünün yetişmesi için sınırlılıklar giderilerek uygun şartlar oluşturulur. Az verimli ve çabuk kuruyan ve taşlık özellik gösteren bu araziler çoğunlukla kuru tarım arazisi olarak değerlendirilmektedir. IV. sınıf kuru tarım alanları havzada genellikle platoluk sahaları oluşturmaktadır. IV. sınıf arazilerin % 36'sını ise meralar oluşturmaktadır. Taban suyunun tarım yapmayı engellediği Aksaray şehrinin batısını oluşturan taban suyunun yüksek olduğu alanlar ve tuzlu-alkali toprakların bulunduğu Tuz Gölü yakın çevresi IV. sınıf mera alanlarıdır. Tuz Gölü ve çevresindeki ağaçlarda Yenikent, Yeşiova ve Ulukışla gibi köylerin hayvan sürüleri bu arazilerde otlatılmak suretiyle ekonomik anlamda değerlendirilmektedir. IV. sınıf arazilerde sulu tarım faaliyetleri eğim şartlarının uygun olduğu dönemlik akarsu vadilerinde gerçekleştirilmektedir. IV. sınıf araziler havza genelinde daha çok platoda olmak üzere genel bir dağılım göstermektedir (Tablo 12).

Tablo 12. Melendiz Çayı Havzası'nda IV. Sınıf Arazilerin Kullanım Durumu

| Arazi Kullanımı | Alan (Km2) | Oran (%) |
|-----------------|------------|------------|
| Sulu Tarım | 35 | 4,2 |
| Kuru Tarım | 469 | 56,7 |
| Bahçe | 9 | 1,1 |
| Yerleşme | 10 | 1,2 |
| Mera | 304 | 36,8 |
| Toplam | 827 | 100 |

Kaynak: İl Arazi Varlığı, Niğde.

5.1.5. V. Sınıf Araziler

Beşinci sınıf arazi kültür bitkileri yetiştirmeye müsait olmadığından çayır ve orman gibi uzun ömürlü bitkilere tahsis edilir. Kültivasyona, taşlılık ve ıslaklık gibi bir veya birkaç faktör mani olur. Arazi düz veya düze yakındır. Fazla miktarda su ve rüzgâr erozyonuna maruz değildir. Otlatma ve ağaç kesimi iyi bir toprak örtüsünün devamlı muhafazası şartıyla yapılır (Url -3).

Araştırma sahasında V. sınıf araziler 2 km² gibi küçük bir alanda gözlenmektedir. Bu arazi Ağıllı köyünün hemen batısıdır. Regosollerden oluşan bu arazi kuru tarım alanı olarak kullanılmaktadır.

5.1.6. VI. Sınıf Araziler

VI. sınıf araziler mera olarak kullanılmaya uygun ancak tarım dışı arazilerdir. Bu alanlar genellikle eğimin yüksek, toprağın sığ hatta yer yer ana kayanın ortaya çıktığı taşlı arazilerle, kıyı gerisinde taban suyu seviyesinin yüksek olmasından dolayı kültür bitkileri tarımının sınırlandığı sahalardır. Ancak hayvan otlatılması açısından sığ ve taşlı da olsa toprağın bulunması gereklidir. Bu sahalarda tarım dışı olduğu gibi ormancılık açısından da pek verimli olmayan marjinal alanlardır. Ancak üst toprağın tamamen taşınmadığı alanlarda orman alanı olarak da kullanılabilir. VI. sınıf araziler zorlama ile tarıma açıldığında, bitki örtüsünden geniş ölçüde mahrum bırakıldığı için kısa sürede toprak erozyonla taşınır ve saha anakayanın açığa çıktığı VIII. sınıf işe yaramaz arazilere dönüşür (Gülersoy, 2008: 269).

Melendiz Çayı Havzası'nda 632 km² gibi büyük alan kaplayan VI. sınıf araziler havzanın yaklaşık % 20'sini oluşturmaktadır. Eğimin fazla ve volkanizmanın da etkisiyle fazla taşlılık özelliği gösteren bu araziler çoğunlukla mera (% 68,7), kuru tarım

ve fundalık olarak kullanılmaktadır. Bitki örtüsünün çok zayıf olduğu arazilerde ekonomik anlamda daha çok küçükbaş hayvancılık faaliyeti yapılmaktadır. VI. sınıf mera alanları farklı jeomorfolojik birimlerde bulunmaktadır. Tuzlu-alkali toprakların olduğu Tuz Gölü kıyılarında, Tuz Gölü Fay Zonu'nun oluşturmuş olduğu dikliklerde ve eğim oranının fazla olduğu dağların yamaçlarında VI. sınıf araziler görülmektedir. Havzanın yüksek bölgelerinde topografyanın ve iklimin imkân sağladığı düzlük alanlarda kuru tarım faaliyetleri gerçekleştirilmektedir. Bu açıdan daha çok topografik açıdan uygun, yıllık yağışın 300 mm'den fazla, kahverengi ve kireçsiz kahverengi toprakların yaygın olduğu alanlar VI. sınıf kuru tarım alanlarına karşılık gelmektedir. VI. sınıf fundalık sahalar daha çok eğimin fazla olduğu volkanik dağların yamaçlarına ve taşlık sahalara karşılık gelmektedir. Bu alanlar daha çok kahverengi ve kireçsiz kahverengi orman topraklarından oluşmaktadır. Bozköy'ün batısı, Kurugöl'ün doğusu ile Çankılı köyünün hemen kuzeyi bu alanlara karşılık gelmektedir. Yenikent ile Sultanhanı kasabaları arasında kalan taban suyunun yüksek olduğu alüvyal topraklara karşılık gelen 28 km²'lik bir alan arazi kullanımı açısından çayır özeliğindedir (Tablo 13).

Tablo 13. Melendiz Çayı Havzası'nda VI. Sınıf Arazilerin Kullanım Durumu

| Arazi Kullanımı | Alan (Km ²) | Oran (%) |
|-----------------|-------------------------|----------|
| Sulu Tarım | 10 | 1,6 |
| Kuru Tarım | 105 | 16,6 |
| Bahçe | 4 | 0,6 |
| Yerleşme | 10 | 1,6 |
| Mera | 434 | 68,7 |
| Çayır | 28 | 4,4 |
| Fundalık | 41 | 6,5 |
| Toplam | 632 | 100 |

Kaynak: İl Arazi Varlığı, Niğde.

5.1.7. VII. Sınıf Araziler

VII. sınıf araziler orman olarak kullanılması gereken sahalardır. Tarımsal amaçla sürülemediği gibi mera olarak da kullanılmamalıdır. Tarım arazisi olarak kullanıldığında işlenemeyen ve erozyona hassas olan bu araziler kısa sürede produktivitesini kaybederek VIII. sınıf işe yaramaz arazilere dönüşmektedir (Gülersoy, 2008: 270).

Bitki örtüsü seyrek ve erozyonun şiddetli olduğu bu topraklar oldukça kırılgandır. Fundalık ve ormanlık olarak değerlendirilmesi gereken arazilerdir. Toplam 614 km² alan kaplayan VII. sınıf araziler havzanın yaklaşık % 19'unu oluşturmaktadır. VII. sınıf arazilerin % 86,5'inin mera arazisi olarak kullanılması havzada önemli problemleri ortaya çıkarmaktadır. Bu durum havzada oldukça fazla olan VII. sınıf arazilerin bozulmasına, erozyona maruz kalmasına ve VIII. sınıf arazilere dönüşmesine sebep olacaktır. Eğim değerlerinin oldukça yüksek olduğu taşlı ve kireçsiz kahverengi orman topraklarının yaygın olduğu sahalarda VII sınıf mera alanlarını oluşturur. Bu alanlar çoğunlukla havzada mevcut volkanik dağlık alanlara karşılık gelmektedir. VII sınıf fundalık alanlar ise Mamasın Barajı'nın kuzeyinde Dikmen, Göksugüzel ve Çiftlik ilçesi yakınlarında Azatlı ile Bozcayurt yerleşmeleri arasındaki yüksek sahalarda yaygınlık göstermektedir (Tablo 14).

Tablo 14. Melendiz Çayı Havzası'nda VII. Sınıf Arazilerin Kullanım Durumu

| Arazi Kullanımı | Alan (Km ²) | Oran (%) |
|-----------------|-------------------------|----------|
| Sulu Tarım | 2 | 0,3 |
| Kuru Tarım | 2 | 0,3 |
| Yerleşme | 4 | 0,7 |
| Mera | 531 | 86,5 |
| Orman | 22 | 3,6 |
| Fundalık | 53 | 8,6 |
| Toplam | 614 | 100 |

Kaynak: İl Arazi Varlığı, Niğde.

5.1.8. VIII. Sınıf Araziler

Sekizinci sınıf arazi, kültüvasyona ve çayır veya ormanlık olarak kullanılmaya mani özellikleri ihtiva eder. Bu tür araziler doğal hayata ortam teşkil ettikleri gibi, dinlenme yeri olarak da kullanılır veya akan sulara su toplama havzası olarak muhafaza edilirler. Bunlar, bataklık, çöl, çok derin oyuntuları ihtiva eden arazilerle, yüksek dağlık, fazla arızalı, taşlı arazileri kapsar (Url-3).

Melendiz Çayı Havzası'nda VIII. Sınıf araziler kullanılmayan çıplak kayalık ve su yüzeylerinden meydana gelmektedirler. 20 km² alan kaplayan bu araziler toplam havzanın 0,6'lık gibi küçük bir dilimini oluştururlar. Genellikle "işe yaramayan" alanlar olarak nitelendirilirler. Havzadaki göletler ile yapılan kültür balıkçılığı, çıplak kayalık

alanlarda gerçekleştirilen dağcılık faaliyetleri ile elde edilen inşaat malzemeleri bu alanların niteliğini tekrar düşündürmektedir (Tablo 15).

Tablo 15. Melendiz Çayı Havzası'nda VIII. Sınıf Arazilerin Kullanım Durumu

| Arazi Kullanımı | Alan (Km ²) | Oran (%) |
|-----------------|-------------------------|----------|
| Su Yüzeyi | 11 | 55,0 |
| Kullanılmayan | 9 | 45,0 |
| Toplam | 20 | 100 |

Kaynak: İl Arazi Varlığı, Niğde.

5.2. Melendiz Çayı Havzası'nda Arazi Kullanımı

Genel arazi kullanımı arazinin nasıl kullanıldığı ve hâlihazır kullanımlarının planlanmasıdır. Bu yönüyle pek çok sınıflama yöntemi olmakla birlikte Corine Arazi Sınıflama Sistemi en çok tercih edilen sınıflamaları oluşturmaktadır. Daha önce de ifade ettiğimiz gibi 5 üst ve 44 alt sınıftan oluşmaktadır. Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne entegrasyonu sürecinde, tüm Avrupa'yı kaplayan standart bir sınıflama sisteminin (CORİNE) ülkemiz planlaması açısından yerleşik standart olarak kabul edilmesi yeni ve önemli bir adımdır. CORİNE sınıflandırma çalışmaları tüm illerde benzer standartlarda yapıldığı takdirde ortak bir standardın kullanılması ile hem iller arası uyum sağlanabilecek hem de ülke geneli için ortak bir sınıflandırma sistemi kullanılmış olacaktır. Diğer yandan aynı yıla ait sınıflar birleştirilerek genelleme yapılabilecektir (Denizdurduran, 2012: 5-6). Melendiz Çayı Havzası için yapmış olduğumuz çalışmada sınıflar birleştirilerek 11 sınıf halinde arazi kullanımı özellikleri ortaya konmuştur. Ayrıca Google Earth ve arazi gözlemleriyle arazi kullanımı güncellenmeye çalışılmıştır. Melendiz Çayı Havzası'nda genel arazi kullanımı belirlenirken daha çok arazinin nasıl kullanıldığı üzerinde durulmuş ve Türkiye arazisi ile kıyaslanmıştır.

Melendiz Çayı Havzası'nda coğrafi faktörlerin etkisi altında orman örtüsü, su yüzeyi, çalılıklar, bağ ve bahçelerin diğer coğrafi bölgelere göre daha az olması, havzanın çoğunlukla kuru tarım alanı olarak kullanılmasına sebep olmuştur. Kuru tarım alanı Türkiye ortalamasının neredeyse iki katı civarındadır. Bu faktörler altında havzada kuru tarım faaliyetleri ile buna dayalı sanayi gelişme göstermiştir. Özellikle Melendiz ve Karasu Çayı'nın oluşturmuş olduğu verimli arazilere karşılık gelen ovalık sahalar, çoğunlukla sulu tarım arazileri olarak kullanılmaktadır. Sulu tarım alanları Türkiye'deki ortalama sulu tarım oranının iki katından fazladır. DSİ'nin sulama amaçlı yapmış olduğu

Mamasın Barajı ile diğer barajlar sulu tarım alanlarının artmasını sağlamıştır. Bununla birlikte son yıllarda artan artezyen kuyular ve beraberinde getirmiş olduğu sulama teknolojileri ile daha fazla alanın sulanabilirliği sulu tarım arazilerinin artmasını sağlamıştır. Havzada VI-VII. sınıf arazilerin fazla olması mera alanlarının Türkiye oranına göre fazla olmasının (yaklaşık % 50) temel nedenidir. Tuz Gölü çevresi ile yüksek dağların yamaçları mera alanı olarak geniş alanlar kaplamaktadır. Havzada Türkiye oranına göre fazla olan bir diğer arazi kullanım sınıfını yerleşme alanları oluşturmaktadır. Birbirine yakın toplu ve küme köylerden oluşan Melendiz Çayı Havzası'nda yerleşmeler alansal olarak Türkiye oranından % 32,2 daha fazladır (Tablo 1).

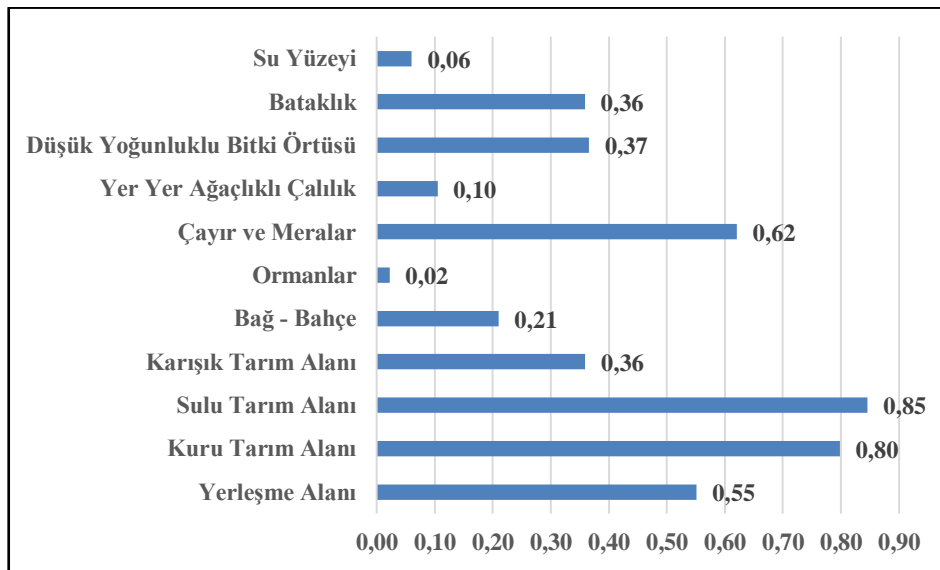
Türkiye arazilerine karşısında eksi değer gösteren arazi sınıfları; bağ-bahçe, karışık tarım alanları, ormanlar, yer yer ağaçlıklı çalılık, düşük yoğunluklu bitki örtüsü, bataklık ve su yüzeyidir. Dikkat çeken eksi değerler ormanlar, su yüzeyleri, bağ-bahçe ve çalılıklardır. Bitki örtüsü yönünden oldukça zayıf olan havzada, ormanlar toplam arazinin % 0,8'ini oluşturmasıyla Türkiye orman oranının oldukça altında kalmaktadır. Havzada mevcut yarı kurak iklim koşulları yüzeysel su birikintilerini oldukça sınırlandırmıştır. Su yüzeyleri Mamasın Barajı yapıldıktan sonra sadece toplam arazinin 0,2'sini oluşturmakla birlikte Türkiye su yüzeyi oranının oldukça altındadır. Özellikle Akdeniz iklim şartlarının hüküm sürdüğü yerlerde olan ve Türkiye'nin % 10'unu oluşturan yer yer ağaçlıklı çalılık araziler araştırma sahasının sadece 2,7'sini oluşturmaktadır. Türkiye oranının oldukça altında olan bir diğer arazi kullanımı sınıfı ise bağ-bahçe alanlarıdır. Sürekli akarsuların vadi genişliği açısından tarım yapmaya imkân sağladığı akarsu derelerinin kenarlarında bağ-bahçe tarımı yapılmaktadır. Türkiye topraklarının % 1,3'üne karşılık gelen bağ-bahçe alanları Melendiz Çayı Havzası'nın sadece % 0,7'sine karşılık gelmektedir. Diğer eksi değer gösteren karışık tarım alanları, düşük yoğunluklu bitki örtüsü alanları ve bataklık alanlar Türkiye oranına yakın değerler göstermektedir (Tablo 16).

Tablo 16. Türkiye’de ve Melendiz Çayı Havzası’nda Arazi Kullanımı Durumu

| Arazi Sınıfları | Türkiye | | Melendiz Havzası | |
|---------------------|-------------------------|------------|-------------------------|-------------|
| | Alan (Km ²) | Oran (%) | Alan (Km ²) | Oran (%) |
| Yerleşme Alanı | 12338 | 1.6 | 68 | 2.1 |
| Kuru Tarım Alanı | 122187 | 15.7 | 975 | 30.0 |
| Sulu Tarım Alanı | 59228 | 7.6 | 501 | 15.4 |
| Bağ-Bahçe | 10470 | 1.3 | 22 | 0.7 |
| Karışık Tarım Alanı | 123586 | 15.8 | 444 | 13.7 |
| Ormanlar | 121524 | 15.6 | 27 | 0.8 |
| Çayır ve Meralar | 104402 | 13.4 | 648 | 19.9 |
| Fundalıklar | 84038 | 10.8 | 88 | 2.7 |
| Kullanılmayan Alan | 125942 | 16.2 | 461 | 14.2 |
| Bataklık | 2787 | 0.4 | 10 | 0.3 |
| Su Yüzeyi | 13259 | 1.7 | 8 | 0.2 |
| Toplam | 779761 | 100 | 3252 | 100 |

Kaynak: CORİNE Sınıflandırma Sistemi, Avrupa Çevre Ajansı, Google Earth ve Arazi Gözlemleri

Melendiz Çayı Havzası toplam Türkiye arazisinin % 0,42’sine karşılık gelmektedir. Türkiye’deki sulu tarım alanlarının % 0,85, kuru tarım alanlarının ise % 0,80’i Melendiz Çayı Havzası’nda bulunmaktadır. En düşük değerler ise ormanlık ve su yüzeylerinde görülmektedir. Türkiye’deki ormanlık arazilerin % 0,02’si ile su yüzeylerinin % 0,06’sı Melendiz Çayı Havzası’na karşılık gelmektedir (Grafik 19).

**Grafik 19.** Melendiz Çayı Havzası’nda Arazi Kullanımı ve Türkiye Arazisine Oranı

5.2.1. Tarım Alanları

Ürün yetiştirmek amacıyla toprağın işlenmesi ve bakımının yapılması, yetiştirilecek zirai bitkilerin (kültür bitkilerinin tohumlarının ekilmesi veya fidanlarının dikilmesi, bu bitkilerin yetişme dönemlerinde gerekli olan her türlü bakımın ve mücadelenin (sulama, çapalama, budama, gübreleme, ilaçlama vb.) yapılması ve yetiştirilmiş ürünlerin hasat edilmesi “tarımsal faaliyet” olarak adlandırılmaktadır. Tarım, yeryüzünde en yaygın olan faaliyetlerden olup, gıda maddeleri ve giyim eşyası için gerekli olan hammaddelerin büyük bölümü bu faaliyetler sonucunda elde edilir (Özçağlar, 2006: 128). Tarımsal faaliyetlerin gerçekleştirildiği ve tarım ürünlerinin elde edildiği alanlara tarımsal alanlar denilmektedir.

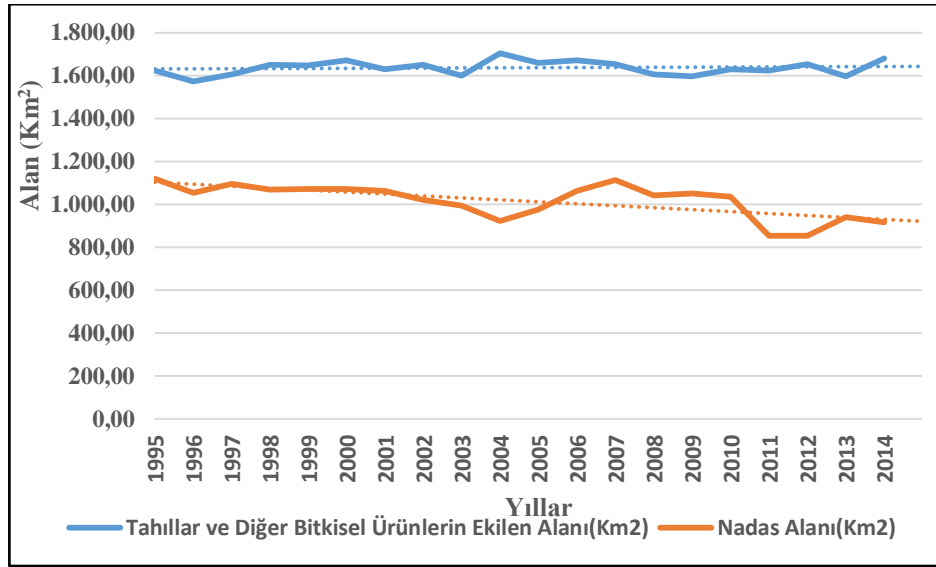
Tarım gerekli, yararlı bitkileri yetiştirmek amacıyla toprak üzerinde yapılan çalışmaların bütünü olarak tanımlanmaktadır (Özçağlar, 2008: 28). İnsanların arazi üzerindeki tarımsal faaliyetlerini ise iç ve dış dinamikler belirlemektedir. Tarım sektörünün iç dinamiklerden coğrafi yapı, fiyatlar, istihdam, verim, doğrudan gelir destekleri, teşvikler, bitkisel ve hayvansal üretim ile küresel ölçekte dış dinamiklerden Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ) ile AB süreci ile ilişkisi insanların tarımsal faaliyetlerinin en önemli belirleyicilerini oluşturur.

Melendiz Çayı Havzası ve yakın çevresinde karasal bir iklim hüküm sürmektedir. Karasal iklim şartlarının kontrolünde ortaya çıkan su sıkıntısı havza genelinde kendisini hissettirmektedir. Bu şartlarda havza genelinde yerüstü sularından ziyade yeraltı sularının kullanımı ön plana çıkmaktadır. Yeraltı sularının yoğun bir şekilde kullanımı sürdürülebilirlik kapsamında önemli problemlere yol açacaktır. Mamasın Barajı yapılmadan önce Aksaray Ovası’nda Melendiz Çayı’nı kullanan Yeşilova ve Yeşiltepe yerleşmeleri günümüzde bu sulardan faydalanamamakta ve yeraltı suyu ile tarım ürünlerini sulamaktadırlar. İnsanların ekonomik faaliyetlerini gerçekleştirdiği ve yoğun olarak kullandığı tarım alanları; sulu tarım, kuru tarım, karışık tarım ve bağ-bahçe alanlarından oluşmaktadır. Bu alanlar 1942 km² ile havzanın yarısından fazlasını (% 59,7) oluşturmaktadır. Havzada alüvyal ova tabanı, akarsu boyları ile taraçaları, aşınım düzlükleri, birikinti koni ve yelpazeleri tarım alanlarına karşılık gelmektedir. Eğim değerlerinin düşük ve I. ve II. sınıf alüvyal topraklara karşılık gelen ova tabanında sulu tarım faaliyetleri yoğun bir şekilde yapılırken, eğim değerlerinin daha fazla olduğu, taşlı III. ve IV. sınıf arazilerde kuru tarım faaliyetleri yapılmaktadır. Eğim değerlerinin tarım ve sulama yapmaya imkân sağladığı vadi

içlerinde bağ ve bahçe tarımı yapılmaktadır. Ihlara ve Selime arası ile Aksaray şehri yakınlarında bağ ve bahçe tarımı yoğun bir şekilde yapılmaktadır. Mamasın Barajı'ndan Aksaray şehrine özellikle ilkbahar aylarında sağlanan su ile pek çok alan bağ ve bahçe olarak değerlendirilmektedir.

5.2.1.1. Ekili Alanlar

Ekili alanlar sulu tarım arazileri, kuru tarım arazileri ile karışık tarım arazileri olarak alt başlıkları halinde incelenmiştir. Araştırma sahası ve yakın çevresinde ekili alanlara karşılık gelen tahıllar ve diğer bitkisel ürünlerin ekili alanı araştırma sahasında % 60 ile en büyük arazi kullanımı sınıfını oluşturmaktadır. Bu oranın % 30'u kuru tarım, % 15, 4'ü kuru tarım ve % 13,7 'si ise karışık tarım alanlarıdır. Anlaşılabacağı üzere ekili alanların yarısından fazlasını kuru tarım arazileri oluşturmaktadır. Ekili alanlar ile potansiyel ekili alanları oluşturan nadas alanlarının 1995-2014 yılları arasında alansal değişimi aşağıdaki gibidir:



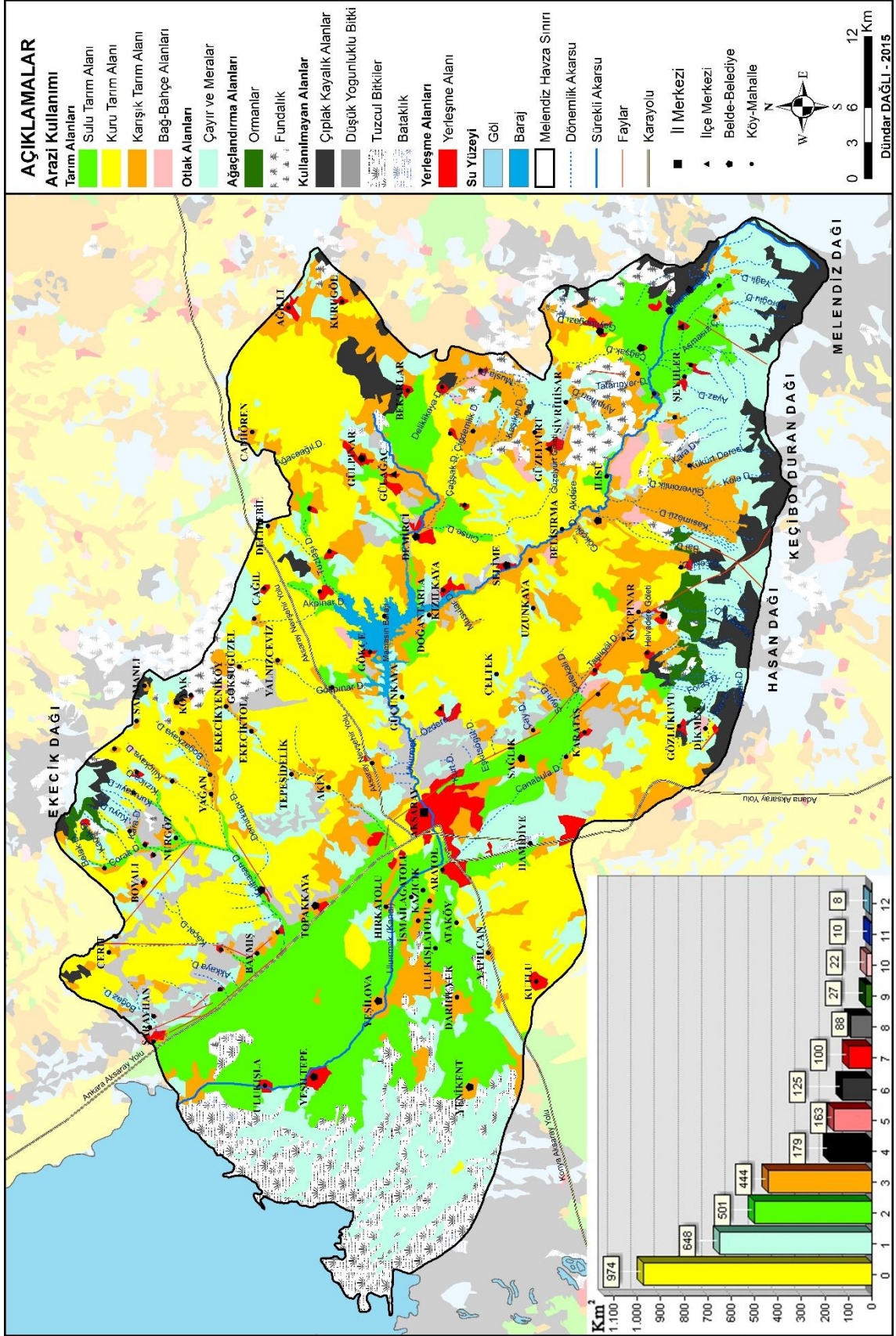
Grafik 20. Melendiz Çayı Havzası'nda Tahıllar ve Nadas Alanları

Yıllar itibariyle ekili alanlarda doğrusal olarak artışlar olurken, nadas alanlarında azalmalar gözlenmektedir. Sulama amaçlı yapılan barajlar, devlet sulama kooperatifleri ile son yıllarda havzada artan bireysel artezyen sulamalar ekili alanlarının nadas alanları aleyhine genişlemesinin asıl sebebidir. 1995-2014 yılları arasında ekili alanlarda % 3,3'lük bir artış gerçekleşmiştir. Nadas alanlarında ise % 22 azalmalar olmuştur (Grafik 20).

5.2.1.1.1. Sulu Tarım Alanları

Sulu tarım arazisi, tarımı yapılan bitkilerin büyüme devresinde ihtiyaç duyduğu suyun, su kaynağından alınarak yeterli miktarda ve kontrollü bir şekilde karşılandığı arazilerdir (Özçağlar, 2008: 28). Melendiz Çayı Havzası'nda yaklaşık 500 km² alan kaplayan sulu tarım arazilerin % 93'ü I. ve II. sınıf arazilere karşılık gelmektedir. Aynı zamanda bu alanlar taban suyu seviyesi yüksek ve alüvyal birimlere karşılık gelmektedir. Sulu tarım arazilerinin yaklaşık % 65'i alüvyal malzemelerden oluşmaktadır. Sulu tarım arazileri havzada akarsuların akış yönüne paralel bir çizgisellik oluşturmakla birlikte bu çizgisellik taşkın ovasında genişlemektedir. Havzada bulunan Aksaray, Çiftlik, Karasu Ovaları gibi önemli ovalar çoğunlukla sulu tarım alanı olarak değerlendirilmektedir. İdari anlamda Aksaray Ovası'nda Yeşilova, Yeşiltepe, Ulukışla ve Yenikent yerleşmeleri ile Çiftlik Ovasında Çiftlik, Şeyhler, Divarlı ve Asmasız en fazla sulu tarım arazilerine sahip yerleşmelerdir (Harita 24).

Mamasın Barajı'na bağlı olarak planlanan ve yapımı 1964 yılında tamamlanan Aksaray Ovası sulama tesislerinin devreye girmesiyle, ovanın arazi kullanımı büyük oranda değişikliğe uğramıştır. En başta ovanın (sulamaya bağlı olarak) bitki patemi değişmiştir. En yüksek gelir getiren (şekerpancarı, ayçiçeği, fasulye ve yumru bitkiler) bitkilerin ekim alanları artmıştır. Sulu tarıma geçilmeden önce, ekimi çok az yapılan ayçiçeği ve şekerpancarı üretimi çok büyük ölçüde artış göstermiştir. Bu iki ürünün ovada ekim alanları 1992 verilerine göre % 35,4 olarak gerçekleşmiştir. Sulu tarıma geçilmeden önce ovanın tamamına yakınında ekimi yapılan hububatın, ekim alanı oldukça gerileyerek 1992 verilerine göre % 52, 4 olarak gerçekleşmiştir. Fakat sulu tarıma geçilmesiyle birlikte nadasa bırakma olayı çok azalmış ve sulamaya bağlı olarak hububat üretiminde büyük artışlar ortaya çıkmıştır (Can, 1996: 48). Bununla birlikte Türkiye'deki tarım desteklerinin havzadaki yansımaları son yıllarda ürün desenin farklılaşmasına ve çok yıllık yem bitkilerinden yonca tarımının alansal olarak artmasına sebep olmuştur. Tarımsal desteklerle hayvancılık destekleri birbirini teşvik etmiş ve her iki sektör birlikte gelişme göstermiştir. Ayrıca vejetasyon devresinde daha az masrafsız ve emeğe dayanması, yağmurlama sulama sistemlerindeki gelişmeler ve konsolidasyon (arazi toplulaştırma), yonca alanlarının hızla artmasının temel sebebidir.



Harita 24. Melendiz Çayı Havzası'nın Genel Arazi Kullanımı (Corine, Google Earth, Arazi Gözlemleri)

Hidroğrafik bir havza olan Melendiz ayı Havzası'nda sulu tarım arazileri oldukça verimlidir. Özellikle I. sınıf tarım arazilerine karşılık gelen havza tabanlarında birim alandan elde edilen verim oldukça yüksektir. Araştırma sahasında sulu tarım arazilerinin üretim ve verimlilik durumu Türkiye ortalamasının üzerindedir. Tarımda makineleşme, traktör sayısındaki artışlar, gübre kullanımı, sulama teknolojisindeki hızlı ilerlemeler, tarımsal destek ve kredilerin mekânsal yansıması, birim alanda elde edilen yüksek gelirlerle karakter bulmaktadır (Fotoğraf 14).



Fotoğraf 14. Aksaray Ovası'nda Sulu Tarım Arazileri

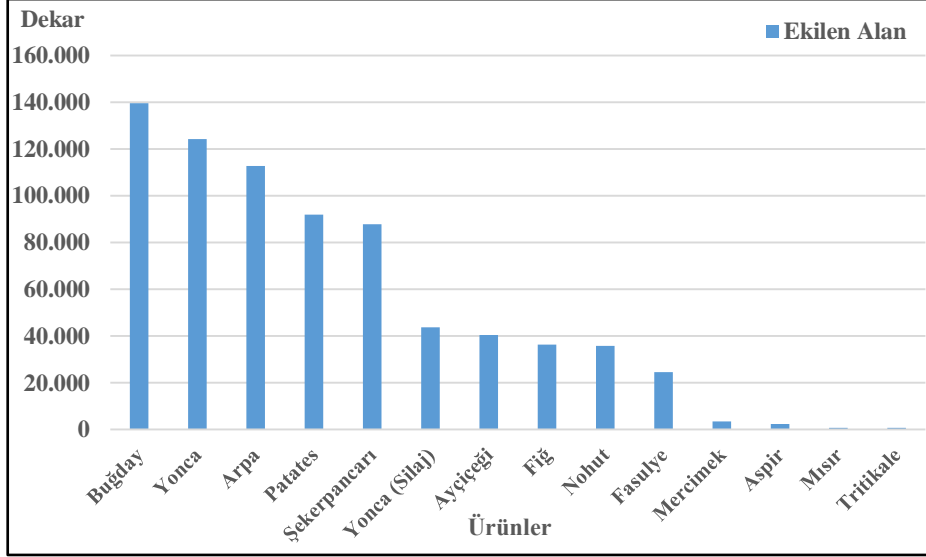
Sulu tarım arazilerinde bütün ürünlerde birim alandan elde edilen ürünler ile üretim miktarları artmaktadır. Örneğin, yıllar itibariyle havza genelinde arpa ve buğday gibi bazı ürünlerin alanı azalırken birim alandan alınan verim artmakta ve üretim değerleri yavaş bir artış göstermektedir. Sulu tarım alanları içerisinde yonca tarımı son yıllarda pek çok sebeplerden dolayı üretimi cazip hale gelmiştir. Sulu tarım arazileri içerisinde en çok alan kaplamasının yanında birim alandan elde edilen ürün ile üretim açısından başta gelen ürünlerdendir. Arazi kullanımı ve değişimi, istihdam durumu ve ticaret coğrafyası açısından havzada önemli hale gelmiş bir üründür (Tablo 17).

Tablo 17. Melendiz Çayı Havzası'nda Sulu Tarım Arazilerinin Üretim ve Verimlilikleri (2014)

| Ürünadı | Ekilen Alan | Üretim(ton) | Verim(kg/da) |
|---------------|-------------|-------------|--------------|
| Buğday | 139.680 | 45.834 | 95 |
| Yonca | 124.293 | 780.310 | 22.048 |
| Arpa | 112.833 | 342.897 | 91 |
| Patates | 91.950 | 159.983 | 3.425 |
| Şekerpancarı | 87.746 | 588.111 | 3.583 |
| Mısır (Silaj) | 43.700 | 236.822 | 4.300 |
| Ayçiçeği | 40.467 | 10.342 | 272 |
| Fiğ | 36.300 | 15.931 | 890 |
| Nohut | 35.785 | 3.153 | 92 |
| Fasulye | 24.570 | 4.923 | 202 |
| Mercimek | 3.550 | 322 | 93 |
| Aspir | 2.500 | 623 | 124 |
| Mısır | 879 | 674 | 767 |
| Tritikale | 861 | 129 | 150 |

Kaynak: TÜİK, Bitkisel Üretim İstatistikleri

Farklı topografya ve iklim özellikleri sahip araştırma sahasında arpa ve buğday hem sulu hem de kuru tarım şeklinde yapılmaktadır. Bu ürünler topografyanın uygun ve sulama imkânlarının geliştiği havza tabanlarında sulu tarım şeklinde yapılırken, iklim etmenlerinin kuraklık aleyhine daha uygun, taban suyu daha derinlerde ve topografik engellerin olduğu plato sahalarında kuru tarım şeklinde yapılmaktadır. Araştırma sahasında sulu tarım içerisinde en fazla alan kaplayan ürün buğday, yonca ve arpadır. Bunların dışında patates ve şekerpancarı sulu tarım içerisinde ekimi fazla yapılan ürünlerdendir (Grafik 21).



Grafik 21. Melendiz Çayı Havzası'nda Sulu Tarım Arazilerinin Ürünler Bazında Alansal Dağılışı (2014)

Hem kuru hem de sulu tarım şeklinde tarımı yapılan ürünlerin, üretim ve verimlilikleri de oldukça farklılık arz etmektedir. Havzada kuru tarıma dayalı üretilen arpa ve buğday alanı sulu tarıma göre çok daha fazladır. Buna karşın üretim ve verimliliklerinde zıt bir gelişme söz konusudur. Bu farklılığı arpa alanlarının üretim ve verimlilikleri net bir şekilde açıklamaktadır. Arpa tarımında yaklaşık dört kat daha fazla olan kuru tarım alanlarındaki üretim, sulu tarım alanlarına göre 7 kat daha azdır. Sulu tarıma dayalı bitkisel üretimin avantajı, doğal faktörlerden kaynaklanan zorluk ve hasarlara engel olmasıdır. Kuru tarım alanlarında ekilen alan ile hasat edilen alan arasında belirgin farklar gözlenirken, sulu tarım alanlarında ekilen alanların neredeyse tamamı hasat edilmektedir.

5.2.1.1.2.Kuru Tarım Alanları

Kuru tarım arazileri; halen devlet yatırımları ile sulanmayan veya sulama projesi kapsamında olmayan, bitki su ihtiyacının sadece doğal yağışlarla karşılanabildiği arazileri ifade etmektedir (Ur1-4). Melendiz Çayı Havzası'nın % 30'una karşılık gelen kuru tarım arazileri Türkiye kuru tarım oranlarından oldukça yüksektir. Kuru tarım arazileri tarım arazilerinin büyük bir çoğunluğunu oluşturmaktadır. Daha çok II. III. ve IV. sınıf araziler kuru tarım alanı olarak seçilmiştir.

Araştırma sahasının yarı kurak iklim koşulları ve yeraltı-yerüstü su seviyelerinin yetersizliği kuru ziraat faaliyetlerinin uygulanmasının bir nevi zaruri hale getirmiştir. Kuru ziraat faaliyetleri ovada hububat ekimiyle gerçekleşirken, doğuda tepelik

sahalarda ve Hasan Dağı çevresinde nohut ve mercimek gibi baklagiller ikimi de yapılmaktadır. Karaören, Karataş ve Yuva çevresinde bağcılık da uygulanmaktadır. Bu sahalar aynı zamanda eğim % 10-20 değerine sahip olup, sulamalı tarım nispeten zorlaşmaktadır (Arıbaş, 2002: 384). Kuru tarım alanlarının her yıl aynı tür bitkilerin yetişmesine müsaade etmemesi, bu alanların nadas edilmesine ve birer yıl beklemeli olarak tarım yapmaya imkân tanımaktadır. Sulama sorunundan dolayı değerlendirilmeyen kuru tarım arazileri kırsal ekonominin yanında göç gibi pek çok probleme de sebep olmaktadır.

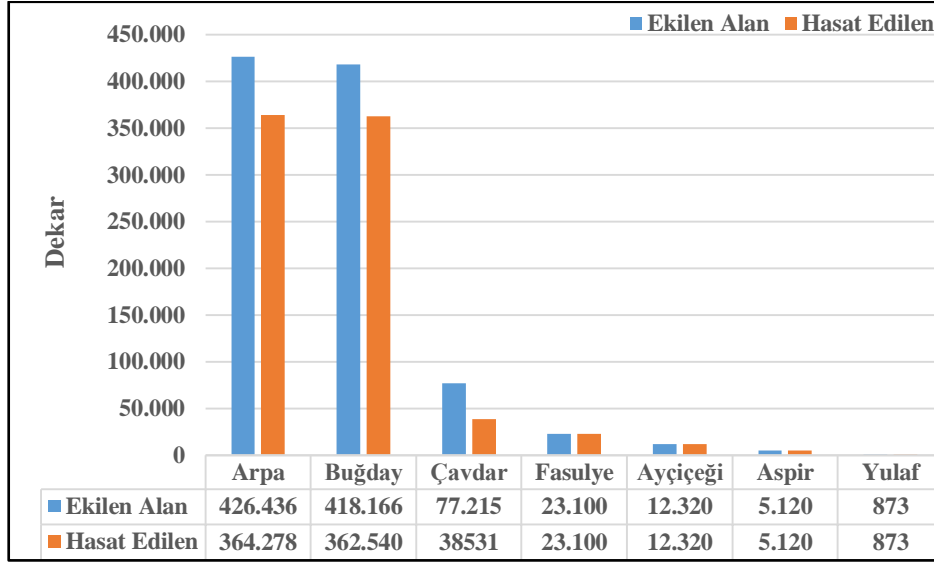
Kuru tarım arazileri daha çoğunlukla kuraklıktan etkilenen ürünler için iklim koşullarının daha uygun olduğu plato sahalarında ve dağların alt yamaçlarında dağılışı göstermektedir. Özellikle Ihlara-Kızılkaya platosu, Ekecik Dağı'nın güney yamaçları ile onun güneyinde bulunan yapısal platolar, kuru tarım olarak değerlendirilen sahalardır. İdari anlamda en fazla Ihlara, Kızılkaya, Çeltek, Kutlu yerleşmelerinde kuru tarım arazileri dağılışı göstermektedir (Fotoğraf 15).



Fotoğraf 15. Aksaray Yakınlarında Kuru Tarım Arazileri

Kuru tarım arazilerinde en fazla alan kaplayan ve yetiştirilen ürünler arpa ve buğdaydır. Araştırma sahasında ayrıca çavdar, yulaf, aspir, ayçiçeği ve fasulye kuru tarım şeklinde tarımı yapılan ürünlerdir (Grafik 22). Dikkat çekici husus özellikle arpa, buğday ve çavdarın kuraklıktan etkilenmesi ve iklim faktörlerine bağlı olarak hasat

edilen alanların azalmasıdır. İlkbahar aylarının yağışsız geçmesi, yazın kavurucu sıcaklıkların yaşanması ve ekinin hasat zamanında doluya maruz kalması gibi sebeplerden dolayı ekili alanlar hasat edilememektedir.



Grafik 22. Melendiz Çayı Havzası'nda Kuru Tarım Arazilerinin Ürünler Bazında Alansal Dağılışı (2014)

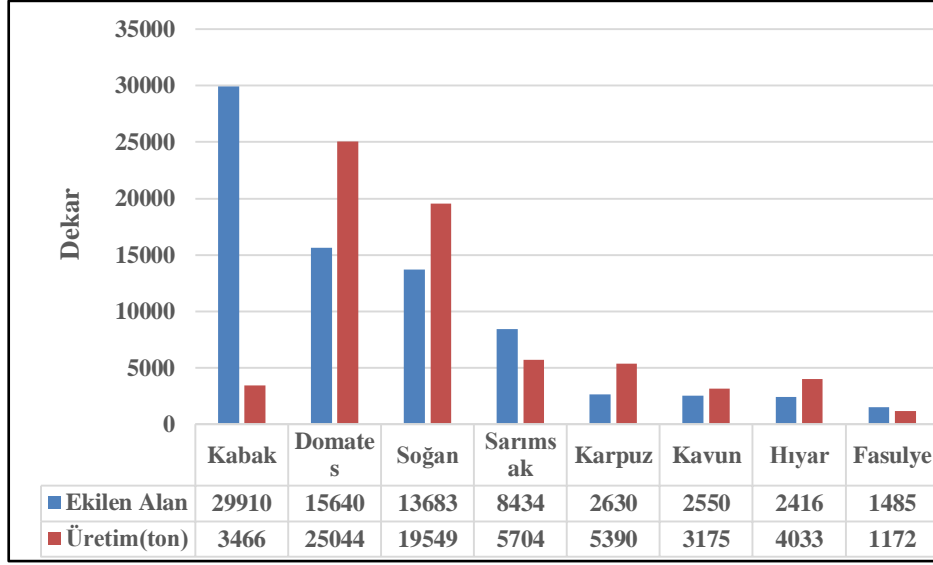
5.2.1.1.3. Karışık Tarım Alanları

Karışık tarım alanları; tarım alanları ile bağ-bahçe, mera, ormanlık alanların yan yana ve belli oranlarda bulunduğu alanlara karşılık gelmektedir. Bu araziler sulu veya kuru tarım arazisi şeklinde de olabilmektedir. Daha çok bağ-bahçe veya sebzelik olarak değerlendirilen tarım alanlarının hemen yakınında dağınık olarak yerleşmeler bulunmaktadır. Ayrıca su kütleleri ve bataklık alanlarla birlikte bulunan karışık tarım alanları da mevcuttur.

Karışık tarım alanları 444 km² ile araştırma sahasının % 13,7'sini oluşturmaktadır. Bu alanlar havza genelinde homojen bir şekilde havzada dağılışı göstermiştir. Araştırma sahasında daha çok akarsu vadilerinde bir çizgisellik oluşturduğu dikkat çeker. Özellikle Melendiz ve Karasu Çayı Vadileri boyunca bu alanlar karşımıza çıkar. Yüksek dağların yamaçlarından çıkan kaynakların oluşturduğu ağaçlıklı-çalılık alanlar, bir diğer yoğun karışık tarım alanlarıdır. Ayrıca Aksaray Ovası ile Iısu yerleşmesinin güneyinde bulunan bazalt akıntılarının üzerinde düşük yoğunluklu bitki örtüsü ile tarım alanları birlikte karışık tarım alanlarını oluşturmaktadır. Melendiz Çayı Havzası'nda bu alanların genel karakteristiği, yamaç

veya vadi boyunca sebzelik alanlar ile bunların etrafında kavak ağaçlarının mevcuttur.

Karışık tarım alanlarının kabak, domates ve soğan en fazla alan kaplayan ürünlerin başında gelmektedir (Grafik 23). Aynı zamanda bu ürünler Aksaray merkez ilçesinde en fazla değerlere sahiptir. Güzelyurt ilçesinde soğan yetiştiriciliği ile dikkat çeken bir ilçedir. Bununla birlikte en fazla üretim domates ve soğan ürünlerindedir. Kabak üretimi alansal olarak fazla olmasına rağmen üretim olarak oldukça azdır. Bunların dışında diğer ürünler yaklaşık 4000 da. alan kaplar.



Grafik 23. Melendiz Çayı Havzası'nda En Fazla Yetiştirilen Sebzeliklerin Ekim Alanları ve Üretimleri (2014)

Karışık tarım alanlarının temel özelliği ekili ve dikili alanların birarada olmasıdır. Araştırma sahasında karışık tarım alanları sebzelik alanların dışında sulu ve kuru olarak da değerlendirilmektedir. Akarsu derelerinin tarım yapmaya imkân tanıdığı alüvyal sahalarda buğday, arpa veya mısır tarımı, daha dar alanlarda ise sebze tarımı ve bunların etrafında meyvelikler veya söğüt ve kavak ağaçları ile çevrelenmektedir.

5.2.1.2. Dikili Alanlar

Tarım alanları, toprağın işleniş tarzına bağlı olarak ekili ve dikili alanlar olmak üzere iki gruba ayrılır. Tohum ekilerek, yıllık ve sezonluk tarımsal ürün elde edilen ve her hasattan sonra yeniden işlenen tarım alanları ekili alanları meydana getirirken, fidan dikilerek, uzun ömürlü kültür bitkilerinin yetiştirildiği tarım alanları dikili alanları

oluşturmaktadır. Her iki tarım alanını da sulama dikkate alınarak kuru ve sulu tarım alanları olarak yeniden tasnif etmek mümkündür (Bayar, 2003: 116).

5.2.1.2.1.Bağ-Bahçe Alanları

Araştırma sahası bağ-bahçe alanları, üretim ve verimleri bakımından oldukça fakirdir. Türkiye'nin % 1,3'üne karşılık gelen bağ-bahçe alanları, araştırma sahasında 22 km² alan ile toplam alanın % 0,7'sini oluşturmaktadır. Alansal dağılışı olarak en fazla Ilusu yerleşmesi ve yakın çevresindedir. Melendiz Çayı Vadisi, Mamasın Barajı'nın yakın çevresi Güzelyurt ilçesinin kuzeyi ile volkanik dağların yamaçlarındaki volkanik topraklarda bağ-bahçe arazilerinin dağılışı gösterdikleri alanlara karşılık gelmektedir. Ayrıca Tuz Gölü Fay Zonu'nun oluşturmuş olduğu eğim kırıklığında biriken kolüvyal topraklar üzerinde bağ-bahçe alanları mevcuttur. Topakkaya, Altinkaya, Çimeli ve Aksaray şehri yakınlarında bağ-bahçe tarımı karışık tarım şeklinde yapılmaktadır.

Araştırma sahasında bağ-bahçe alanlarında meyve üretimi yapılan başlıca ürünler elma, üzüm, armut ve kayısıdır. Meyve alanı ve toplam ağaç sayısı bakımından en fazla olan meyve elmadır. Toplam ağaç sayısının % 55'ini oluşturmaktadır. Elma alanları en fazla Aksaray merkez ilçesinde olmasına karşın, ağaç sayısı ve üretim bakımından Çiftlik ilçesi başta gelmektedir. Bağ bahçe alanlarında en fazla ikinci alan kaplayan fakat en çok üretim yapılan meyve üzümdür. Araştırma sahasının % 37'sine karşılık gelen meyve alanlarında yıllık yaklaşık 9000 ton üzüm üretimi vardır. Üzüm üretimi volkanik tüf ve ignimbiritlerin üzerinde daha iyi gelişme imkânı bulmuştur. Başta Gülağaç ve Güzelyurt ilçeleri olmak üzere hemen hemen havzanın her yerinde yetiştirme olanağına sahiptir (Tablo 18).

Tablo 18. Melendiz Çayı Havzası'nda Bağ-Bahçelerin Ürünler Bazında Alansal Dağılışı (2014)

| Ürün adı | Meyvelik alanı (dekar) | Üretim (ton) | Ağaç başına ortalama verim(kg) | Meyve veren ağaç sayısı | Meyve vermeyen Ağaç sayısı | Toplam ağaç sayısı |
|---------------|------------------------|---------------|--------------------------------|-------------------------|----------------------------|--------------------|
| Elma | 18.538 | 3.690 | 107 | 271.970 | 87.805 | 359.775 |
| Üzüm | 14.110 | 8.537 | 961 | 14.110 | 0 | 14.110 |
| Ayva | 1.402 | 126 | 19 | 23.310 | 2.830 | 26.140 |
| Erik | 1.123 | 180 | 12 | 28.195 | 8.170 | 36.365 |
| Kiraz | 986 | 153 | 15 | 14.376 | 7.600 | 21.976 |
| Ceviz | 666 | 98 | 20 | 9.330 | 12.920 | 22.250 |
| Şeftali | 584 | 64 | 17 | 11.980 | 10.705 | 25.685 |
| Zerdali | 251 | 257 | 14 | 33.842 | 1.705 | 35.547 |
| Kayısı | 232 | 347 | 17 | 49.175 | 11.565 | 57.740 |
| Vişne | 157 | 54 | 14 | 6.080 | 1.355 | 7.435 |
| Badem | 66 | 11 | 9 | 5.938 | 4.427 | 10.365 |
| Armut | 41 | 305 | 18 | 11.000 | 4.165 | 15.165 |
| Dut | 5 | 113 | 17 | 4.520 | 1.015 | 5.535 |
| İğde | 2 | 338 | 24 | 17.162 | 73 | 17.235 |
| Toplam | 38.163 | 14.273 | 1.264 | 500.988 | 154.335 | 655.323 |

Kaynak: TÜİK, Bitkisel Üretim İstatistikleri

Özçaglar'a göre dikili alanlar sulunabilen ve sulanamayan dikili alanlar olmak üzere ayrılmaktadır (Özçaglar, 2008: 28). İğde ağacı, kavak ve söğüt ağaçları da kıraç ve sulu alanlar ağaç tipolojisine iki örnektir. İğde, daha çok sulamanın yapılmadığı, tarla sınırları ve yol kenarlarında bulunurken, kavak ve söğüt, su hatları ve sulama yapılan yerleri takip etmektedir. Kavak ağacı mesken çatı örtü türü olarak % 95 oranında kullanılması, ticari amaçlı ekilmesine neden olmaktadır. Hatta erkek çocukların evlenme yaşına gelene kadar düğün masraflarını çıkarmak için (geleneksel bir anlayışla) dikim yapılır. Kavaklar kalınlıklarına göre satılmaktadır. İş hacminin yüksekliği de kavak pazarının kurulmasına yol açmıştır (Arıbaş, 2002: 410).

5.2.2. Çayır ve Meralar

Arazi kullanımını içerisinde otlak alanları olarak da bahsedilen çayır ve meralar hayvancılık faaliyetlerinin yapıldığı alanlardır. Doğal ortamda yapılan hayvancılık faaliyetinde büyük ölçüde otlak alanları kullanılır. Otlak alanları, sahip oldukları

özelliklere göre farklılık göstermektedir. Yılın büyük bölümü yeşil kalabilen otlarla kaplı sahalar çayır alanları olarak nitelendirilirken, dağlık kütlelerin yamaçlarında, eğimli-engebeli arazilerde bulunan ve genelde ilkbahar ve yaz mevsimi başlarında yeşil olan, sonrasında kuruyan otlardan oluşan alanlar ise mera alanları olarak nitelendirilir (Taş, 2012: 77-78).

Araştırma sahasındaki meralar Arıbaş tarafından nemli meralar, kıraç meralar ve kurak meralar olarak sınıflandırılmıştır (Arıbaş, 2002: 385). Nemli meralar Tuz Gölü çevresinde tuzlu-alkali alanlara karşılık gelirken, kıraç meralar Aksaray Ovası'na, kurak meralar ise araştırma sahasının yüksek alanlarında bulunan meralara karşılık gelmektedir.

Türkiye topraklarının % 13'ne karşılık gelen otlak alanları Melendiz Çayı Havzası'nın % 17'sini oluşturmaktadır. Doğal ortam şartları altında, eğim değerlerinin % 68 ve yükseltinin 2973 m'ye kadar çıktığı alanlar çayır ve meraların üst sınırını oluşturmaktadır. Havza genelinde yayılış gösteren çayır ve meralar özellikle dağlık kesimler ile Tuz Gölü ve yakın çevresinde yoğun dağılım göstermektedir (Fotoğraf 16). Yenikent, Yeşilova, Yeşiltepe ve Ulukışla köylerinden kuzey-güney çizilecek bir hat ile Tuz Gölü arasında kalan bölge, mera ve buna bağlı olarak hayvancılık faaliyetlerinin yoğun bir şekilde yapıldığı alanlara karşılık gelmektedir. Havzada çayır ve meraların yoğunluk gösterdiği bir diğer alan ise volkanik dağların kuzey yamaçları ve Ekecik Dağı'nın güney yamaçlarıdır. Bu alanlar hem çayır hem de meralarla karakterize edilmektedir. Hasan, Keçiboyduran ve Melendiz Dağlarının yamaçlarında bulunan Dikmen, Gözlükuyu, Koçpınar, Kula, Asmasız, Şeyhler köyleri en fazla mera arazisine sahip köylerdir. Doğal ortam insan etkileşimi açısından bu köylere bağlı hayvancılık yapılan köy altı yerleşmelerini oluşturan yayla ve ağıllar oldukça fazladır. Doğal ortamın insanların tarım yapmaya imkân sağladığı alanlarda ekonomik gelir açısından farklı değerlendirilmektedir.



Fotoğraf 16. Tuz Gölü ve Yakın Çevresinde Otlak Alanları

Havzada sulu tarım yapmaya uygun Aksaray Ovası ile kuru tarımın yaygınlık kazandığı platolar, mera alanları açısından oldukça fakirdir. Fakat Aksaray Ovası'nda taban suyunun yüksek olduğu ve tarım yapmaya imkân tanımadığı alanlar mera alanı olarak değerlendirilmektedir. Aksaray şehrinin hemen batısı ile Yapılcan ve çevresinde durum bu şekildedir. Fakat hızlı şehirleşmeyle birlikte mera arazileri yerleşme alanına dönüşmektedir.

Sulu tarım alanlarında, son yıllarda tarım destekleriyle birlikte ekim alanları hızlı bir şekilde artan yonca ve mısır ekimiyle birlikte, besi çiftliklerinde de artışlar olmuştur. Bu ürünlerde sağlanan tarımsal destek programları hayvancılığın gelişmesine ve arazi kullanımı değişikliğine sebep olmuştur. Ayrıca faizsiz hayvancılık kredileri ile süt kooperatifleri, besi hayvancılığının gelişmesinin en önemli iki nedenidir. Gülağaç ve Güzelyurt'ta insanların ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik hayvancılık yapılırken Çiftlik ve Aksaray'da besi çiftliği şeklinde hayvancılık faaliyeti yapılmaktadır. Konya-Aksaray yolu besi çiftliklerinin yoğunlaştığı alanlardır. Özellikle Yenikent ve Yapılcan çevrelerinde besi çiftliklerinde üretilen hayvanlar nüfusu hızlı bir şekilde artan şehir nüfusunun ihtiyaçlarını karşılamak için Aksaray'daki mezbahalara gönderilmektedir.

Melendiz Çayı Havzası'nda küçükbaş hayvan yetiştiriciliği de önem arz etmektedir. Arazi kullanımı açısından otlak alanları ile ilişkisi daha da güçlüdür.

Küçükbaş hayvanlardan daha çok koyun ve keçi yetiştirilmekte ve yaylacılık şeklinde meralarda otlatılmaktadır. Yaylacılık Tuz Gölü yakınlarında daha çok “inişler” şeklindedir. Son zamanlarda yaylacılık faaliyetlerinde dolayısıyla otlak alanlarının kullanımında oldukça değişimler yaşanmıştır. Arıbaş'ın tespiti oldukça yerindedir. Özellikle 1980 yılından itibaren yeraltı sularının sondaj kuyuları vasıtasıyla yeryüzüne çıkarılması sonucu, şekerpancarı ziraatı yapılmaya başlanmıştır. Hem böylece yaylaların mevsimlik ritimleri şekerpancarı tarımına uymaya başlamış ve yaylalar sürekli yerleşime dönüşme sürecine girmiş, hem de yaylaların ekonomik fonksiyonlarında değişim yaşanmıştır (Arıbaş, Koçak, 2003: 24). Böylece şeker pancarı tarımı artarken, bu artışa ters orantılı olarak küçükbaş hayvancılık terk edilmeye başlanmıştır. Tabii küçükbaş hayvancılığın terk edilmesiyle de bastırık gibi yağ ve peyniri dışarıda sakladığı ve diğer ev eklentileri de ya ortadan kalkmış ya da fonksiyonel değişime uğramıştır (Arıbaş, Koçak, 2003: 30). Elektrik izale hatları ile suyun bütün evlere ulaşması, ulaşımın maliyet ve zaman olarak azalması ile birlikte yayla durumunda olan birçok yerleşme köy statüsüne dönüşmüştür. Kutlu ve Yenikent kasabaları bunun en güzel örnekleridir.

Meralarda ıslah çalışması, bakımlarının yapılması, denetimlerinin yapılması ve verimliliklerinin artırılması ile denetlenmesi mera kanunu gereğidir. Havza'da otlak alanlarının asıl problemi amaç dışı kullanımlar, yanlış mera alanları seçimi ile meraların aşırı otlatılmalarıdır. Aksaray ve çevresinde yoğun bir şekilde yapılan hayvancılık faaliyetleri meraları aşırı baskı halinde bırakmakta ve verimsizleştirmektedir. Otlatma kapasitesini aşan hayvan sayısı (yaklaşık 300.000) meralar üzerinde yoğun baskı oluşturmaktadır. Ayrıca zamansız ve erken otlatma meraların bozulmasına sebep olmaktadır. Yanlış kullanımların dışında yanlış mera alanı seçimi de mera alanlarının bir diğer problemidir. Araştırma sahasında tuzlu-alkali ve kireçsiz kahverengi topraklardan oluşan VI. sınıf araziler, mera kapsamında kullanılması gerekmektedir. Mera kapsamında kullanılması gereken arazilerin çok küçük bir bölümü mera alanı olarak kullanılmaktadır. Bu durum arazi degradasyonu ile birlikte pek çok probleme sebep olmaktadır.

5.2.3.Orman Alanları

Yeryüzünde parçalar halinde geniş alanlar kaplayan sık ve gür ağaçlardan oluşmuş bitki örtüsüne orman denir. Yeryüzündeki ormanların çoğunluğu doğal olarak

kendiliğinden yetişmiş ağaçlardan ve orman altı florasından oluşmakla birlikte, insan eliyle yetiştirilen antropojen ormanlar da bulunmaktadır. İçinde çok sayıda yabani hayvanın barındığı, geçit vermeyecek sıklık ve gürlükteki ağaç topluluklarından ve orman altı florasından oluşan ormanlar gerçek anlamdaki ormanları oluştururlar. Üzerinde ağaç bulunsun veya bulunmasın orman için ayrılmış alanların bütününe orman alanı denilmektedir (Özçağlar, 2008: 21).

Dağlık bölgelerin görünürdeki en büyük potansiyel kaynağını ormanlar meydana getirir. Dağlık bölgeler yükselti ve iklim faktörleri açısından ideal olarak ağacın yetişme ortamıdır. Dağ topraklarının tabiatı ve bol nem, orman ağaçlarının gelişmesine olumlu ortamlar sağlamıştır (Tunçdilek, 1985: 144).

Havza sınırları dâhilinde orman alanları 27 km² ile havzanın sadece % 0,8'ini oluşturmaktadır. Havzada eğim değerlerinin % 62 ve yükseltinin 1250 ile 1884 m. arasında değiştiği alanlarda görülmektedir. Daha çok kahverengi orman toprakları ve kireçsiz kahverengi orman toprakları üzerinde bulunmaktadır. Orman arazilerinin büyük bir çoğunluğu VI. ve VII. sınıf araziler üzerinde bulunmaktadır. Havza genelinde heterojen bir dağılım göstermektedir. Havzada orman alanlarının büyük bir çoğunluğu Hasan Dağı'nın kuzey yamaçlarında Helvadere kasabası yakınlarında bulunmaktadır (Fotoğraf 17). Ekecik Dağı'nın güney yamaçları da orman yoğunluğu açısından bir diğer yoğun alana karşılık gelir. Aksaray Orman İşletme Müdürlüğüne göre Aksaray'da 36 adet Orman Köyü bulunmaktadır. Bunun 5 tanesi Ağaçlandırma çalışmalarından sonra orman köyü statüsünü kazanmıştır (Url-5).



Fotoğraf 17. Helvadere Kasabasının Güneyinde Bulunan Ormanlık Araziler

Havza genelinde oldukça az olan orman alanları sık dokuda değildirler. 1800'ü metreye kadar seyrek dokuda olan ormanların tür çeşitliliği de azdır. Bu durum insanların ormanlardan faydalanmasını hemen hemen kısıtlamıştır. Helvadere yakınlarında yapılan arazi çalışmalarında insanların daha çok ormanlık arazide hayvan otlattığı ve odun ihtiyacını karşılama şeklinde ormanlık araziden faydalandığı görülmüştür. Ormanlık araziler kırsal için önemli bir fonksiyon alanı olmadığı aşikârdır. Fakat Hasan Dağı doğal güzellikleri ile oldukça önemli bir potansiyele sahiptir. Günübürlük olan piknik alanlarının dışında, rekreasyonel kullanımlar için geliştirilmelidir.

Melendiz Çayı Havzası'nda Orman İşletme Müdürlüğüne göre orman varlığı açısından baltalık ormanlar ve ağaçlandırma sonucu oluşmuş ormanlar yer alır. Baltalık ormanların tamamında doğal olarak bulunan ağaç türü meşedir. Orman dışı ağaçlandırmalarda ise ibrelili türlerden Sedir, Karaçam, Sarıçam, Kızılcım, Mavi Servidir. Yapraklı türlerden ise Dişbudak, Akçağaç, Ailanthus, Akasya, Badem, Mahlep, İğde, Gleditschia vs. türler kullanılarak ağaçlandırma faaliyetleri yürütülmektedir (Url-6).

Melendiz Çayı Havzası'nda bir diğer arazi kullanımı sınıfını, ormanlar içerisinde değerlendirilebilecek yer yer ağaçlıklı çalılık veya **fundalık** araziler oluşturur. Çalı

formasyonu veya küçük ağaççıklar halindeki doğal bitki örtüsüne de fundalık denilmektedir. Ormanın yetişmek üzere olan ağaççıklarını ihtiva ettikleri için, fundalıkların genel arazi bölünüşü içinde orman alanı içinde yer almaları gerekmektedir (Özçağlar, 2008: 21). Fundalık alanlar zamanla gelişerek orman alanlarına dönüşebilmektedir. Bu nedenle fundalıklar ormanlık alanlar içinde değerlendirmek daha doğru olacaktır. Fundalıklarda bitki örtüsü, orman alanları kadar gür ve çeşitli değildir. Genel olarak fundalıklar, sık orman alanlarına geçiş kuşağında yer alırlar. Sık orman alanları ise fundalıklara göre daha yüksek alanlarda gözlenmektedir ve bütünüyle orman formasyonunu oluşturan, sık dokuya sahip ağaç topluluklarından oluşmaktadır (Taş, 2012: 84).

Fundalık alanlar havza genelinde parçalar halinde yayılış göstermekle birlikte daha çok Sivrihisar, Ilısu ve Çiftlik arasında yoğunlaşmıştır. Fundalık alanların yoğunlaştığı bir diğer yer Göksugüzel, Ekecikyeni, Koyak köyleri ve çevreleridir. Daha önce de ifade ettiğimiz ormanlık alanların içlerinde ve yakın çevrelerinde fundalık alanlar küçük parçalar halinde görülmektedir. Araştırma sahasında fundalık alanlar yükseltinin 2123 m kadar çıktığı alanlarda görülmektedir. Neredeyse bütün arazi kabiliyet sınıflarında olmakla birlikte çoğunlukla VI. ve VII. sınıf arazilerde görülmektedir.

5.2.4.Kullanılmayan Alanlar

Sosyo-ekonomik yönden kullanım dışı kalmış alanlar arazi kullanım bakımından “kullanılmayan alanlar” olarak kategorize edilmektedir. Hiçbir şekilde yararlanılmayan taşlık kayalık, bataklık alanlar, tarıma elverişli olmayan çoraklaşmış tuzcul topraklar ile sular altında kalmış hidromorfik topraklar bu grupta yer almaktadır (Özçağlar, 2008: 71). Hiçbir sosyo-ekonomik faaliyetin yapılmadığı ve insanların kullanamadığı alanlara karşılık gelmektedir.

Kullanılmayan araziler; kalıcı karlar, çıplak kayalıklar, tuzcul bitkiler, bataklıklar, düşük yoğunluklu bitki örtüsü, yanmış araziler ve verimsiz tarım arazilerinden meydana gelmektedir. Kullanılmayan araziler Türkiye'nin % 16'sını oluştururken, Melendiz Çayı Havzası'nın % 14'ünü oluşturmaktadır. Farklı coğrafi özellikleri bünyesinde barındıran havzada farklı özellikte kullanılmayan alanlar vardır.

Çıplak kayalık alanlar daha çok Hasan, Keçiboyduran ve Melendiz Dağlarının zirve kesimleri ile Aksaray, Baymış ve Sarayhan yakınlarında fayların oluşturmuş

oldukları fay yamaçlarında görülmektedir. Daha çok VIII. sınıf arazilerden meydana gelen bu alanlar rekreasyonel faaliyetlerle ile kış sporları ve dağcılık faaliyetleri açısından değerlendirilebilir.

Düşük yoğunluklu bitki örtüsü havzada homojen bir dağılış sergilemektedir. Çıplak kayalık alanların çevresinde düşük yoğunluklu bitki alanları vardır. Yüksek dağ yamaçlarında, fay dikliklerinde ve Tuz Gölü yakınlarında yoğun bir dağılış göstermektedir. İklim faktörlerinin de etkisiyle Tuz Gölü ve yakın çevresinde daha çok geven ve kındıra bitkilerinin olduğu düşük yoğunluklu bitki örtüsü mevcuttur (Fotoğraf 18).



Fotoğraf 18. Aksaray Yakınlarındaki Fay Yamaçlarında Düşük Yoğunluklu Bitki Örtüsü

Bataklık alanlar araştırma sahasında oldukça az bir alan kaplamaktadır. Düşük eğim değerlerine sahip olan bataklık alanları yükseltinin 1203 m'ye kadar olduğu alçak alanlarda görülmektedir. Toplam arazinin % 0,3'ünü oluşturmaktadır. Bu araziler daha çok Tuz Gölü yakınlarında tuzlu bataklıklar şeklinde kendisini göstermektedir. Tuz Gölü'nün dışında Hamidiye Mahallesi yakınlarında ve Gülağaç ilçesinin doğusunu oluşturan Karasu Çayı'nın kaynağında bataklık araziler mevcuttur.

5.2.5. Yerleşme Alanları

Üzerinde yerleşim faaliyetinin gerçekleştiği arazi parçalarına yerleşim alanı denilmektedir. Yerleşim alanları, insanların barınmak veya çeşitli ekonomik etkinliklerde bulunmak amacıyla yerleştikleri yerleri ifade etmektedir. Yerleşilen bu yerler sadece jeomorfolojik birim veya arazi parçasına karşılık gelmeyip, doğal ortamın diğer unsurlarıyla iç içe girmiş olan ve bir veya birden fazla sayıdaki konut/konutlar tarafından işgal edilmiş kompleks bir oluşumdur. Bu nedenle, yerleşim alanlarını insan-doğal ortam etkileşimini en güzel biçimde yansıtan coğrafi unsurlar olarak ele almak gerekmektedir (Özçağlar, 2008: 27).

Arazi kullanımını bakımından yerleşim alanı denilen yerler, yerleşmeleri (şehir, kasaba ve kır yerleşmelerini) oluşturan meskenlerle diğer yapıların üzerinde yer aldığı arazi parçalarıdır. Bir büyük yerleşim alanı, çok sayıda konutlar tarafından işgal edilmiş arazi parçası (sit) ile bu arazi üzerinde insanlar tarafından değişik amaçlara yönelik olarak inşa edilmiş konutlardan ve diğer tamamlayıcı unsurlardan (bahçe, park, cadde, sokak vb.) oluşturmaktadır (Özçağlar, 2008: 27).

Nüfus ve yerleşme bölümünde yerleşmenin tarihi, yerleşmenin şekli ve meskenlerin özellikleriyle ilgili ayrıntılı bilgi verilmiştir. Burada yerleşme alanları içerisinde kırsal alanlar ile şehirsal alanlar arasındaki farklı ifade ederek Aksaray şehrinin fonksiyon özellikleri hakkında açıklamalar yapılacaktır. Melendiz Çayı Havzası'nda köy ve köy altı yerleşmeleri sayıca oldukça fazladır. Bununla birlikte Aksaray şehri, coğrafi anlamda şehir niteliğinde bulunan tek yerleşmedir. Toplam 68 km² alan kaplayan yerleşme alanlarının 26 km²'sini şehir alanları oluşturmaktadır. Kırsal yerleşmeler çalışma sahasında ovalık sahalar, Tuz Gölü Fay Zonu'nun oluşturmuş olduğu eğim kırıklığı ile hidrografik açıdan zengin dağ yamaçlarında yoğunlaşmıştır.

Araştırma sahasında nüfusun yavaş artış döneminde, kırsal nüfus oldukça fazla iken, göç sürecine etki eden çekici ve itici sebeplerden dolayı Aksaray şehri hızlı bir şekilde nüfuslanmış ve kırsal kesimler boşalmaya başlamıştır. Şehir cazibesinin kırsal kesim nüfusunu kendine çekmesinden dolayı şehirsal fonksiyonlar artmakta ve beraberinde şehiriçi arazi kullanımını değişikliğine yol açmaktadır. Şehirlerde olan hızlı göç ve değişim süreci planlama yapmayı zorunlu hale getirmiştir. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın, 16.07.2007 tarihinde onaylanan 1/100.000 ölçekli Kırşehir, Nevşehir, Niğde, Aksaray Çevre Düzeni Planı, şehirlerdeki karmaşıklığın zorunlu bir sonucudur.

Coğrafi bilgiyi kullanarak 1/25.000 ölçekli haritalar halinde şehirlerimizin geleceğini planlamak doğru arazi kullanımını açısından hayati değerdir.

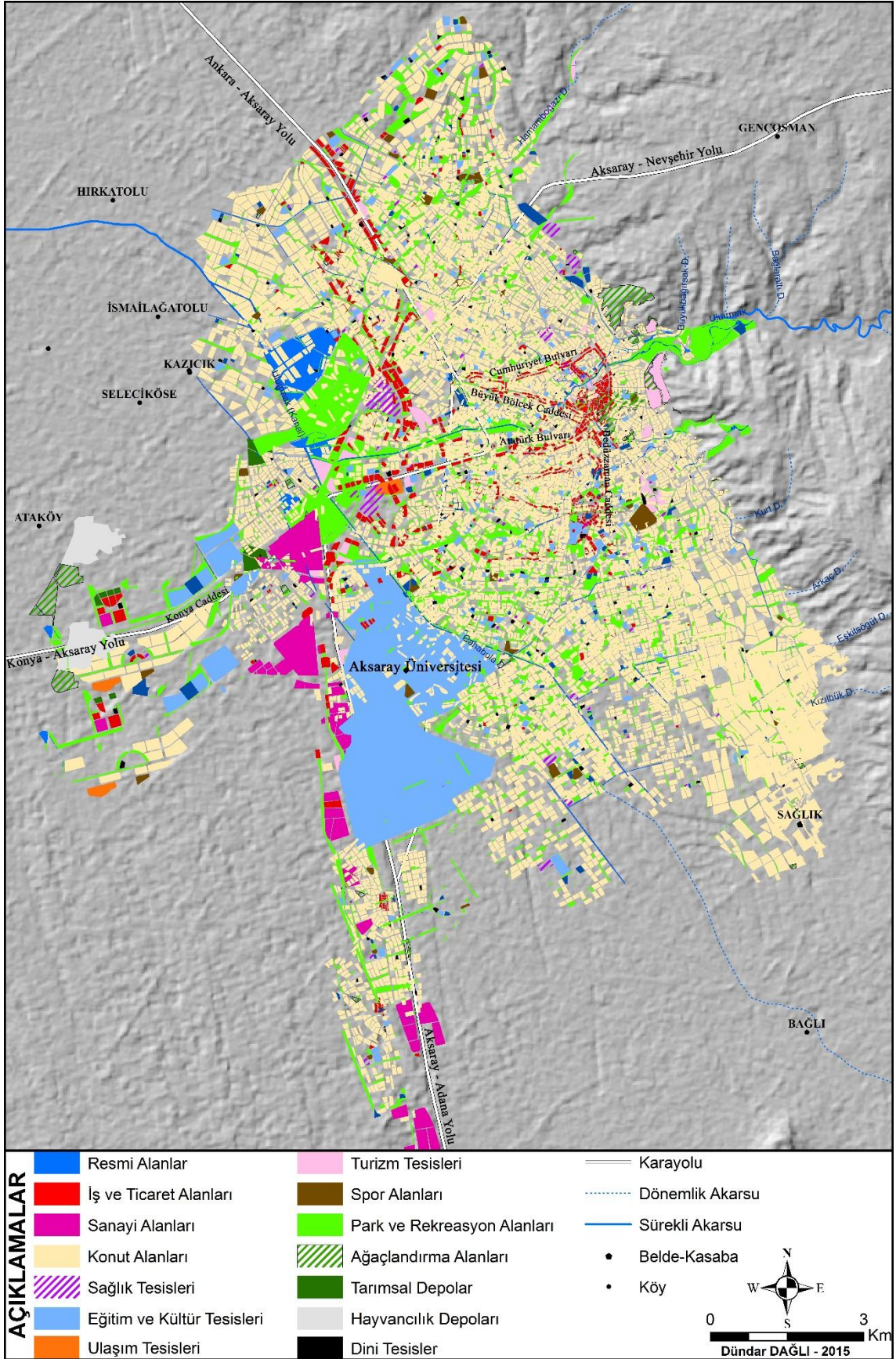
Aksaray'da MİS alanları genelde, tarihi özelliğe sahip mahallelerde yoğunlaşmıştır. Zincirli, Minarecik ve Hamidiye mahallelerinin, belediye ve vilayet binasına yakın caddeleri arasında kalan sahada sadece iş ve ticaret merkezlerinin bulunduğu ve kentin city'si olarak adlandıracağımız merkez bir bölge vardır. İş ve ticaret binalarının toplandığı, sahanın ortasında Bankalar caddesi geçmektedir. Ankara Caddesi, Fabrika Caddesi, Fahri Bey Caddesi, Uğur sokak, Kalealtı Caddesi, Kurtuluş Caddesi ve Ankara Caddesi ile Kalealtı Sokak arasında irtibatı sağlayan Şehit Ali Mutlu Sokak, Bankalar Caddesini çevrelemekte ve kentin iş ve ticaret merkezini oluşturmaktadır (Arıbaş, 2002: 338). Kentin hızlı bir şekilde gelişmesi, ana cadde ve sokaklarda kira bedellerinin oldukça yüksek olması birincil MİS alanlarının yanında ikincil ve üçüncül MİS alanlarının ortaya çıkmasını sağlamıştır. Lokasyon teorisinde en az maliyet, Aksaray şehrinde MİS alanlarının ortaya çıkış sebebini açıklamaktadır. İkincil MİS alanı şehrin batısına doğru Park Site alışveriş merkezinin de kurulmasıyla birlikte Ebulfeyz Elçibey Caddesi üzerinde gelişme göstermiştir. D 300 ve E 90 karayolu üzerinde kurulan ticarethaneler ise Aksaray şehrinin üçüncül MİS alanını oluşturmaktadır (Harita 25). Kentte MİS alanları daha çok batıya doğru gelişme gösterirken, hâlihazırda ve gelecekte kentsel konut alanları Çevre Düzeni Planlarını da düşündüğümüzde kuzey-güney yönde yol güzergâhları boyunca gelişecektir. Şehrin doğusundaki doğal kentsel eşik, doğu yönde şehirleşmeyi sınırlandırmakta ve şehir anayol güzergâhları boyunca daha çok kuzey-güney gelişim göstermektedir (Fotoğraf 19).



Fotoğraf 19. Melendiz Çayı'nın Oluşturduğu Birikinti Konisi Üzerine Kurulan Aksaray Şehri
(Kaynak: otelbizde.com)

Aksaray şehrinde merkezi iş ve ticaret sahaları kent merkezinde ana yolların kesişim noktalarındadır. Yeni MİS alanlarının ortaya çıkmasıyla birlikte ana yollar üzerinde bulunan binaların birinci katları MİS alanı olarak seçilmiştir. 1975'lerden sonra başlayan kırdan kente göç süreci, hızlı kentleşmeyi de beraberinde getirmiştir. Kent merkezini oluşturan birincil MİS alanında birbirine yakın, sıkışık kentsel doku hızlı kentleşmenin bir sonucudur. Bu durum kent dokusu ve şeklinin farklılık göstermesine ve kent fizyonomisinin değişmesine sebep olmuştur. Şehrin gelişmesiyle birlikte ulaşım akslarına uygun Aksaray-Adana yolu üzerinde organize sanayi bölgesi kurulmuştur. 738 ha. alan kaplayan organize sanayi bölgesi başta Mercedes Benz ve Süttaş gibi firmalar olmak üzere yaklaşık 10.000 kişiyi istihdam etmektedir.

Büyük Bölcek, Fatih, Kılıçarslan, Paşacık, Şifahane, Taşpazar ve Yunus Emre Mahalleleri yoğun nüfusa sahiptir. Dere, Çerdiğin, Minarecik, Sofular, Zincirli, Muhsin Çelebi Mahalleleri ise nüfus yoğunluğu az olan mahallelerdir. Diğer mahallelerin orta derecede nüfus yoğunluğuna sahip olduğu söylenebilir (Eğri, 2014: 76).



Harita 25. Aksaray Şehrinin Şehiriçi Arazi Kullanımı (2014)

5.3. Arazi Kullanımı Değişimi

Türkiye’de arazi kullanımında meydana gelen değişimleri konu alan birçok çalışma yapılmıştır. Bu çalışmaların genelinde arazi kullanımında meydana gelen değişimlerin plansız olarak gerçekleştiği sonucuna ulaşılmıştır. Nitekim ülkemizde arazi kullanımı faaliyetlerinde meydana gelen değişimler bilhassa verimli tarım arazilerine, ormanlara ve sulak alanlara zarar vermektedir (Gülersoy, 2013: 1917).

Arazi kullanımında meydana gelen değişimlerin belirlenmesi planlama açısından önemlidir. Araştırma sahasında sınıflar arasında çok fazla değişim olmamıştır. En fazla değişen arazi kullanımı sınıfı yerleşme alanlarıdır. Yerleşme alanları 16 yıllık bir dönem içerisinde % 0,5 oranında artmıştır. Artış gösteren diğer arazi kullanımı sınıfları ise sulu tarım alanları ve kullanılmayan alanlardır (Tablo 19).

Tablo 19. Melendiz Çayı Havzası’nda Yıllara Göre Arazi Kullanımı Değişimi (2014)

| Arazi Sınıfları | 1990 | | 2006 | |
|------------------------|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| | Alan (Km ²) | Oran (%) | Alan (Km ²) | Oran (%) |
| Yerleşme Alanı | 52 | 1,6 | 68 | 2,1 |
| Kuru Tarım Alanı | 980 | 30,1 | 975 | 30,0 |
| Sulu Tarım Alanı | 491 | 15,1 | 501 | 15,4 |
| Karışık Tarım Alanları | 459 | 14,1 | 444 | 13,7 |
| Bağ-Bahçe | 22 | 0,7 | 22 | 0,7 |
| Ormanlar | 26 | 0,8 | 27 | 0,8 |
| Çayır ve Meralar | 666 | 20,5 | 648 | 19,9 |
| Fundalıklar | 92 | 2,8 | 88 | 2,7 |
| Kullanılmayan Alan | 438 | 13,5 | 461 | 14,2 |
| Bataklık | 17 | 0,5 | 10 | 0,3 |
| Su Yüzeyi | 9 | 0,3 | 8 | 0,2 |
| Toplam | 3252 | 100 | 3252 | 100 |

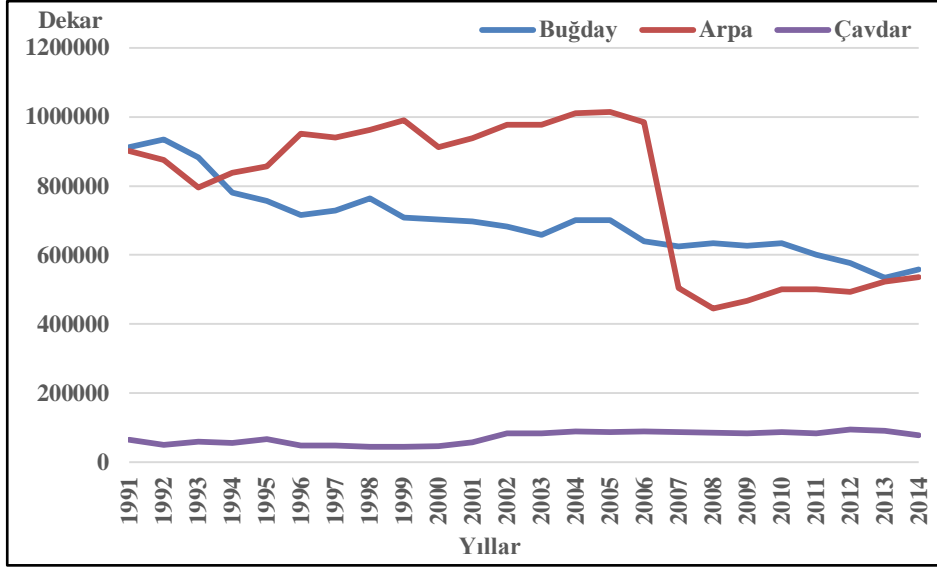
Kaynak: CORİNE Sınıflandırma Sistemi, Avrupa Çevre Ajansı

Araştırma sahasında arazi kullanımı sınıflarında pek fazla değişim olmamasına karşın sınıflar içerisinde değişim oldukça fazladır. Özellikle ürün desenlerinde önemli değişiklikler yaşanmıştır. Tarım ve hayvancılık destekleri, açılan veya kapanan fabrikalar, pazarlama teknolojisindeki ilerlemeler ürün deseninin değişmesinin asıl sebebinin oluşturmaktadır. Bu bölümde doğal şartlar altında en fazla yetiştirilen ürünler ve bunların mekânsal ve zamansal değişimi üzerinde durulacaktır.

Havzada en çok alan kaplayan kuru tarım arazilerine paralel olarak en fazla alan kaplayan ürün arpadır. Havza genelinde arpa tarım alanlarında 2006 yılına kadar düzenli bir artış olmasına rağmen hasat edilen alanlar arasında büyük farklar vardır. Havzada ekilen ürünler içerisinde doğal çevre faktörlerine bağlı kuraklıktan en fazla etkilenen ürün arpadır. 2006 yılından sonra havzada arpa ekim alanları oldukça azalmış ve daha çok sulu tarım şeklinde yapılır hale gelmiştir (Grafik 24). Arpa ekim alanlarındaki azalmanın asıl sebebi havza genelinde sulama teknolojisindeki gelişmelerle birlikte başka geliri daha yüksek başka ürünlerin tercih edilmesidir. Çiftlik ilçesinde patates, Aksaray'da yonca tarım alanlarının arpa tarım alanlarına dönüşmesi havza genelinde son yıllarda arpa tarım alanlarının azalmasını açıklamaktadır. Havzada özellikle alçak alanlarda 1992, 2001 ve 2014 yıllarında yaşanan kuraklık sebebiyle önemli miktarda ekili alanın hasatı yapılamamıştır. Özellikle 2001 yılında yaşanan kuraklık sebebiyle 90 bin dekardan fazla arazinin hasat edilememesi, üretim değerlerinin bir önceki yıla oranla yarı yarıya düşmesine sebep olmuştur.

Melendiz Çayı Havzası'nda buğday alanlarının önemli bir bölümünü Çiftlik ilçesi ve Aksaray merkez ilçesi oluşturmaktadır. Ekilen alan Çiftlik ilçesinde en fazladır. Havzada ekimi yapılan toplam buğday arazilerinin % 90'ından fazlası bu iki ilçede yapılmaktadır. Ekilen alan, üretim miktarı ve dekara düşen buğday miktarının yıllar itibariyle gidişatı oldukça benzerlik göstermektedir. Buğday ürünü yıllar itibariyle düşmesine karşın yaşanan kuraklıklar buğday ürününü de etkilemiştir. Arpada olduğu gibi 1991, 2001 ile 2014 yıllarında ekilen alan ile hasat edilen alan arasında oldukça fark vardır. Bu yıllarda toplam üretim miktarları da düşmüştür. Buğday alanlarında özellikle 2002'den sonra dekar başına düşen verim oldukça yükselmiştir.

Çavdar alanları ise yıllar itibariyle dalgalanma göstermiştir. Ekim alanları ile üretimleri birbiri ile paralellik oluşturmakla birlikte 1992 ve 2014 yıllarında kuraklıktan etkilenmiştir. Kuraklıktan etkilenen bu ürünlere 2014 yılında kuraklık desteği verilerek çiftçilerin mağduriyetleri azaltılmıştır.



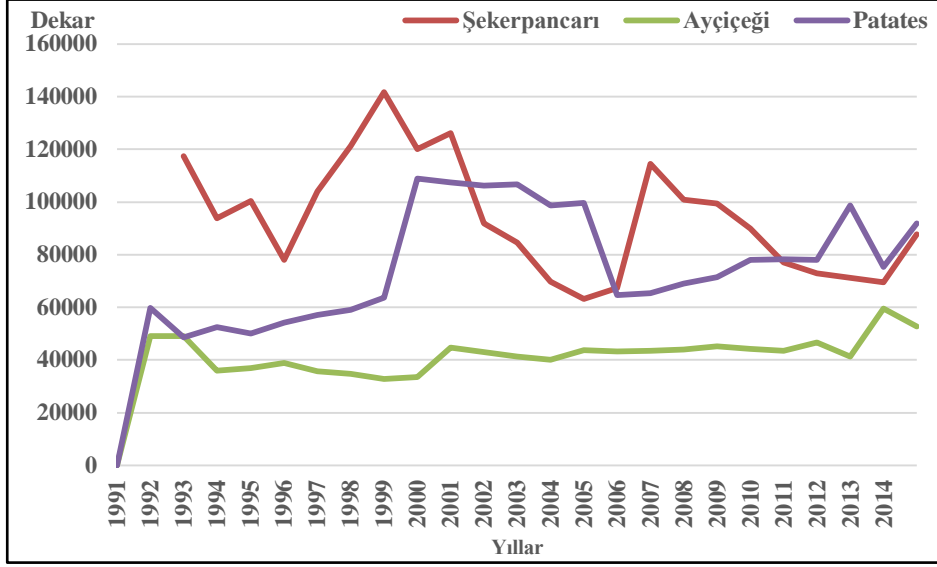
Grafik 24. Melendiz Çayı Havzası'nda Tahıl Üretim Alanlarının Zamansal Değişimi (1991-2014)

Araştırma sahasında şekerpancarı tarımının 1998-1999 yıllarında ekim alanı en yüksektir (Grafik 25). Bu yıllar aynı zamanda üretimin de en fazla olduğu yıllardır. Bunun asıl sebebi, siyasi mecilerce ürün fiyatının yüksek tutulmasıdır. Yöre halkı bahsedilen dönemdeki ekonomik ferah ve bolluğu hala özlemle anmaktadır. Hemen akabinde 2003 yıllarında başlayan devlet kantarlarının kapanma süreci, şekerpancarı ürününün ekim alanlarının en düşük seviyelerine inmesine sebep olmuş ve üretim oldukça azalmıştır. 2006 yılında Balküpe şeker fabrikasının açılmasıyla birlikte, yerel halka ücretsiz kota dağıtılmış ve halkın şekerpancarı ekmesi teşvik edilmiş ve tekrardan ekim alanı artmıştır. 2007 yılından sonra şekerpancarı ekmeyen çiftçilerden kotaları ellerinden alınmıştır. Şekerpancarının pazarlanması sürecindeki uzun bekleyişler aynı alandaki bir yıl sonraki ürünün vejetasyon dönemini olumsuz etkilemektedir. Bütün bunlar şekerpancarı tarımında son zamanlarda yaşanan alansal olarak azalmayı açıklamaktadır.

Ayçiçeği havzada en fazla Aksaray Ovası'nda yetiştirilmektedir. Son yıllarda üretim alanı hızlı bir şekilde artan ürün haline gelmiştir. Zamansal olarak verimlilik durumu ekim alanıyla doru artmaktadır. 2013 yılı en fazla ekilen yıl olup son yılda kuraklıktan etkilenen ürün olarak ekim alanı azalmıştır. 1998-1999 yılları ayçiçeği tarımının en az ekildiği yıllardır.

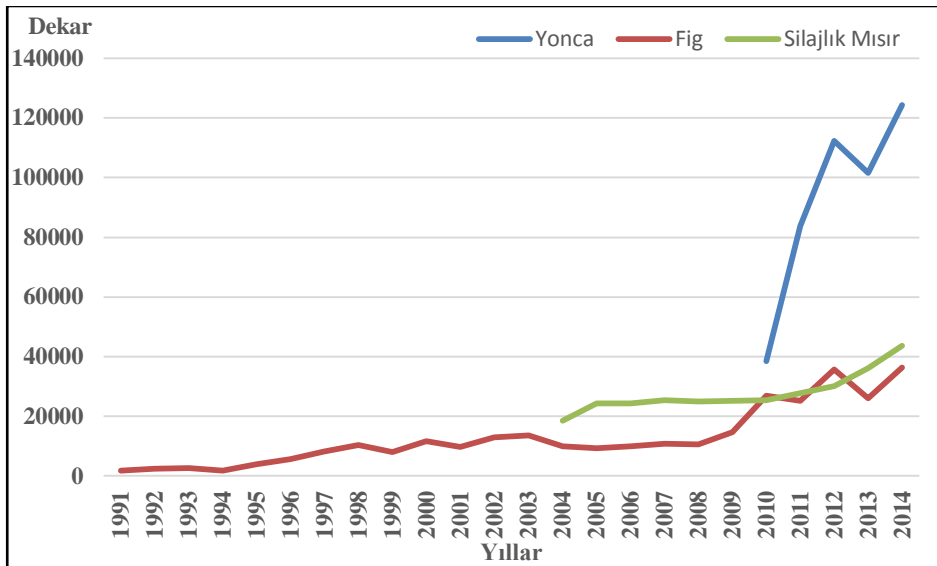
Patates alanları ve üretimi, şekerpancarı ürünü gibi pek çok faktörün altında dalgalı bir yapı göstermektedir. 1997 ve 2007 yıllarındaki keskin alansal ve üretimsel artışlar ile 2003 ve 2013 yıllarındaki keskin azalışlar hemen dikkat çekmektedir. Yanlış

tarımsal politikardan kaynaklanan girdi maliyetleri ve ürün fiyatları bu dalgalanmanın temel sebebini oluşturmaktadır.



Grafik 25. Melendiz Çayı Havzası'nda Endüstri Bitki Alanlarının Zamansal Değişimi (1991-2014)

Havzada havvan destekleriyle birlikte hayvancılık faaliyetlerinin hızlı bir şekilde gelişmesi, yem bitkilerinin yıllara göre alansal olarak gelişmesini beraberinde getirmiştir (Grafik 26). Dikkat çekici olan husus, yüksek tarımsal teşviklerle birlikte yonca tarımının alansal ve üretimsel hızlı bir şekilde artmasıdır. Son zamanlarda yonca tarımı havzada ileri teknoloji ile tarımı yapılmaktadır. Ekim alanı ve üretiminin artmasıyla birlikte yonca ticari bir ürün olmuş ve yurtiçi ve yurtdışı pek çok yere ticareti yapılmaya başlamıştır. Ortadoğu ülkelerine ticareti ise başta gelmektedir.



Grafik 26. Melendiz Çayı Havzası'nda Yem Bitki Alanlarının Zamansal Değişimi (1991-2014)

5.4. Yanlış Arazi Kullanımı ve Planlanması

Ekosistemlerde tüm canlıların hayat bulduğu toprağın korunması bir ülkenin geleceğinin garanti altına alınması alınması demektir. Bu nedenle doğal kaynakların özellikle toprağın rasyonel bir şekilde kullanımını sağlamak için gerekli yasal düzenlemelerin yapılması gerekmektedir. Toprağın kullanılması ve arazinin değerlendirilmesi ile ilgili çeşitli kanunlar mevcuttur. 1989 yılına ait 20105 sayılı resmi gazetede yayınlanan “Tarım Alanlarının Tarımdışı Gaye ile Kullanılmasına Dair Yönetmelik” özellikle tarımsal verimliliği yüksek, I.,II ve III. sınıf arazilerinin korunmasını amaçlanmıştır. Bununla birlikte aradan çok fazla zaman geçmeden bazı maddeler değiştirilmiş ve tekrar yönetmelik hazırlanmıştır. Buna göre verimli tarım arazileri bütünlüğü sağlayacak şekilde farklı arazi kullanım sınıflarına tahsis edilebilmektedir. Verimli tarım arazileri üzerinde yerleşme alanları, eğitim, sağlık ve spor alanları ve devlet kontrolünde büyük projelerden olan havaalanı, karayolları, gölet gibi farklı kullanımlara yasal yolla açılmıştır.

2008 Haziran ayı sonlarında TBMM’de kabul edilen “Toprak Koruma ve Arazi İyileştirme Kanunu” 22. Maddede “Bitki yetiştirme ortamı, hayvancılık ve diğer tarımsal üretim amaçlarıyla arazi kullanımını gerektiren girişim ve üretim süreçlerinde, toprağın korunması ve yeteneğine göre kullanımı esastır. Bu kullanım sırasında, toprağın bünyesi, yapısı, organik madde içeriği ile diğer kimyasal, fiziksel ve biyolojik özelliklerinin üretimin sürdürülebilirliğini sağlayacak biçimde kullanımı zorludur. Onaltıncı madde hükümleri doğrultusunda belirlenmiş tarım arazilerinde, sürdürülebilirlik ilkelerinin geçerliliğinin ve toprak koruma için devlet gerekli koruyucu, ıslah edici, geliştirici önlemleri alır” demektir. Ancak aynı kanun metninde 30. Maddede “kesinlikle korunması gereken alanlar dışındaki arazilerde gerçekleşecek tarım dışı kullanımların koşullar, bunlarla ilgili sınırlama, kısıtlama ölçütleri, Bakanlar Kurulunca hazırlanacak bir tüzükle belirlenir” ifadesi çok muğlaktır ve kamuoyunda bu yasanın Cargill yasası şeklinde anılmasına sebep olmaktadır (Gülersoy, 2007: 380).

Arazinin kullanılması ve değerlendirilmesiyle ilgili düzenlemeler politikalar doğrultusunda ilgili yasalarla değiştirilmektedir. Ekonomik kazançlar, siyasi zaafarla birlikte arazinin amaç dışı kullanımını gün geçtikçe artırmaktadır. Günümüzde ise doğru arazi kullanımından ziyade yanlış arazi kullanımının daha fazla gündeme gelmesi, yasal düzenlemelerin eskik ve uygulanabilirliğinin olmamasıdır. Gülersoy’un da belirttiği gibi çözüm “Amenajman Yönetim Merkezi” kurmaktır. Yanlış arazi kullanımlarının

belirlenerek doğal ortam-insan arasındaki ilişkiyi düzenleyen Aksaray merkezli “Melendiz Çayı Havzası Amenajman Merkezi” oluşturulmalıdır.

Coğrafi Planlama, tek bir faktör değil birden çok coğrafi faktörün çakıştırılmasıyla elde edilmektedir. Doğal çevre ile beşeri çevre ilişkisi sonucu meydana gelen yanlış arazi kullanımı ya da daha düzenli bir çevrede yaşama isteği planlamayı zorunlu hale getirmektedir. Arazi kullanımı planması, insanların geleceğinin planlanması anlamına gelmektedir (Çağlayan, Dağlı, 2013: 356). Havzada doğal ortam şartlarından meydana gelen sorunlar nüfusun belli yerlerde toplanmasıyla birlikte, hem şehirselleşen hem de kırsal pek çok problemin ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Bütün bunlar havzada yanlış arazi kullanımına sahne olmuştur. Coğrafi bilgi ile coğrafyacıların planlama sürecine dâhil edilmesi planlama açısından oldukça önemlidir.

Bu bölümde Melendiz Çayı Havzası'nın yanlış arazi kullanımı tespit edilerek planlanmıştır (Harita 26). Arazi kullanımı planlaması yapılırken öncelikle yanlış arazi kullanımı dikkate alınmıştır. Yanlış arazi kullanımından hareketle yanlış olarak kullanılan arazilerin potansiyelleri göz önünde bulundurularak nasıl kullanılmalı gerektiği haritalandırılmıştır. Ayrıca doğru kullanımların da daha iyi nasıl kullanılmalı gerektiği üzerine de önerilerde bulunulmuştur.

Arazinin kullanılması, değerlendirilmesi ve planlanması arazinin kabiliyetine dayanmaktadır. I.,II.,III. sınıf araziler her türlü kullanıma uygun olmakla birlikte daha çok tarımsal gayelerle kullanılmalıdır. Fakat taşlı, eğimli ve toprak derinliği az olan IV. sınıf arazileri tarımsal amaçlarla kullanırken çok dikkat edilmelidir. Bilinçsiz tarımsal faaliyetler, bu sınıf üzerinde erozyon ve toprak kaybının asıl nedenidir.

İlk üç sınıftaki asıl yanlış kullanımlar, tarım arazisi olarak kullanılması gereken alanların mera olarak kullanılmasıdır. Verimli arazilerin 17 km²'si mera arazisi olarak kullanılmaktadır. Dikkat çeken bir diğer husus ise verimli arazilerin bilinçsiz yerleşmeye açılmasıdır. Özellikle Aksaray şehrinin verimli ovalık sahaya yayılması engellenmelidir. Bunun için iki alternatif düşünülebilir. Birincisi Toki konutlarında olduğu gibi, Aksaray şehrinin hemen doğusuna karşılık gelen engebeli ve daha yüksek alanların kentsel jeomorfolojisi değiştirilerek imara açılabilir. Bir diğer alternatif saha ise Adana yolu üzeridir. Hem yol güzergâhında hem de şehre yakın olmasından dolayı uygun yerleşim sahalarına karşılık gelir. Zaten burası Çevre Düzeni Planlarında gelecekteki konut alanları arasında yer almaktadır. Araştırma sahasında fundalık ve bataklık araziler bahsi geçen sınıflar üzerinde yanlış kullanımdadır. Ayrıca araştırma sahasında verimli olan bu arazilerin tamamı kullanılmaktadır.

Arazi kabiliyet sınıflarından V. ve VI. sınıf araziler mera orman ve rekreasyonel amaçlarla kullanılmalıdır. Sulu, kuru ve karışık tarım ile bağ ve bahçeler ilk dört sınıfın dışında ekstra çabalarla tarım arazisine dönüştürülmüş sahalara karşılık gelirler. Arazi kullanımındaki amaç insanların araziden optimum düzeyde faydalanmak olduğu için, bu alanlar dikkatli kullanılmak suretiyle tarımsal faaliyetlere açılabilir. Kabiliyeti düşük olan daha fazla arazinin tarım arazisine dönüştürülmesi ise özellikle engebeli alanlarda çeşitli çevre sorunlarına sebep olacaktır. Araştırma sahasında kabiliyeti düşük olan bu arazilerin plato sahalarında daha çok kuru ve karışık tarım şeklinde yanlış kullanıldığı görülmektedir.

Melendiz Çayı Havzası'nda mera olması gereken araziler 350 km² ile en fazla alan kaplamaktadır. Arazi kabiliyeti düşük olan bu araziler, günümüzde çoğunlukla tarımsal gayelerle kullanılmaktadır. Uygun arazi kullanımı planlaması havzada son yıllarda ciddi anlamda artan hayvan sayısını destekleyeceği gibi daha da artmasına zemin hazırlayacaktır.

Araştırma sahasında dağlık sahalarda oldukça fazla olmasına rağmen ormanlık ve rekreasyonel alanlar çok azdır. Bu alanlar günümüzde daha çok mera alanı olarak

kullanılmaktadır. Arazi kabiliyet açısından düşük olan bu araziler yoğun baskı altında kalması halinde önemli problemlere sebep olacaktır. Öneriler doğrultusunda planlanması, yeşil alanların artmasına ve şehirden bunalan halkın rekreasyonel (eğlendirilen) faaliyetlerini gerçekleştirmesi sağlayacaktır. Mamasın Barajı'nın yakın çevresi ile Hasan Dağı rekreasyon alanları yeniden planlanması uygun görülmektedir.

Araştırma sahası ve çevresi Kapadokya'ya yakın olması dolayısıyla turizm açısından bütün dikkatleri üzerine çekmektedir. Hasan Dağı, Ihlara Vadisi, Iısu Vadisi, Güzelyurt gibi pek çok tarihi ve doğal güzellikleri bir arada bulundurmaktadır. Kapadokya'ya ilave güzergâh olmaktan ziyade, kapsamlı ve planlı bir gezi güzergâhı oluşturularak yerli ve yabancı turistlerin konaklaması sağlanmalıdır. Altyapı sistemleri ve konaklamada yatak kapasitesi geliştirilerek turizm medya yoluyla tanıtılmalıdır. Coğrafi turizm potansiyeli yerel ekonomiye katkı sağlamalıdır.

Yerleşim alanlarının planlanmasında jeolojik ve jeomorfolojik etütlere önem verilmelidir. Araştırma sahasında Karasu Nehri ve yakın çevresi ile Aksaray şehrinde organize sanayi bölgesinin hemen güneyi Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın Çevre Düzeni Planlarına göre jeolojik açıdan riskli olduğu tespit edilmiştir. Deprem anında formasyonlardaki zemin davranışı önemlidir. Zemin sıvılaşmasının ve dolayısıyla deprem büyütme katsayısının yüksek olduğu, alüvyal zemine karşılık gelen bu sahalar yerleşme açısından sakıncalı alanlardır. Kentsel planlamalarda fay hatları ile birlikte zemin durumuna da dikkat ederek binalar için özel tedbir alınmalıdır. Özellikle Aksaray şehri için zemin sıvılaşmasının düşük ve faydan uzak alanlar yerleşim için öncelikli olarak tasarlanmalıdır.

Yarı kurak bir iklime sahip olan Melendiz Çayı Havzası orman açısından oldukça fakirdir. Havza genelinde ağaçlandırma çalışmalarına önem verilmelidir. Haritada belirtilen yerler ağaçlandırma çalışmalarının başladığı fakat yeterli düzeyde olmadığı alanlardır. Ağaçlandırma çalışmalarının başladığı alanlarda oluşturulabilecek **kent ormanı**, Aksaray şehri ve çevresinde konfor ve rahatlama açısından oldukça önemlidir. Melendiz Çayı'nın Aksaray şehrine ulaştığı alanlarda daha geliştirilecek ağaçlandırma sahaları kent iklimi açısından konfor oluşturacaktır.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından oluşturulan Özel Çevre Koruma Bölgeleri, doğal ve tarihi açıdan hassas alanlara karşılık gelirler. Tuz Gölü ve yakın çevresi ile Ihlara Vadisi korumaya alınmış sahalardır. Ihlara Vadisi hem doğal hem de tarihi açıdan korunmaya değer bir mirastır. Tuz Gölü ise özellikle biyoçeşitlilik

açısından korunması gereken alandır. Kuş çeşitliliği açısından Türkiye'nin en zengin göllerinden birisidir. Özellikle Türkiye'de nadir bulunan bir tür olan kırmızı başlı flamingoların uğrak yerleridir. Göle ulaşan tatlı suların yakın çevresi üreme alanlarıdır. Tuz Gölü ile ona ulaşan akarsuların bilinçsiz kullanımı kırmızı başlı flamingoların ölmesine veya göç yollarını değiştirmesine sebep olmaktadır. Bu yönleriyle hem Ihlara Vadisi hem de Tuz Gölü turizm potansiyeli yüksek alanlara karşılık gelir. Tarihi ve coğrafi öneme sahip olan bu sahalar titizlikle korunmalı ve sürdürülebilirliği sağlanmalıdır.

Çevre Düzeni Planları nüfus projeksiyonları ve eğim durumuna göre gelecekteki yerleşme alanlarını belirler. İmar ve hâlihazır planlar ise Çevre Düzeni Planları ile çakıştırılır. Coğrafi bilgidен yoksun olmasına rağmen uygulanabilirliği yüksektir. Aksaray şehrinde gelecekteki kentsel yerleşme alanları E 90 ve D 300 yol boylarında gelişecektir. Kırsal yerleşmelerde ise dairesel olarak hemen yakın çevreleri gelecekteki yerleşme alanı olarak belirlenmiştir. Yerleşme açısından bir diğer husus havaalanıdır. Yaklaşık 13 yıldır inşaat halde bulunan Aksaray havaalanı, coğrafi yönden uygun alanları oluşturmaktadır. Günümüzde siyasi mercilerce planlanan Aksaray-Niğde'nin birlikte kullanacağı isminin de Hasan Dağı olacağı havaalanı, yer seçimi teorileri açısından pek çok probleme sebep olacaktır.

Tarım alanı olarak kullanılması gereken alanlar mevcut arazi kullanımı açısından mera alanları olarak kullanılmaktadır. Çoğunlukla Aksaray Ovası'nda bulunur ve arazi kabiliyeti açısından verimli arazilerdir. Önerilen planlamalar dâhilinde bu arazilerin tarıma kazandırılması gerekmektedir.

SONUÇ

Araştırma sahası olarak seçilen Melendiz Çayı Havzası Orta Anadolu Bölgesi'nde, Konya ve Orta Kızılırmak bölümleri içerisinde yer almaktadır. Bu alan üç farklı ilin sınırları içerisinde girmektedir. 3252 km² alana sahip havzada bir il merkezi, üç ilçe merkezi ve bunlara bağlı 133 köy bulunmaktadır. Farklı il sınırları ve idari birimlerde bulunması ve yönetsel müdahaleler farklı arazi kullanımını karakter kazanmıştır. Özellikle şehiriçi arazi kullanımı doğrudan belediye yönetimleri altında şekillenmektedir. İl Özel İdaresi, arazi toplulaştırma Kalkınma Ajansları vasıtasıyla Kalkınma Bakanlığı tarafından sağlanan doğrudan ve mali destekler veya yabancı yatırımlar ve bunların mekânsal yansımaları idari mekanizmanın iyi işleminin bir sonucudur.

Arazi kullanımı çalışmalarının sistematik olmaması, temel coğrafi sınıflandırmanın yapılmasını zorunlu kılmıştır. Temelde genel arazi kullanımı, fonksiyonel arazi kullanımı ve mikro arazi kullanımı şeklinde üç temel sınıflandırmaya tabi tutulmuştur. Fonksiyonel ve mikro arazi kullanımı şehirsal-kırsal olarak alt başlıklar halinde gruplandırılmıştır. Çalışma sahamızın çok büyük alan kaplamasından dolayı arazi kullanımı özellikleri genel arazi kullanımı şeklinde ifade edilmiştir.

Araştırma sahası volkanik dağ ve konilerle çevrili hidrografik bir havza niteliğindedir. Farklı jeomorfolojik üniteleri bünyesinde bulundurmaktadır. Yükselti, yüzey formasyonları, iklim bitki örtüsü, hidrografya gibi fiziki faktörler, arazi kullanımına etki eden bağımsız değişkenlerin temelini oluşturmaktadır. Yükselti ve yüzey formasyonları iklimle birlikte toprak oluşumunu ve bitki örtüsünü, yükselti farkı ve iklim ise hidrografik ağların gelişmesi sağlamıştır. Bütün bu etkileşimler havzadaki arazi kullanımı karakterinin şekillenmesini sağlamıştır.

Araştırma sahasında yıllar itibarıyla nüfus sürekli artış göstermekle birlikte; 1950'e kadar yavaş artış dönemi, 1950-2000 yılları arası dinamik hızlı artış dönemi ve bu tarihten sonra çok yavaş artış dönemine girmiştir. Fakat nüfus artış hızları 1975 ve 2009 yıllarında en yüksek değerlere sahipken, 2007 ve 2013 yıllarında ise eksi değer göstermektedir. 1975 ve 2009 yıllarındaki nüfus artış hızlarının temel sebebi Aksaray şehrinin göçlerle birlikte hızlı bir şekilde nüfuslanması iken 2013 yılında havza hem kırsal alanlarda hem de Aksaray şehrinde nüfus kaybetmiştir. 2007 yılına ait nüfus artış hızının eksi değerlerde çıkması tüm Türkiye'de olduğu gibi gerçeği yansıtmamaktadır.

Kırsal alanların sayıca fazla olması havzada uzun yıllar kır nüfusunun fazla olmasını sağlamıştır. 2000 yılından sonra hızlı kentleşme ile başlayan göç süreciyle birlikte 2007 yılında kır ve kent nüfusu eşitlenmiş ve günümüze kır-kent nüfus farkı kent lehine sürekli artmıştır.

Havzada nüfus arazi kullanımını açısından uygun veya fonksiyonel faaliyetlerini yapabileceği uygun alanları tercih etmektedir. Son zamanlarda nüfus şehirsiz alanlar, ana ulaşım güzergâhları, topografik açıdan uygun ovalık sahalar, vadi içleri, ova-plato veya dağ-plato arasındaki hidrografik açıdan zengin alanları tercih etmiştir. Bir alandaki ekonomik gelirin azlığı veya çokluğu nüfusun taşıma kapasitesini oluşturur. En fazla nüfus MİS alanlarının olduğu, iş bulma imkânları ve ekonomik gelirin yüksek Aksaray şehrinde yoğunlaşmıştır.

Kır yerleşmelerinin sayıca fazla olmasının havzada iktisaden faal nüfusun daha çok tarım sektöründen istihdam sağladığını göstermektedir. Aksaray şehri ise hizmet ağırlıklı bir şehir özelliği göstermektedir. 1990 ile 2000 yılları arasında hizmet sektöründen istihdam sağlayan nüfusun oranı artmakla birlikte son yıllarda bu oran daha da yüksektir.

Göç olayı hem alınan hem de verilen bölgelerle ilgili önemli problemlere neden olmaktadır. Araştırma sahası dışarıya göç veren bir havza özelliğindedir. Yurtiçinde en fazla Ankara, Konya ve İstanbul gibi illere göç edilirken yurtdışında İngiltere, Hollanda ve Almanya en fazla göç edilen ülkeler arasında gelmektedir. Havza nüfusu genel olarak göç ederken Aksaray şehri sürekli göç alan şehir özelliğindedir. Özellikle 1975 yılından itibaren başlayan ve 2000'li yıllarda şiddetlenen kırdan kente göç süreci, kırsal alanlarda kırsal arazi problemlerine, şehirde ise şehiriçi arazi problemlerine sebep olmuştur. Kırsal arazilerde ekip biçilemeyen araziler genellikle boş bırakılarak kaderine terk edilmiştir. Ayrıca şehir alanlarının hızlı nüfuslanması, altyapı, konut sorunu, gürültü kirliliği, ulaşım ve park gibi problemlere neden olmuştur.

Melendiz Çayı Havzası hidrografik bir havza olması, volkanik malzemenin olması ve korunaklılık gibi faktörler, yerleşmenin tarihinin çok eski olmasına sebep olmuştur. En eski yerleşim birimleri korunaklılık amacıyla yükseklerde kurulmuştur. Göllü Dağ yamaçları, Paleolitik devire karşılık gelen dağınık buluntu yeri şeklindedir. Melendiz Çayı kenarlarında kurulmuş olan Aşıklıhöyük ve Acemhöyük Neolitik ve Kalkolitik döneme ait önemli höyük yerleşmeleridir. Tunç Çağı'ndan itibaren tarihi yerleşmeler daha çok düz ve ovalık sahalarda kurulmuştur. Aksaray şehrinin yerleşme

tarihi bu döneme tekabül eder. Hitit, Roma, Selçuklu, Osmanlı gibi pek çok medeniyete ev sahipliği yapmış olan Aksaray günümüzde yol boyunda gelişimini sürdüren bir şehir özelliğindedir.

Araştırma sahasında meskenler coğrafi şartlar altında şekillenmiş yapı unsurlarını teşkil ederler. Meskenlerin yer seçimi ve yapı malzemesinde doğal çevre faktörleri etkili bir faktör iken beşeri çevre özellikleri sürecin modifikasyonunu sağlamıştır. İnşaat sektöründeki ilerlemeler, teknolojideki ilerlemeler ve çevreyi daha iyi tanıma meskenlerin değişmesine sebep olmuştur. Havzada kerpiç evler fazlayken iken son yıllarda betonarme evler oldukça fazladır. Ayrıca yurt dışı kaynaklı alınan emekli göç sayesinde, bölgenin yapısına uygun olmayan mimari yapılar yapılmaktadır.

Arazi kullanımı ve planlanması açısından arazi kabiliyet sınıfları oldukça önemlidir. Araştırma sahasında IV., VI. ve VII. sınıf araziler toplam arazinin % 64'ünü oluşturmaktadır. Bu araziler tarım açısından sınırlı, taşlı ve erozyonal süreçlerin fazla olduğu arazilere karşılık gelir. Mera, orman ve rekreasyon (eğlendirilen) alanları olarak kullanılması gereken bu alanlarda amaç dışı kullanımlar mevcuttur. Amaç dışı kullanımlar neredeyse bütün arazi yetenek sınıflarında görülmektedir.

Melendiz Çayı Havzası'nda arazi kullanımında dikkat çeken husus kuru tarım alanları, sulu tarım alanları ve mera alanları Türkiye arazi kullanımı oranına göre oldukça fazla olmasıdır. Özellikle ormanlık alanlar ve fundalık araziler Türkiye arazi kullanımı oranına göre oldukça azdır. Türkiye'nin dağlık ve engebeli ve üç farklı iklim karakterine sahip olmasıyla beraber Melendiz Çayı Havzası'nın yarı kurak bir iklim karakterine sahip olması bu durumun asıl sebebidir.

Melendiz Çayı Havzası'nda arazi kullanımı sınıflarında kuru tarım, çayır ve meralar, sulu tarım alanı, karışık tarım alanı ve kullanılmayan alanlar en fazla alan kaplayan arazi kullanımı sınıflarıdır. Su yüzeyleri, bataklık alanlar ve ormanlık alanlar en az alan kaplayan arazi kullanımı sınıflarına karşılık gelmektedir. Araştırma sahası Türkiye arazi kullanımının % 0,42'lik bölümüne karşılık gelmektedir. Buna göre sulu tarım alanları en fazla orana sahip olmakla birlikte en az oran ise ormanlara aittir.

Sulu tarım alanları havza içlerinde toplanırken, kuru tarım alanları ise havza geneline dağılıp göstermektedir. Arazi kullanımı sınıfları daha çok fiziki faktörler altında oluşurken arazi kullanımı değişimi beşeri faktörler altında şekillenmektedir. Havzada daha çok ürün desenlerinde değişim gözlenmiştir. Bunun temel sebebi

hayvancılık ve tarımsal desteklerdir. Bu duruma örnek olarak yonca tarımı havzada en fazla alan kaplayan ürün haline gelmiştir.

Araştırma sahasında en fazla yetiştirilen ürünler buğday, yonca, arpa, patates ve şekerpancarıdır. Bu ürünlerin tarımı sulu, kuru ve karışık tarım alanlarında yapılmaktadır. Havzada bazı ürünler, hem sulu hem de kuru tarım alanlarında tarımı yapılabilmektedir. Kuru tarım alanlarında ürünler doğal çevre faktörleri altında şekillenmektedir. Ekilen alanlar ile hasat edilen alanlar arasında önemli farklar vardır. Özellikle 2001 yılında gerçekleşen kuraklıkla ekilemi yapılan pek çok alan hasat edilememiştir. Son yıllarda devlet tarafından sağlanan kuraklık desteği ise kısmen probleme çözüm oluşturmaktadır.

Araştırma sahasında arazi kullanımı sınıfları arasında çok fazla mekânsal değişiklik olmamıştır. Bağ-bahçe alanları aynı kalmış, yerleşme, sulu tarım, kullanılmayan alanlar artmış ve diğer arazi sınıfları ise alansal olarak azalıştır. Oransal olarak en fazla değişiklik yerleşme alanlarında görülmüştür. Arazi kullanımı değişikliği sadece sınıflar arasında geçişler olmayıp ürün desenindeki farklılaşmaları da içermektedir. Araştırma sahasında özellikle ürün desenlerindeki farklılaşmalar beşeri faktörler tarafından belirlenmektedir. Küresel ölçekte Dünya Ticaret Örgütü, Avrupa birliği ile yerel ölçekte tarımsal-hayvancılık destekleri, ürün maliyetleri ve devlet-özel sektör yatırımları havzadaki ürün desenlerindeki farklılaşmanın yansımasıdır.

Arazi kullanımından kaynaklanan sorunları gidermek veya en aza indirmek için arazi kullanımı planlaması yapılmalıdır. Arazi kullanımı planlamasında ilk iş arazi kullanımı planlamasının ne olduğu ile ilgilidir. İnsanların geleceğinin planlanması anlamına gelen arazi kullanımı planlaması, insanlarla doğal çevre arasındaki ilişkiler göz önüne alınarak bozulmuş düzeni tekrardan düzeltmek veya önüne geçmek amacıyla yapılmalıdır. Bu amaçla coğrafi bilgi sistemleri ile doğruluk oranı yüksek ve daha hızlı arazi kullanımı kararları vermek mümkündür. Doğal kaynaklardan en iyi şekilde faydalanmak ve onu kullanmak arazi kullanımının asıl gayesini oluşturmaktadır. Bu ise araziyi iyi bir şekilde planlama ile ilgilidir. Melendiz Çayı Havzası'nın % 20 oranında yanlış arazi kullanımı tespit edilmiştir. Bu oranın çoğunlukla mera, orman-rekreasyon ve turizm alanı olarak coğrafi bir bakış açısıyla yeniden planlanmalıdır.

Ekolojik açıdan hassas alanların devamının sağlanması, sınırlı olanların korunması ve çevresel düzenin sürdürülebilirliği gelecek nesiller açısından hayati değere sahiptir. Mevcut doğal kaynakların en güzel ve verimli bir şekilde kullanılması,

kaynakların korunması ve gelecek kuşaklara aktarılabilmesi için ön şart uygun arazi kullanımı kararları geliştirmektir. Mekâna dair uygun arazi kullanımı kararları ve bunların uygulanabilirliği asıl gayemiz olmalıdır.

EKLER

Ek 1. Orjinallik Raporu



SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

| ÖĞRENCİ BİLGİLERİ | |
|-------------------------------|---|
| Adı-Soyadı | Dündar DAĞLI |
| Öğrenci Numarası | 121202109 |
| Enstitü Anabilim Dalı | Coğrafya |
| Programı | Türkiye Coğrafyası |
| Danışmanın Unvanı, Adı-Soyadı | Yrd. Doç. Dr. Ayşe ÇAĞLIYAN |
| Tez Başlığı (Türkçe) | Melendiz Çayı Havzası'nda Arazi Kullanımı |

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE

Yukarıda başlığı belirtilen tez çalışmamın a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam ...179 sayfalık kısmına ilişkin, ..09.07.2015 tarihinde şahsım/tez danışmanım tarafından Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezin benzerlik oranı % 5'tır.

Uygulanan filtrelemeler:

- 1- Kabul/Onay ve Bildirim sayfaları hariç,
- 2- Kaynakça hariç
- 3- Alıntılar dâhil
- 4- 5 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Yukarıda bilgileri verilen öğrencinin doktora tezi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu tarafından belirlenen azami benzerlik oranlarını aşmadığını ve tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim. Gereğini saygılarımla arz ederim.

Yrd. Doç. Dr. Ayşe ÇAĞLIYAN
Danışmanın Adı-Soyadı
(İmzası)

Prof. Dr. Saadetin TONBİ
Anabilim Dalı Başkanı
(İmzası)

F.Ü. LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ÖĞRETİM YÖNETMELİĞİ

Madde 41- Lisansüstü tezleri ile birlikte teslim edilmesi gereken belgeler şunlardır:

- a) Lisansüstü tezler, savunma öncesinde **intihal program raporu** ve ilgili makale şartını¹ sağladığına dair belgeleri ile birlikte enstitüye teslim edilir.
- b) İntihal raporu ile ilgili olarak etik kurallar dâhilindeki benzerlik oranları ilgili Enstitü Yönetim Kurulu tarafından belirlenir. (Enstitü Yönetim Kurulu tarafından tezin, intihal kapsamı dışında değerlendirilmesi için TURNITIN'den alınan raporda "benzerlik oranı"nın, "alıntılar hariç" en fazla %10, "alıntılar dâhil" % 30'u geçmemesi şeklinde kabul edilmiştir).

¹ Makale şartı doktora öğrencilerini kapsamaktadır.

KAYNAKÇA

- Akdemir, İ.O, (2004)**, Gölbaşı İlçesi'nin (Adıyaman) Beşeri ve İktisadi Coğrafyası, Basılmamış Doktora Tezi, Fırat Üniversitesi Sos., Bil., Ens, Elazığ.
- Arıbaş, K., (2002)**, Aksaray Ovası'nın Beşeri ve Ekonomik Coğrafyası, Atatürk Üniv., Sos. Bil. Ens., Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi Anabilim Dalı, Erzurum.
- Arıbaş, K., Koçak, D., (2003)**, Aksaray Ovası ve Yakın Çevresinde Yaylacılık Faaliyeti, Burdur Eğitim Fakültesi Dergisi, 5:21-46., Burdur.
- Arıbaş, K., Koçak, İ (2003)**, Aksaray Ovası ve Yakın Çevresinde Yaylacılık Faaliyeti. Süleyman Demirel Üniv., Burdur Eğitim Fak. Derg, 4(5), 21-44, Isparta.
- Atabey, E., (1989)**, 1/100.000 Ölçekli Türkiye Jeoloji Haritaları, Aksaray L32 Paftası, Jeoloji Etütleri Dairesi, Ankara.
- Atalay, İ., (2011)**, Toprak Oluşumu, Sınıflandırılması ve Coğrafyası, Meta Basım Matbaacılık Hizmetleri, İzmir.
- Bayar, R., (2002)**, Anamur İlçesi'nin Arazi Kullanımı, Basılmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sos., Bil., Ens., Ankara.
- Bayer Altın, T., (2010)**, Hasandağı ve Melendiz Dağı Çevresinde Topografik Faktörlere Göre Yayla ve Ağılların Dağılışı, Coğrafi Bilimler Dergisi, 8 (2), 189-211, Ankara.
- Baylak, H., (2006)**, Fiziki Coğrafya Açısından Melendiz Çayı Havzası'nın İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniv., Sos. Bil. Ens., Konya.
- Can, Ü., (1996)**, Mamasın Barajı'nın Aksaray Ovası Ziraat Hayatına Etkileri, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniv., Sos. Bil. Ens., İstanbul.
- Çağlıyan, A., (2002)**, Baskil İlçesinin Coğrafyası, Basılmamış Doktora Tezi, Fırat Üniversitesi Sos., Bil., Ens, Elazığ.
- Çağlayan, A., Dağlı, D., (2013)**, Planlamada Etkili Olan Coğrafi Faktörler: Elazığ Örneği, 2. Uluslararası Bölgesel Kalkınma Konferansı, Elazığ.
- Çetik, A.R., (1985)**, Türkiye Vegetasyonu I, İç Anadolu'nun Vegetasyonu ve Ekolojisi, Selçuk Üniversitesi Yayınları, No:7, Konya.

- Daeghouth S., Ward C., vd. (2008)**, Havza Yönetim Yaklaşımları, Politikaları ve Faaliyetleri: Ölçek Büyütmeye Yönelik Dersler, Dünya Bankası, Washington, DC. İstanbul.
- Doğanay, H. (1995)**, Türkiye Beşeri Coğrafyası, Milli Eğitim Bakanlığı Yayını, İstanbul.
- Doğanay, H., (1994)**, Türkiye Beşeri Coğrafyası, Gazi Büro Kitabevi, Ankara.
- Dönmez, M., vd., (2005)**, 1/100.000 Ölçekli Türkiye Jeoloji Haritaları, Aksaray L32 Paftası, Jeoloji Etütleri Dairesi, No: 52, Ankara.
- Eğri, M., (2013)**, Aksaray Kent Coğrafyası, Yüksek Lisans Tezi, Aksaray Üniversitesi, Sos. Bil. Ens., İlköğretim Anabilim Dalı, Aksaray.
- Eminağaoğlu, Z., Çevik, S., (2007)**, “Kırsal Yerleşmelere İlişkin Tasarım Politikaları ve Araçlar” Gazi Üniv. Müh. Mim. Fak. Der. C.22, N.1, S.157-162, Ankara.
- Erinç, S.,(1996)**, Klimatoloji ve Metotları, Alfa Basım Yayım Dağıtım, İstanbul.
- Esin, U., (1994)**, Akeramik Neolitik Evrede Aşıklı Höyük, Türk Tarih Kurumu Basımevi, Ankara.
- Göçmez, İ., (1997)**, Aksaray Sıcak ve Mineralli Su Kaynaklarının Hidrojeoloji İncelemesi, Aksaray Valiliği, İl Özel İdaresi, Yeni Aksaray Ofset Tesisleri, Aksaray.
- Göney, S., (1977)**, Şehir Coğrafyası, İstanbul Üniversitesi Yayını, İstanbul.
- Gözenç, S., (1974-1977)**, Arazinin Kullanılması ve Değerlendirilmesinin Coğrafi Yönden Tetkiki, İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Dergisi, Sayı: 20-21, s. 169-180, İstanbul.
- Gözenç, S., (1977)**, Bolu Depresyonunda “Büyüksu” Çevresinde Topraktan Faydalanma(Land Use), İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Dergisi, sayı:18-19, s. 189 – 204, İstanbul.
- Gözenç, S., (1977)**, Küçük Menderes Havzasında Arazi Kullanılışının Tarihi Temelleri ve Halihazır Arazinin Değer Bakımından Sınıflandırılması, İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Dergisi, Sayı: 22, s. 127 – 141, İstanbul.
- Gülersoy, A. E. (2008)**, Bakırçay Havzası’nda Doğal Ortam Koşulları ile Arazi Kullanımı Arasındaki İlişkiler, Yayımlanmamış Doktora Tezi, D.E.Ü. Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

- Gülersoy, A. E. (2013)**, Farklı Uzaktan Algılama Teknikleri Kullanarak Arazi Örtüsü/Kullanımında Meydana Gelen Değişimlerin İncelenmesi: Manisa Merkez İlçesi Örneği (1986-2010)
- Güre, M., Özel, M.E. ve Özcan, H., (2009)**, “CORINE Arazi Kullanımı Sınıflandırma Sistemine Göre Çanakkale İli”, Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 13 (3): 37-48, Şanlıurfa.
- Hutteroth, W, D, (1971)**, “İç Anadolu’da Sosyal Yapının Arazi Bölünmesine ve İskan Üzerindeki Etkileri” Türkiye Coğrafi ve Sosyal Araşt., s. 55-86, İstanbul.
- Karaboran, H.H., (1989)**, Şehir Coğrafyası ve Şehirsal Fonksiyonlar, Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt:3, Sayı:1, S: 81 – 118, Elazığ.
- Koçman, A., (1993)**, Türkiye İklimi, Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları, No:72, İzmir.
- Konyalı, İ.H., (1974)**, Abideleri ve Kitabeleriyle Niğde Aksaray Tarihi, fatih Yayınevi Matbaası, Cilt I, İstanbul.
- Kopar, İ., (2007)**, Hasan Dağı ve Yakın Çevresinin Fiziki Coğrafyası, Ümit Ofset Matbaacılık, Ankara.
- Kopar, İ., (2010)**, Melendiz ve Karasu Çayı Havzalarının Jeomorfolojisi, Atatürk Üniversitesi Yayınları, No:981, Erzurum.
- Melvin. E.G. (1897)**, The Junior Encyclopædia Britannica: A reference library of general knowledge, Chicago.
- Oral, M. Zeki, (1962)**, Aksaray'ın Tarihi Önemi ve Vakıfları, Vakıflar Dergisi, 5, s. 223-240.
- Özçağlar, A., (1992)**, Ezinepınar Depresyonunun Coğrafyası, Ankara Üniversitesi, Araştırma Projesi, Ankara.
- Özçağlar, A., (2006)**, Coğrafyaya Giriş, Hilmi Usta Matbaacılık , Ankara.
- Özçağlar, A., (2008)**, Arazi Kullanımı (Land Use) Ders Notları, Ankara.
- Özgür, M., (2011)**, Yerleşme Coğrafyasına Giriş Ders Notları, Ankara.
- Özgür, M.E., (2011)**, Nüfus Coğrafyası, Ders Notları, Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi, Coğrafya Bölümü, Url: <http://www.geography.humanity anka.edu.tr>, Ankara.
- Özoğul, A., (1989)**, Türkiye'nin Fiziki Özellikleri ile Arazi Kullanımı Arasındaki İlişkiler, Uludağ Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt: 4, Sayı: 2, s. 85-92, Bursa.

- Sür, Ö., (1972),** Türkiye'nin Özellikle İç Anadolu'nun Genç Alanlarının Jeomorfolojisi, Ankara Üniv. Dil ve Tarih-Coğrafya Fak. Yay. No:233, Ankara.
- Tanoğlu, A., (1954),** "İskan Coğrafyası, Esas Fikirler, Problemler ve Method", Türkiyat Mecmuası, C:XI., İstanbul.
- Tanoğlu, A., (1969),** Nüfus ve Yerleşme, İstanbul Üniversitesi, Coğrafya Enstitüsü, Yayınları, No:45, İstanbul.
- Taş, B., (2006),** Tosya İlçesinde Araziden Yararlanma ve Planlamaya Yönelik Öneriler, Doktora Tezi (Yayınlanmamış), Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Taş, B., (2012),** Sandıklı İlçesinde Arazi Kullanımı ve Planlama Önerileri, Kocatepe Akademi Yayınları, Afyonkarahisar.
- Tolun-Denker, B., (1976),** Şehir İçi Arazi Kullanılışı, İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Yayını, İstanbul.
- Tunçdilek N., (1967),** Türkiye iskân coğrafyası-Kır İskanı, İstanbul Üniversitesi, Coğrafya Enstitüsü Yayınları No: 96, İstanbul.
- Tunçdilek, N., (1985),** Türkiye'de Relief Şekilleri ve Arazi Kullanımı, İ.Ü. Deniz Bilimleri ve Coğrafya Enstitüsü Yayınları No:3, İstanbul.
- Tunçdilek, N., (1986),** Araziden Yararlanmada Yeni Bir Yöntem Denemesi İçin Coğrafi Gerekeç, İstanbul Üniversitesi Deniz Bilimleri ve Coğrafya Enstitüsü Bülteni, cilt:2, sayı:3, s: 1 – 20, İstanbul.
- Tümertekin, E. (1973),** Türkiye'de Şehirleşme ve Şehirsel Fonksiyonlar, İstanbul Üniversitesi Yay.No:1840, İstanbul.
- Türkecan, A., vd. (2004),** Upper Pleistocene Volcanism and Pleogeography in Cappadocia, Turkey. MTA-CNRS-TUBİTAK 2001-2003 Research Programme Tubitak Report No: 101Y109, MTA Report No: 10652. 180 p.
- Yılmaz, E., (2009),** Bir Arazi Kullanım Planlaması Modeli: Cehennemdere Vadisi Örneği, Çevre ve Orman Bakanlığı, Doğu Akdeniz Ormancılık Araştırma Enstitüsü, Yayın No: 3, Tarsus.
- Yörük, D., (2005),** XVI. Yüzyılda Aksaray Sancağı (1500-1584), Tablet Kitabevi, Konya.
- Zorlu, K., (2014),** Aksaray-Ihlara Vadisi'nde Ekoturizm, Yüksek Lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sos. Bil. Ens., Coğrafya Anabilim Dalı, Samsun.

İnternet Kaynakları

URL-1 <http://www.geography.humanity.ankara.edu.tr> Son Erişim: 16.01.2014.

URL-2:http://www.jmo.org.tr/resimler/ekler/06e067a07562cfc_ek.pdf (Son Erişim: 23.04.2015).

URL3:http://www.tarim.gov.tr/Belgeler/Mevzuat/Talimatlar/ToprakAraziSiniflamasiStandartlariTeknikTalimativeIlgiliMevzuat_yeni.pdf (Son Erişim: 08. 05. 2015)

URL-4: http://www.zmo.org.tr/mevzuat/mevzuat_detay.php?kod=150

URL-5: <http://www.aksaray.gov.tr/aksaray-orman-isletme-mudurlugu> (Son Erişim: 20.06.2015).

URL-6: <http://aksaray.bel.tr/125-menu-bitki-ortusu> (Son Erişim: 20.06.2015).

ÖZGEÇMİŞ

1989 yılında Aksaray'ın Eskiil ilçesine bağlı Böğet köyünde dünyaya geldim. İlköğretimi bağlı olduğum köyde tamamladıktan sonra lise öğrenimimi Eşmekaya lisesinde tamamladım. 2006 yılında Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi, Coğrafya bölümüne girmeye hak kazandım. 2011 yılında mezun olduğum üniversiteden aynı zamanda pedagojik formasyon eğitimini aldım. Şu anda Fırat Üniversitesi, İnsani ve Sosyal Bilimler Fakültesi Coğrafya Bölümü'nde Araştırma Görevlisi olarak görev yapmaktayım.