T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ORTA ÖĞRETİM SOSYAL ALANLAR EĞİTİMİ ANABİLİMDALI
COĞRAFYA ÖĞRETMENLİĞİ PROGRAMI
DOKTORA TEZİ

AMANOS DAĞLARININ ORTA KESİMİNİN DOĞAL ORTAM, SOSYO-EKONOMİK FAALİYETLER, KORUMA KRİTERLERİ VE ÇEVRE EĞİTİMİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Ahmet Serdar AYTAÇ

İzmir

2010

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ORTA ÖĞRETİM SOSYAL ALANLAR EĞİTİMİ ANABİLİMDALI
COĞRAFYA ÖĞRETMENLİĞİ PROGRAMI
DOKTORA TEZİ

AMANOS DAĞLARI'NIN ORTA KESİMİNİN DOĞAL ORTAM, SOSYO-EKONOMİK FAALİYETLER, KORUMA KRİTERLERİ VE ÇEVRE EĞİTİMİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Ahmet Serdar AYTAÇ

Danışman

Yrd.Doç.Dr. Adnan SEMENDEROĞLU

İzmir

2010

YEMİN METNİ

Doktora tezi olarak sunduğum **"Amonos Dağları'nın Orta Kesiminin Doğal Ortam, Sosyo-Ekonomik Faaliyetler, Koruma Kriterleri ve Çevre Eğitimi Açısından Değerlendirilmesi"** adlı çalışmanın, tarafımdan, bilimsel ahlâk ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin bibliyografyada gösterilenlerden olduğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve onurumla doğrularım.

23/08/2010

Ahmet Serdar AYTAÇ

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne

İşbu çalışma, jürimiz tarafından.....
Orta Öğretim Sosyal Alanlar Eğitimi..... Anabilim Dalı
..... Coğrafya Öğretmenliği..... Bilim Dalında
DOKTORA TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Recep Yıldırım

Başkan :.....

Üye : Yrd. Doç. Dr. Adnan Semerciöglu

Üye : Yrd. Doç. Dr. İsmail Buldan

Üye : Yrd. Doç. Dr. M. Kirazi ÖLGEN

Üye : Doç. Dr. Sultan BAYSAN

Onay
Yukarıda imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

23/09/2010

Prof. Dr. h. c. İbrahim ATALAY
Enstitü Müdürü

T.C
YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
ULUSAL TEZ MERKEZİ

TEZ VERİ GİRİŞİ VE YAYIMLAMA İZİN FORMU

Referans No	**382641**
Yazar Adı / Soyadı	Ahmet Serdar AYTAÇ
Uyruğu / T.C.Kimlik No	T.C. 19124577398
Telefon / Cep Telefonu	4143125326 5056299641
e-Posta	aserdaraytac@yahoo.com
Tezin Dili	Türkçe
Tezin Özgün Adı	Amanos Dağlarının Orta Kesiminin Doğal Ortam, Sosyo-Ekonomik Faaliyetler, Koruma Kriterleri ve Çevre Eğitimi Açısından Değerlendirilmesi
Tezin Tercümesi	The Evaluation of the Middle Part of the Amanos Mountains in Terms of Natural Habitat, Socio-Economic Activties, Protection Criteria And Environmental Education
Konu Başlıkları	Coğrafya
Üniversite	Dokuz Eylül Üniversitesi
Enstitü / Hastane	Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Bölüm	Eğitim Bilimleri Bölümü
Anabilim Dalı	Coğrafya Eğitimi Anabilim Dalı
Bilim Dalı / Bölüm	Coğrafya Öğretmenliği Bilim Dalı
Tez Türü	Doktora
Yılı	2010
Sayfa	315
Tez Danışmanları	Yrd. Doç. Dr. Adnan SEMENDEROĞLU
Dizin Terimleri	Biyolojik çeşitlilik=Biological diversity Biyosfer rezervi=Biosphere reserve Doğa koruma=Nature conservation Ekosistem=Ecosystem
Önerilen Dizin Terimleri	Amanos Dağları= Amanos Mountains
Yayımlama İzni	☐ Tezimin yayımlanmasına izin veriyorum ☑ Ertelenmesini istiyorum [**1 Yıl**]

b. Tezimin Yükseköğretim Kurulu Tez Merkezi tarafından çoğaltılması veya yayımının **21.09.2011** tarihine kadar ertelenmesini talep ediyorum. Bu tarihten sonra tezimin, internet dahil olmak üzere her türlü ortamda çoğaltılması, ödünç verilmesi, dağıtımı ve yayımı için, tezimle ilgili fikri mülkiyet haklarım saklı kalmak üzere hiçbir ücret (royalty) talep etmeksizin izin verdiğimi beyan ederim.
NOT: (Erteleme süresi formun imzalandığı tarihten itibaren en fazla 3 (üç) yıldır.)

21.09.2010

İmza: .....

ÖNSÖZ

"Amanos Dağları'nın Orta Kesiminin Doğal Ortam, Sosyo-Ekonomik Faaliyetler, Koruma Kriterleri ve Çevre Eğitimi Açısından Değerlendirilmesi" adlı bu çalışma doğal ortam ve insan faaliyetlerini konu alan bir uygulamalı coğrafya çalışmasıdır.

Bu çalışmada doğal ortam özelliklerinin ortam bütününe ve sosyo-ekonomik faaliyetlere etkisi, doğal ortam potansiyeli de göz önüne alınarak incelenmiş ayrıca sahada mevcut bulunan kaynak değerlerin, koruma kullanma dengesi göz ardı edilmeksizin korunması, düşüncesinden hareketle Amanos Dağlarının uygun koruma stratejileri çerçevesinde korunması planlanmıştır. Bu anlamda çalışma, teorik coğrafya çalışmalarından farklı olarak, doğal ortam potansiyeli, sosyo-ekonomik yapı ve kaynak değerler göz önüne alınarak sahanın gerçekçi stratejilerle korunması yönünde bir arazi planlama çalışmasıdır.

Çalışmada Amanos Dağları'nın genel fiziki özellikleri tek tek incelenmiş, ortam koşulları saptanmış, doğal ortama etkileri açısından sosyo-ekonomik özellikler değerlendirilmeye çalışılmıştır.

Klasik coğrafya çalışmalarından farklı olan bu çalışmada, büro çalışmalarında desteğini benden esirgemeyen, her türlü risk ve güçlüğü göze alarak arazi çalışmalarımda beni yalnız bırakmayan saygıdeğer hocam Yard.Doç.Dr. Adnan SEMENDEROĞLU'na teşekkürü borç bilirim.

Çalışma sürecim sırasında katkılarını benden esirgemeyen hocalarım Yard.Doç.Dr.İsmail BULDAN'a ve Prof.Dr. Recep YILDIRIM'a, bitki türlerinin tespitinde yardımını esirgemeyen Doç.Dr. Hasan AKAN'a, yardımlarından ötürü Amanos Çevre Koruma Derneği'ne ve Sayın Nazım SÖNMEZ'e içtenlikle teşekkür ederim.

Ayrıca arazi çalışmalarımda misafirperverliği ile her konuda yardımını esirgemeyen Çağdaş DURAN, İsmet ÖZARSLAN ve ailelerine, son olarak her konuda desteğini benden esirgemeyen aileme ve eşime şükran borçlu olduğumu belirtmek isterim.

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ..... 1
1. Araştırma Alanının Yeri..... 1
2. Problem Durumu..... 1
3. Problem Cümlesi..... 3
3.1. Alt Problemler..... 3
4. Amaç ve Önem..... 4
5. Sayıltılar..... 6
6. Sınırlılıklar..... 6
7. Tanımlar..... 7
8. Kısaltmalar..... 9
9. Araştırma Araç- Gereç ve Yöntemleri..... 10
10. Önceki Çalışmalar..... 11

BÖLÜM I:
AMANOS DAĞLARI'NIN DOĞAL ORTAM ÖZELLİKLERİ..... 15
1. Jeolojik-Litolojik Özellikler..... 15
1.1. Prekambriyen..... 16
1.1.1. Metamorfitler..... 16
1.2. Paleozoyik..... 17
1.2.1. Metamorfitler..... 17
1.2.2. Karbonatlar..... 18
1.3. Mesozoyik 18
1.3.1. Metamorfitler 18
1.3.2. Karbonatlar..... 19
1.3.3. Ofiyolitik Birimler..... 20
1.4. Tersiyer..... 20
1.4.1. Kırıntılılar..... 20
1.4.2. Karbonatlılar..... 21
1.5. Kuaterner..... 21
1.5.1. Yamaç Molozu ve Alüvyon..... 22
1.6. Volkanitler..... 23
1.7. Paleocoğrafya..... 23

2. Jeomorfolojik Özellikler..... 27
3. İklim Özellikleri..... 35
3.1. Genel Sirkülâsyon ve Cephe Sistemleri..... 35
3.1.1. Kış Durumu..... 36
3.1.2. Yaz Durumu..... 36
3.2. Coğrafi Faktörler..... 37
3.3. Sıcaklık..... 38
3.4. Basınç ve Rüzgârlar..... 46
3.4.1. Basınç Durumu..... 46
3.4.2. Rüzgârlar..... 50
3.5. Yağış, Buharlaşma..... 54
3.5.1. Yağış..... 54
3.5.2. Kar Yağışları..... 67
3.5.3. Bulutluluk..... 70
3.5.4. Buharlaşma, Yağış Etkinliği ve Su Bilânçosu..... 70
4. Toprak Özellikleri..... 83
4.1. Toprak Oluşumunda Etkili Olan Faktörler..... 83
4.2. Amanos Dağları ve Çevresindeki Toprak Tipleri..... 88
4.2.1. Zonal Topraklar..... 88
4.2.1.1. Kahverengi Orman Toprağı..... 88
4.2.1.2. Kireçsiz Kahverengi Orman Toprağı..... 89
4.2.1.3. Kırmızı Renkli Akdeniz Toprağı..... 89
4.2.1.4. Kırmızımsı Kahverengi Akdeniz Toprağı... 90
4.2.2 İntrazonal Topraklar..... 90
4.2.2.1. Vertisoller..... 91
4.2.2.2. Rendzina..... 91
4.2.2.3. Bazaltik Topraklar..... 91
4.2.2.4. Organik Topraklar..... 91
4.2.3. Azonal Topraklar..... 91
4.2.3.1. Alüvyal Topraklar..... 92
4.2.3.2. Kolüvyal Topraklar..... 92
4.2.3.3. Litosoller..... 92

5. Vejetasyon Özellikleri..... 94
5.1. Bitki Yetişme Ortam Şartları 98
5.2. Amanos Dağları'nın Vejetasyon Formasyonları..... 106
5.2.1. Asıl Akdeniz (Termo Mediterranean) Kuşağı..... 106
5.2.1.1. Kızılçam Ormanları..... 106
5.2.1.2. Maki Vejetasyon Formasyonu..... 108
5.2.1.3. Garig Vejetasyon Formasyonu..... 109
5.2.2. Akdeniz Dağ Kuşağı..... 109
5.2.3. Sub-alpin Kuşak..... 114
6. Hidrografik Özellikler..... 116
6.1. Yüzey Suları..... 116
6.1.1. Akarsular..... 116
6.1.2. Göller..... 117
6.2. Yeraltı Suları..... 118
7. Arazi Yetenek Sınıflandırması..... 120
7.1. I. Sınıf Araziler..... 122
7.2. II. Sınıf Araziler..... 123
7.3. III. Sınıf Araziler..... 123
7.4. IV. Sınıf Araziler..... 124
7.5. V. Sınıf Araziler..... 124
7.6. VI ve VII. Sınıf Araziler..... 124
7.7. VIII. Sınıf Araziler..... 125
8. Amanos Dağları'nın Ekosistemleri ve Ekolojik Birimleri..... 126
8.1. Amanos Dağları'nın Ekolojik Birimleri..... 130
8.1.1. Akdeniz Alt (Kızılçam) Bölümü..... 130
8.1.2. Akdeniz Alt (Kızılçam) Yarı Nemli Orman Bölümü 131
8.1.3. Akdeniz Dağ Kuru Orman Bölümü..... 133
8.1.4. Akdeniz Dağ Yarı Nemli Orman Bölümü..... 134
8.1.5. Akdeniz Dağ Nemli Orman Bölümü..... 136
8.1.6. Akdeniz Dağ ve Çayır Bölümü..... 138

BÖLÜM II:
AMANOS DAĞLARI'NIN SOSYO-EKONOMİK ÖZELLİKLERİ……..... 141
1. Yörenin Tarihi…… 141
2. Nüfus, Yerleşme ve Ekonomik Özellikler…… 144
2.1. Nüfus…… 144
2.2. Yerleşme……... 159
2.3 Ekonomik Özellikler…….. 166
2.3.1. Tarım…….. 168
2.3.2. Hayvancılık…… 170
2.3.3. Sanayi…… 171
2.3.4. Ormancılık…….. 172
2.3.5. Maden ve Enerji Kaynakları……... 172
2.3.6. Balıkçılık …… 173
2.3.7. Arıcılık …….. 173
2.3.8. Ulaşım …… 173
3. Amanos Dağları'nın Turizm Potansiyeli ve Değerlendirilmesi…… 175
3.1. Turizm Arzı…… 178
3.1.1. Çekicilikler…….. 178
3.1.1.1. Doğal Çekicilikler…… 179
3.1.1.1.1. Klimatik Çekicilikler……...179
3.1.1.1.2. Jeolojik ve Jeomorfolojik Çekicilikler.. 180
3.1.1.1.3. Hidrografik ve Termal Çekicilikler….. 183
3.1.1.1.4. Vejetatif Çekicilikler…… 183
3.1.1.1.5. Yaban Hayatı Çekiciliği…….. 184
3.1.1.2. Kültürel Çekicilikler…… 185
3.1.1.3. Tarihi Çekicilikler…… 185
3.1.2. Ulaşım…… 186
3.1.3. Konaklama……..……... 187

BÖLÜM III:
AMANOS DAĞLARI'NIN DOĞA KORUMA KRİTERLERİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ…… 188

1. Doğa Koruma Kavramı 171
1.1. Ülkemizde Koruma İle İlgili Kanunlar..... 193
1.2. Ülkemizin Çevre Konusunda Taraf Olduğu Uluslararası Sözleşmeler..... 195
1.2.1. Uluslar Arası Sözleşmeler Çerçevesinde Belirlenen Koruma Statüleri..... 197
1.3. Biyolojik Çeşitlilik..... 204
1.4. Ulusal-Uluslararası Doğa Koruma Örgütleri..... 207
1.5. Amanos Dağları İçin Öngörülen Koruma Stratejileri..... 209
1.5.1. Milli Park..... 210
1.5.2. Biyosfer Rezerv Alanı..... 211
2. Doğa Koruma Kriterleri..... 216
2.1. Koruma Alanlarının İlanındaki Genel Kriterler..... 216
2.1.1. Alanın Yeri ile İlgili Kriterler..... 216
2.1.1.1. Alanın Büyüklüğü..... 216
2.1.1.2. Alanın Konumu..... 216
2.1.1.3. Ulaşım Durumu..... 217
2.1.2. Ekolojik Kriterler..... 217
2.1.2.1. Doğallık..... 217
2.1.2.2. Zenginlik..... 218
2.1.2.3. Tehlike Altında Olma..... 218
2.1.2.4. Yenilenemezlik..... 220
2.1.2.5. Azlık veya Enderlik..... 220
2.1.2.6. Temsil Etme 220
2.1.2.7. Bütünlük..... 220
2.1.3. Organizasyon ve Yasalarla İlgili Kriterler..... 221
2.1.3.1. Yasal Durum..... 221
2.1.3.2. Organizasyon Yapısı..... 221
2.1.4. Diğer Kriterler..... 221
3. Amanos Dağları'nın Orta Kesiminin Doğa Koruma Kriterleri Açısından Değerlendirilmesi ve Biyosfer Rezerv Planlaması..... 222
3.1. Alanın Yeri ile İlgili Kriterler..... 222

3.1.1. Alanın Büyüklüğü..... 222
3.1.2. Alanın Konumu..... 223
3.1.3. Ulaşım Durumu..... 223
3.2. Ekolojik Kriterler..... 224
3.2.1. Doğallık..... 224
3.2.2. Zenginlik..... 225
3.2.3. Tehlike Altında Olma..... 226
3.2.4. Yenilenemezlik..... 227
3.2.5. Azlık ve Enderlik..... 228
3.2.6. Temsil Etme ve Bütünlük..... 228
3.3. Organizasyon ve Yasalarla İlgili Kriterler..... 229
3.4. Diğer Kriterler..... 229
3.5. Amanos Dağları'nın Biyosfer Rezerv Planlaması..... 232
3.5.1. Çekirdek Bölge (Core Area)..... 233
3.5.2. Tampon Bölge (Buffer Zone)..... 235
3.5.3. Gelişme-Geçiş Bölgesi (Transition Area)..... 235
BÖLÜM IV :
AMANOS DAĞLARI'NIN ÇEVRE EĞİTİMİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ..... 236
1. Çevre Eğitimi..... 236
1.1. Dünya'da ve Türkiye'de Çevre Eğitimi..... 238
2. Amanos Dağları'nın Çevre Eğitimi Açısından Değerlendirilmesi..... 246

BÖLÜM V:
DOĞAL ORTAMIN POTANSİYELİ, SORUNLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ 251
1. Doğal Ortam Potansiyeli 251
2. Sorunlar..... 253
3. Çözüm Önerileri..... 255
4. Sonuç..... 259
KAYNAKÇA..... 261
FOTOGRAFLAR..... 268

EKLER:..... 283
Ek 1. Amanos Dağları'nın Orta Kesiminin Topografya Haritası
Ek 2. Amanos Dağları'nın Orta Kesiminin Jeoloji-Litoloji Haritası
Ek 3. Amanos Dağları'nın Orta Kesiminin Jeomorfoloji Haritası
Ek 4. Amanos Dağları'nın Orta Kesiminin Toprak Haritası
Ek 5. Amanos Dağları'nın Orta Kesiminin Vejetasyon Haritası
Ek 6. Amanos Dağları'nın Orta Kesiminin Hidrografya Haritası
Ek 7. Amanos Dağları'nın Orta Kesiminin Arazi Yetenek Sınıfları Haritası
Ek 8. Amanos Dağları'nın Orta Kesiminin Eğim Haritası
Ek 9. Amanos Dağları'nın Orta Kesiminin Ekosistem Haritası
Ek 10. Amanos Dağları'nın Orta Kesiminde Ana Ulaşım Ağı ve Yaylalar
Ek 11. Amanos Dağları'nın Orta Kesiminde Turizm (Mevcut-Alternatif)
Ek 12. Amanos Dağları'nın Orta Kesiminde Biyosfer Rezerv Planlaması
Ek 13. Kritik, Tehlikede ve Duyarlı Sınıfları İçin Ölçütler..... 284

TABLO, ŞEKİL VE FOTOĞRAF LİSTESİ

Tablo Listesi

Tablo 1. Amanos Dağları ve Yakın Çevresinin Yükselti Kuşakları……...27
Tablo 2. Amanos Dağları ve Yakın Çevresinde Eğim Sınıfları ve Kapladığı Alanlar……29
Tablo 3. Mukayese İstasyonlarının Yıllık Ortalama ve İndirgenmiş Sıcaklıkları...39
Tablo 4.Mukayese İstasyonlarında En Sıcak -Soğuk Aylar Termik Genlik…….. 44
Tablo 5.Mukayese İstasyonlarında Aylık Ve Yıllık Sıcaklık Ortalamaları……48
Tablo 6. Mukayese İstasyonlarında Hava Basıncı Ve Genlik Değerleri…… 53
Tablo 7. Rubinstein Formülüne Göre Mukayese İstasyonlarının Hâkim Rüzgâr Yönleri……54
Tablo 8. Mukayese İstasyonlarında Ortalama ve Günlük En Yüksek Yağış Miktarı……68
Tablo 9. Mukayese İstasyonlarında Ortalama Karlı Günler Sayısı ve Kar Örtüsü Kalınlığı…….. 69
Tablo 10. Mukayese İstasyonlarında Ortalama Bulutluluk, Açık ve Kapalı Günler Sayısı……. 71
Tablo 11. Mukayese İstasyonlarında Aylık Ortalama Buharlaşma, Nisbi Nem ve Yağış Miktarları……..72
Tablo 12. Mukayese İstasyonlarında Aylık Ortalama Buharlaşma, Nisbi Nem ve Yağış Miktarları……... 73
Tablo 13.Mukayese İstasyonlarının Thorthwaite İklim Tasnifine Göre İklim Tipleri…… 77
Tablo 14. Osmaniye ve Erzin'in Su Bilânçosu……...79
Tablo 15. Dörtyol ve İskenderun'un Su Bilânçosu…… 80
Tablo 16. İslâhiye ve Hassa'nın Su Bilânçosu……81
Tablo 17. Kırıkhan'ın Su Bilânçosu……... 82
Tablo 18. Arazi Yetenek Sınıfları ve Kullanılış Biçimleri…… 121
Tablo 19. Amanos Dağları ve Yakın Çevresinin Sayım Yıllarına Göre Nüfusu… 145
Tablo 20. İnceleme Alanı ve Çevresinde Köy, Kasaba, Şehir Nüfusu……... 151
Tablo 21. İnceleme Alanı ve Çevresinde Köy, Kasaba, Şehir Nüfusu……....151

Tablo 22. Amanos Dağları ve Yakın Çevresinde Nüfusun Cinsiyet Yapısı……153
Tablo 23. Amanos Dağları ve Yakın Çevresinde Nüfusun Yaş Yapısı……..156
Tablo 24. İnceleme Alanı ve Yakın Çevresindeki Nüfusun Okur - Yazarlık Durumu……157
Tablo 25. İnceleme Alanı ve Yakın Çevresindeki Nüfusun Tahsil Durumu……..159
Tablo 26. İnceleme Alanında Bazı Yayla Yerleşmelerinin Hane Sayısı ……...166
Tablo 27. Amanos Dağları ve Yakın Çevresinde Nüfusun Sektörel Dağılımı…...168
Tablo 28. Etek ve Etek Ovası Üzerindeki Yerleşmelerde 10000 Kriterine Göre Nüfusun Sektörel Dağılımı…… 168
Tablo: 29. Ova ve Yayla Yerleşmelerinin Yaz Dönemi Sıcaklık Ortalamaları…..181
Tablo: 30. Zorkun Yaylası'nın çeşitli Merkezlere Olan Uzaklığı…….. 186

Şekil Listesi

Şekil 1. Amanos Dağları'nın Lokasyon Haritası..... 2
Şekil 2. Amanos Dağları'nın Orta Kesiminin Topografya Haritası
Şekil 3. Amanos Dağları'nın Orta Kesiminin Jeoloji-Litoloji Haritası
Şekil 4. Amanos Dağları'ndan Jeolojik Kesitler..... 26
Şekil 5. Amanos Dağları ve Yakın Çevresinin Hipsoğrafik Eğrisi..... 28
Şekil 6. Amanos Dağları ve Yakın Çevresinin Hipsoğrafik Diyagramı..... 28
Şekil 7. Amanos Dağları'nın Orta Kesiminin Jeomorfoloji Haritası
Şekil 8. Amanos Dağları'ndan Topoğrafik Kesitler..... 34
Şekil 9. Amanos Dağları'nın Orta Kesiminin Ocak Ayı Ortalama Sıcaklık Haritası..... 41
Şekil 10. Amanos Dağları'nın Orta Kesiminin Temmuz Ayı Ortalama Sıcaklık Haritası..... 42
Şekil 11. Amanos Dağları'nın Orta Kesiminin Yıllık Ortalama Sıcaklık Haritası 43
Şekil 12. Mukayese İstasyonlarının Sıcaklık Rejim Diyagramları..... 47
Şekil 13. Dörtyol, Osmaniye, İskenderun, İslâhiye'de Atmosfer Basıncının Yıllık Değişimi..... 49
Şekil 14. Dörtyol'un Rüzgâr Gülü Diyagramı..... 55
Şekil 15. Erzin ve Hassa'nın Rüzgâr Gülü Diyagramı..... 56
Şekil 16. İskenderun'un Rüzgâr Gülü Diyagramı..... 57
Şekil 17. Islahiye'nin Rüzgâr Gülü Diyagramı..... 58
Şekil 18. Kırıkhan'ın Rüzgâr Gülü Diyagramı..... 59
Şekil 19. Mukayese İstasyonlarının Yağış Rejim Diyagramı..... 61
Şekil 20. Mukayese İstasyonlarında Yağışların Mevsimlere Dağılışı..... 62
Şekil 21. Amanos Dağları'nın Orta Kesiminin Ocak Ayı Ortalama Yağış Haritası..... 64
Şekil 22. Amanos Dağları'nın Orta Kesiminin Temmuz Ayı Ortalama Yağış Haritası..... 65
Şekil 23. Amanos Dağları'nın Orta Kesiminin Yıllık Ortalama Yağış Haritası....66
Şekil 24. Mukayese İstasyonlarının Su Bilânçosu Diyagramı..... 78
Şekil 25. Amanos Dağları'nın Orta Kesiminin Toprak Haritası
Şekil 26. Amanos Dağları'nın Orta Kesiminin Vejetasyon Haritası

Şekil 27. Ülkemizde endemik türlerin dağılışı ve Anadolu Diyagonali.....97
Şekil 28. Harmankayası Tepe ve Çökmezim Dere Vadisi Çevresine Ekinoks ve Solstis Tarihlerinde Güneş Işınlarının Geliş Açısı Gölge ve Güneş Gören Alanlar.....102
Şekil 29. Amanos Dağları'nın Orta Kesiminin Hidrografya Haritası
Şekil 30. Amanos Dağları'nın Orta Kesiminin Arazi Yetenek Sınıfları Haritası
Şekil 31. Amanos Dağları'nın Orta Kesiminin Eğim Haritası
Şekil 32. Amanos Dağları'nın Ekolojik Bölümleri.....140
Şekil 33. Amanos Dağları'nın Orta Kesiminin Ekosistem Haritası
Şekil 34. Amanos Dağları'nda Yerleşmelerin Sınıflandırılması.....145
Şekil 35. Amanos Dağları ve Eteğindeki Yerleşmelerin 1950–2008 Arasındaki Dönemde Nüfus Değişimi.....149
Şekil 36. Amanos Dağları ve Yakın Çevresinde 1950–2008 Arasındaki Dönemde Nüfusun Değişimi.....149
Şekil 37. İnceleme Alanı ve Çevresinde Nüfusun Dağılışı.....150
Şekil 38. Dağlık kütle üzerinde Köy, Kasaba ve Şehir nüfusu.....152
Şekil 39. Etek ve etek Ovası Yerleşmelerinde Köy, Kasaba ve Şehir nüfusu.....152
Şekil 40. İnceleme Alanı ve Çevresinde Köy, Kasaba, Şehir nüfusu.....152
Şekil 41. Amanos Dağları'nın Orta Kesiminde Nüfusun Cinsiyet Yapısı.....153
Şekil 42. Dağlık Kütle Üzerinde Nüfusun Yaş Yapısı.....155
Şekil 43. Dağ Eteği ve Etek Ovası Üzerindeki Yerleşmelerde Nüfusun Yaş Yapısı.....155
Şekil 44. Amanos Dağları ve Yakın Çevresinde Nüfusun Yaş Yapısı.....155
Şekil 45. Dağlık Kütle Üzerindeki Yerleşmelerde Okur-Yazar Nüfus.....157
Şekil 46. Etek ve Etek Ovası Yerleşmelerinde Okur-Yazar Nüfus.....158
Şekil 47. Amanos Dağları'nın Orta Kesiminde Okur-Yazar Nüfus.....158
Şekil 48. Dağlık Kütle Üzerinde Nüfusun Sektörel Dağılımı.....169
Şekil 49. Dağ Eteği ve Etek Ovası Üzerinde Nüfusun Sektörel Dağılımı.....169
Şekil 50. İnceleme Alanı ve Çevresinde Nüfusun Sektörel Dağılımı.....169
Şekil 51. Amanos Dağları'nın Orta Kesiminde Ana Ulaşım Ağı ve Yaylalar
Şekil 52. Amanos Dağları'nın Orta Kesiminde Turizm (Mevcut-Alternatif)
Şekil 53. Amanos Dağları'nın Orta Kesiminde Biyosfer Rezerv Planlaması

Fotoğraf Listesi

Foto 1. Amanos Dağları'nın batı yamaçlarında yer alan olistostrom içerisinde yer alan kireçtaşları.....268
Foto 2. İnceleme alanının batı yamaçlarında, olistostrom üzerinde birikinti konisi 268
Foto 3. Bahçe-Nurdağı arasında Paleozoyik yaşlı kuvarsit ve şistler üzerinde kütle hareketleri, bitki örtüsü son derece tahrip olmuş durumda..... 268
Foto 4. Karagöz uvalası, uvala çevresinde karaçam ve sedir ormanları yer alıyor.268
Foto 5. Paleozoyik yaşlı kireçtaşları içinde gelişmiş Karagöz uvalası içerisinde dolinlerin erimesinden arta kalan humlar yer alıyor..... 269
Foto 6. Fevzipaşa (İslâhiye) yakınlarında yer alan eski Keller gölünün yatağı.....269
Foto 7. Mesozoyik yaşlı kireçtaşları içerisinde gelişmiş Alan Polyesi..... 269
Foto 8. Erzin Çaynın bir kolu olan Fındıklı Dere Vadisi, oldukça yaşlı yabani fındık ağaçları.Toprak üzerinde oldukça kalın organik madde tabakası mevcut....269
Foto 9. Belen- Atik Yaylası arasında kireç taşları üzerinde gelişmiş kırmızı renkli Akdeniz toprağı.....270
Foto 10. Tekkoz Tabiatı Koruma Alanı yakınlarında kızılçam, kayın ve diğer Karadeniz elementlerinin iç içe olduğu karışık orman.....270
Foto 11. Tekkoz Tabiatı Koruma Alanı içerisinde yer alan kayın ve diğer Karadeniz elementleri. Ofiolitler üzerinde gelişmiş kahverengi orman toprağı....270
Foto 12. Dağlık kütlenin batı yamaçlarında kızılçamlardan oluşan kuru orman...270
Foto 13. Küllü köyü yakınlarında karaçam, meşe, Titrek kavaklardan oluşan nemli orman. Orman altında eğrelti otları oldukça geniş yer kaplıyor.....271
Foto 14. Karagöz Yaylası'nda kireç taşları üzerinde saf sedir topluluğu.....271
Foto 15. Karagöz Yaylası, orman içerisinde münferit olarak görülen porsuk ağacı *(T.baccata)*..... 271
Foto 16. Yarpuz Çayı vadisinde küçük gruplar halinde sınırlı alanlarda bulunan kızıl ağaç *(A.glutinosa subsp. Antitaurica)*.....271
Foto 17. Değirmendere Vadisinde Akdeniz üzerinden gelen ve sahada Karadeniz elementlerinin varlığına imkân tanıyan nemli hava kütleleri.....272
Foto 18. Dumanlıdağ eteklerinde meşe, karaçam ve kayınlardan oluşan nemli orman, orman altında eğrelti otları yoğun olarak görülüyor.....272

Foto 19. Karaçam, dişbudak ve kayacığın yoğun olduğu Akdeniz Dağ uşağı yarı nemli orman. Orman altında eğrelti otları oldukça yoğun.....272
Foto 20. Payas Çayı vadisi, Seydihan Yaylası yakınlarında ıhlamur ormanı *(T.argentea)*..... 272
Foto 21. Topaktaş-Çardak Yaylaları arasında yer alan fındık bahçelerinden bir görünüm.....273
Foto 22. Hınzır Yaylası, Sedir ormanları, Ön planda elma bahçesi yer alıyor..... 273
Foto 23. Fevzipaşa-Hasanbeyli arasında yıl boyu aynı yönde esen şiddetli rüzgârlara bağlı olarak karaçamlarda deformasyon ve bayrak teşekkülü.....273
Foto 24.Çökek yaylası'nda kızılçamlardan oluşan yarı nemli orman, Orman altında makilerin yanında kayacık ve dişbudak yer alıyor..... 273
Foto 25 Pekmezci Yaylası civarında kızılçamlardan oluşan yarı nemli orman, Orman altında makilerin yanında kayacık ve dişbudak yer alıyor..... 274
Foto 26. Topaktaş yaylası yakınlarında kayın, gürgen, Dişbudak, kayacık, gibi öksin elementlerden oluşan nemli orman.....274
Foto 27. Topaktaş Yaylası civarında saf kayın topluluğu.....274
Foto 28. Topaktaş yaylası yakınlarında kızılçam, kayın ve diğer Karadeniz elementlerinden oluşan nemli orman.....274
Foto 29. Akdeniz üzerinden gelen ve Amanos Dağları'nın doğu yamaçlarında adeta saçaklar yaparak alçalan nemli hava kütleleri..... 275
Foto 30. Amanos Dağları'nın kuzey yamaçlarında yer alan Kalecik (Kızıldere) Baraj Göleti. Kızıldere ismi çevrede yer alan kırmızı ve şarabi renklerdeki miyosen birimlerinden geliyor.....275
Foto 31. Uzunçınar Yaylası (Erzin) civarında ormandan kaçak odun toplayan köylüler.....275
Foto 32. Hasanbeyli civarında yumuşak Neojen yaşlı kırıntılı birimler üzerinde tarım arazileri. Eğime paralel sürülmüş araziler üzerinde yanlış arazi kullanımı..... 275
Foto 33. Belen Atik Yaylası çevresinde tamamen tahrip olmuş orman alanı, makiler üzerinde otlatma konileri görülüyor..... 276
Foto 34. Erzin Osmaniye arasında alçak tepeler ve dağ eteği ovası üzerinde yer alan zeytin bahçeleri.....276
Foto 35. Zorkun Yaylası'ndan bir görünüm.....276

Foto 36.Karıncalı Yaylası'nda geleneksel tip yayla evi..... 276
Foto 37. Geleneksel yaylacılık faaliyetlerinin yapıldığı Taşılufacık Yaylası (Dörtyol)..... 277
Foto 38. Çardak Yaylası'ndan(Hassa) bir görünüm. Arka planda sedir, kayın ve meşe toplulukları yer alıyor..... 277
Foto 39. Deliçay (İslâhiye) vadisi içerisinde vadi tabanında kurulmuş; Tesbi Köyü.....277
Foto 40.Taşlıuyacık Yaylası (Dörtyol) Arka planda Dumanlıdağ eteklerinde meşe, kayın, karaçamlardan oluşan nemli orman. Önde, otsu mürver *(S.ebulus)*.. 277
Foto 41. Bahçe- Hasanbeyli arasında kuruluş çalışmaları devam eden Rüzgâr enerji santrali..... 278
Foto 42.Üçkoz Yaylası (Erzin-Dörtyol)..... 278
Foto 43. Payas'ta hurda demir işleme fabrikaları.....278
Foto 44 Dörtyol-İskenderun arasında yer alan taş ocaklarından bir görünüm.....278
Foto 45. Dağlık kütlenin batı ve kuzey yamaçlarında peyzaj bütünlüğünü bozmakta olan enerji nakil hattından bir görünüm.....279
Foto 46. Erzin Karıncalı Yaylası arasında yer alan traverten yatağı..... 279
Foto 47. Erzin ılıcaları çevresinde yer alan konaklama tesisleri..... 279
Foto 48. Amanos Dağlarının kuzey yamaçlarından geçen Gaziantep-Adana otoyolundan bir görünüm.....279
Foto 49. İskenderun yakınlarındaki Yarıkkaya asılı vadisi..... 280
Foto 50. Uzunçınar-Karıncalı Yaylaları arasında asit kahverengi orman toprağı.. 280
Foto 51. Erzin Karıncalı arasında kızılçamlardan oluşan kuru orman.....280
Foto 52. Tekkoz Tabiatı Koruma Alanında yer alan kayın topluluklarından bir görünüm.....280
Foto 53 Hınzır Yaylası (İslâhiye) kayın, sedir ve karaçamlardan oluşan nemli orman.....281
Foto 54. Karıncalı Yaylasında yer alan modern tip yayla evlerinden bir görünüm281
Foto 55. Erzin İçmelerinden bir görünüm.....281
Foto 56. Değirmendere vadisinde yer alan Şalen Kalesi..... 281
Foto 57. Zorkun Yaylası yakınlarındaki Fenk Kilisesinden bir görünüm..... 282
Foto 58. Küllü Köyü-Hınzır Yaylası arasında yer alan yaşlı sapsız

meşelerden *(Q.petrea)* bir görünüm.....282
Foto 59. Hınzır Yaylasında yaşlı sedir ağaçlarından bir görünüm.....282
Foto 60. Sincan Mağarasındaki sarkıt, dikit ve sütunlardan bir görünüm.....282

AMANOS DAĞLARININ ORTA KESİMİNİN DOĞAL ORTAM, SOSYO-EKONOMİK FAALİYETLER, KORUMA KRİTERLERİ ve ÇEVRE EĞİTİMİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

ÖZET

İçinde yaşadığımız ve oldukça hassas bir dengeye sahip olan dünyamız sadece insanlar için değil aynı zamanda diğer tüm canlılar için de yaşam kaynağıdır. Yaşadığımız yüzyılda modern teknoloji insanlara doğadan sonsuz yararlanma olanağı sağlamış; insanoğlunun bitmez tükenmez egosu ve hırsı, doğal dengenin bozulmasından, türlerin yok olmasına kadar bir dizi olumsuz gelişme ile yüz yüze kalmamıza neden olmuştur. Tüm dünyayı ilgilendiren bu sorunlara çözüm arayışları yakın geçmişte başlamış, uluslararası toplantı ve konferanslar düzenlenmiş, birtakım antlaşmalar çerçevesinde doğal kaynakların ve biyolojik çeşitliliğin yok oluşunu önleme ya da en azından azaltma yoluna gidilmiştir.

Doğal ortamdan sürdürülebilir ilkeler çerçevesinde yararlanmak, doğal ortam özelliklerinin tek tek analiz edilip sonuçların bütünsel bir şekilde değerlendirilmesi, doğal ortam ve kaynak değerlerin kullanımının, koruma kullanma dengesi çerçevesinde planlanması ile mümkün olabilir.

Bu çalışmada Amanos Dağları'nın orta kesiminde doğal ortam ve sosyo-ekonomik ilişkiler incelenerek sahanın koruma kriterleri çerçevesinde değerlendirilmesi yapılmış, sahada sürdürülebilir koruma stratejilerinin planlanması amaçlanmıştır.

Ülkemizin Akdeniz Bölgesinde yer alan Amanos Dağları sahip olduğu biyolojik çeşitlilik ile ülkemizin doğallığı bozulmamış veya en az zarar görmüş alanlarından biridir. Saha oldukça renkli jeolojik ve jeomorfolojik özelliklerinin yanında, bitki tür ve çeşitliliği bakımından da ülkemizin en önemli alanlarından birini oluşturur. Nitekim saha kayın ormanları ile dünyada kayının topluluklar halinde görüldüğü en güney noktadır.

Amanos Dağları gerek bitki örtüsü, gerekse oldukça dar ve derin yarılmış vadileri ile eşsiz peyzaj güzelliğine sahiptir. Saha Erzin'de yer alan içme ve kaplıcaları yanında yaz mevsiminde yöre halkının yararlandığı yaylalar ve geleneksel yaşam biçimiyle turizm potansiyeli açısından son derece önemlidir.

Bu çalışmada Amanos Dağlarının doğal ortam özellikleri (jeolojik-litolojik, jeomorfolojik, klimatik, toprak, hidrolojik ve hidrografik özellikler) ve sosyo-ekonomik özellikler (nüfus, yerleşme, ekonomik özellikler) öncelikle tek tek incelenmiş daha sonra bütünsel bir açıyla değerlendirilmeye çalışılmış, saha bu özellikleri doğrultusunda doğa koruma kriterleri açısından değerlendirilip biyosfer rezerv alanı olarak planlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: 1. Amanos Dağları 2. Biyosfer Rezerv 3. Doğa Koruma 4. Ekosistem 5. Biyolojik Çeşitlilik

THE EVALUATION OF THE MIDDLE PART OF THE AMANOS MOUNTAINS IN TERMS OF NATURAL HABITAT, SOCIO-ECONOMIC ACTIVTIES, PROTECTION CRITERIA and ENVIRONMENTAL EDUCATION

ABSTRACT

Our world, in which we live, has a quite sensitive balance and it is not only a source of life for human beings, but also for all other living beings. In this century, modern tecnology has provided people with an infinite opportunity to make use of nature; the endless ego and greed of human being has led us to come face to face with a certain number of undesired events from the spoiled natural balance to the extinction of the species. Seeking solutions to these problems related to the whole world has started in the near past; international meetings and lectures have been organized, and in the frame of some treaties certain steps have been taken to prevent or at least to lessen the extiction of the naturel sources and biodiversity

Getting benefit from natural habitat in the frame of sustainable principles can only be possible with analyzing the features of natural habitat one by one and evaluating the results as a whole; and with planning the use of natural habitat and source values in the frame of protection usage balance.

İn this study by examining the natural habitat and socio-economic relationships in the milde part of the Amanos Mountains , the evaluation in the frame of protection criteria was made, and the planning of the protection strategies in the sustainable area was aimed.

Located in the Mediterranen Region of our country, The Amanos Mountains with their instrinctive biodiversity is one of our country's naturally unspoiled or one of the least damaged areas.Besides its higly colored geologic and geomorphologic features, the area costitutes one of the most important areas in terms of plant varieties and diversity . As a matter of fact, the area is the very south point with its beech forests where the beechs are seen as groups.

Besides, the Amanos Mountains have unique landscape beauty with both its flora and its quite narrow and deeply cracked valleys. The area is of gerat importance in tourism potential with its spas and thermal springs located in Erzin in addition to plateus the native residents benefit in summer and the traditional life style of the native residents

In this study , the natural environmental features (geologic, lithologic, geomorfologic, soil, climatic, hydrologic, and hydrographic features) and socio economic features (population, settlement, economic features) of the Amanos Mountains were first examined one by one, and then with a cumulative perspective,. The area in the light of these features was evaluated in terms of protective creteria and planned as a biosphere reserve field .

Key Words: 1. Amanos Mountain 2. Biosphere reserve 3. Natural protection 4. Ekosystems 5. Biodiversity

GİRİŞ

1. Araştırma Alanının Yeri

Çalışma alanı, Akdeniz Bölgesi'nin doğusunda, kabaca kuzey–güney doğrultusunda uzanan Amanos Dağları'nın, güneyde (İskenderun'u Antakya-Maraş grabenine bağlayan) Belen Geçidi ile kuzeyde, Adana-Gaziantep otoyolunun geçtiği Arslanlıbel (Nurdağ) Geçidi arasında kalan orta kesimini kapsar. Saha, $36^0$26' ile $37^0$13'kuzey enlemleri $36^0$08' ve $36^0$43' doğu boylamları arasında yer alır (Şekil 1, 2).

Amanos Dağları'nın çalışma alanına tekabül eden kısmı, batıda İskenderun Körfezi ve Çukurova'nın doğu kesimleri ile doğuda Amik Ovası ve Antakya-Maraş grabeni arasında yer almaktadır. İlk bakışta Torosların güneye devam eden bir uzantısı gibi görünen ancak jeolojik açıdan Toros Dağları ile hiçbir ilgisi olamayan Amanos Dağları, Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri'nin ova ve platolarını birbirinden ayıran önemli bir dağlık kütledir. Doğu ve batısı çöküntü alanları ile sınırlanan çalışma sahasının en yüksek noktası, Dörtyol ilçesinin doğusundaki 2240 m yüksekliğindeki Mığır Tepe'dir (Şekil 2).

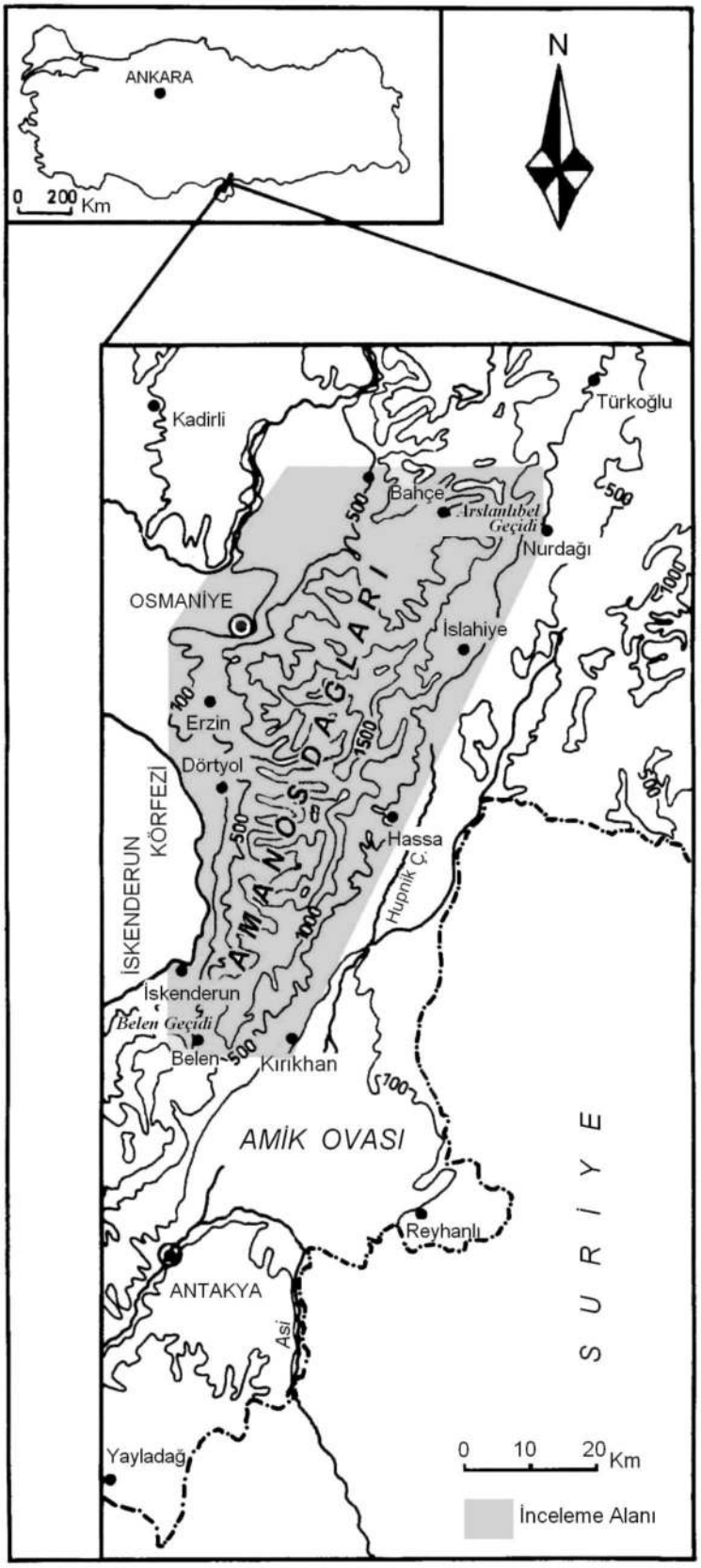
Yer yer farklı bölümleri farklı isimler almakla beraber, İskenderun Körfezi'nden Kahramanmaraş'a kadar uzanan Amanos Dağları'nın orta kesimini kapsayan çalışma sahasının yaklaşık alanı 3034 km^2dir.

2. Problem Durumu

Amanos Dağları, ekolojik özellikleri ve sahip olduğu kaynak değerler bakımından ülkemizin nadir alanlarından biridir. İnceleme alanı hassas ekosistemleri ve sahip olduğu biyolojik çeşitlilik ile ülkemizin doğallığı bozulmamış veya en az zarar görmüş alanlarındandır. Ancak inceleme alanı doğal ortam ve sosyo-ekonomik özellikleri açısından bir bütün halinde değerlendirilmemiştir. Öte yandan sahanın ekolojik hassasiyetleri ve koruma önceliklerinin gereklerini, sahaya uygun koruma stratejilerini ve bunların planlama temellerini bilimsel temelde ortaya koyan çalışma yok denecek kadar azdır. Bu durum sahanın korunma altına alınması için tartışma ve girişimlerin devam ettiği bir dönemde oldukça büyük eksikliktir.

Şekil 1

Amanos Dağları'nın Lokasyon Haritası



Bu çalışmada Amanos Dağları'nda sosyo-ekonomik faaliyetlerin doğal ortam üzerindeki etkileri sorgulanmış, saha doğa koruma kriterleri açısından değerlendirilmiş ve sürdürülebilir koruma stratejileri çerçevesinde biyosfer rezerv alanı olarak planlanmıştır.

3. Problem Cümlesi

Amanos Dağları'nın doğal ortam özellikleri ile sosyo-ekonomik özellikler arasındaki ilişkiler nelerdir?

3.1. Alt Problemler

1. Amanos Dağları'nda doğal ortam özellikleri nelerdir?
2. Amanos Dağları'nda iklim ve jeomorfolojik özelliklerin flora üzerine önemli etkileri var mıdır?
3. Amanos Dağları'nda sosyo-ekonomik özellikler nelerdir?
4. Amanos Dağlarında sosyo-ekonomik faaliyetlerin doğal ortam üzerine etkisi var mıdır?
5. Sosyo-ekonomik faaliyetlerin hassas ekosistemler ve biyolojik çeşitlilik üzerine etkileri var mıdır?
6. Amanos Dağları'nın doğa koruma kriterleri açsından önemi var mıdır?
7. Amanos Dağlarında var olan kaynak değerler buranın koruma alanı olarak belirlenmesi için yeterli midir?
8. Amanos Dağlarında değerlendirilebilecek turizm potansiyeli var mıdır?
9. Amanos Dağları'nın çevre eğitimi açısından değerlendirilebilecek potansiyeli var mıdır?

4. Amaç ve Önem

Günümüze kadar Amanos Dağları'nın jeomorfolojik özellikleri ve diğer fiziki coğrafya özellikleri, bir bütün halinde değerlendirilmemiştir. Sadece sınırlı bir alanda iklim ve bitki özellikleri ile ilgili çalışmalar yapılmıştır. Saha jeomorfolojik ve jeolojik açıdan da yeterli düzeyde incelenmemiş ayrıca sosyo-ekonomik özellikler açısından da yeterince araştırılmamıştır. Bu çalışmada doğal ve sosyo-ekonomik

özellikler kapsamlı ve belirli bir amaç doğrultusunda bir bütün olarak değerlendirilmiştir.

Orman alanlarının ekonomik bir değer olarak görülüp kapasitesinin üzerinde işletildiği ve bu nedenle koruma alanlarını alan ve miktar bakımından geliştirmenin güç olduğu bir dönemde sahanın ekolojik hassasiyetleri ve koruma önceliklerinin gereklerini bilimsel temelde ortaya koyan çalışma yok denecek kadar azdır.

Amanos Dağları bünyesinde Tekkoz-Kengerlidüz Tabiatı Koruma Alanı ve Zorkun Yaban Hayatı Geliştirme Alanı bulunmakla beraber, dağ ortamı bütün olarak herhangi bir statü altında bulunmamaktadır. Oldukça geniş alan kaplayan Amanos Dağları ve sahip olduğu kaynak değerler düşünüldüğünde çalışma alanında yer alan koruma alanları, mevcut kaynak değerlerin korunması açısından son derece yetersizdir. Bu anlamda çalışma alanının bir bütün olarak bir koruma statüsü ile korunması bir zorunluluktur. Saha WWF tarafından Önemli Bitki Alanı (ÖBA), Önemli Kuş Alanı (ÖKA) olarak ilan edilmiş olup; söz konusu statüler, sahanın kaynak değerler açısından önemini belirtmekten öteye gitmemektedir. Bu statüler sahanın korunması yönünde herhangi bir yaptırımı olmayan statülerdir.

Yaylacılık, tarım, ormancılık gibi çeşitli sosyo-ekonomik faaliyetlere sahne olan, korunmaya değer önemli ekosistemler ve iç içe geçmiş alanlar içeren Amanos Dağları'nda koruma-kullanma dengesi ve sürdürülebilir kalkınma çerçevesinde planlamalara ışık tutacak araştırmaların yetersizliği önemli bir eksikliktir. Çalışma alanının bir koruma statüsüne kavuşturulması için çabaların devam ettiği bir dönemde, bu çalışma, inceleme alanını tüm yönleriyle değerlendirerek, koruma alanının sınırları ve koruma stratejilerinin belirlenmesi sürecinde önemli katkılarda bulunacaktır. Ayrıca bu çalışma ile sahada, ekolojik hassasiyetler ve koruma öncelikli alanlar belirlenerek, koruma kullanma ilkesi çerçevesinde zonlama esaslı yönetim planının temellerinin oluşturulması amaçlanmaktadır. Başka bir deyişle bu çalışma ile Amanos Dağları'nın korunmasına yönelik ekolojik temelli yönetim planlaması amaçlanmaktadır.

Bu çalışma, Amanos Dağları'nda koruma ve planlamaya yönelik ilk Coğrafya çalışması olup, ülkemizde Coğrafya'nın koruma amaçlı planlama çalışmalarının ilk örneklerindendir. Bu durum hem uygulamalı coğrafya açısından hem de sağlıklı planlamaya zemin hazırlama açısından önemli yenilikler anlamına gelmektedir. Bu özelliğiyle çalışma, milli park olması tasarlanan Amanos Dağları'nda gelecekte yapılacak çalışmalar içinde temel oluşturacaktır.

Bu çalışmada Amanos Dağları coğrafi ve jeoekolojik perspektif ile değerlendirilerek doğal özelliklerinin (iklim, bitki örtüsü, toprak özellikleri, hidrografik özellikler, topoğrafik, morfolojik özellikler vb) ve sosyo-ekonomik özellikleri ortaya konmuştur. Bilahare sahanın doğal ekosistemleri, arazi yetenek durumu, doğal ve kültürel kaynak değerleri, çeşitli habitatları belirlenip, bunların kendi aralarında ilişkilendirilmesi sağlanarak coğrafi ve bütüncül bir yaklaşımla Amanos Dağları'nın sürdürülebilir kalkınma ve koruma-kullanma dengesi çerçevesinde her türlü fiziksel planlamaya ışık tutacak bazı öneriler getirilerek, sahanın çevre eğitimi açısından değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

Günümüzde korunan doğal alanlarda, planlama, yönetim modeli, stratejisi, koruma kullanma dengesinin sağlanması, koruma alanının ve hassas ekosistemlerin sınırlarının belirlenmesi gibi konularda peyzaj mimarları ve orman mühendisleri görev almaktadır. Adı geçen çalışmalarda Coğrafyacıların katkılarından yararlanmamak büyük bir eksikliktir. Oysa doğal ortam planlanması ile ilgili konularda coğrafyacıların söz sahibi olması bir gerekliliktir. Coğrafya, doğal ortamın analizi, tanınması, tanımlanması, planlanması, kullanılması, sınırlandırılması, gerek doğal ortam özellikleri, gerekse sosyo-ekonomik ilişkilerle ve doğal ortam özellikleri arasındaki etkileşim konularında, diğer disiplinlerde görülmeyen bütüncül bir vizyona sahiptir. Coğrafyacıların korunan doğal alanların planlanması vb konularda yer almaları söz konusu alanların daha sağlıklı planlanıp, yönetilmesini sağlayacaktır. Bu çalışma korunan alan haline getirilmek istenen Amanos Dağları'nın planlanmasına temel oluşturacağı için klasik coğrafya çalışmalarından ayrılmaktadır.

5. Sayıltılar

1. Amanos Dağları'nın doğal ortam potansiyeli oldukça yüksektir.
2. Amanos Dağları'nda jeolojik, jeomorfolojik ve klimatik özelliklerin vejetasyon üzerinde önemli etkileri vardır.
3. İnceleme alanı biyolojik çeşitliliğin yüksek, hassas ekosistemlerin yoğun olduğu bir alandır.
4. Çalışma alanında sosyo-ekonomik özellikler ve özellikle yaylacılık faaliyetlerinin doğal ortam üzerinde baskısı son derece fazladır.
5. Amanos Dağları doğal ortam özellikleri bakımından korunmaya değer bir alandır.
6. Amanos Dağlarında yanlış arazi kullanım şekilleri mevcuttur.

6. Sınırlılıklar

1. İnceleme alanında 1990'lı yıllar ve sonrasında zaman zaman terör nedeniyle güvenlik sorunları yaşanmaya başlamıştır. Bu durum arazi çalışmaları esnasında can güvenliği ile ilgili sıkıntıların yaşanmasına neden olmuştur.
2. Araştırma alanının sarp topoğrafik şartlara sahip olması dağlık kütlenin her yerine ulaşımı güçleştirmiştir.
3. Araştırma alanının coğrafi sınırları ile idari sınırların farklı oluşu sahanın üç ayrı il (Gaziantep, Osmaniye, Hatay) sınırları içerisine girmesi, sahaya ilişkin istatistikî verilerin toplanması ve değerlendirilmesinde sıkıntıların yaşanmasına neden olmuştur.
4. Araştırma alanı içerisinde yer alan farklı il ve ilçelere bağlı tarım müdürlüklerinin istatistikî bilgi toplama, bu bilgileri değerlendirme biçimlerinin farklı olması söz konusu verilerden yararlanmayı güçleştirmiştir.
5. Araştırma alanı içerisinde Antakya İl Tarım Müdürlüğü ve Antakya'ya bağlı ilçe tarım müdürlüklerinden köy bazında alınamayan tarımsal istatistikler, sahada tarımsal faaliyetler ile ilgili göstergelerin tam olarak ortaya konulamamasına sebep olmuştur.

7. Tanımlar

Biyolojik Çeşitlilik: Yaşayan organizmaların, o organizmaların yaşadıkları ekolojik ortamların (karasal, denizel ve sucul), desteklediği ekolojik süreçlerin çeşitliliğidir (Ülgen, Zeydanlı, 2008: 16).

Biyosfer Rezervi: Dünya üzerinde özel bir iklim ve yaban hayatı ile karakterize olunan belli başlı biyomları temsil eden türler ile yaşama ortamları, çeşitli ekosistem veya doğal peyzaj örneklerini içeren alanlar olarak tanımlanabilir (Demirel ve diğer., 2005: 46).

Çevre Eğitimi: Toplumun tüm kesimlerinde çevre bilincinin geliştirilmesi, çevreye duyarlı, kalıcı ve olumlu davranış değişikliklerinin kazandırılması ve doğal, tarihi, kültürel, sosyal – estetik değerlerin korunması, aktif olarak katılımın sağlanması ve sorunların çözümünde görev almak olarak tanımlanabilir (Alım, 2006: 604 Yaşar ve Şeremet, 2008: 912'deki alıntı).

Ekosistem: Herhangi bir ortamda iklim, topoğrafya, ana materyal gibi cansız öğelerle bitki, toprak, insan gibi canlı öğeler arasında karşılıklı ilişkilerin özelliğini belirleyen sistem (Atalay, 2002: 11).

Ekoturizm: Doğanın değerini bilerek ve doğadan hoşlanarak doğal kaynaklara ve çevreye zarar vermeden, olumsuz ziyaretçi etkisi bırakmadan ve yöre halkının sosyo-ekonomik yaşantısına katkı sağlayan çevreye duyarlı ve saygılı bir turizm politikasıdır (Ceballos-Lascurain,1996, Yalınkılıç ve Arpa, 2005: 9).

Korunan Alan: Biyolojik çeşitliliğin, doğal kaynakların ve bunlara bağlı kültürel kaynakların korunması ve sürdürülmesi için özel olarak ayrılmış, yasal ve diğer etkili yöntemlerle yönetilen kara ve deniz alanları (IUCN, 1994 Langhammer ve diğer., 2007: 17'deki alıntı).

Milli Park: bilimsel ve estetik bakımdan, milli ve milletler arası ender bulunan tabii ve kültürel kaynak değerleri ile koruma, dinlenme ve turizm alanlarına sahip tabiat parçalarıdır (Çevre ve Orman Bak. Orman Gen. Müd. 1989).

Orobiyom: Bir iklim bölgesinin ikliminde değişmeye neden olan yüksek bir dağ kütlesi veya sırasının oluşturduğu ortamdır (Atalay, 2002: 12)

Önemli Kuş Alanları (ÖKA): 2003 yılında Doğa Derneği ve Dünya Kuşları Koruma Kurumu (Bird Life International) Türkiye'nin önemli kuş alanlarını belirlemiştir. Bu alanlar bilimsel kriterler çerçevesinde belirlenmiş, uluslar arası öneme sahip alanlardır (www.dogadernegi.org, Demirel ve diğer., 2005: 48'deki alıntı).

Önemli Bitki Alanları (ÖBA): Nadir, tehlike altında ve/veya endemik bitki türlerinin çok zengin popülasyonlarını arındıran botanik açıdan olağanüstü zengin ve/veya çok değerli bitki örtüsü içeren doğal ya da yarı doğal alanlardır (Özhatay ve diğer., 2005: 30).

Sürdürülebilir Turizm: Sürdürülebilir turizm, ekonomik, sosyal, kültürel hedefleri bütünleştiren bir yaklaşımla, mevcut kaynak değerlerin koruma kullanma dengesi ve taşıma kapasitesi çerçevesinde bir planlamaya bağlı olarak insanlığın kullanımına sunulmasıdır.

Tabiat Koruma Alanları: Bilim ve eğitim açısından önem taşıyan, nadir, tehlikeye maruz veya kaybolmaya yüz tutmuş, ekosistemler, türler ve tabii olayların meydana getirdiği seçkin örnekleri ihtiva eden ve mutlak korunması gerekli olup, sadece bilim ve eğitim amaçlarıyla kullanılmak üzere ayrılmış tabiat parçalarını ifade eder (Çevre ve Orman Bak. Orman Gen. Müd. 1989).

Zonobiyom: Bir iklim bölgesinde yer alan bir ortam veya biyomdur. Başka bir deyişle ana bir iklim tipinin ortama hâkim olduğu bölgedir (Atalay, 2002: 11).

8. Kısaltmalar

AÇED	: Amanos Çevre Koruma Derneği
ADNKS	: Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi
Bknz	: Bakınız
^{0}C	: Santigrat derece
DMİGM	: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü
DÜZ. PE	: Düzeltilmiş Potansiyel Evapotranspirasyon
FAO	: Beslenme ve Tarım Örgütü (Food and Agriculture Organisation)
GEF	: Küresel Çevre Fonu (Global Environment Fasility)
GERÇ. EVPTR	: Gerçek Evapotranspirasyon
GEYKA	: Gen Koruma ve Yönetim Alanları
IUCN	: Dünya Koruma Birliği (International Union for Conservation of Nature)
km	: Kilometre
KHGM	: Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü
m	: Metre
mm	: Milimetre
MÖ	: Milattan Önce
ÖKA	: Önemli Kuş Alanı
ÖBA	: Önemli Bitki Alanı
PE	: Potansiyel Evapotranspirasyon
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
TÜBİTAK	: Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
UNESCO	: Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation)
UNEP	: Birleşmiş Milletler Çevre Programı (United Nations Environmental Programme)
vb	: Ve Benzeri
WWF	: Dünya Doğa Koruma Vakfı (World Wide Fund)

9. Araştırma Araç, Gereç ve Yöntemleri

Araştırmada kullanılacak materyaller; 1/100.000 ölçekli topoğrafya haritalarının N36-37, O36-37 ve P36 paftaları, toprak envanter haritaları, hava fotoları ve uydu görüntüleri, sahayı ve yakın çevresini kapsayan literatür ve tez çalışmaları, harita ve şekiller, raporlar, projeler, çevre düzeni planları, imar planları ve koruma amaçlı imar planları, meteorolojik veriler, nüfus verileri, sosyo-ekonomik özelliklerle ilgili verilerden oluşmaktadır.

Yöntem olarak arazi ve büro çalışmaları esnasında öncelikle çalışma alanı ve yakınını ilgilendiren yayınlar incelenmiş; akabinde inceleme alanının taslak temel topoğrafya ve jeoloji haritaları hazırlanmıştır. Arazi çalışmaları sırasında sahanın farklı kesimlerinde önceden belirlenen güzergâhlardan geçilerek, inceleme alanının anakaya, toprak, bitki örtüsü, genel jeomorfolojik özellikleri ve sosyo-ekonomik özellikleri incelenmiştir. Bu bilgiler ışığında sahanın doğal ortam özellikleri ortaya konulmuş tüm özelliklerinin bütüncül bir şekilde incelenmesi ve değerlendirilmesi yoluna gidilmiştir. Söz konusu gözlem ve değerlendirmeler ışığında sahanın 1/100.000 tabanlı jeomorfoloji, toprak, iklim, arazi yetenek sınıfları, hali hazır arazi kullanım durumu, vejetasyon ve habitat özelliklerini içeren nihai haritaları hazırlanmış, nüfus ve yerleşme durumu ortaya konulmuştur. Çalışma alanı, doğal ortam özelliklerinin oluşturduğu ekolojik birimlere göre zonlanarak ekosistem ve biyomlara ayrılmıştır. Hassas ekosistemlerin kendi içinde ve dış ortamla dinamik ilişkileri analiz edilerek, özellikle dışarıdan (tarım, hayvancılık, avcılık, yaylacılık faaliyetleri ve yapılaşma vb) tehdit edici unsurlar ortaya konulmuştur.

Bütün aşamalarda harita, hava fotoları ve uydu görüntülerinden yararlanılmıştır. Mevcut koruma ve kullanma amaçlı planlar da değerlendirilerek hassas ekosistemlerin ve zengin biyolojik çeşitliliğinin koruma öncelikleri ve yerel halkın çıkarları ile çelişmeyen sürdürülebilir zon esaslı arazi kullanma-değerlendirme modeli/modelleri oluşturulmuştur.

10. Önceki Çalışmalar

ALTAN T., 1981, "Amanos Dağları Milli Park Olmalıdır" adlı makalesinde Amanos Dağları'nın kaynak değerlerine değinmiş, sahanın rekreasyon ve bitki coğrafyası açısından önemine işaret ederek sahanın milli park yapılıp mutlaka koruma altına alınması gerektiğini ileri sürmüştür.

ALTINLI, İ., E., 1978, "Amanos Dağları ve Anadolu'nun Levha Tektoniği ile İlişkileri" adlı çalışmasında dış Torosların bir parçası olarak belirttiği Amanos Dağları'nın Anadolu levha tektoniği içerisindeki yerine ve sahanın petrografik özelliklerinin tektonikle ilişkilerine yer vermiştir.

ALKIM B., U., 1960, "Sam'al ile Asitawandawa arasındaki yol" adlı Tarihi Coğrafya çalışmasında MÖ 2. binyıldan, İslam dönemine kadar olan dönemde Amanosların tarihi coğrafyasına değinmiş ve bu döneme kadarki belgelerde Amanoslar ve yakın çevresinin nasıl yer aldığını, yöredeki sosyo- ekonomik faaliyetler açısından ortaya koymuştur.

AKSOY E., 1988, "Amanos Dağları'nda Toprak Yapan Faktörler ile Toprak Genesisi Arasındaki İlişkinin Araştırılması" adlı çalışmasında Osmaniye-Zorkun Yaylası ve Dörtyol-Çardak Yaylası arasında olmak üzere çalışma alanının belirli bir kesimini kapsayan 2 doğrultu belirlemiş bu doğrultular üzerinde sahada mevcut bulunan anakayalar üzerinde farklı yükselti kademelerinde toprak profilleri alınmış, profil analizleri yapılıp toprakların eski ve yeni toprak sınıflama sistemine göre sınıflandırması yapılmıştır.

AKMAN Y., 1969, "Hatay İli Amanos Dağları'nın Ekoloji ve Bitki Sosyolojisi Yönünden Araştırılması" adlı çalışmasında Amanos Dağları'nın bitki ekolojisi ve sosyolojisi açısından incelemiş, sahada 13 Ekolojik Grup ayırt etmiştir. Her ekolojik grubun bitki sosyolojisini ortaya koymuş, ekolojik gruplarla bitki yaşamını etkileyen faktörler arasında ilişkiler kurmuştur.

AKSAY A., ve Diğerleri 1988, "Amanosların Paleozoyik Birimleri ve Mezozoik Platform Karbonat İstifleri" adlı çalışmasında öncelikle sahanın genel jeolojisine yer verilmiş akabinde Paleozoyik ve Mezozoik yaşlı kayaçların çökelme ortamları incelemiştir. Amanosları Güneydoğu Anadolu'nun en batı kesimi olarak değerlendiren Aksay Amanosları Arap Platformu'nun bir parçası olarak görür. Yazar sahadaki Prekambriyen varlığını tartışmaya açar. Sahada en yaşlı birim olarak değerlendirdiği Çamlıpınar Formasyonu ile onun üzerindeki Orta Kambriyen yaşlı birimlerin fasiyes ve çökelme ortamı özellikleri açısından çok farklı olmadığını ve daha üst birimlerle arasında belirgin bir diskordansın olmadığını ifade ederek sahadaki en yaşlı birimin Kambriyen yaşlı olduğunu belirtir.

ATAN, O., R., 1969, "Eğribucak- Karacaören (Hassa) Ceylanlı, Dazevleri (Kırıkhan) arasındaki Amanos Dağları'nın Jeolojisi" adlı eserinde Sahanın stratigrafisi, tektonik özellikleri, paleocoğrafyası ve maden yataklarına değinmiştir. Atan, bu çalışmasında Amanos Dağları'nda en yaşlı birim olarak Eğribucak formasyonunu tanımlamakta ve Prekambriyen yaşlı olduğunu ifade etmektedir.

BİLGİN T., 1969, "Ceyhan Doğusunda Volkanik Şekiller ile Hassa Leçesi" adlı çalışmasında Amanos Dağları'nın batısı ve doğusundaki volkanik şekilleri jeomorfolojik açıdan değerlendirmiş volkanizmanın karakteri, şekli, ve yaşını ortaya koymuştur.

DOMAC¸ A., ve M. L. SÜZEN, 2006, "Integration of environmental Variables with Satellite Images in Regional Scale Vegetation Classification" adlı çalışmalarında Amanos Dağları'nda bitki örtüsünün uzaktan algılama ve uydu görüntüleri ile analizi yapılmış, sahanın bitki topluluklarının dağılımı ortaya konmaya çalışılmıştır.

H. KEHL, 1998, "Landscape Ecological Complex Analysis in the Amanos Mountain" ("Güney-Doğu Anadolu Amanos Dağları Coğrafî-Ekolojik Kompleks Analizi") [LÖKAT] adlı proje çalışmasında Dörtyol ilçesi doğusunda Daz Tepe adı verilen Amanos Dağları'nın en yüksek tepesi ve çevresinde küçük bir alanda ekolojik

analizlere dayanan bir çalışma olup çalışmanın tanıtımı Internet ortamında kısmen yapılmıştır.

İSHAKOĞLU A., 1999, "Dörtyol ve Çevresinin İklim Özellikleri" adlı çalışmasında Dörtyol ilçesi ve yakın çevresinin iklim özelliklerini ortaya koymaya çalışmıştır.

İBRET B.Ü., 1994, "Osmaniye'de Nüfus ve Yerleşme" adlı çalışmasında Osmaniye ve çevresinin nüfus ve yerleşme özelliklerini, kırsal yerleşmelerdeki konutları plan açısından incelemiş, yerleşmeleri geçici ve daimi yerleşmeler olarak ayırmıştır. Köyleri kuruluş yerlerine göre ayırmış, isimlerinin kökenlerini araştırmıştır.

KARABORAN H., 1985, "İslâhiye ve Hassa'nın Kuruluşundan Önce Yöredeki Yerleşme Durumu" adlı çalışmasında, İslâhiye, Hassa ve yakın çevresinin eski çağlardan günümüze yerleşme durumunu, adı geçen yerleşimlerin kuruluşundan itibaren geçirdiği evreleri irdelemiştir.

KARABORAN H., 1987, "İslâhiye ve Hassa'da Şehirsel Fonksiyonlar Açısından Nüfusun Gelişmesi-Dağılışı ve Şehirleşme Hareketi" adlı çalışmasında, İslâhiye ve Hassa İlçelerinin 1927-1980 arasındaki dönemde nüfusun, şehirsel fonksiyonları açısından gelişimi, mahalle bazında dağılımı, şehirleşme hareketleri üzerinde durmuş; nüfusun sosyal yapısı, kökeni ve söz konusu şehirlerdeki sosyal grupların durumu değerlendirilmiştir.

KARABORAN H., 1996, "Osmaniye'nin Kuruluş ve Gelişmesi" adlı çalışmasında, Osmaniye çevresinde yerleşmenin kuruluş, gelişimini irdelemiş, bu arada Amanos Dağları ve yakın çevresinin yerleşme özellikleri ve saha çevresinde Osmanlı İmparatorluğu'nun son dönemlerindeki iskan politikalarına değinmiştir.

MÜLAZIMOĞLU N., 1979, "İskenderun Körfezi Çevresinin Jeomorfolojisi" adlı çalışmasında genel olarak İskenderun Körfezi ve çevresinin jeomorfolojik

özelliklerini ortaya koymuş bu arada Amanos Dağları'nın batı yamaçlarına da ana hatları ile değinmiştir.

TÜRKMEN N., A., DÜZENLI, 1998, "The Flora of Dörtyol and Erzin Districts of Hatay Province in Turkey" adli çalışmada Amanos Dağları'nda bitki örtüsüne bitki sistematiği açısından yaklaşılmış, mevcut bitki taksonları listelenmiştir.

YALÇIN, N., 1980, "Amanosların Litolojik Karakterleri ve Güneydoğu Anadolu'nun Tektonik Evrimindeki Anlamı" adlı çalışmasında çevredeki tektonik birimler ile olan ilişkiler ışığında Amanosların tektonik konumu ortaya koymuştur. Yazar bu çalışmasında Amanos Dağları'nın Arap levhasının kuzey uzantısı olduğunu belirtmiştir.

I. BÖLÜM

AMANOS DAĞLARI'NIN DOĞAL ORTAM ÖZELLİKLERİ

Bu bölümde Amanos Dağları'nın doğal ortam özellikleri jeolojik-litolojik özellikler, jeomorfolojik özellikler, iklim, toprak, vejetasyon özellikleri, hidrografik özellikler ve bir bütün halinde ekolojik özellikleri ele alınmıştır.

1. JEOLOJİK-LİTOLOJİK ÖZELLİKLER

Oldukça karmaşık yapıya sahip olan Amanos Dağları ile ilgili günümüze kadar yapılan jeolojik araştırma sonuçları değerlendirildiğinde, formasyonların adlandırılması ve yaşlandırılmasında farklı görüşlerin ön plana çıktığı görülmektedir. Bu çalışmada Amanos Dağları'nın doğal özelliklerinin değerlendirilmesi, doğal ortam ile sosyo-ekonomik ilişkilerin belirlenmesi, sahanın doğa koruma kriterleri açısından değerlendirilmesi amaçlandığından jeolojik formasyon ve birimlerin doğal ortam üzerinde belirleyici etkileri olan litolojik özellikleri, bunların doğal ortama etkileri ve yayıldıkları alanlar üzerinde durulmuştur.

Ülkemizin en eski masifleri arasında değerlendirilen Amanos Dağları'nda hemen her jeolojik zamana ait tortul, metamorfik, volkanik kayalardan oluşan birimleri görebilmek mümkündür.

İlk bakışta Toros Dağlarının güneye doğru uzantısı gibi görünen Amanos Dağları'nın çökel istifi, stratigrafi ve çevre ile ilişkileri dikkate alındığında, Arabistan levhasının kuzey uzantısı olduğu görülür (Yalçın, 1980: 21-22). Güneydoğu Anadolu'nun en batı kesimi olarak değerlendirilen Amanos Dağları üzerinde yer yer görülen ofiolitik kayaların da Arap Platformunun bir parçası ve eski bir okyanus kabuğu olduğu düşünülmektedir (Aksay ve diğer., 1988: 8-11 ve Yalçın, 1980: 22).

Sahada en yaşlı arazileri, şeyl, silttaşı, kumtaşı, kuvarsit ve grovaklardan oluşan birim oluşturmakta olup; birimin yaşı ile ilgili olarak farklı görüşler mevcuttur. Bazı yazarlar tarafından Alt Kambriyene yaşlandırılmakla beraber, genel

kabul, birimin Prekambriyen yaşında olduğu yönündedir. Amanos Dağları'nda Kambriyen-Üst Kretase arasında duraylı platform fasiyeslerinde çökelmiş kırıntılı ve karbonatlı kayalardan oluşan birimler yer alır. Paleozoyik formasyonlarında kırıntılı birimler hâkim iken, Mesozoyik birimleri, hemen hemen tamamen karbonatlı kayaçlardan oluşmuştur (Aksay ve diğer., 1988: 8-11). Sahaya Üst Kretase'de derin deniz ortamını karakterize eden ofiolit yerleşmiştir. Yer tarihi açısından Amanos Dağları'nda Oligosen haricindeki tüm zaman ve devirlere ait arazileri görmek mümkündür. Çalışma alanı Oligosen'de aşınmaya maruz kaldığından bu döneme ait çökellere rastlanmaz. Sahanın bazı kesimlerinde Miyosen ve Kuvaternerde faylar boyunca meydana gelen volkanizmaya bağlı olarak lav akıntıları oluşmuştur. Amanos Dağları'nda en genç arazileri Kuvaterner yaşlı alüvyonlar oluşturur. Çalışma alanındaki jeolojik formasyonların litolojik özellikleri, doğal ortam açısından aşağıda belirtilmiştir.

1.1. Prekambriyen

İnceleme alanında Prekambriyen, sahanın temelini oluşturan metamorfik–hafif metamorfik birimlerden oluşmaktadır.

1.1.1. Metamorfitler

Amanos Dağları'nda Prekambriyen birimleri, şeyl, silttaşı, kumtaşı, kuvarsit, grovaklardan oluşur. Birimin bazı düzeylerinde slate[1] (killi şist) görülür. Genel olarak şeyl-kum taşı ardalanmasından oluşan birim, sığ denizel ortamı yansıtır. Kabaca kuzeydoğu - güney batı yönünde uzanan formasyon Amanos Dağları'nın doğuya bakan yamaçları boyunca geniş alanlarda gözlemlenmektedir (Aksay ve diğer., 1988: 8-11, Atan 1969: 10,11). Kabaca dağın doğu yamacında Aktepe ile Haltanlı (Altınüzüm) arasına 1000 ila 1500 metreler arasında görülen bu birim üzerinde karaçamlardan oluşan ormanlar görülür (Şekil 3).

İnceleme alanının yüksek kesimlerinde görülen bu birim üzerinde katyon değişim kapasitesi düşük, asit karakterli kumlu killi balçık bünyede kahverengi orman toprağı görülür. Eğimin ve erozyonla taşımanın az olduğu kesimlerde

[1] Slate/ sleyt: Yer hareketleri ile şeyl ve çamurtaşlarının sıkışması sonucu oluşmuş, koyu gri ince tabakalı metamorfik kaya (Atalay 2004).

oldukça kalın toprak örtüsü görülürken; eğimin fazla olduğu ve bitki örtüsünün tahrip edildiği alanlarda erozyonla ince unsurlu malzemenin taşınmasından ötürü aynı birimler üzerinde litosolik karakterli topraklar oluşur.

1.2. Paleozoyik

Çalışma alanında Paleozoyik, metamorfik-hafif metamorfik kayaçlar ve karbonatlardan oluşmaktadır. Genel olarak metamorfitler kuvarsit ve kuvarsit şistler ile temsil edilirken karbonatlılar dolomit ve dolomitik kireçtaşlarından oluşmaktadır.

1.2.1. Metamorfitler

Amanos Dağlarında Paleozoyik'e ait metamorfik birimler Kambriyen ve Ordovisiyen yaşlı, konglomeratik kuvarsit, kuvarsit arenit, arkoz, grovak, şeyl, silt taşı, kumtaşı, çakıltaşı, killi kireçtaşından oluşan birimlerle temsil edilir. Sahada metamorfitler içerisinde en yaygın kayaç türünü kuvarsitler oluşturur. Kuvarsitler yer yer diğer kırıntılı kayaçlarla ardalanmalar oluşturur. Daha çok Alt Kambriyende sığ denizel ortamda çökelmiş olan konglomeratik kuvarsit, arenit, arkoz gibi kayalar Paleozoyik yaşlı diğer birimlere göre daha sarp bir topoğrafya oluşturmaları ile dikkat çekerler (Aksay ve diğer., 1988: 8-11).

Paleozoyik metamorfitleri, inceleme alanının orta ve yüksek kesimlerinde, Çardak, Tohtak, Elmacık, Tandır, Seydihan yaylaları ve dağın doğu yamaçlarında Bahçe-Fevzipaşa arası, Ceylanlı, Taşoluk ve Hasanlök Köyleri civarında, Bahçe ilçesi çevresinde yaygın olarak görmek mümkündür (Şekil 3, Foto 3).

Bu birimleri oluşturan kayaların ayrışması sonucu daha çok kumlu topraklar oluşur. Söz konusu birimler üzerinde yağış fazlalığı ve yıkanmaya bağlı olarak asit karakterli, katyon değişim kapasitesi düşük, kumlu killi balçık bünyede kahverengi orman toprağı görülür. Eğimin fazla olduğu alanlarda erozyonla ince unsurlu malzemenin taşınmasından ötürü aynı birimler üzerinde yer yer litosolik karakterli topraklar oluşur. Eğimin ve erozyonla taşımanın az olduğu kesimlerde ise nispeten daha derin olan topraklar görülür. İnceleme alanında bu birimler Karadeniz elementlerinin ekolojik isteklerine uygun ortamlar sunar. Bu nedenle ideal bakı ve

yükselti şartlarında üzerinde oldukça iyi gelişmiş Karadeniz elementlerinden oluşan (kayın, gürgen, kayacık, dişbudak vb.) ormanlar görülür.

1.2.2. Karbonatlar

Amanos Dağlarında karbonatlar, Orta Kambriyen yaşlı dolomit ve dolomitik kireçtaşları ile temsil edilir. Kabaca kuzey güney yönünde uzanan antiklinalin her iki yamacı boyunca birim, koyu gri, siyahımsı dolomitler ile daha açık renkli dolomitik kireçtaşları ve yer yer ince tabakalar halinde kireçtaşlarından oluşur (Aksay ve diğer., 1988: 8-11). Birim Elmacık, Güvenç Yayları çevresinde, Tandır Yaylasının doğusunda Karayüce Tepe çevresinde sınırlı alanlarda görülür (Şekil 3).

Bunun dışında genellikle Hasanbeyli-Fevzipaşa yolu üzerinde izlenen Devoniyen yaşlı temelde kuvarsitlerle başlayan ancak kalkşist ve çoğunlukla kireçtaşlarından oluşan birim yer almaktadır. Söz konusu birim içinde yer yer şeyl tabakalarına da rastlanmaktadır (Aksay ve diğer., 1988:8-11). Hem kırıntılı hem karbonatlı kayaçları bir arada bulunduran birimin, kireçtaşlarının üstte ve yaygın bir şekilde bulunması nedeniyle karbonatlar içerisinde değerlendirilmesi uygun bulunmuştur.

Söz konusu kireçtaşları üzerinde, yağış, sıcaklık ve topoğrafya şartlarına bağlı olarak, terra rossa veya kırmızımsı kahverengi orman toprağı görülür. Ayrışmaları sonucu killi bünyede topraklar ortaya çıkmaktadır.

1.3. Mesozoyik

İnceleme alanında Mesozoyik genellikle hafif metamorfik kayalar, karbonatlar ve yeşil kayalarla temsil edilir.

1.3.1. Metamorfitler

Amanos Dağları'nda Mesozoyik yaşlı metamorfik birimler, kuvarsit, kuvarsit konglomerası, nadiren çok ince şeyl tabakaları ile temsil edilir. Söz konusu birim en altta taban konglomerası ile başlar ve tedricen kuvarsitlere geçilir. Birim Mesozoyik karbonat istifinin tabanını teşkil eder. Yer yer kuvarsitlerin, kompakt ve şisti olanları

ile karşılaşılabilir (Aksay ve diğer., 1988: 8-11, Atan, 1969: 11-12). Birime Hınzır Yaylası civarında, Dumanlıdağ'ın doğusunda, Payas Vadisi civarında, Alan Yaylası'nın doğu ve güneydoğusunda rastlanır (Şekil 3).

Bu birim üzerinde katyon değişim kapasitesi düşük, asit karakterli kumlu killi balçık bünyede topraklar gelişmiştir. Özellikle Payas Çayı vadisi civarında kuzey ve kuzeybatıya bakan yamaçlarda, üzerlerinde oldukça iyi gelişmiş Karadeniz elementlerinin yoğun olduğu nemli ormanlar görülür.

1.3.2. Karbonatlar

Amanos Dağları'nın her iki yamacı boyunca kuzey güney yönünde oldukça geniş yer kaplayan Mesozoyik yaşlı karbonatlı birimleri, Trias-Jura yaşlı dolomit-dolomitik kireçtaşları ile Kretase yaşlı kireçtaşları oluşturmaktadır. Sahada Trias-Jura yaşlı birimde hâkim litolojiyi dolomit-dolomitik kireçtaşları oluştururken; Kretase yaşlı birimde hâkim litolojiyi kireçtaşı oluşturmakla beraber yer yer dolomitik kireçtaşları da görülmektedir (Aksay ve diğer., 1988: 8-11). Mesozoyik yaşlı kireçtaşları litolojik karakterleri ve tektonik durumları dolayısıyla Amanos Dağları'nın en sarp bölgelerini oluştururlar (Tolun, 1975:17), (Şekil 3).

Dağın kuzeybatıya Ceyhan Ovası'na bakan bazı kesimlerinde Kretase yaşlı pelajik kireçtaşları görülür. Söz konusu kireçtaşı içerisinde yer yer radyolarit çört gibi kayaçlara rastlanır (MTA, 1975).

Çalışma alanındaki karbonatlı birimler üzerinde karstik birikim şekillerinden traverten ve terra rossa; karstik aşınım şekillerinden, lapya, dolin, uvala, polye, kanyon vadi ve mağaralara rastlamaktadır.

İnceleme alanı içerisinde karbonatlı birimler oldukça geniş yer tutar. Bu birim üzerinde alçak kesimlerde terra rossa yüksek kesimlerde ise kırmızımsı kahverengi orman toprağı görülür. Su tutma ve katyon değişim kapasitesi yüksek bu topraklar genellikle killi bünyededir. Üzerlerinde genellikle kızılçam, karaçam, meşe ve maki toplulukları görülür.

1.3.3. Ofiyolitik Birimler

Amanos Dağları'ndaki ofiolitik birim, serpantinit, peridodit, gabro, diyabaz, spilit, hazrburgit gibi kayaçlardan oluşmaktadır (Atan, 1969: 13). Amanoslarda görülen ofiolit yüzeylenmeleri içinde ileri derecede serpantinleşmiş tektonit peridoditler yaygındır (Aksay ve diğer., 1988: 8-11).

Amanos Dağları'nın özellikle batı yamaçlarında olistostrom yapılı bir birim mevcut olup; olistostromun hamurunu çökel serpantinitler oluştururken; birim içerisinde yer yer dm^3 boyutlarından km^3 boyutlarına kadar varan blok ve mega blok boyutlarında kireçtaşı bloklarına rastlanır. Kireçtaşları genellikle koyu renkli masif kalın tabakalı yeniden kristallenmiş veya dolomitleşmiştir (Aksay ve diğer., 1988: 8-11). Bölgedeki ofiolitik kayaların, eski bir okyanus kabuğunu temsil ettiği düşünülmektedir (Şekil 3, Foto 1).

Üzerlerinde genellikle anakayanın etkisine bağlı olarak, alkalen karakterli killi balçık bünyede topraklar görülür. Doğal dengenin bozulmadığı alanlarda su tutma ve katyon değişim kapasitesinin nispeten yüksek olduğu bu topraklar, erozyondan korunmuş ise oldukça prodüktif ortamlar olarak göze çarpar. Ancak erozyonun etkili olduğu, ince unsurlu malzemenin taşındığı alanlarda toprak oluşumu son derece yavaş olup, bitki örtüsü oldukça zayıftır. Bu alanlarda anakayanın ayrışması sonucu ortaya çıkan aşırı miktarda ve toksik anyon ve katyonlar bitki yaşamı üzerinde olumsuz rol oynar. Bu birim üzerinde genellikle kahverengi orman toprağı görülür.

1.4. Tersiyer

İnceleme alanında Tersiyer, kırıntılı kayaçlar, karbonatlar ve Miyosen yaşlı volkanitlerle temsil edilir. Sahada Alt Tersiyer yaşlı (Paleosen-Eosen) kırıntılı birimlere rastlanmaz.

1.4.1. Kırıntılılar

İnceleme alanı içerisindeki Tersiyer kırıntılı birimleri Miyosen ve Pliyosen yaşlı konglomera, çakıltaşı, kumtaşı, kiltaşı, marn, çamurtaşı ve bunların içerisinde

yer yer kireçtaşları oluşturur. Kırıntılı birimler sahanın güneyinde İskenderun Belen, sahanın kuzeyinde Osmaniye ve Yarpuz, Serdar, Karayiğit köyleri çevresinde yaygın olarak görülür (Şekil 3).

Geçirimliliğin yüksek olduğu kırıntılı birimler üzerinde su tutma kapasitesi düşük topraklar gelişmiştir. Genellikle tarım alanı olarak kullanılan bu alanlar fizyolojik derinliğin fazla olduğu yer yer anakaya üzerinde tarımsal faaliyetlerin yapıldığı alanlardır. Fizyolojik derinliğin fazla olması bitki köklerinin derine kadar sokulmasına, anakayanın toprak vazifesi görmesine neden olmuştur. Ancak bitki besin maddesi açısından çok zengin ortamlar değillerdir. İnceleme alanı içerisinde Zeytin ve turunçgil tarımının yoğun olduğu alanlar olarak karşımıza çıkar. Erozyona son derece hassas olan bu birimler üzerinde yer yer badlans topoğrafyasına rastlanır.

1.4.2. Karbonatlılar

Amanos Dağları'nda Tersiyer yaşlı karbonatlı birimleri, Paleosen ve Eosen yaşlı birimler oluşturmaktadır. Amanoslarda ofiolit yerleşiminden sonra tabanında ofiolit çakıllı konglomeralar bulunan, üste doğru yer yer kil ve kum oranının arttığı Paleosen yaşlı kireçtaşları yer alır. Bu birime Alan Yaylası batısı ve güneyinde rastlanır (Aksay ve diğer., 1988: 8-11) (Şekil 3).

Sahada görülen diğer karbonatlı birimi Eosen yaşlı kireçtaşları oluşturur. Söz konusu kireçtaşı istifinin alt kesiminde çörtlü, kumlu, ince çakıllı, bol fosilli iken üst kesimleri, yumrulu kireçtaşlarından oluşmaktadır (Aksay ve diğer., 1988: 8-11). Çalışma alanında Belen Değirmendere arasında yaygın olarak görülen bu birim üzerinde kahverengi orman toprağı görülür.

1.5. Kuvaterner

İnceleme alandaki Kuvaterner yaşlı birimler, yamaç molozu, birikinti koni ve yelpazeleri, alüvyonlar ile volkanitlerden oluşmaktadır.

1.5.1. Yamaç Molozu ve Alüvyon

Amanos Dağları'nda akarsuların getirdiği çakıl, kum ve kil boyutundaki malzemeleri biriktirmeleri ile oluşmuştur. Amanos Dağları'nın hem doğu hem batı yamaçlarında Kuvaterner yamaç molozları görülür. Dağın özellikle batı yamacında haritaya aksetmemekle beraber yamaç molozu oldukça geniş yer kaplar. İri çakıl ve blok boyutundaki malzemenin yoğun olduğu yamaç molozları stabil hale gelmiş olup üzerlerinde birçok yerde oldukça gür bitki örtüsü gelişmiştir (Foto 2). Söz konusu yamaç molozu üzerinde akarsuların getirip biriktirdiği alüvyonlar mevcuttur. Dağın batı yamaçlarında (Dörtyol–İskenderun arası) yamaç molozu içerisinde yer yer traverten oluşumlarını gözlemlemek mümkündür (Şekil 3).

Sahada, dağlık kütle içersine sokulan geniş vadi tabanlarında (Deliçay, Çökmezim Dere, Rabat Çayı, Değirmencik Dere, Deliçay, Çakalgediği Dere), karstik depresyon tabanlarında ve birikinti koni ve yelpazelerinde alüvyonları görmek mümkündür. Söz konusu vadi tabanları dağlık kütle içerisinde tarımsal potansiyelin yüksek olduğu alanlar olup, yakın köyler tarafından tarımsal faaliyetlerin yoğun olarak yürütüldüğü alanlardır. Genel olarak bağ ve zeytin yetiştiriciliği yapılmaktadır. Karstik depresyonlar ise genel olarak dağın yüksek kesimlerinde yer aldığından buralarda tarımsal faaliyet yok denecek kadar azdır (Şekil 3).

İnceleme alanı içerisindeki yamaç molozu ve alüvyonlar üzerinde yer yer eğimin azaldığı yerde A-C horizonlu inseptisollerin oluştuğu gözlenmiştir. Söz konusu topraklar daha çok Belen- İskenderun arasında yer almaktadır.

Dikey yönde tektonik hareketlerin etkisiyle kendi alüvyonlarını tekrar yaran bu akarsuların tabanında ve kenarındaki taraça ve yamaçlarda, son derece prodüktif ortamlar mevcuttur. Söz konusu alanlar üzerinde dağın batısında narenciye, zeytin, mısır tarımı yapılırken, doğu kesimde özellikle İslâhiye ve yakın çevresinde üzüm tarımı yapılmaktadır.

1.6. Volkanitler

İnceleme alanı ve yakın çevresinde volkanitleri, Miyosen ve Kuvaterner yaşlı bazaltlar oluşturmaktadır. Miyosen yaşlı bazaltlar, Kösür Dağ'ın kuzey yamaçlarında, Hacıdağ'da, Yarpuz, Serdar ve Karayiğit köyleri çevresinde görülmektedir (Şekil 3). Miyosen yaşlı bazaltlar üzerinde killi balçık bünyede toprak gelişmiş olup, genellikle kızılçam ve karaçamlardan oluşan ormanlar görülür.

Kuvaterner yaşlı bazaltlar, Amanos Dağları'nın doğusunda Antakya-Maraş grabeni içerisinde tektonizmaya bağlı olarak, fay düzlemleri boyunca çıkıp yayılmışlardır. Çalışma alanının bu kesiminde tektonik hareketler Miyosen sonu Kuvaterner başlarında başlamış ve Antakya-Maraş Grabeninin oluşumu esnasında geniş lav örtüleri meydana gelmiştir. Pleistosen ortalarında meydana gelen yer hareketleri ile fay hatlarında gençleşme meydana gelmiş, bu hatlar boyunca bazalt akıntıları meydana gelmiştir. Söz konusu lavlar kendilerinden nispeten daha eski bazaltları, bazen de birikinti koni ve yelpazelerini örtmüş, birikinti koni ve yelpazeleri yer yer lav akıntılarına yön vermiştir (Bilgin, 1969:19-21). Ayrıca inceleme alanının batı ve kuzey batısında (Ceyhan doğusu) benzeri lav akıntıları mevcut olup bu lav akıntıları da yine tektonizmaya bağlı olarak fay düzlemleri boyunca çıkıp yayılmışlardır (Şekil 3, 4).

İnceleme alanı çevresinde yer alan bazaltlar, çok yakın zamanda oluşmuş olup üzerlerinde birçok yerde toprak oluşumu mevcut değildir (Bilgin,1969). Söz konusu leçelik alanlarda son zamanlarda sınırlı alanlarda mevcut olan toprak üzerinde zeytin tarımı yapılmaktadır. Leçelikler sundukları ortam özellikleri itibari ile son derece farklıdırlar.

1.7. Paleocoğrafya

Bugüne kadar yapılan çalışmalar ışığında sahanın paleocoğrafik evrimi şu şekilde özetlenebilir.

Amanos Dağları, Arabistan levhasının kuzey uzantısı niteliğindedir. Çalışma alanı içerisindeki en yaşlı birim Prekambriyen yaşlı kırıntılı birim olup (Silttaşı, kumtaşı, grovak, şeyl) sığ bir denizel ortamda oluşmuştur. Prekambriyen sonrasında,

Kambriyen'de saha öncelikle sığ bir denizel ortam iken daha sonra Orta Kambriyen'de dolomit ve dolomitik kireçtaşları çökelmiş, Kambriyen'den Paleozoyik sonuna kadar tekrar kırıntılı birimler çökelmiştir. Sahada Kambriyen'den Paleozoyik sonuna kadar sedimanlarda meydana gelen değişiklik, Kambriyen ortalarında denizin derinleşmesi ve sonrasında ise tekrar sığlaşmaya başlamasıyla ilişkilidir. Bu durum Paleozoyik boyunca sahada deniz derinliğinin değişmesine neden olan yer hareketlerine işaret etmektedir.

İnceleme alanında Mesozoyik başında sedimantasyon, Trias'ta kuvarsit ve kuvarsit konglomerasıyla başlar. Üst seviyelere doğru oldukça kalın kireçtaşı ve dolomitik kireçtaşlarına geçilmesi sahanın giderek derin deniz ortamına dönüşmesi ile ilgilidir.

Kretase'de, bölge için allokton olan ve sahaya itilmiş olan ofiolitik kayalar yerleşmiştir. Amanos Dağları'nın güney kesimleri Paleosen ve Eosen'de sedimantasyona maruz kalmış, bu dönemde kireçtaşları oluşmuştur. Sahada Oligosen yaşlı birimler mevcut olmadığı gibi çalışma alanının oldukça büyük bir kısmında Neojen yaşlı arazilere rastlanmaz. Bu durum Amanos Dağları'nın Oligosen'de karalaştığının ve sonraki dönemlerde aşınmaya maruz kaldığının göstergesidir.

Amanos Dağları'nın doğusu ve batısında Miyosen başlarında çok büyük çöküntüler meydana gelmiş; Miyosen denizi Amanosları adeta ada gibi sarmış ve yer yer dağlık kütle içlerine sokulmuştur. Nitekim Kretase-Eosen'den itibaren yavaş yavaş çökmeye başlayan Antakya-Maraş Ovası Miyosen ve Pliyosen denizleri ile işgal edilmiştir (Ardos, 1995: 144). Orta ve Üst Miyosen'de derin deniz ortamının hâkim olduğu saha çevresinde binlerce metre kalınlığında kırıntılılar ve karbonatlılardan oluşan çökeller oluşmuştur (Tolun, 1975: 26). Çalışma alanında Miyosen yaşlı arazileri kuzeyde Osmaniye, Yarpuz çevresi, güneyde Belen çevresinde sınırlı alanlarda görmek mümkündür (Şekil 3, 4).

Amanos Dağları'nın, Miyosen denizi tarafından tamamen çevrelenmiş olmasına rağmen günümüzde Neojen yaşlı arazilerin, dağın ne doğu ne de batı

yamaçlarında görülmemesi, neotektonik dönemde, özellikle Kuvaterner başlarındaki şiddetli dikey yönlü tektonik hareketlerle açıklanabilir. Amanos Dağları hem doğu hem de batı yamacında bulunan faylar boyunca yükselirken, Antakya-Maraş Grabeni ve İskenderun Körfezi'nde çökme meydana gelmiştir. Miyosen ve Pliyosen'de çökelen birimlerin, çöken kısımları yamaç molozu, alüvyon ve Kuvaterner yaşlı lav akıntıları ile örtülmüş, yüksekte kalan kısımları ise aşınıp taşınmıştır. Nitekim Erzin-Dörtyol Ovası'nda Yeniköy-Erzin-Kuzuculu arasında yer yer Pliyosen arazileri mostra vermektedir (Şekil 3). Erzin-Dörtyol Ovası'nda üzeri alüvyonlarla örtülü Pliyosen birimlerinin kalınlığı 2000 metreyi aşmaktadır (Ardos, 1995: 126). Söz konusu pliyosen birimin kalınlığı Pliyosen ve Kuvaterner'de sahada meydana gelen dikey yönlü tektonik aktivitenin önemini kavramak açısından son derece önemlidir.

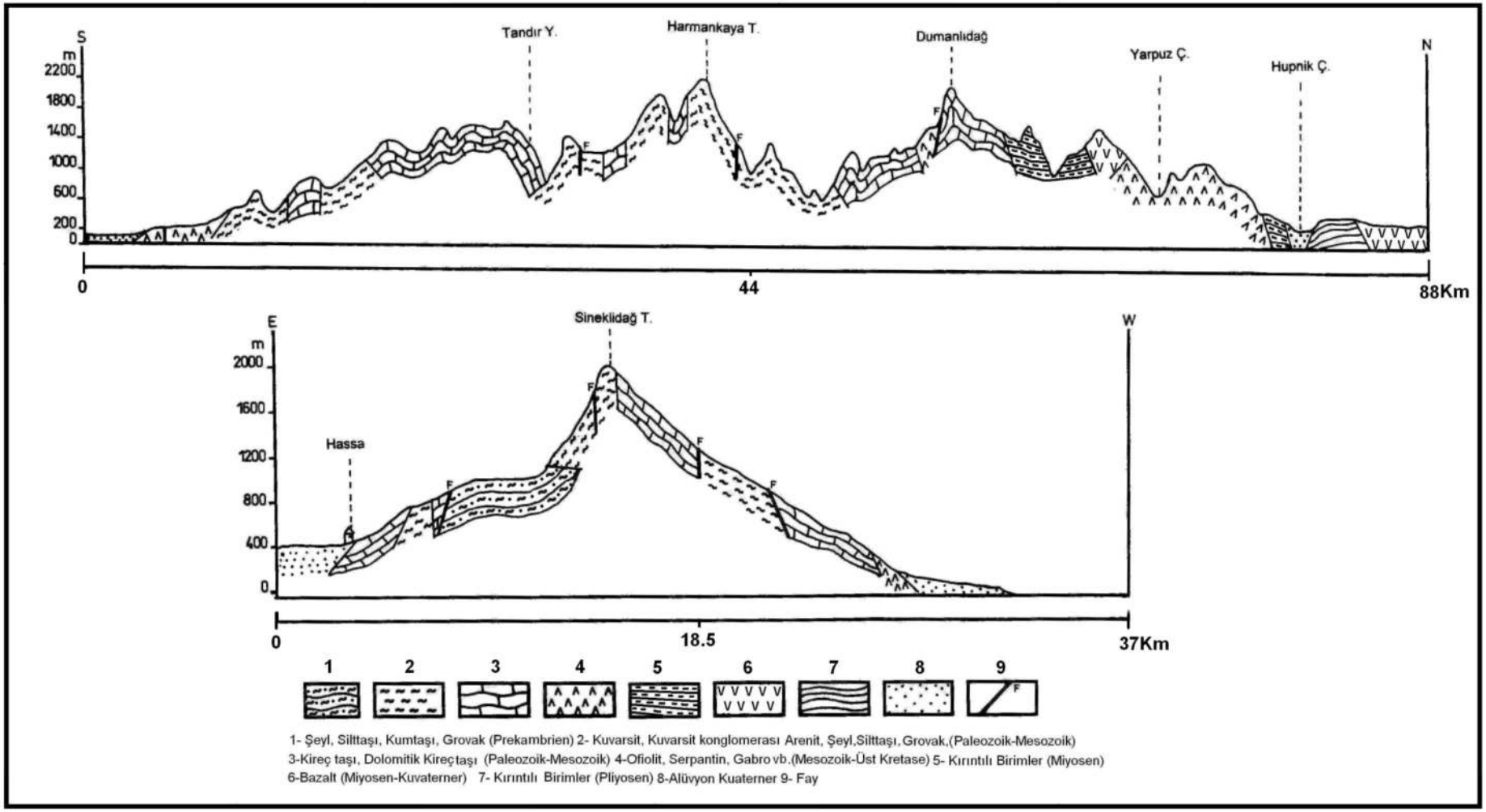
Miyosen sonlarından itibaren tektonik hareketler giderek etkinliğini arttırmış, Amanos Dağları yükselmeye başlarken, Çukurova sübsidansa uğramıştır. Neojen sonu-Kuvaterner başlarında faylanmaya bağlı olarak Antakya-Maraş grabeni oluşmuş bu dönemde meydana gelen dikey yönlü tektonik hareketler neticesinde İskenderun Körfezi ve Antakya-Maraş Ovası çökerken Amanos Dağları yükselmiştir.

Saha Miyosen ve Pliyosen'de kırıntılı birimlerin çökelmesine sahne olmuş, Miyosen'de başlayan tektonik hareketlere bağlı olarak Yarpuz çayı vadisi, Kösür Dağ'ın kuzeyi ve Tozaklı Dağ'ın güney eteklerinde, Ceyhan Ovası'nın doğusunda ve Antakya- Maraş Ovası'nda faylar boyunca bazalt çıkışı gözlenmiştir. Ceyhan Ovası'nın doğusunda ve Antakya Maraş Ovası'nda Kuvaterner'de meydana gelen tektonik faaliyetlere bağlı olarak lav çıkışı devam etmiş, çıkan lavlar daha önceki lav örtülerini ve hatta birikinti koni ve yelpazelerini örtmüştür (Şekil 3, 4).

Amanoslar günümüzdeki görünümünü daha çok Kuvaterner başlarında şiddetlenen dikey yönlü tektonik hareketlerle almıştır. Sahada özellikle Miyosen ve sonrasında gelişsen bu hareketler sahanın aşınma durumunu denetlemiştir. Sahadaki yükselme aşınmanın artmasına, kaba unsurlu malzemelerin özellikle dağın faylarla sınırlanan doğu ve batı etekleri boyunca birikmesine neden olmuştur.

Şekil 4

Amanos Dağları'ndan Jeolojik Kesitler



2. JEOMORFOLOJİK ÖZELLİKLER

Antakya Maraş Grabeni ile İskenderun Körfezi arasında, kabaca kuzey-güney yönünde uzanan Amanos Dağları'nın, en yüksek noktasını 2240 metre ile Mığır Tepe oluşturur. Sahanın diğer önemli tepelerini, Sineklidağı T. (2200), Harmankayası T. (2200) Dumanlıdağ, Koyunmeletendazı T. (2184), Topbarnaz T. (2087), Tekesivrisi T. (1893), Kozluk T. (1850), Kösür Dağı (1702), Çobandede T. (1700), Daztepe (1795), Tozaklı Dağı (1616), Cennetkaşı T. (1575) oluşturur (Şekil 2, 3).

Yükselti basamakları dikkate alınarak yapılan değerlendirmede Amanos Dağları ve yakın çevresinde 0-250 metre arasındaki alanlar, inceleme alanının %19'unu, 250-500 metre arasındaki alanlar, inceleme alanının %18'ini, 500-750 metre arasındaki alanlar inceleme alanının % 19'unu, 750-1000 metre arasındaki alanlar, inceleme alanının %15'ini; 1000-1250 metre arasındaki alanlar, inceleme alanının %14'ünü; 1250-1500 metre arasındaki alanlar, inceleme alanının % 9'unu 1500-1750 metre arasındaki alanlar, inceleme alanının % 5'ini, 1750 metrenin üzerindeki alanlar inceleme alanının %1'ini oluşturur (Tablo 1). Sahada 0-500 metre arasındaki alanlar, inceleme alanının %37'sini, 500-1000 metre arasındaki alanlar, %34'ünü, 1000-1500 metre arasındaki alanlar % 23'ünü, 1500-2000 metre arasındaki alanlar % 6'sını ve 2000 metrenin üzerindeki alanlar ise % 1'ini oluşturmaktadır.

Tablo 1

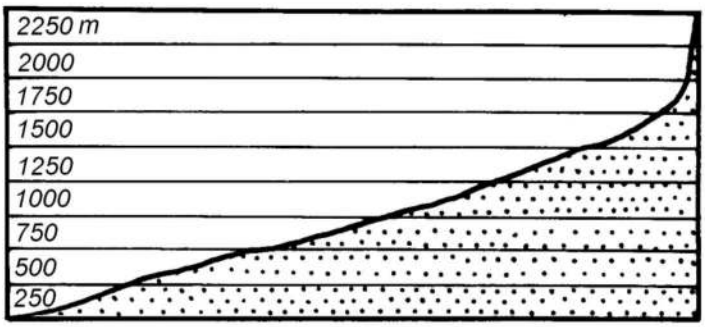
Amanos Dağları ve Yakın Çevresinin Yükselti Kuşakları

Yükselti Kuşakları (m)	Kapladığı Alan (Km^2)	Toplam Alana Oranı (%)
0-250	563	18.6
250-500	532	17.5
500-750	579	19.1
750-1000	465	15.3
1000-1250	412	13.6
1250-1500	286	9.4
1500-1750	142	4.6
1750-2000	44	1.5
2000-2250	11	0.4
Toplam	3034	100

Çevresinde yer alan ovalık alanlara göre nispi yükseltisi 1800- 2000 metre civarında olan Amanos Dağları'nın, hipsoğrafik diyagramı ve hipsoğrafik eğrisi incelendiğinde, inceleme alanının dağlık kütle olmasının doğal sonucu olarak, hipsoğrafik eğrinin dış bükey bir karakter gösterdiği; sahada oldukça yüksek, arızalı topoğrafya şartlarının hâkim olduğu görülür. Nitekim sahaya ait hipsoğrafik diyagram incelendiğinde, çalışma alanında 500-1250 metreler arasındaki plato sahaları toplam inceleme alanının %48'ini, 1250 metrenin üzerindeki alanların %15'ini oluşturduğu görülür (Şekil 5, 6).

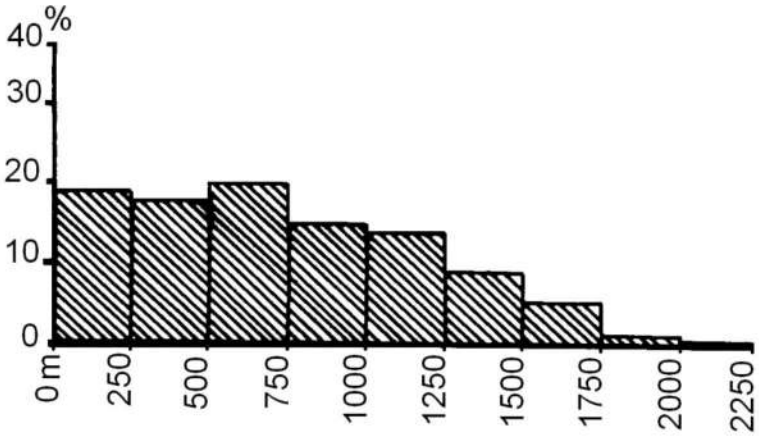
Şekil 5

Amanos Dağları ve Yakın Çevresinin Hipsoğrafik Eğrisi



Şekil 6

Amanos Dağları ve Yakın Çevresinin Hipsoğrafik Diyagramı



Çevresine göre oldukça yüksek olan Amanos Dağları'nda eğim şartları son derece kuvvetlidir. Bu durumun temel nedeni Miyosen'den günümüze devam eden

tektonik aktivitelerin etkisiyle sahanın yükselmesidir. Tektonik hareketlerin etkisiyle fasılalarla oldukça yükselen sahada akarsular derine saplanmış, sarp ve eğim koşullarının kuvvetli olduğu topoğrafik şartların ortaya çıkmasına neden olmuştur.

İnceleme alanı çevresinde düz ve düze yakın alanlar çalışma alanının %27'sini kaplamakta olup, bu alanlar dağlık kütleyi çevreleyen etek ve kıyı ovası ile Alan Yaylası çevresinde görülmektedir. İnceleme alanında eğimli alanlar, sahanın %14'ünü oluşturmakta olup dağlık kütleyi çevreleyen birikinti koni ve yelpazelerinde, dağlık kütle üzerindeki bazı yaylalarda ve dağlık kütle içersinde yer alan Neojen havzalarında görülmektedir. Amanos Dağları'nın büyük çoğunluğunu çok eğimli alanlar oluşturmakta olup, bu eğim sınıfındaki alanlar toplam alanın %59'unu oluşturmaktadır (Tablo 2, Şekil 31).

Tablo 2

Amanos Dağları ve Yakın Çevresinde Eğim Sınıfları ve Kapladığı Alanlar

Eğim Sınıfı	Eğim miktarı (%)	Kapladığı Alan (Km)	Tüm alan içindeki oranı (%)
Düz-düze yakın alanlar	0-5	807	27
Eğimli alanlar	5-10	417	14
Çok eğimli alanlar	10-+	1810	59
TOPLAM		3034	100

Oldukça karmaşık jeolojik yapıya sahip olan Amanos Dağları'nın merkezi kesimini kabaca kuzey güney yönünde uzanan Prekambriyen yaşlı şistler, ile Paleozoyik yaşlı metamorfitler ve karbonatlılar oluşturmakta, bu birimlerin üzerine yine aynı yönde uzanan Mesozoyik yaşlı metamorfitler, karbonatlılar ile dağın batı kesiminde yeşil kayaların hâkim olduğu olistostrom gelmektedir. Paleosen ve Eosen yaşlı birimler dağın güney kesiminde sınırlı alanlarda yer alırken; Neojen (Miyosen, Piliyosen) yaşlı birimler; dağın güneyinde ve kuzeybatısında yer almaktadır.

Sahanın jeoloji haritası incelendiğinde, paleotektonik dönemde oluşan birimlerin ve yapısal hatların, dağın orta ve güneyinde genel olarak kuzey – güney, kuzey kesimlerinde ise genel olarak kuzeydoğu- güneybatı yönlü olduğu, söz

konusu yapısal hatların neotektonik dönemdeki tektonik rejim ve jeomorfolojik gelişimi denetlediği görülür (Şekil 3).

Üst kesimi genel olarak basık bir görünüme sahip Amanos Dağları'nın özellikle doğu, batı ve kuzeybatı kenarında yer alan faylanmalar, kütlenin ova tabanından dik yamaçlarla aniden yükselmesine ve bir horst karakteri kazanmasına neden olmuş ve dağlık kütlenin her iki tarafında birer çöküntü alanına tekabül eden ovalar oluşmuştur.

Neojen ve özellikle Kuvaterner'deki tektonik hareketlerle fasılalarla yükselen Amanos Dağları, akarsularla derin bir şekilde yarılmış, oldukça sarp bir görünüm kazanmıştır. Miyosen'den itibaren başlayan, Kuvaterner'de şiddetlenen ve sahanın genelini etkileyen dikey yönlü tektonik hareketler, taban seviyesinin alçalmasına neden olmuş bu durum akarsuların yataklarını derine doğru kazmalarına ve oldukça derin yarılmış vadilerin oluşmasına neden olmuştur (Deliçay, Payas Çayı, Çökmezim D., Rabat Ç., Değirmendere, Kocadere, Yarıkkaya D., Deliçay ve Karasu Çayı gibi). Söz konusu tektonik hareketler, akarsu vadileri üzerinde geriye doğru ilerleyen aşınım dalgalarının oluşturduğu eğim kırıklıklarının bulunduğu yerlerde şelale, dev kazanı, gibi şekillerinin oluşmasına imkân sağlamıştır (Payas Çayı, Rabat çayı Yarıkkaya D.gibi). Ayrıca dağın gerek doğu gerekse batı yamacında yer alan fayların özellikle Kuvaterner'deki çok genç hareketi ovadan yüksekte kalmış asılı vadilerin oluşmasına neden olmuştur (Payas Ç. Rabat Ç. Kurudere, Değirmendere), (Mülazımoğlu, 1979 ve Ardos, 1979: 145, 1995: 126) (Foto 49). Genel olarak bakıldığında basamaklı fayların yer aldığı dağın doğu yamacının batı yamacına göre daha dik olduğu ve bu anlamda dağın disimetrik bir şekle sahip olduğu söylenebilir (Atalay, 1982: 167), (Şekil 2, 7, 8).

Amanos Dağları'nın eteklerinde, yüksek dağlık kütle üzerinde akan akarsuların, eğimin azaldığı kesimlerde taşıdıkları malzemeleri biriktirmeleri suretiyle birikinti koni ve yelpazeleri oluşturdukları görülür. Söz konusu birikinti koni ve yelpazelerini Dörtyol-Erzin, Osmaniye, Antakya-Maraş Ovalarında görmek mümkündür. Nitekim Erzin-Dörtyol Ovası, dağlık kütlenin batısındaki faya bağlı

olarak, çöken bloğun üzerinde, Amanos Dağları'ndan inen akarsuların oluşturduğu birikinti koni ve yelpazelerinin birleşmesi sonucu oluşmuş dağ eteği (piedmont) ovasıdır. Yine oluşumu Kretase-Eosen'e kadar dayandırılan, Antakya-Maraş Grabeni (Ardos, 1995: 144) dağlık kütleden inen akarsu ve derelerin taşıdıkları malzemeler tarafından doldurulmuştur. Ayrıca, Bahçe-Osmaniye arasında, dağlık kütleden inen akarsu ve dereler için yerel kaide seviyesi durumunda olan Horu çayına katılan akarsu ve derelerin meydana getirdiği birikinti koni ve yelpazelerinin birleşmesi ile oluşmuş küçük bir dağ içi (intramontan) ovası mevcuttur (Şekil 7).

Amanos Dağları'nı jeomorfolojik açıdan yüksek alanlar ve alçak tepelik alanlar ve düzlükler olarak iki temel bölümde incelemek mümkündür. Çalışma alanında yüksek alanlar, genel olarak 1000 metrenin üzerindeki alanları kapsar. Yüksek dağlık alan, yüksek düzlükler ve platolar olarak iki bölüme ayrılır.

İnceleme alanında yüksek dağlık alan, Preneojen aşınım yüzeyleri (DO) ve Alt Miyosen yaşlı (DIa) aşınım yüzeylerinden oluşmaktadır. Preneojen yaşlı aşınım yüzeyi (DO), Amanos Dağları'nın zirveler kesiminde yer almakta olup buradaki kuvarsit, şist ve kalkerler üzerinde gelişmiştir. Preneojen aşınım yüzeyi (DO) üzerinde monadnoklar halinde Mığır Tepe (2240), Sineklidağ Tepe (2200) gibi zirveler bulunmaktadır (Şekil 7, 8).

Preneojen aşınım yüzeylerinin aleyhine gelişmiş olan Alt Miyosen yaşlı (DIa) aşınım yüzeyleri, preneojen yüzeylerinin hemen altında, genel olarak 1600–1800 metrelerde ancak sınırlı alanlarda gelişmiştir. Bu aşınım yüzeyini Dumanlıdağ çevresinde belirgin bir şekilde gözlemlemek mümkündür (Şekil 7, 8).

İnceleme alanında yüksek düzlük ve platolar, 1000 ila 1500 metreler arasında yer alan Orta Miyosen (DIb) ve Üst Miyosen (DII) yaşlı aşınım yüzeylerinden oluşmaktadır. Orta Miyosen yaşlı yüzeyler, Miyosen denizlerinin seviyesine göre, Alt Miyosen yüzeylerinin aleyhine gelişmiş yüzeylerdir. Nispeten Üst Miyosen yüzeylerine göre daha geniş alan kaplarlar. Zorkun yaylası batısında, Alan Yaylası çevresinde, oldukça belirgin alanlar oluştururlar. Üst Miyosen yüzeyleri (DII),

Miyosen denizlerinin seviyesine göre Alt ve Orta Miyosen yüzeylerinin (DIa-DIb) aleyhine gelişmişlerdir. Dağlık kütlenin hemen her yerinde özellikle akarsu vadilerinin kenarlarında küçük yüzeyler halinde yer alırlar (Şekil 7, 8).

İnceleme alanındaki alçak tepelik alanlar ve düzlükler, Pliyosen (DIII) ve Üst Pliyosen-Alt Kuvaterner yaşlı (DIV) aşınım- dolgu yüzeylerinden oluşmaktadır. Pliyosen DIII aşınım ve dolgu yüzeyleri 400-600 metre yüksekliklerde platoluk alanlar olarak karşımıza çıkarken; Pleistosen yaşlı (DIV) yüzeyleri, 200-300 metre yüksekliklerdeki Üst Pliyosen- Alt Kuvaterner yaşlı az pekişmiş kırıntılı birimler (eski birikinti koni ve yelpaze depoları) ile temsil edilir (Şekil 7, 8).

İnceleme alanında, çeşitli bileşimde ve farklı jeolojik zamanlarda oluşmuş, kireçtaşları üzerinde gelişmiş karstik şekiller oldukça önemi yer tutmaktadır. Sahada Paleozoyik, Mesozoyik yaşlı kireçtaşları ve dolomitik kireçtaşları üzerinde gelişmiş polye, uvala, dolin, mağara ve lapya gibi karstik erime şekillerinin yanında sarkıt, dikit ve traverten gibi karstik birikim şekilleri de mevcuttur.

Karstik erime şekillerinin başında lapyalar gelir. Lapyalar hemen her türlü kireçtaşı üzerinde suların kireçtaşlarını eritmesi ile oluşan, oluk, oyuk ve kanalcıklar şeklindedir. Lapyaları sahada oldukça geniş yer kaplayan kireçtaşlarının görüldüğü her yerde görmek mümkündür.

İnceleme alanındaki karstik erime şekillerinin görüldüğü alanların başında Alan yaylası, Ufacık yaylası, Karagöz yaylası gelmektedir. Alan yaylası Mesozoyik yaşlı dolomitik kireçtaşları içerisinde gelişmiş, yaklaşık 8–9 km^2 genişliğinde önemli bir polyedir. Yaklaşık 900–1000 metre yüksekliğindeki yayla, yöre halkının yaz döneminin bunaltıcı sıcaklıklarından kurtulduğu önemli bir rekreasyon alanı durumundadır (Şekil 7, Foto 4, 5, 7).

Ufacık ve Karagöz yaylaları 1500 metrelerde Mesozoyik yaşlı dolomitik kireçtaşları içerisinde gelişmiş birkaç dolinin birleşmesi ile oluşmuş uvala

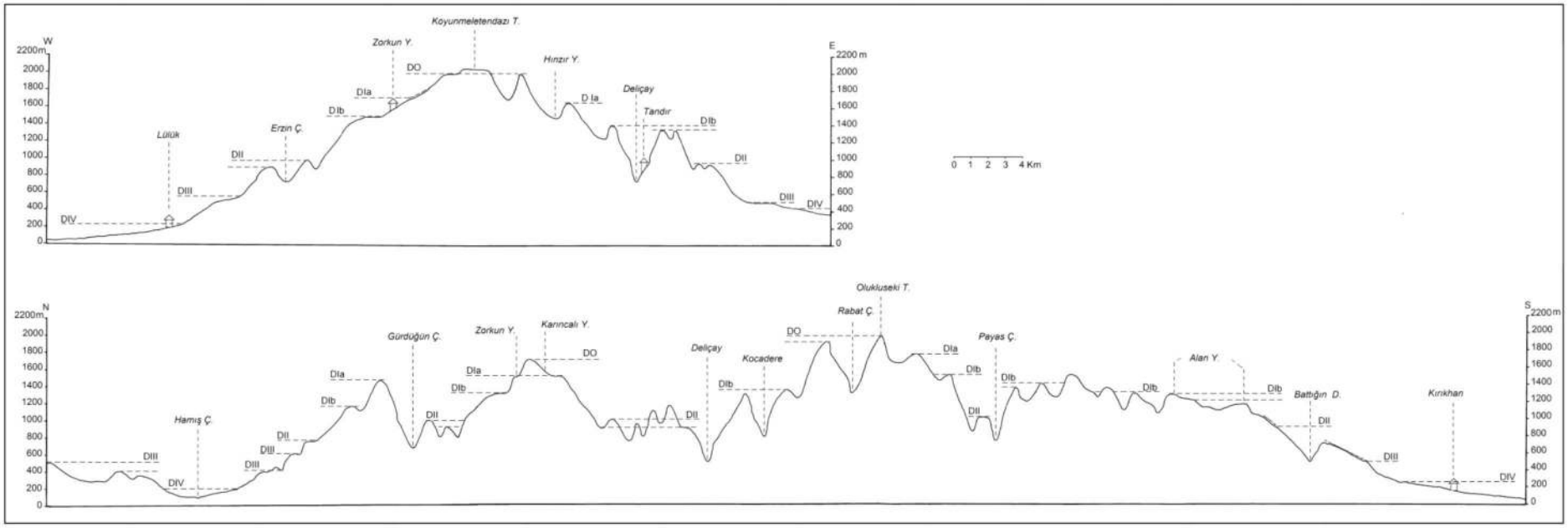
karakterinde depresyonlardır. Depresyon tabanında dolinlerin arasında aşınımdan kurtulmuş humları görmek mümkündür (Şekil 7, Foto 4 5).

Amanos Dağları önemli karstik erime şekillerinden biri olan mağaralar açısından son derece zengindir. Nitekim saha, gerek kireçtaşı formasyonlarının fiziksel ve kimyasal özellikleri gerekse tektonik özellikleri ve geçirmiş olduğu jeomorfolojik evrim açısından mağaraların gelişmesi açısından ideal özelliklere sahiptir. Şöyle ki, binlerce metre kalınlığında kireçtaşı formasyonlarının bulunduğu Amanos Dağları neotektonik dönemde fasılalarla yükselmiş; bu durum yeraltı suyu taban seviyesinde değişimlere neden olarak yatay ve dikey yönlü mağaraların gelişmesine imkân tanımıştır. Sahada çok sayıda mağara bulunmakta olup; bilinen mağaralar içerisinde en önemlileri Sincan ve Devayma, mağaraları oluşturmaktadır. İnceleme alanında Sakçalı, Sat, Aykırı, Anova, Yatak, Kara, Morkaya, Çat Karamağara, Çizme, Boyacı, İsli, Aşığın, Karafakılı mağaraları gibi çok sayıda mağara bulunmaktadır. Sahada Payas Çayı, Çökmezim Deresi, Deliçay ve Kurudere (Dörtyol) vadisinde, çok sayıda mağara bulunmaktadır (Şekil 7, Foto 46, 60).

İnceleme alanı çevresindeki karstik birikim şekillerini, travertenler ve mağara içlerinde yer alan sarkıt, dikit, flama veya perde şekilli travertenler oluşturmaktadır. Çalışma alanında travertenleri dağlık kütlenin batı yamaçlarında, Erzin-Dörtyol Ovası'nın kenarında birikinti, koni ve yelpazeleri içerisinde, Erzin içme ve kaplıcalarının çevresinde, Kemikli Mağara çevresinde görmek mümkündür. Çalışma alanında birçok mağara yer almakta olup söz konusu mağara içlerinde sızan suların bünyesindeki kirecin birikmesi ile oluşmuş çok sayıda sarkıt, dikit, sütün, flama şeklinde birikim şekilleri mevcuttur (Şekil 7, Foto 60).

Şekil 8

Amanos Dağları'ndan Topoğrafik Kesitler



3. İKLİM ÖZELLİKLERİ

İnceleme alanında iklim elemanları, yıllık ve mevsimlik olarak incelenmiştir. İklim elemanlarının (sıcaklık, nemlilik ve yağış, basınç ve rüzgârlar) mevsimlik ve yıllık değişimlerinin uzun yıllar ortalaması ve bu iklim elemanlarının yıl içindeki rejimleri inceleme alanının iklim özelliklerini ortaya koymaktadır.

İnceleme alanının iklim özelliklerini, bölgeyi etkileyen hava kütleleri (Planetar faktörler), bunların mevsimsel değişimi ve hava kütlelerinde değişime neden olan bakı, yükseklik, dağın genel uzanışı, yarılma gibi fiziki coğrafya faktörleri belirlemektedir.

Amanos Dağları, genel atmosfer sirkülasyonu içerisinde herhangi bir hava kütlesinin kaynak merkezi durumunda olmayıp; yaz ve kış aylarında farklı hava kütlelerinin etkisi altına girmektedir.

İnceleme alanının yüksek kesimlerinde meteoroloji istasyonu bulunmadığından dağlık kütlenin yüksek kesimlerinin iklim koşullarının ortaya konulmasında, dağın eteğinde yer alan Osmaniye, Erzin, Dörtyol, İskenderun, Kırıkhan, Hassa, İslâhiye Meteoroloji İstasyonlarının verilerinden yararlanılmış; metin içerisinde adı geçen istasyonlar, ifade kolaylığı açısından "mukayese istasyonu" olarak ifade edilmiştir.

3.1. Genel Sirkülâsyon ve Cephe Sistemleri

Kabaca 36-37^0 kuzey paralelleri arasında yer alan inceleme alanı, yıl boyu batı rüzgârlarının etki alanı içerisinde yer almaktadır. İnceleme alanı yazın tamamen tropikal hava kütlesinin etkisi altına girerken; kışın ise polar ve tropikal hava kütlelerinin etkili olduğu ve bu hava kütlelerinin karşılaşıp yer değiştirdiği kuşak içerisinde yer alır. Yıl içinde, mevsimlere göre iklim elemanları üzerinde (sıcaklık, nemlilik ve yağış, basınç ve rüzgârlar) belirleyici rol oynayan hava kütleleri, yeryüzü şekli, dağın genel uzanımı, kara ve denizlerin dağılışı, zemine sürtünme, morfo-tektonik yapıların durumuna göre değişikliklere uğrar (Koçman, 1989: 49). Hava kütlelerinin (planetar faktörler) inceleme alanındaki etkileri kısaca aşağıdaki gibidir:

3.1.1. Kış Durumu

İnceleme alanı kış mevsiminde güneyden sokulan ılık nemli hava kütlesi ile kuzeyden sokulan polar hava kütlelerinin etki alanına girer. Bu dönemde saha, kuzeyden sokulan polar hava kütlesi ile tropikal hava kütlesinin karşılaşması sonucu sık sık frontal faaliyetlere sahne olur. Sahada kış döneminde sık sık yer değiştiren hava kütleleri, gün içinde bile atmosfer koşullarının kısa zaman dilimleri içerisinde ani değişiklikler göstermesine neden olur (Atalay, 1997: 214).

Gerek Akdeniz bölgesi gerekse inceleme alanı içerisinde etkili olan bu hava kütleleri ve bunların oluşturduğu cepheler, kış mevsiminin sahada oldukça yağışlı geçmesine neden olur. Bu dönemde özellikle güneybatıdan, Akdeniz üzerinden, bölgeye sokulan nemli hava kütleleri, Amanos Dağları'nın batı yamaçlarına bol miktarda yağış düşmesine neden olmaktadır.

3.1.2. Yaz Durumu

İnceleme alanı yaz döneminde Atlas Okyanusu ve Sahra üzerinden gelen tropikal hava kütlesinin etkisi altındadır. Bu dönemde, polar cephe kuzeye doğru çekilmekte, tropikal cephe ise kuzeye doğru alanını genişletmektedir. Sahaya güney ve güneybatıdan sokulan sıcak hava deniz üzerinden geçerken nem kazanmakta ve saha, sıcak nemli hava kütlesinin etkisi altına girmektedir (Atalay,1997:214). Bu dönemde Akdeniz üzerinde oluşan yüksek basınç alanından Amanos Dağları'nın doğusunda yer alan Antakya-Maraş Grabeni ve Gaziantep platosu üzerinde oluşan nispeten alçak basınç alanına doğru esen nemli rüzgârlar, inceleme alanının batı yamaçlarında genellikle öğleden sonraları yoğun sis ve orografik yağışların oluşmasına neden olmaktadır.

İnceleme alanında yaz döneminde özellikle öğleden sonraları gerçekleşen yoğun sis, bulut ve orografik yağış, bölgenin lokal basınç koşulları ve sahayı batı sektörden etkisi altına alan eteziyen rüzgârı ile ilişkilidir. Akdeniz üzerinde oluşan nispeten yüksek basınç merkezinden, Güneydoğu Anadolu Bölgesi üzerinde oluşan alçak basınç merkezine doğru esen nemli rüzgârlar, eteziyenin de etkisiyle daha da güçlenerek dağın batı yamaçlarında sis ve yaz yağışlarına neden olur.

3.2. Coğrafi Faktörler

Herhangi bir yerde iklim özelliklerinin ortaya çıkmasında, planetar faktörlerin yanında fiziki coğrafya faktörlerinin oldukça önemli etkisi vardır. Fiziki coğrafya faktörleri, planetar faktörler üzerinde yerel değişikliklerin oluşmasına, hava kütlesi içerisinde yerel, termik ve dinamik koşulların gelişmesine neden olur.

İskenderun Körfezi'nin doğu kıyısı boyunca, Akdeniz'e paralel uzanan Amanos Dağları'nın eteğinde kuzeyden güneye doğru daralan Erzin-Dörtyol-İskenderun Ovası uzanmaktadır. Burada kıyı ovasının en çok daraldığı kesim Dörtyol-Değirmendere arası olup en çok yağış bu kesimde görülmektedir. Buna karşılık, Amik Ovası ile İskenderun Körfezi'ni birbirine bağlayan Belen Geçidi civarında vadiye kanalize olan rüzgârlar yağış miktarında azalmaya neden olmaktadır.

Amanos Dağları, kıyı ovasının hemen bitiminde aniden yükselmektedir. Kuzey güney yönünde denize paralel uzanan yüksek dağlık kütle, denizden karaya doğru esen nemli rüzgârların özellikle dağın batı yamaçlarında sis oluşturmasına ve bol miktarda yağış bırakmasına imkân sağlamaktadır.

Kuzey güney yönünde yüksek kütle halinde uzanan Amanos Dağları, doğu-batı yönünde uzanan oldukça derin vadiler tarafından yarılmıştır. Söz konusu vadilere kanalize olan nemli hava kütleleri, denizel etkilerin dağlık kütle içerisinde iç kısımlara kadar sokulmasına imkân sağlamaktadır. Buna karşılık, doğuya doğru hareket eden hava kütleleri dağın doğuya bakan yamaçları boyunca grabene doğru alçalırken adyabatik olarak ısınmakta ve fön rüzgârları oluşmaktadır.

Amanos Dağları'nın denize paralel olarak uzanması, dağın doğusu ile batısı arasında genel klimatik koşullar açısından önemli farklılıkların oluşmasına neden olmuştur. Dağın denize bakan batı yamaçları, nemli rüzgârların etkisi ile oldukça bol yağış alırken aynı rüzgârlar, dağın doğu yamaçlarında fön etkisi yaratmakta, bu nedenle dağın doğu yamaçları batı yamaçlarına göre daha az yağış almaktadır. Buna ek olarak dağlık kütle, Akdeniz'in ılıtıcı etkilerinin iç kısımlara sokulmasına engel

olmakta, bu durum batı yamaç ile doğu yamaç arasında sıcaklık farklarının oluşmasına neden olmaktadır.

Amik Ovası ile İskenderun Körfezi arasında yüksekliği yer yer 2000 metrenin üzerine çıkan Amanos Dağları, çevresindeki alçak alanlara göre daha farklı sıcaklık koşullarına sahiptir. Bu durum gün içerisinde ve mevsimlere göre değişen lokal basınç koşullarının oluşmasına sebep olur.

3.3. Sıcaklık

Çalışma alanının sıcaklık koşullarını ortaya koymak üzere, Osmaniye, Erzin, Dörtyol, İskenderun, Kırıkhan, Hassa, İslâhiye istasyonlarının sıcaklık verilerinden yararlanılmış, dağın yüksek kesimlerinin sıcaklık koşullarını ortaya koymak için enterpolasyon yapılmıştır.

İnceleme alanında, enlem, bakı, yükselti, karasallık-denizellilik, sahayı etkisi altına alan farklı sıcaklık ve nem koşullarına sahip hava kütleleri ve rüzgârlar, sıcaklık üzerinde etkili olan temel etmenlerdir.

Amanos Dağları ve yakın çevresindeki mukayese istasyonlarının yıllık sıcaklık ortalamaları, 16,8^{0}C (İslâhiye) ile 20,0^{0}C (İskenderun) arasında değişmektedir. Ancak inceleme alanının, mukayese istasyonlarından oldukça yüksekte olduğu düşünülürse, Amanos Dağları'nın yüksek kesimlerinde yıllık sıcaklık ortalamalarının, 5-10^0 düşük olması beklenir (Şekil 9, 10, 11, 12, Tablo 4, 5).

Kabaca kuzey güney yönünde uzanan Amanos Dağları'nın güney kesimleri ile kuzey kesimleri arasında güneş ışınlarının geliş açısı bakımından küçük de olsa farklılık mevcuttur. Sahanın güney kesimleri güneş ışınlarını yıl içerisinde 1^0 kadar daha büyük açılarla almaktadır. Nitekim mukayese istasyonlarının aylık ve yıllık ortalama, ortalama yüksek ve ortalama düşük sıcaklıklarında bu durumu doğrular nitelikte olup mukayese istasyonlarının sıcaklık değerlerinde enlem etkisine bağlı bir değişim gözlenmektedir.

Çalışma alanında güneş ışınlarının geliş açısı topoğrafik faktörlerle birlikte oldukça önemli bir etmen durumuna gelmektedir. Çalışma alanında oldukça derin dar olan vadi içleri güneş ışınlarını 21 Haziran döneminde bile oldukça düşük açılarla alabilmekte hatta bazı vadilerin kuzeye bakan yamaçları güneş ışınlarını yaz döneminde bile doğrudan alamamaktadır.

Yükselti faktörünün sıcaklık üzerindeki etkisi oldukça büyüktür. Çevredeki alçak yerleşim yerlerinde yaşayan insanlar, yazın bunaltıcı sıcaklarından kurtulmak için yaylalara çıkmaktadırlar. Amanos Dağları'ndaki en önemli yaylaların 1000 metrenin üzerinde olması bu nedenle tesadüf değildir (Tablo 29).

Denize paralel uzanan Amanos Dağları, Akdeniz'den gelen denizel etkilerinin iç kısımlara sokulmasında önemli bir engeldir. Bu durum sahanın doğusu ile batısı arasında sıcaklık koşulları açısından farklı koşulların ortaya çıkmasında etkili olmaktadır.

Tablo 3

Mukayese İstasyonlarının Yıllık Ortalama ve İndirgenmiş Sıcaklıkları

	Yıllık Ortalama sıcaklık ^{0}C	İndirgenmiş Sıcaklık ^{0}C
Osmaniye (120 m)	18.2	18.8
Erzin (150 m)	18.5	19.2
Dörtyol (28 m)	18.7	18.8
İskenderun (35 m)	20.0	20.1
İslâhiye (518 m)	16.8	19.3
Hassa (450 m)	17.8	20.0
Kırıkhan (190 m)	19.3	20.2

İnceleme alanında, sahayı etkisi altına alan hava kütleleri, sıcaklığın yıl içerisindeki seyri üzerinde oldukça etkili olmaktadır. Nitekim saha yazın tropikal hava kütlelerinin etkisi altına girmekte oldukça sıcak günler yaşanmaktadır. Kışın ise, tropikal ve polar hava kütlelerinin sürekli yer değiştirdiği alan içerisinde kalan sahada, sıcaklık koşulları gün içerisinde bile ani değişiklikler gösterebilmektedir. Nitekim kışın tropikal hava kütlesinin etkili olduğu dönemlerde mukayese istasyonlarında adeta yazdan kalma günler yaşanmakta olup ortalama yüksek sıcaklıklar bu durumu net bir şekilde göstermektedir. Buna karşılık kış döneminde Gaziantep Platosu ve Doğu Anadolu üzerinden gelen soğuk hava kütleleri inceleme

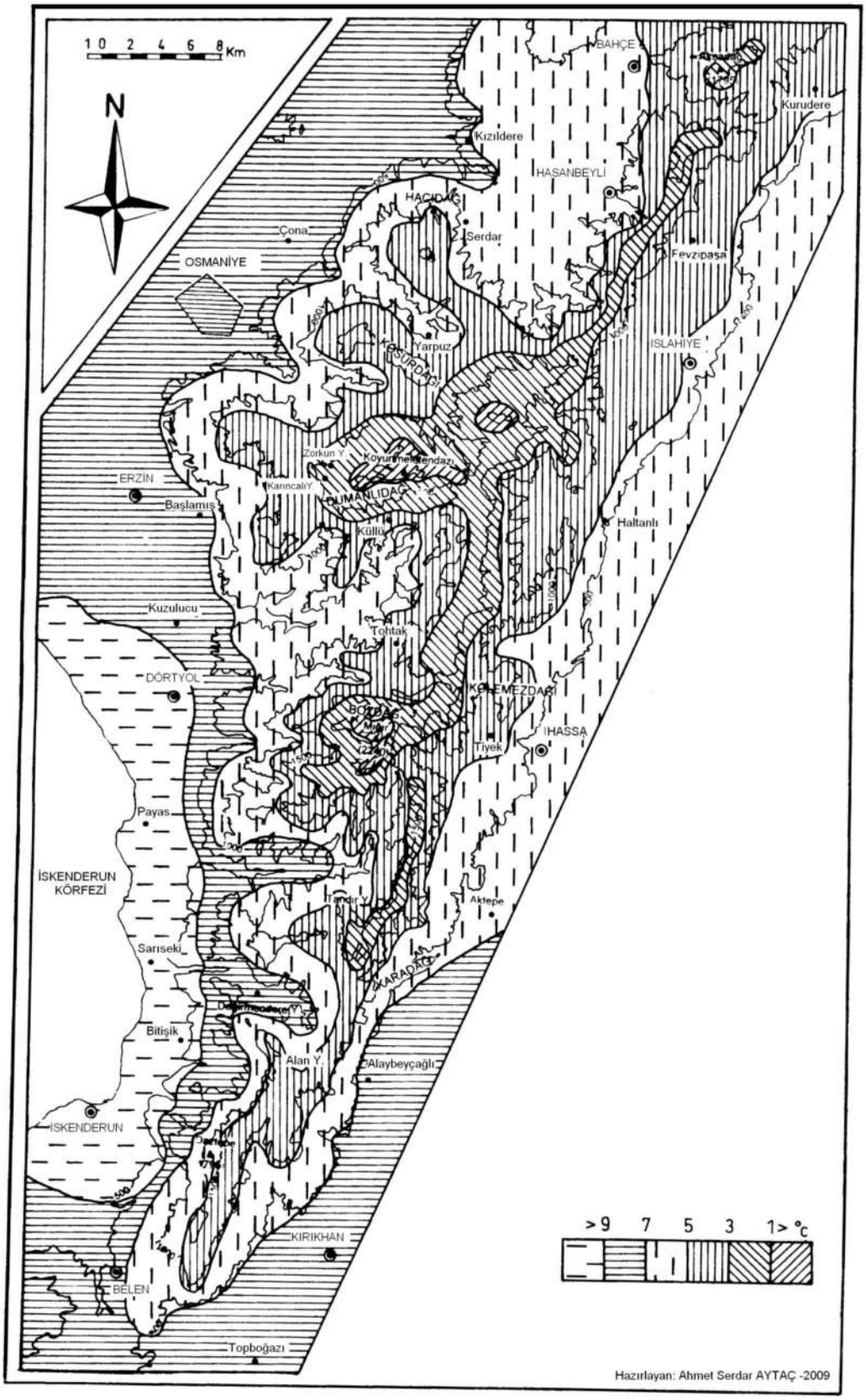
alanı çevresinde sıcaklıkların düşmesine neden olmaktadır. Buna karşılık yaz döneminde ülkemizde etkili olan ve bunaltıcı yaz sıcaklıklarının etkisini azaltan eteziyen, çalışma alanında batı sektörden etkili olmakta ve serinletici etkisi özellikle yaylalar bölgesinde belirgin bir şekilde hissedilmektedir. Ayrıca dağlık kütle üzerinden ovaya doğru inen hava kütleleri adyabatik olarak ısınmakta özellikle doğu yamaçta ve ova üzerinde sıcaklık şartlarını doğrudan doğruya etkilemektedir (Foto 29).

Amanos Dağları çevresindeki mukayese istasyonlarında sıcaklığın yıl içerisindeki seyrine bakıldığında, en düşük sıcaklıkların Ocak ve Şubat aylarında olduğu gözlenir (Ocak: Osmaniye 8.5, Erzin 9.1, Dörtyol 9.9 İskenderun 11.8, İslâhiye 5.3, Hassa 6.4, Kırıkhan 8.2). Mart ayından itibaren yükselmeye başlayan sıcaklıklar, en yüksek değerlere Temmuz Ağustos aylarında ulaşır. Burada dikkat çeken durum Erzin, Dörtyol, İskenderun, Osmaniye'de en sıcak ay Ağustos iken, Kırıkhan, Hassa ve İslâhiye'de en sıcak ay Temmuz'dur (İslâhiye Temmuz – Ağustos). Dağın batı kesimindeki istasyonlarda Akdeniz sıcaklık rejimi görülürken; dağın doğusundaki istasyonlarda, batı yamaca göre iklimin kısmen karasallaşmaya başladığını göstermektedir (Şekil 9, 10, 11, 12, Tablo 4, 5).

Çalışma alanı çevresindeki mukayese istasyonlarında aylık ortalama sıcaklıklar 5^0C'nin altına düşmemektedir. Ancak inceleme alanının üst kesimlerinde yükseltiye bağlı olarak özellikle kış sıcaklıklarının zaman zaman $0^{0'}$nin altına düştüğü kesindir. Dağın yüksek kesimlerindeki kar yağışları ve karın 3-4 ay yerde kalması bu durumun en önemli göstergesidir. Yine yaz aylarında ortalama sıcaklıklar, ovadaki mukayese istasyonlarına göre düşüktür. Dağın 1000 m'nin üzerindeki kesimlerinde genel olarak sıcaklık 22^0C altına düşmektedir. Dağın en yüksek kesimlerini oluşturan Mığırtepe (2240) ve Koyunmeletendazı T. (2168) civarında Temmuz ayı ortalama sıcaklığı 18^0C'in altına düşmektedir (Şekil 9, 10, 11, 12, Tablo 5).

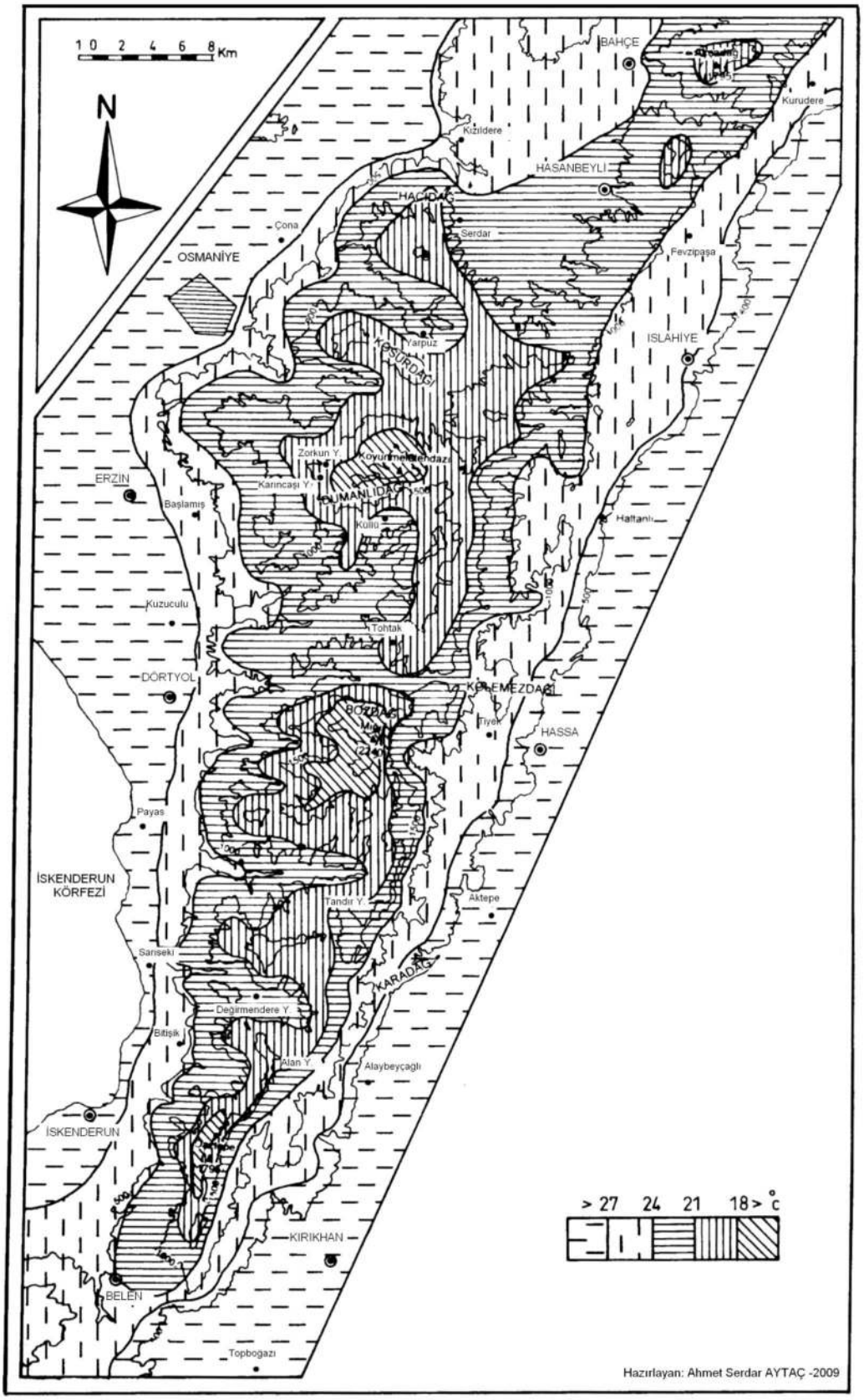
Şekil 9

Amanos Dağları'nın Orta Kesiminin Ocak Ayı Ortalama Sıcaklık Haritası



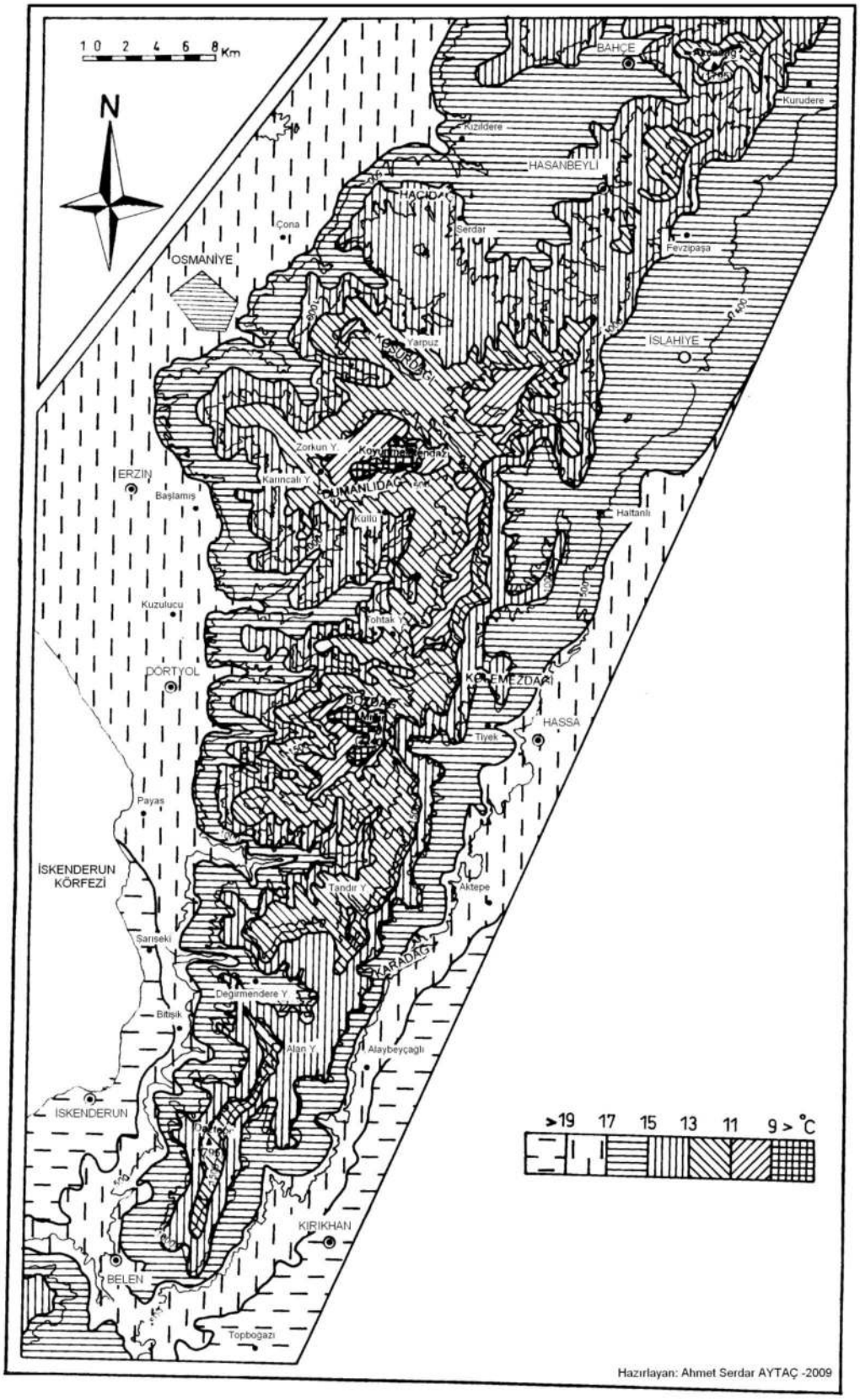
Şekil 10

Amanos Dağları'nın Orta Kesiminin Temmuz Ayı Ortalama Sıcaklık Haritası



Şekil 11

Amanos Dağları'nın Orta Kesiminin Yıllık Ortalama Sıcaklık Haritası



Mukayese istasyonlarında yıl içerisindeki termik genlik, başka bir değişle en sıcak ay ortalaması ile en soğuk ay ortalaması arasındaki fark, dağın batısındaki istasyonlar ile doğusundaki istasyonlar arasında önemli farklılık gözlenmektedir. Denizel etkilere açık dağın batısındaki istasyonlarda yıllık amplitud, 16-18 derece arasında iken; denizel etkilere kapalı olan doğu yamaçtaki istasyonlarda ise yıllık amplitud 22 derecedir. Bu durum dağlık kütlenin denizel etkilerin iç kısımlara sokulmasını engellemesinden ve kısmen doğudaki mukayese istasyonlarının yükseltisinden kaynaklanmaktadır (Tablo 4).

Tablo 4

Mukayese İstasyonlarında En Sıcak-Soğuk Aylar Termik Genlik

	En Sıcak Ay Ort. (^{0}C)		En Soğuk Ay Ort. (^{0}C)		Sıcaklık Farkı
Osmaniye (120 m)	Ağustos	28.3	Ocak	8.5	19.8
Erzin (150 m)	Ağustos	27.9	Ocak	9.1	18.8
Dörtyol (28 m)	Ağustos	28.0	Ocak	9.9	18.1
İskenderun (35 m)	Ağustos	28.4	Ocak	11.8	16.6
İslâhiye (518 m)	Tem. Ağust	27.9	Ocak	5.3	22.6
Hassa (450 m)	Temmuz	29.0	Ocak	6.4	22.6
Kırıkhan (190m)	Temmuz	30.4	Ocak	8.2	22.2

Sahanın sıcaklık koşullarının ortaya konmasında bir diğer önemli unsur, ortalama yüksek ve düşük sıcaklıklardır. Mukayese istasyonlarında ortalama düşük sıcaklıklar kış dönemini temsilen Ocak ayında 1.9-8.7^{0}C arasında değişirken; yaz dönemini temsilen Temmuz ayında 22.1-25.0^{0}C arasında değişmektedir. Ortalama düşük sıcaklıklarda dikkati çeken unsur dağın doğuya bakan kesimindeki istasyonlar ile batıda denize bakan istasyonlar arsasındaki farktır. Ocak ayı düşük sıcaklık ortalaması doğuya bakan istasyonlarda; 1.9-4.4^{0}C arasında değişirken (İslâhiye: 1.9, Hassa: 3.4 Kırıkhan: 4.4 ^{0}C) batı yamaçta yer alan istasyonlarda 4.7-8.7^{0}C arasında değişmektedir (Osmaniye: 3.2, Erzin: 4.7, Dörtyol: 5.8, İskenderun: 8.7 ^{0}C). Yine Temmuz ayı düşük sıcaklık ortalaması doğuya bakan istasyonlarda (İslâhiye:22.1, Hassa: 22.1 Kırıkhan: 22.6^{0}C) 22.0^{0}C civarında iken batı yamaçta yer alan istasyonlarda 22-25^{0}C arasında değişmektedir (Osmaniye: 22.4, Erzin: 22.90, Dörtyol: 23.0, İskenderun: 25.0^{0}C).

Mukayese istasyonlarında kış mevsimini temsilen Ocak ayı ortalama yüksek sıcaklığı 9.4-15.4^{0}C aralığında iken; yaz mevsimini temsilen temmuz ayında 30.6-37.0^{0}C civarındadır. Burada dikkat çeken unsur yine, dağın doğusundaki istasyonlar ile batındaki istasyonlardaki farktır. Doğudaki istasyonlarda, Ocak ayı ortalama yüksek sıcaklığı 9-12^{0}C civarında iken (İslâhiye: 9.4, Hassa: 9.8 Kırıkhan: 12.3^{0}C); batıdaki istasyonlarda 15.0^{0}C civarında (Osmaniye: 14.6, Erzin: 15.0, Dörtyol: 15.2, İskenderun: 15.4) ^{0}C); Temmuz ayında ise doğudaki istasyonlarda ortalama yüksek sıcaklıklar 34-37^{0}C civarında iken (İslâhiye: 34.3, Hassa: 35.4 Kırıkhan: 37.0^{0}C) batıdaki istasyonlarda 30-33^{0}C civarındadır (Osmaniye: 33.5, Erzin: 32.4, Dörtyol: 31.3, İskenderun: 30.6^{0}C). Bu durum ancak denizel etkilerin dağın doğusunda azalmasıyla açıklanabilir. Batıdaki istasyonlarda denizel etkilere bağlı olarak yazın aşırı ısınma kışın ise aşırı soğuma olmamakta; buna karşılık Amanos Dağları'nın denizel etkilere engel olmasına bağlı olarak doğu kesimde ortalama yüksek ve düşük sıcaklıklar arasındaki fark artmakta batıdaki istasyonlara kıyasla ısınma ve soğumada artış görülmektedir (Şekil 9, 10, 11, 12, Tablo 5)

Mukayese istasyonlarında ekstrem sıcaklıkların dağılışında önemli farklılıklar görülür. Bu durum sahayı etkisi altına alan hava kütleleri ile açıklanabilir. İnceleme alanı kışın polar ve tropikal hava kütlelerinin dönerek hareket ettiği bir alan dâhilinde olduğundan, kışın, sıcaklıklar zaman zaman 18.0–20.0^{0}C kadar çıkabilir. Yazın ise tamamen tropikal hava kütlelerinin etkisi altına giren bölgede en yüksek sıcaklıklar 38-45^{0}C arasında olabilmektedir (Tablo 5).

Mukayese istasyonlarında genel olarak Aralık, Ocak ve Şubat aylarında nadiren de Kasım ve Mart aylarında sıcaklığın 0^{0}C'in altına düştüğü donlu günler yaşanır. Söz konusu istasyonlarda donlu gün sayısı 0,2 (İskenderun) ila 21,2 (İslâhiye) arasında değişir. Ancak yükseltinin artmasına bağlı olarak, inceleme alanında donlu gün sayısının artması son derece doğaldır. Mukayese istasyonlarının Ocak ayı ortalama düşük sıcaklıkları incelendiğinde ortalama sıcaklıkların 1.9^{0}C ila 8.7 ^{0}C arasında değiştiği görülür (İslâhiye: 1.9, Hassa: 3.4, Kırıkhan: 4.4, Osmaniye: 3.2, Erzin: 4.7, Dörtyol: 5.8, İskenderun: 8,7^{0}C). Bu sıcaklık değerlerinden yola çıkılarak yapılacak enterpolasyonda dağlık kütle üzerinde sıcaklıkların 0^{0}C'in altına

düştüğü donlu gün sayısı çok daha fazla olacaktır. Örneğin İslâhiye'nin (518m) Ocak ayı ortalama düşük sıcaklığı 1.9^{0}C iken 1000 metre yükseklikte ortalama düşük sıcaklık 0^{0}C, 1500 metre yükseklikte -2.0^{0}C, 2000 metre yükseklikte -4.0^{0}C olur (Şekil 9, 10, 11, 12, Tablo 5).

Sıcaklık koşullarının yükseltiye bağlı değişimi yükseltiye bağlı olarak bitki kuşaklarının oluşmasına, toprağın fiziksel ve kimyasal özelliklerinin değişmesine neden olmuştur. Hava sıcaklığının doğal ortam ve insan faaliyetleri açısından önemi büyüktür. Özellikle inceleme alanının yüksek kesimlerinde ya sıcaklıklarının fazla yükselmemesi, ovaya göre düşük sıcaklık ve nem koşulları, yaz döneminin bunaltıcı sıcaklarından kaçan insanların yayla yerleşmeleri kurmalarına neden olmuştur.

3.4. Basınç ve Rüzgârlar

3.4.1. Basınç Durumu

Yeryüzünde hava sirkülâsyonu ve rüzgâr koşulları üzerinde, basınç oldukça önemli etkiye sahiptir. Bu nedenle çalışma alanında rüzgâr durumuna girilmeden önce genel basınç koşullarının ortaya konmasında yarar vardır.

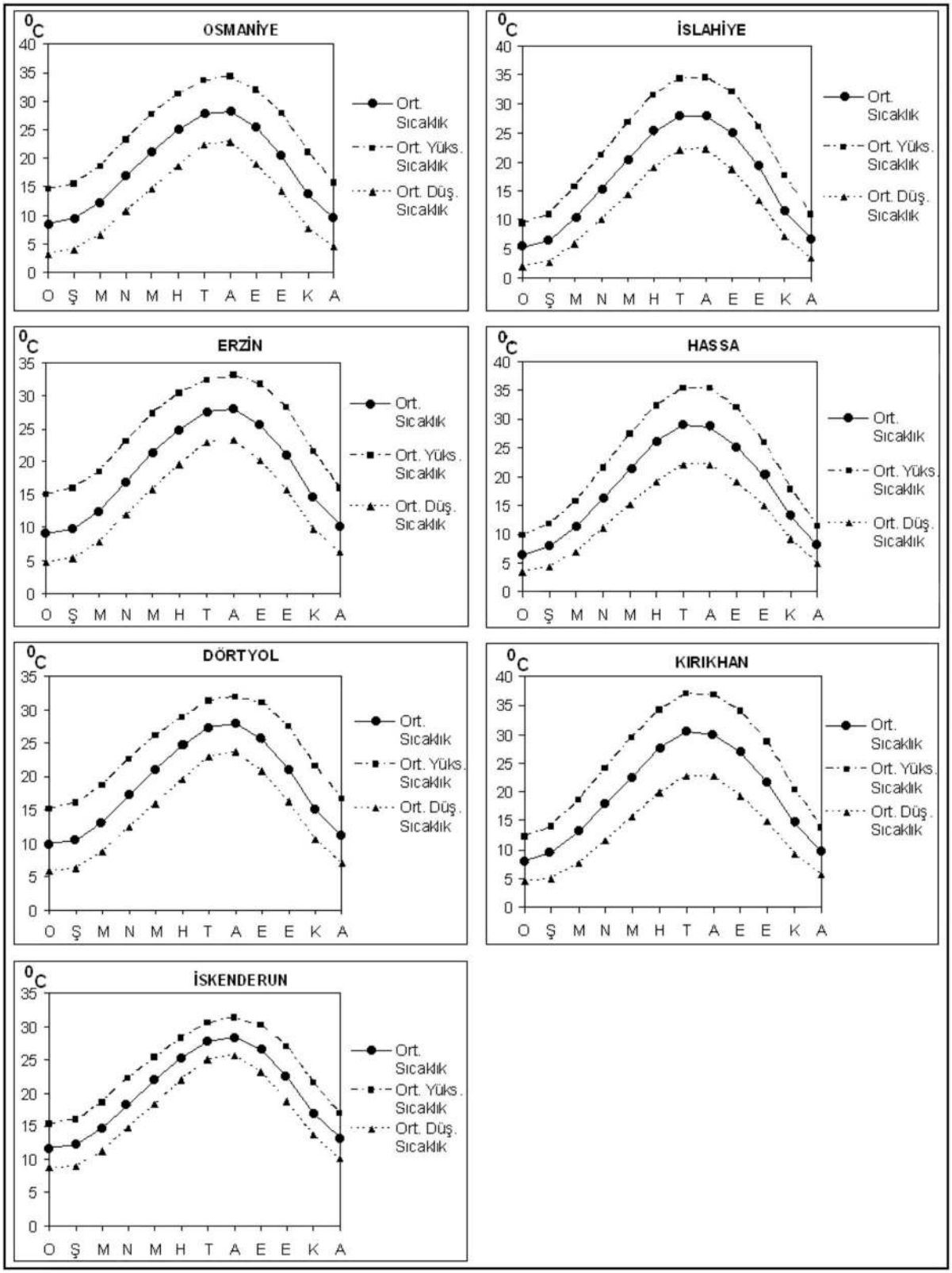
Çalışma alanı çevresinde basınç ölçümü yapan meteoroloji istasyonlarının, aylık ortalamaları, basıncın yıl içerisindeki durumu incelendiğinde, ortalama basıncın yıl içerisindeki değişiminin düzenli bir grafik çizdiği görülür[2]. Söz konusu istasyonlarda basınç, Ekim ila Mart arasındaki dönemde yükselmekte; Nisan-Eylül arasındaki yaz döneminde ise düşmektedir. Bu durum, inceleme alanını etkileyen hava kütlelerinin veya sahayı etkileyen genel basınç koşullarının bir sonucu olarak ortaya çıkar. Nitekim inceleme alanı ve çevresinde, kış döneminde, kontinental polar hava kütlesi ile tropikal hava kütlesinin zaman karşılaştığı ve frontal faaliyetlerin ortaya çıktığı görülür. Bu dönemde frontal faaliyetlerin etkisi ile basınç koşullarında sık sık değişimler söz konusudur. Kış dönemindeki bu kararsızlık durumu Nisan ayından itibaren ortadan kalkmaya başlar (Koçman, 1989). Havaların ısınmasıyla birlikte inceleme alanı tropikal hava kütlesinin etkisi altına girer ve bu dönemde genel basınç koşullarında kış aylarına göre düşüş kaydedilir.

---

[2] İnceleme alanı çevresinde yer alan Hassa, Kırıkhan, Erzin meteoroloji istasyonlarında basınç ile ilgili rasatlar mevcut değildir.

Şekil 12

Mukayese İstasyonlarının Sıcaklık Rejim Diyagramları



Tablo 5
Mukayese İstasyonlarında Aylık Ve Yıllık Sıcaklık Ortalamaları (^{0}C)

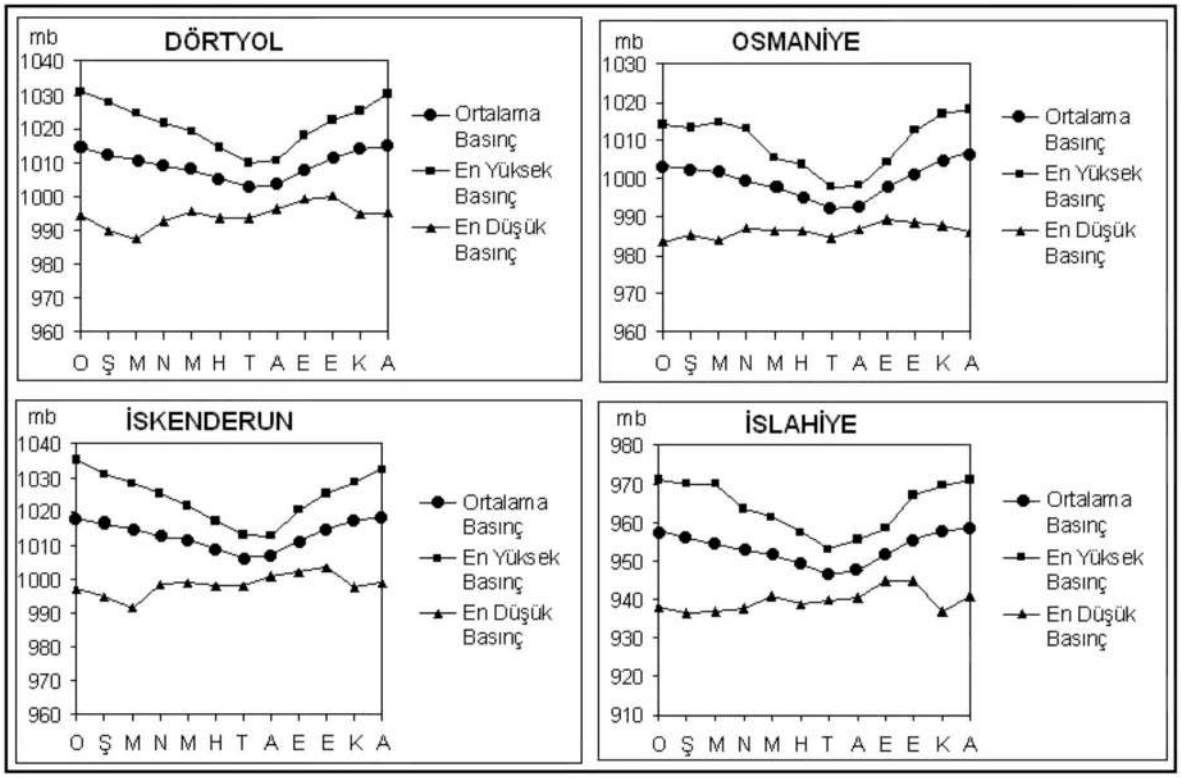
ERZİN	**O**	**Ş**	**M**	**N**	**M**	**H**	**T**	**A**	**E**	**E**	**K**	**A**	**YILLIK**
Ort. Sıcaklık	9.1	9.8	12.6	17.1	21.4	24.8	27.5	27.9	25.5	21.0	14.6	10.3	18.5
Ort. Yüks. Sıcaklık	15.0	15.9	18.4	23.0	27.3	30.4	32.4	33.1	31.8	28.2	21.5	16.0	24.4
Ort. Düş. Sıcaklık	4.7	5.2	7.8	12.0	15.8	19.5	22.9	23.3	20.2	15.6	9.7	6.2	13.6
En Yüks. Sıcaklık	22.1	26.0	29.0	36.0	41.6	40.8	40.7	42.2	41.8	38.0	31.6	23.6	42.2
En Düşük Sıcaklık	-5.0	-5.3	-2.2	0.6	7.0	13.3	16.6	16.1	9.6	7.0	-1.6	-3.4	-5.3
Donlu Günler Sayısı	3.0	3.1	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.8	8.8
DÖRTYOL	**O**	**Ş**	**M**	**N**	**M**	**H**	**T**	**A**	**E**	**E**	**K**	**A**	**YILLIK**
Ort. Sıcaklık	9.9	10.5	13.2	17.3	21.1	24.7	27.4	28.0	25.6	21.0	15.0	11.1	18.7
Ort. Yüks. Sıcaklık	15.2	16.0	18.7	22.6	26.1	28.9	31.3	32.0	31.0	27.5	21.5	16.7	24.0
Ort. Düş. Sıcaklık	5.8	6.2	8.7	12.4	15.9	19.6	23.0	23.7	20.8	16.2	10.5	7.1	14.2
En Yüks. Sıcaklık	21.9	24.4	30.6	35.3	39.7	39.4	40.2	40.9	41.6	38.3	30.6	26.6	41.6
En Düşük Sıcaklık	-4.5	-5.0	-3.5	0.8	7.6	13.1	17.0	16.0	11.2	5.7	-0.5	-3.4	-5.0
Donlu Günler Sayısı	1.3	1.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.8	4.0
İSKENDERUN	**O**	**Ş**	**M**	**N**	**M**	**H**	**T**	**A**	**E**	**E**	**K**	**A**	**YILLIK**
Ort. Sıcaklık	11.8	12.3	14.7	18.3	21.9	25.3	27.8	28.4	26.5	22.4	17.1	13.2	20.0
Ort. Yüks. Sıcaklık	15.4	16.0	18.5	22.3	25.4	28.3	30.6	31.3	30.2	27.0	21.5	16.9	23.6
Ort. Düş. Sıcaklık	8.7	8.9	11.2	14.7	18.3	21.9	25.0	25.6	23.2	18.8	13.6	10.2	16.7
En Yüks. Sıcaklık	22.4	26.4	31.7	36.0	40.0	37.2	36.5	38.8	40.0	37.4	31.2	25.2	40.0
En Düşük Sıcaklık	-0.8	-0.3	0.4	5.1	11.2	14.8	2.5	18.6	15.4	2.5	2.4	0.8	-0.8
Donlu Günler Sayısı	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
OSMANİYE	**O**	**Ş**	**M**	**N**	**M**	**H**	**T**	**A**	**E**	**E**	**K**	**A**	**YILLIK**
Ort. Sıcaklık	8.5	9.5	12.4	16.9	21.0	25.0	27.8	28.3	25.3	20.6	13.6	9.5	18.2
Ort. Yüks. Sıcaklık	14.6	15.6	18.5	23.3	27.6	31.3	33.5	34.2	32.0	27.9	21.0	15.7	24.6
Ort. Düş. Sıcaklık	3.2	3.9	6.6	10.8	14.6	18.6	22.4	22.9	19.0	14.2	7.7	4.5	12.4
En Yüks. Sıcaklık	23.7	26.2	30.2	36.5	41.7	40.6	42.8	42.0	41.2	38.3	31.0	25.6	42.8
En Düşük Sıcaklık	-8.5	-6.8	-4.0	0.1	4.6	11.5	15.0	15.0	7.8	4.1	-4.5	-5.4	-8.5
Donlu Günler Sayısı	6.6	4.7	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	3.7	17.2
KIRIKHAN	**O**	**Ş**	**M**	**N**	**M**	**H**	**T**	**A**	**E**	**E**	**K**	**A**	**YILLIK**
Ort. Sıcaklık	8.2	9.4	13.1	17.8	22.7	27.6	30.4	29.9	26.9	21.6	14.5	9.6	19.3
Ort. Yüks. Sıcaklık	12.3	14.0	18.6	24.0	29.4	34.2	37.0	36.8	34.0	28.7	20.4	13.8	25.3
Ort. Düş. Sıcaklık	4.4	4.9	7.6	11.5	15.5	19.8	22.6	22.6	19.3	14.9	9.2	5.7	13.2
En Yüks. Sıcaklık	20.4	24.0	30.0	38.0	42.0	42.6	45.4	44.9	41.9	38.6	31.0	23.2	45.4
En Düşük Sıcaklık	-5.1	-5.1	-4.1	1.0	5.4	12.8	15.9	15.0	10.0	3.0	-2.4	-4.8	-5.1
Donlu Günler Sayısı	1.7	1.5	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.1	5.1
HASSA	**O**	**Ş**	**M**	**N**	**M**	**H**	**T**	**A**	**E**	**E**	**K**	**A**	**YILLIK**
Ort. Sıcaklık	6.4	7.9	11.2	16.2	21.4	26.2	29.0	28.7	25.3	20.1	13.0	8.0	17.8
Ort. Yüks. Sıcaklık	9.8	11.7	15.7	21.5	27.4	32.4	35.4	35.3	32.0	26.0	17.7	11.3	23.0
Ort. Düş. Sıcaklık	3.4	4.2	6.8	11.0	15.1	19.1	22.1	22.1	19.1	15.0	9.0	5.0	12.7
En Yüks. Sıcaklık	18.2	21.2	26.2	34.1	38.9	40.4	44.3	45.0	40.3	36.7	28.3	19.4	45.0
En Düşük Sıcaklık	-5.4	-7.0	-3.4	0.5	7.3	10.3	15.8	12.4	9.4	4.6	-2.0	-5.8	-7.0
Donlu Günler Sayısı	3.9	3.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.7	9.5
ISLAHİYE	**O**	**Ş**	**M**	**N**	**M**	**H**	**T**	**A**	**E**	**E**	**K**	**A**	**YILLIK**
Ort. Sıcaklık	5.3	6.4	10.4	15.4	20.4	25.2	27.9	27.9	25.0	19.0	11.5	6.7	16.8
Ort. Yüks. Sıcaklık	9.4	11.0	15.7	21.1	26.7	31.5	34.3	34.6	32.1	26.1	17.6	11.0	22.6
Ort. Düş. Sıcaklık	1.9	2.6	5.8	10.1	14.2	19.0	22.1	22.2	18.6	13.4	7.1	3.3	11.7
En Yüks. Sıcaklık	17.5	21.7	26.4	34.0	39.4	42.2	43.5	45.4	40.4	37.0	28.8	21.7	45.4
En Düşük Sıcaklık	-6.4	-8.4	-7.4	-3.0	5.5	10.6	15.0	15.0	9.8	3.6	-3.6	-8.0	-8.4
Donlu Günler Sayısı	7.3	6.1	1.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	5.1	21.2

Temmuz Ağustos ayları basıncın en düşük olduğu aylar olarak karşımıza çıkar. Ancak yaz döneminde İskenderun Körfezi ile dağın doğusundaki Antakya-Maraş Grabeni ve Gaziantep platoları arasında lokal basınç farkları oluşur (Şekil 13).

Mukayese istasyonlarının ekstrem basınç değerlerinin yıl içerisindeki durumu ve genlik sahadaki basınç koşulları hakkında oldukça önemli ipuçları verir. Sahada Ekim'den Nisan'a kadar olan dönemde basınç değişimleri (genlik) fazla; Nisan-Eylül arasındaki dönemde ise nispeten daha az ve hava şartları daha stabildir. Ancak yaz döneminde lokal basınç koşulları rol oynamaktadır.

Şekil 13

Dörtyol, Osmaniye, İskenderun, İslâhiye'de Atmosfer Basıncının Yıllık Değişimi



Amanos Dağları İskenderun Körfezi ile Amik Ovası arasında 2000 metreyi aşan yükseltisi ile basınç koşulları açısından, lokal bir merkez durumundadır. zira dağlık kütle üzerinde günlük ve mevsimlik sıcaklık koşullarındaki değişimler, sahanın zaman zaman termik kökenli basınç merkezi haline dönüşmesine neden

olmakta bu durum inceleme alanı ve çevresindeki hava sirkülâsyonunu önemli ölçüde etkilemektedir. Şöyle ki inceleme alanının yüksek kesimlerinde, kışın aşırı soğuyan hava, sahada lokal termik yüksek basınç merkezinin oluşmasını sağlamaktadır. Aynı şekilde yaz mevsiminde İskenderun Körfezi ve Amik Ovası aşırı derecede ısınırken dağın yüksek kesimlerinde nispeten daha serin yaz yaşanması, özellikle akşamları sahada yine termik kökenli yüksek basınç koşullarının oluşmasına neden olur.

3.4.2. Rüzgârlar

Araştırma alanındaki mevcut basınç koşulları ve bu koşulların yıl içerisindeki durumu doğrudan doğruya rüzgâr frekansı ve hâkim rüzgâr yönü üzerinde belirleyici olmakla birlikte, kara ve denizlerin dağılışı ve genel topoğrafik şartlar, rüzgârlar üzerinde belirleyici rol oynamaktadır. İnceleme alanının rüzgâr özelliklerini ortaya koymak için rüzgâr gülü diyagramlarından ve Rubinstein'in formülünden yararlanılmıştır.

İnceleme alanı batı rüzgârlarının etki alanı içerisinde yer almakla birlikte, sahayı etkisi altına alan hava kütleleri, hâkim rüzgâr yönünü belirleyen önemli bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. İnceleme alanı kış döneminde kuzeyden alanını genişleten polar hava kütlesi ile güneyden sokulan tropikal hava kütlelerinin etkisi altına girmektedir. Bu dönemde kuzeydeki alanını genişleten yüksek basınç alanından güneyde Doğu Akdeniz üzerindeki alçak basınç alanına doğru olan genel sirkülasyon nedeni ile kış döneminde hâkim rüzgâr yönü kuzey sektörlü olmaktadır. Kırıkhan, İslâhiye, Dörtyol istasyonlarının rüzgâr gülü diyagramlarında bu durum çok belirgin olarak kendisini göstermektedir. İskenderun'da, diğer istasyonlardan farklı olarak hâkim rüzgâr yönü güney sektördendir. Bu durum Amik Ovası ile İskenderun Körfezi arasında adeta bir boğaz konumunda bulunan Belen geçidine kanalize olan rüzgârlarla ilişkilidir. Yaz döneminde Anadolu'nun iç kesimlerinde ısınmaya bağlı olarak termik alçak basınç merkezi oluşurken; Akdeniz üzerinde nispeten termik yüksek basınç oluşur. Buna bağlı olarak mukayese istasyonlarının genelinde yaz döneminde batı sektörden esen rüzgârların etkinlik kazandığı görülür.

Nitekim bu durum Dörtyol, İskenderun, İslâhiye'ye ait rüzgâr gülü diyagramlarında oldukça belirgin bir şekilde görülebilmektedir (Şekil 14, 15, 16, 17, 18).

İnceleme alanının batısında yer alan Erzin, Dörtyol, İskenderun ve hatta kısmen de olsa Kırıkhan istasyonlarının rüzgâr gülü diyagramları ve hâkim rüzgâr yönleri incelendiğinde kış ve sonbahar mevsimlerinde rüzgârın daha çok doğu sektörden estiği; ilkbahar ve yazın ise batı sektörden estiği görülür. Rüzgârın mevsimsel olarak zıt yönlerden esmesi, muson rüzgârlarını çağrıştırmaktadır. Ancak muson rüzgârları genel olarak, mevsimlik yön değişimi gösteren rüzgâr sistemleri için kullanılsaydı; ülkemizde Akdeniz kıyıları ve özellikle Mersin çevresi, İskenderun Körfezi ve Hatay civarındaki bu rüzgârlar muson sistemi içerisinde değerlendirilirdi (Erinç 1960). İskenderun Körfezi ile Antakya Maraş grabeni ve Gaziantep Platosu arasında oluşan lokal basınç farkı ilkbahar-yaz ve sonbahar-kış dönemlerinde rüzgârın yönünün farklılaşmasına neden olmaktadır. Sonbahar-kış döneminde Gaziantep Platosu ve Amanos Dağları üzerinde nispeten yüksek basınç, İskenderun Körfezi üzerinde ise nispeten alçak basınç oluşmakta bu nedenle sonbahar kış döneminde rüzgâr doğu sektörden esmektedir. Buna karşılık ilkbahar-yaz döneminde Antakya-Maraş grabeni ve Gaziantep Platosu üzerinde nispeten alçak basınç oluşurken; İskenderun Körfezi'nde nispeten yüksek basınç koşulları oluşmakta bu durum batı sektörlü rüzgârların etkili olmasına neden olmaktadır. Buna ek olarak yaz döneminde ülkemizde etkili olan eteziyen, lokal basınç koşullarının etkisini güçlendirerek batı sektörden esen rüzgârların etkinliğini daha da arttırmaktadır.

Mukayese istasyonlarının Rubinstein formülüne göre hâkim rüzgâr yönleri incelendiğinde Erzin, İskenderun ve Hassa da yılın genelinde hâkim rüzgâr yönünün SE olup; havanın Erzin'de Deliçay vadisine, İskenderun'da ise Belen geçidine kanalize olması bu durumun nedenini oluşturmaktadır. Amanos Dağları'nın doğusunda uzanan Antakya Maraş grabeni Anadolu'nun iç kesimleri ile Akdeniz arasında hava sirkülâsyonuna imkân veren önemli bir tektonik oluk olarak karşımıza çıkmaktadır. Söz konusu oluk içerisinde yer alan Kırıkhan'da hâkim rüzgâr yönü SW iken aynı rüzgâr Hassa civarında SE'den esmektedir. Hasanbeyli-Fevzipaşa

arasındaki bölgede kabaca NW-SE yönünde uzanan vadilere kanalize olan hava İslâhiye'de hâkim rüzgâr yönün NW olmasını sağlamıştır. Dörtyol'da farklı mevsimlerde hâkim rüzgâr yönünün basınç koşullarına ve topoğrafik özelliklere göre farklılıklar gösterdiği gözlenmiştir (Tablo 6). İnceleme alanı civarında, akarsu vadileri ve tektonik olukların hâkim rüzgâr yönü üzerinde belirleyici olduğu görülmektedir (Tablo 7, Şekil 14, 15, 16, 17, 18).

İnceleme alanı, çevresindeki alçak alanlara göre gün içerisinde farklı ısınma ve soğuma özelliklerine sahiptir. Yazın gündüzleri dağın yüksek kesimlerinde termik alçak basınç, geceleri ise termik yüksek basınç oluşmakta bu durum özellikle yaz mevsiminde dağ ve vadi meltemlerinin oluşmasına imkân vermektedir.

Yazın özellikle geceleri dağdan ovaya doğru esen rüzgârlar yaz sıcaklarının olumsuz etkisini az da olsa hafifletmektedir. Bunun yanında dağın batıya bakan yamaçlarında özellikle yaz mevsiminde denizden karaya doğru esen nemli rüzgârlar yamaç boyunca yükselerek soğumakta sis ve yamaç yağışlarının oluşmasını sağlamaktadırlar. Nitekim Erzin, İskenderun, Dörtyol'un rüzgâr gülü diyagramları incelendiğinde Nisan ve Temmuz aylarında batı sektörden esen rüzgârların hiç de azımsanmayacak düzeyde olduğu görülür. Ancak yaz aylarında zemine yakın hava akımlarının daha çok genel sirkülâsyona ve dağların uzanış yönüne bağlı olarak oluşması, deniz ve kara melteminin etkisinin azalmasına neden olmuş, inceleme alanının batısında yer alan Erzin, Dörtyol, İskenderun'da bu durum gündüz kazanılan nemin gece de muhafaza edilmesine ve bu nedenle yazın geceleri de bunaltıcı sıcakların yaşanmasına neden olmuştur. Bu durum yöre halkının yazın yaylalara gitmesini gerekli hale getirmiştir (İshakoğlu, 1999:58-64), (Tablo 7, Şekil 14, 15, 16, 17, 18).

İnceleme Alanı, ülkemizin rüzgâr potansiyeli bakımından oldukça önemli yere sahiptir. Burada Amik Ovası ile İskenderun Körfezi arasında Belen Geçidi, Bahçe-Nurdağ arasındaki Arslanlıbel Geçidi çevresi ve Hasanbeyli-Fevzipaşa arasındaki bölge rüzgâr potansiyelinin oldukça yüksek olduğu alanlardır. Bu kesimlerde yıl boyu esen rüzgârlar ağaçlarda bayrak teşekkülüne sebep olmakta,

Tablo 6

Mukayese İstasyonlarında Hava Basıncı Ve Genlik Değerleri (D.M.İ.G.M.)

DÖRTYOL (28 m)	**O**	**Ş**	**M**	**N**	**M**	**H**	**T**	**A**	**E**	**E**	**K**	**A**	**YILLIK**
Ortalama Basınç	1014.1	1012.4	1010.6	1008.8	1007.8	1005.3	1002.4	1003.5	1007.4	1010.9	1013.8	1014.6	1009.3
En Yüksek Basınç	1030.9	1027.8	1024.3	1021.6	1019.2	1014.3	1009.8	1010.8	1018.1	1022.6	1025.4	1030.2	1030.0
En Düşük Basınç	994.2	989.7	987.2	992.8	995.7	993.5	993.6	996.3	999.0	1000.0	994.6	994.9	987.2
Genlik	36.7	38.1	37.1	28.8	23.5	20.8	16.2	14.5	19.1	22.6	30.5	35.3	42.8
İSKENDERUN (35 m)	**O**	**Ş**	**M**	**N**	**M**	**H**	**T**	**A**	**E**	**E**	**K**	**A**	**YILLIK**
Ortalama Basınç	1018.0	1016.4	1014.7	1012.7	1011.7	1009.1	1006.0	1006.9	1010.9	1014.5	1017.3	1018.2	1013.0
En Yüksek Basınç	1035.2	1031.1	1028.3	1025.5	1021.5	1017.0	1013.2	1012.6	1020.3	1025.4	1028.6	1032.2	1035.0
En Düşük Basınç	997.1	994.5	991.3	998.4	998.8	997.8	997.8	1001.0	1002.1	1003.2	997.6	998.7	991.3
Genlik	38.1	36.6	37.0	27.1	22.7	19.2	15.4	11.6	18.2	22.2	31.0	33.5	43.7
OSMANİYE (120 m)	**O**	**Ş**	**M**	**N**	**M**	**H**	**T**	**A**	**E**	**E**	**K**	**A**	**YILLIK**
Ortalama Basınç	1003.4	1002.6	1002.0	999.2	997.8	995.5	992.2	992.8	997.9	1001.2	1004.8	1006.9	999.7
En Yüksek Basınç	1014.1	1013.3	1014.9	1013.0	1005.6	1003.8	998.0	998.2	1004.4	1012.7	1017.1	1018.0	1018.0
En Düşük Basınç	983.6	985.4	983.9	986.9	986.5	986.4	984.4	986.7	989.3	988.6	987.7	986.1	983.6
Genlik	30.5	27.9	31.0	26.1	19.1	17.4	13.6	11.5	15.1	24.1	29.4	31.9	34.4
ISLAHİYE (518 m)	**O**	**Ş**	**M**	**N**	**M**	**H**	**T**	**A**	**E**	**E**	**K**	**A**	**YILLIK**
Ortalama Basınç	957.8	956.0	954.4	952.7	951.8	949.2	946.4	947.6	951.6	955.7	958.0	958.6	953.3
En Yüksek Basınç	971.0	970.0	969.8	963.6	961.5	957.3	953.1	955.6	958.3	967.0	969.7	971.0	971.0
En Düşük Basınç	938.1	936.5	936.8	937.6	940.9	938.6	939.7	940.4	944.8	944.7	936.9	940.7	936.5
Genlik	32.9	33.5	33.0	26.0	20.6	18.7	13.4	15.2	13.6	22.3	32.8	30.3	31.5

ortam üzerinde kurutucu etki yaratmakta ve hatta karayolu ulaşımını zaman zaman olumsuz yönde etkilemektedir. Bahçe ve Hasanbeyli çevresinde rüzgâr enerjisi ile elektrik üretimine yönelik rüzgâr santralinin inşaatı bitme aşamasında olup söz konusu santralin yakın zamanda faaliyete geçmesi beklenmektedir (Foto 23, 41).

Tablo 7

Rubinstein Formülüne Göre Mukayese İstasyonlarının Hâkim Rüzgâr Yönleri

		OCAK	NİSAN	TEMMUZ	EKİM	YILLIK
		Hâkim Rüz. Yön.	Hâkim Rüz. Yön.	Hâkim Rüz. Yön.	Hâkim Rüz. Yön.	Hâkim Rüz. Yön.
Erzin	1	S 62 E	S 46 E	S 23 W	S 52 E	S 44 E
	2	-	S 10 W	-	-	-
Dörtyol	1	S 76.5 E	N 72 W	S 31.5 W	N 85.5 E	S 66.6 E
	2	N 4.5 W	-	-	S 4 W	S 13.5 W
İskenderun	1	S 27.5 E	S 9 E	N 81 W	S 15.3 E	S 8 E
	2	-	N 72 W	-	-	N 85.5 W
Kırıkhan	1	S 31.5 W	S 27 W	N 10.4 W	S9.9 W	S 31.5 W
	2	N 1.8 E	N 4.5 W	-	N 6.2 W	N 4.5 W
Hassa	1	S 38 E	S 13.5 E	S 33.3 E	S 20.3 E	S 29 E
	2	N 36 E	-	N 65.7 W	S 63 W	N 76 W
İslâhiye	1	N 19.9 W	N 58.1 W	N 69.8 W	N 63 W	N 58.5 W
	2	-	-	-	-	-

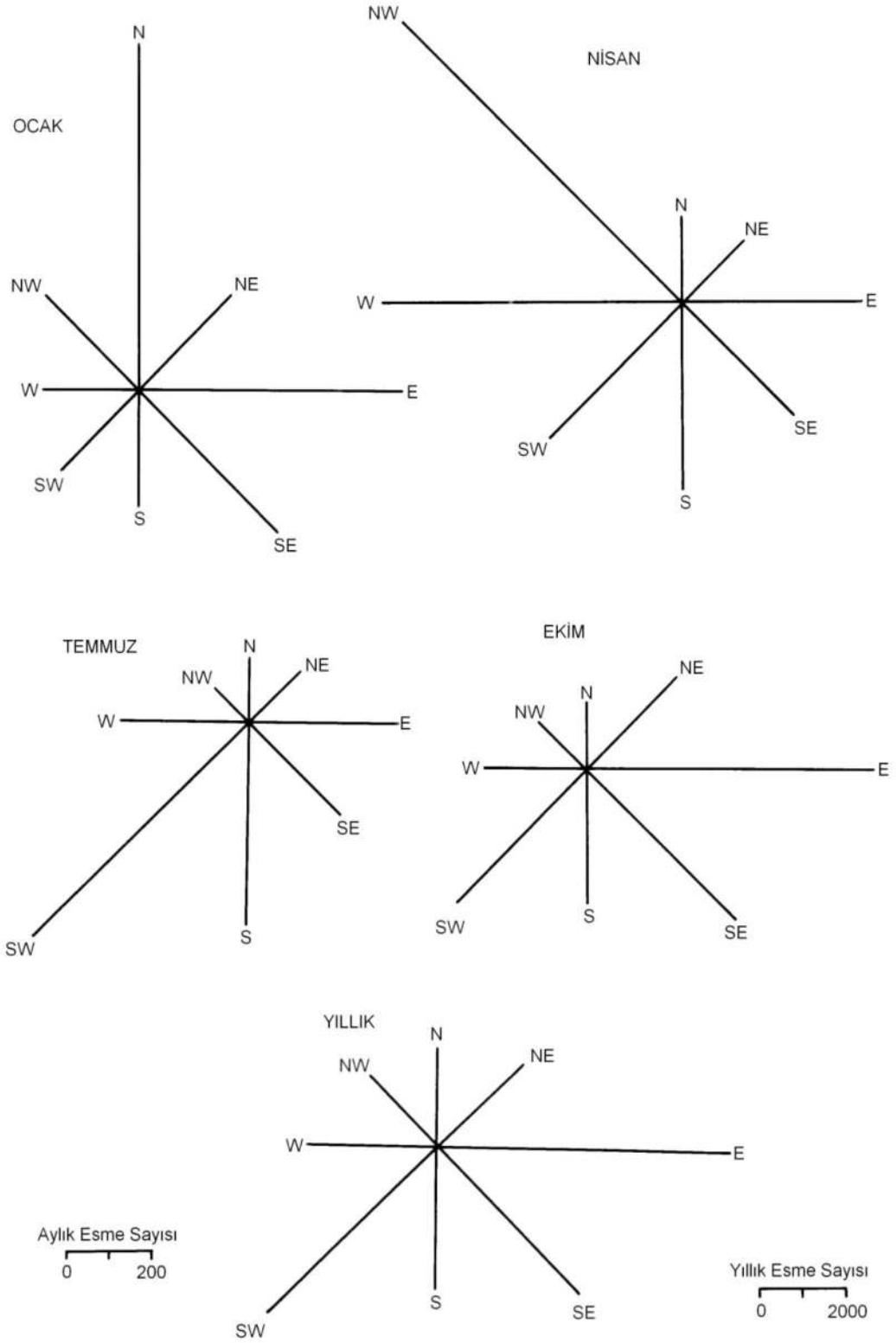
3.5. Yağış, Buharlaşma

3.5.1. Yağış

Amanos Dağları çevresindeki mukayese istasyonlarında yıllık ortalama yağış miktarı 562 mm ile 945 mm arasında değişmektedir. Ancak bu istasyonlardan çok daha yüksekte bulunan ve nemli hava kütlelerinin geçişi için önemli bir engel olan Amanos Dağları'nda yağış miktarı çok daha fazla olmalıdır. Nitekim dağın batı yamaçlarında gür bitki örtüsü, Avrupa-Sibirya Fitocoğrafya bölgesine ait nemcil türler, zengin orman altı katı ve asit karakterli topraklar, bu durumu doğrulayan bulgulardır (Tablo 8).

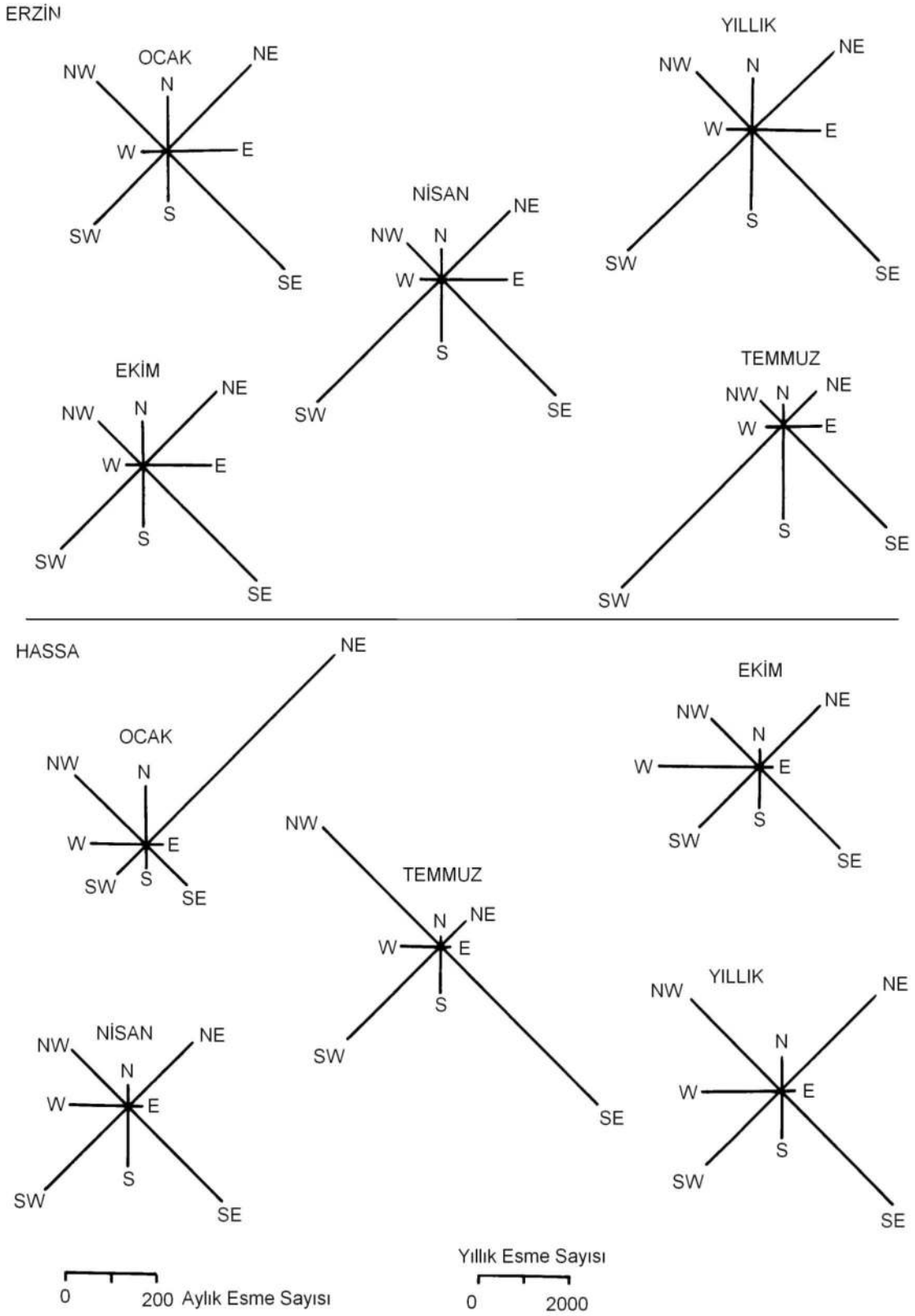
Şekil 14

Dörtyol'un Rüzgâr Gülü Diyagramı



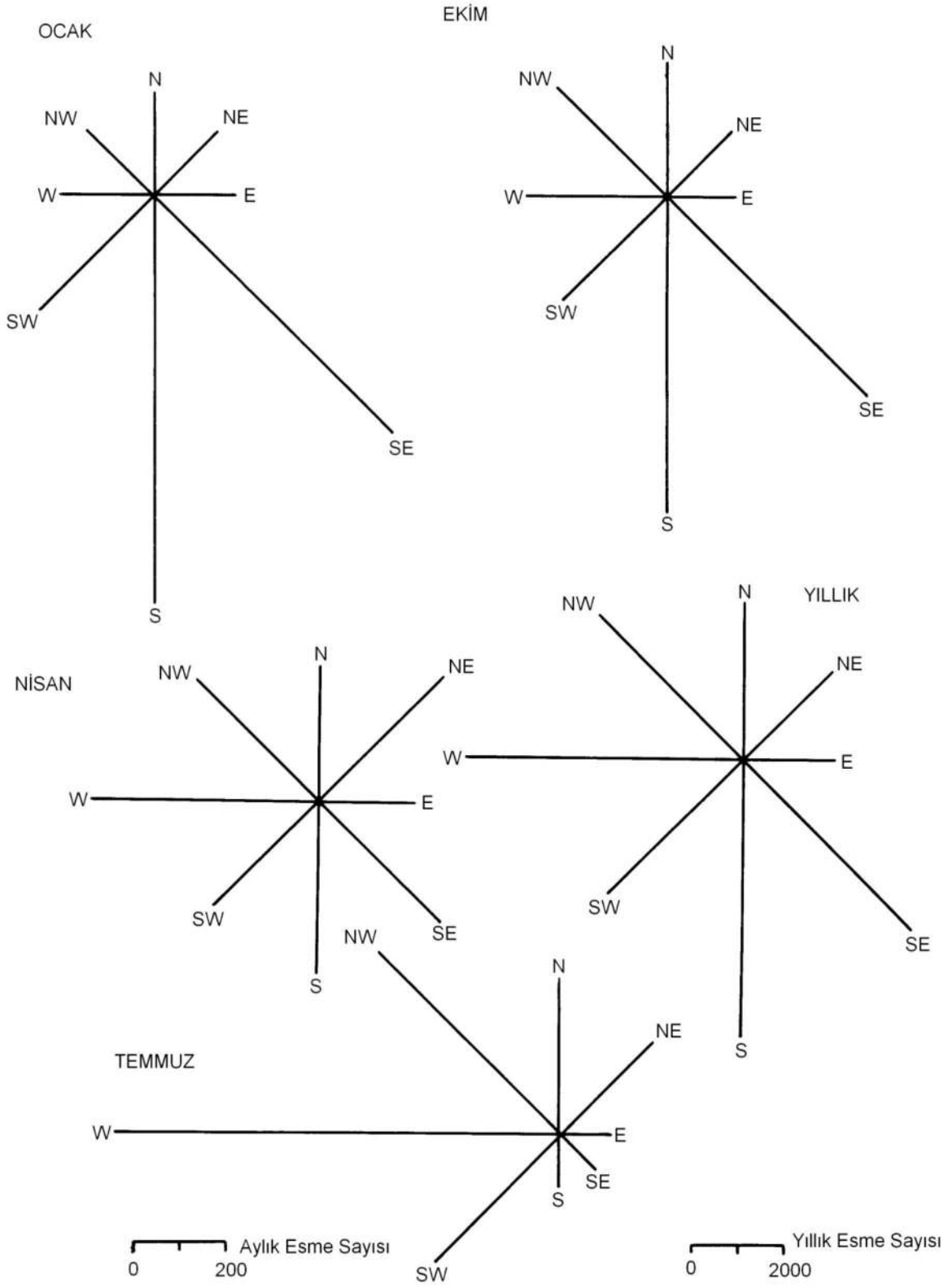
Şekil 15

Erzin ve Hassa'nın Rüzgâr Gülü Diyagramı



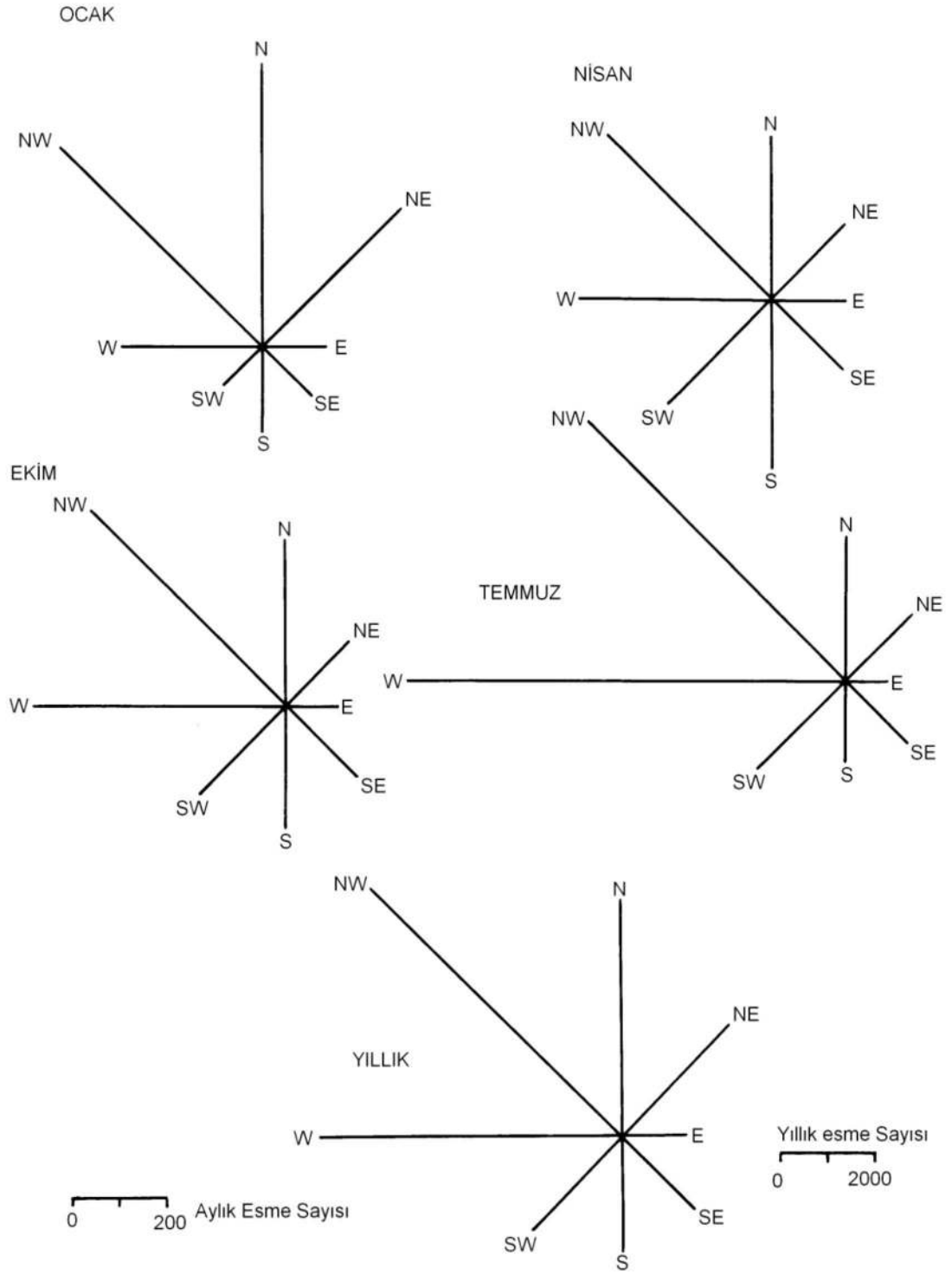
Şekil 16

İskenderun'un Rüzgâr Gülü Diyagramı



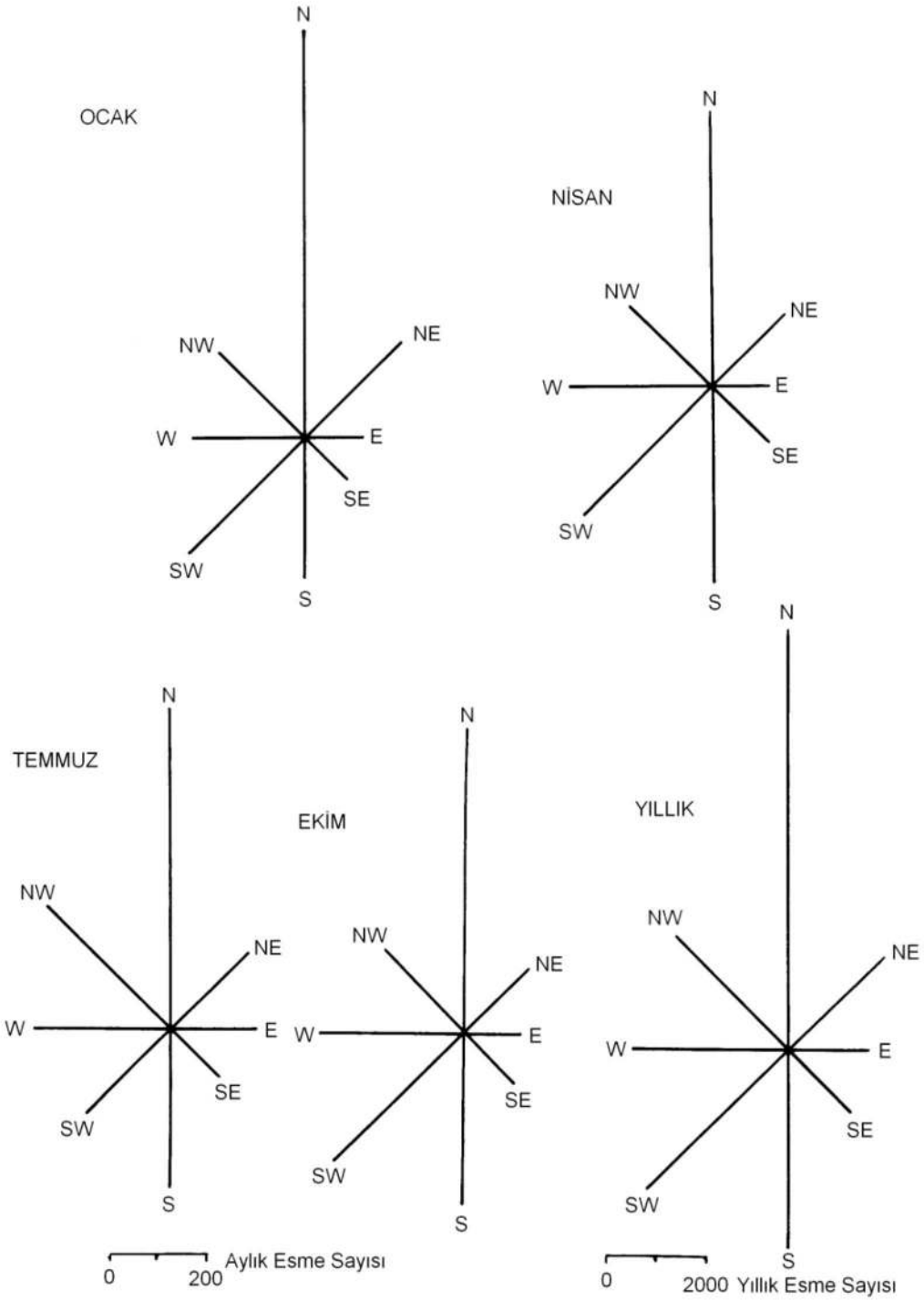
Şekil 17

İslâhiye'nin Rüzgâr Gülü Diyagramı



Şekil 18

Kırıkhan'ın Rüzgâr Gülü Diyagramı



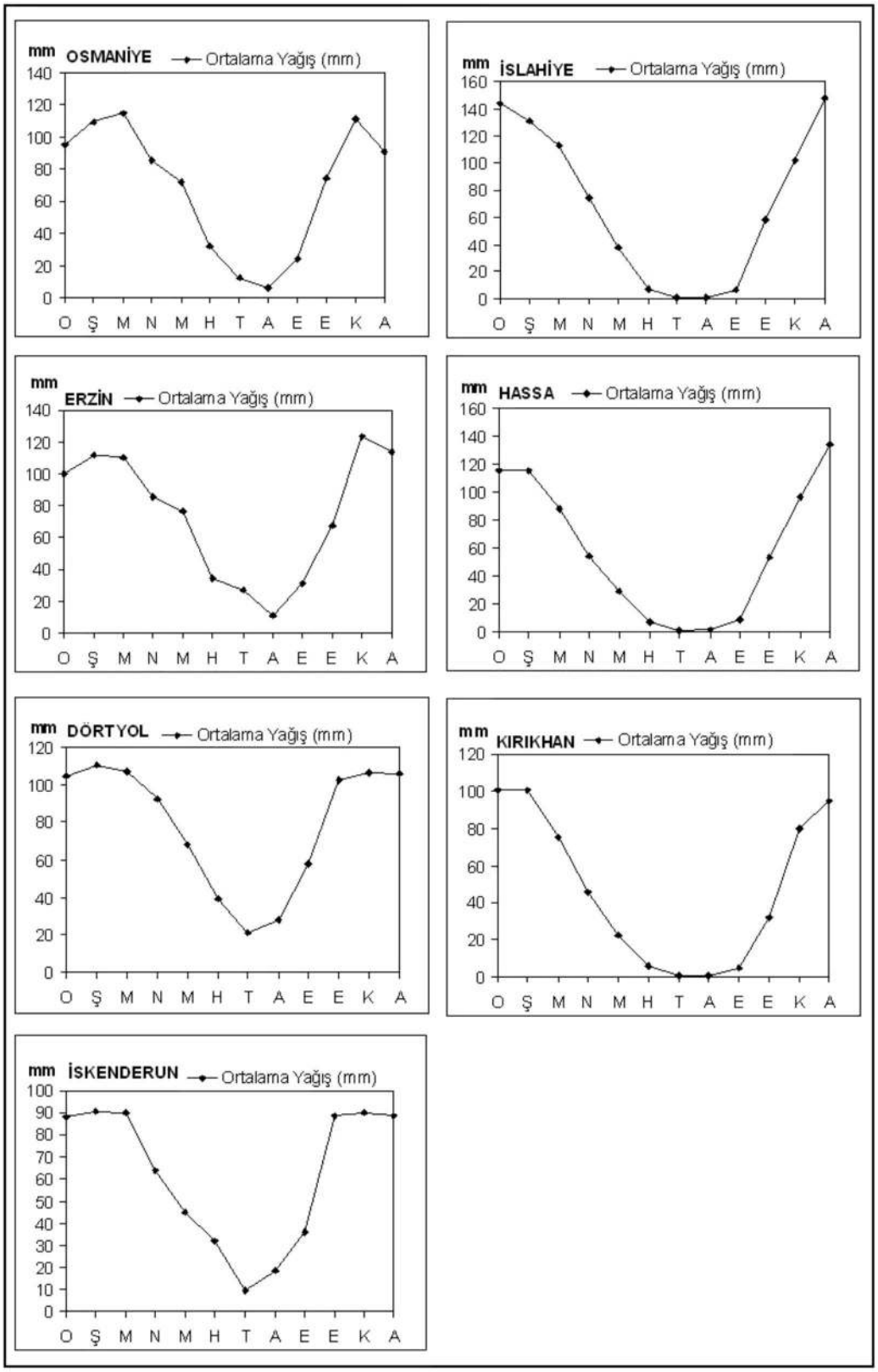
İnceleme alanı çevresindeki mukayese istasyonlarının yıllık ortalama yağış miktarları incelendiğinde, dağın batısı ile doğusundaki istasyonlarda yağış miktarları bakımından ciddi farklılıkların olduğu göze çarpar. Dağın batısında yer alan Dörtyol (945 mm) en çok yağışı alırken; Dörtyol'u, Erzin (892 mm), Osmaniye (827 mm) ve İskenderun (739 mm) izler. Buna karşılık nemli hava kütlelerinin geçişine engel olan dağın doğu yamacında ise yağış miktarı düşer. Burada İslâhiye (824 mm), Hassa (703 mm), Kırıkhan (562 mm) yağış alır (Tablo 8).

Mukayese istasyonlarında yağışın aylara dağılımına bakıldığında en çok yağışın, dağın batısındaki istasyonlarda genel olarak Şubat-Mart aylarında düştüğü görülmekle beraber bu istasyonlardan Erzin'de diğer istasyonlardan farklı olarak en çok yağış Kasım ayında meydana gelmektedir. Dörtyol, İskenderun, Osmaniye istasyonlarında ise Kasım ayı Şubat ve Mart ayından sonra en çok yağışın meydana geldiği aydır. Buna karşılık dağın doğusundaki istasyonlarda ise en çok yağışın Aralık, Ocak ve Şubat aylarında düştüğü görülür. Bu istasyonlarda en çok yağışın meydana geldiği diğer ay Kasım'dır. Mukayese istasyonlarının hepsinde en az yağış Temmuz-Ağustos aylarında görülür (Şekil 19, Tablo 8).

Mukayese istasyonlarının yağış rejimi ve yağışların mevsimlere dağılımı incelendiğinde dağın doğusunda yer alan istasyonlar ile batısında yer alan istasyonların birbirlerinden oldukça farklı özellikler gösterdikleri, dağın doğusunda yer alan istasyonların Akdeniz yağış rejiminin karakteristik özelliklerini yansıttığı, buna karşılık dağın batısında yer alan istasyonların ise yaz ve kış mevsiminde düşen yağış miktarı bakımından Akdeniz yağış rejiminden farklılıklar gösterdiği görülür. Bilindiği üzere Akdeniz yağış rejiminde en yağışlı mevsim kış olup, kış mevsiminde düşen yağış, yıllık yağışın yarısından fazlasını oluşturur (Antalya: %63, Mersin: %55, Adana: %49). Buna karşılık en az yağışın görüldüğü mevsim yaz olup; Ege (İzmir:%3), Orta ve Batı Akdeniz'de (Antalya: %2, Anamur: %1) yıllık yağışın %1-2'si bu dönemde düşerken; Akdeniz'in doğusuna gidildikçe yaz yağışlarının oranında aşamalı olarak artış kaydedilir (Mersin: %5, Adana: %6). Nitekim Akdeniz'in doğusunda uzanan Amanos Dağları'nın eteğinde yer alan Erzin (%8), Dörtyol (%9) ve İskenderun'da (%8) yaz yağışlarının oranı artar. Bu durum yazın Akdeniz

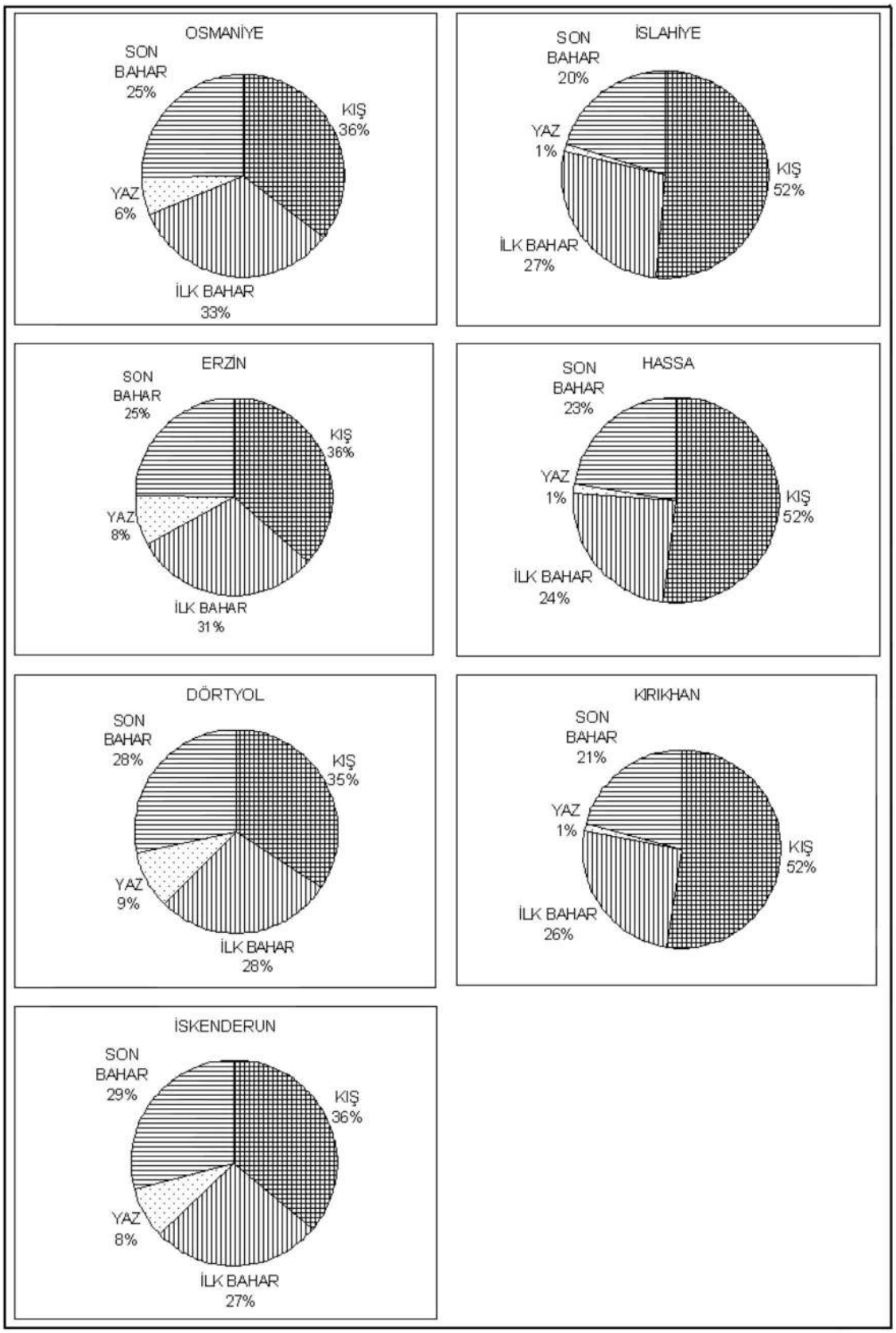
Şekil 19

Mukayese İstasyonlarının Yağış Rejim Diyagramı



Şekil 20

Mukayese İstasyonlarında Yağışların Mevsimlere Dağılışı



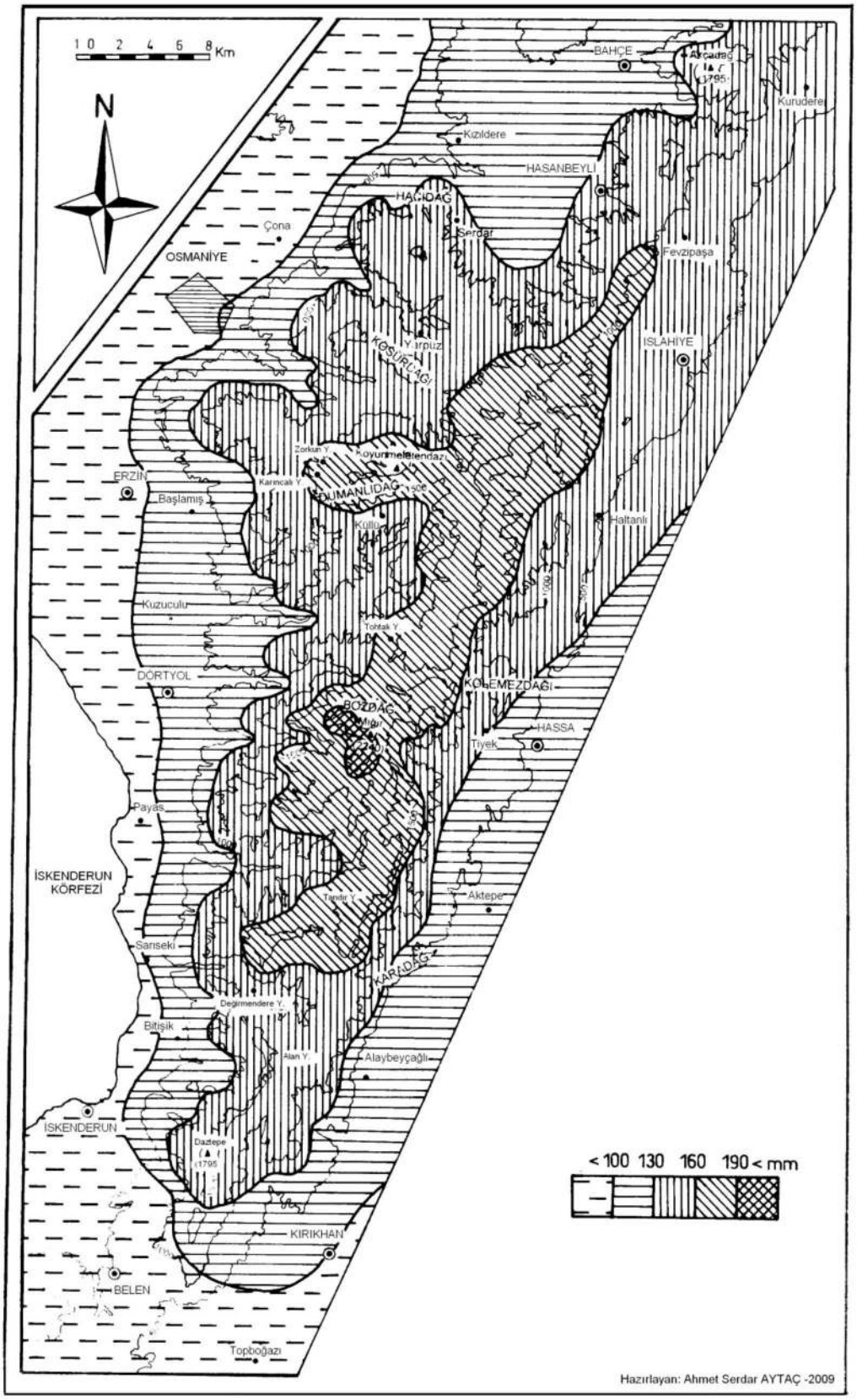
üzerinde oluşan yüksek basınç alanından, Anadolu'nun iç kesimlerinde oluşan alçak basınç alanına doğru esen nemli rüzgârlar ile yaz döneminde İskenderun Körfezi ve çevresinde kabaca güneybatı-kuzeydoğu yönünde esen eteziyenin, Amanos Dağları'na çarpıp yükselmesi ve adyabatik olarak soğuması sonucu oluşan yamaç yağışları ile açıklanabilir (Şekil 20). Buna karşılık dağın doğusunda yer alan istasyonlarda yaz yağışlarının oranı (İslâhiye: %1, Kırıkhan: %1, Hassa: %1) veya yağış rejimleri, Akdeniz'e kıyısı olan ve dağın batısında yer alan istasyonlara göre, Akdeniz yağış rejimine daha fazla benzerlik göstermektedir. Benzeri durum kış mevsimi içinde söz konusudur.

İnceleme alanı çevresindeki istasyonlarda en yağışlı mevsim kıştır. Ancak dağın batısında yer alan istasyonlar ile doğusunda yer alan istasyonlar arasında kış yağışlarının miktarı oldukça farklıdır. Dağın doğusunda yer alan İslâhiye, Hassa ve Kırıkhan'da yıllık yağışın % 52'si kış mevsiminde düşerken Akdeniz'e kıyısı olan Osmaniye, Erzin, Dörtyol ve İskenderun'da yıllık yağışın % 36'sı kış mevsiminde düşmektedir. İnceleme alanı ve çevresinde kış mevsiminden sonra en yağışlı mevsim ilkbahar olup yıllık yağışın kabaca %24-33ü' bu mevsimde düşer (Şekil 20).

Mukayese istasyonlarında yağışın en az olduğu mevsim yazdır. Ancak yaz yağışları açısından dağın doğusundaki istasyonlar ile batısındaki istasyonlar arasında dikkat çekici ölçüde farklılık görülür. Zira İslâhiye, Hassa, Kırıkhan'da yıllık yağışın %1'i yaz mevsiminde düşerken; dağın batısında yer alan istasyonlarda, yıllık yağışın Osmaniye'de %6'sı, Erzin'de %8'i, Dörtyol'da %9'u, İskenderun'da %8'i yazın düşer. Bu nedenle mukayese istasyonlarından oldukça yüksekte olan ve nemli hava kültlerinin geçişine engel olan Amanos Dağları'nın batı yamaçlarında, yaz yağışları, dağın batısında yer alan istasyonlardan oldukça fazladır. Dağın batı yamaçlarında oldukça geniş yer kaplayan Avrupa Sibirya elementlerinin varlığı bu durumun net bir şekilde ortaya koymaktadır. Şöyle ki, yaz döneminde dağın batı yamaçlarında özellikle öğleden sonra ve akşama doğru meydana gelen sis ve yağış, dağın bu kesiminde ışık ve sıcaklık isteği düşük, su isteği yüksek Avrupa-Sibirya elementlerinin varlığına imkân tanımıştır (Şekil 20, 21, 22, 23).

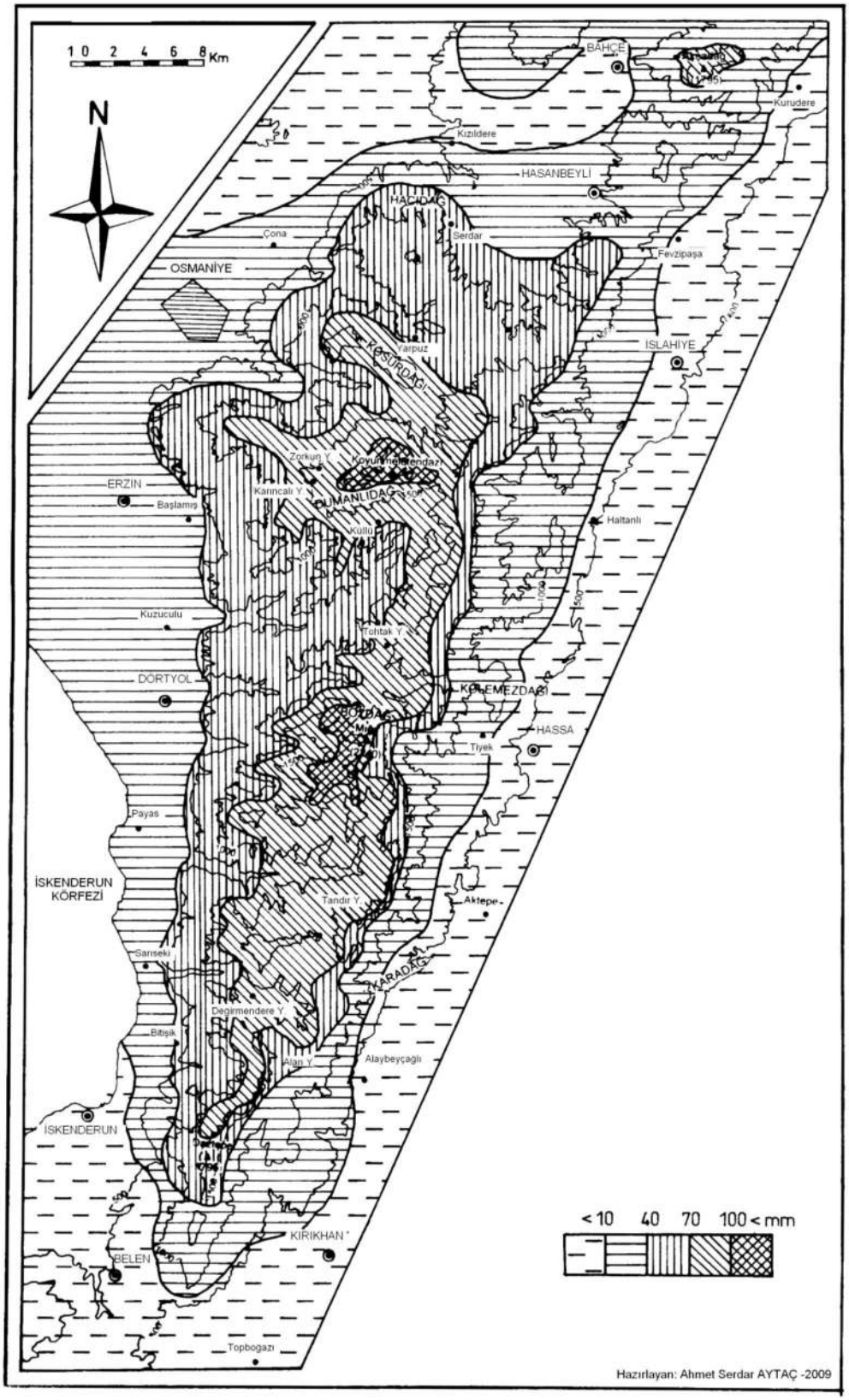
Şekil 21

Amanos Dağları'nın Orta Kesiminin Ocak Ayı Ortalama Yağış Haritası



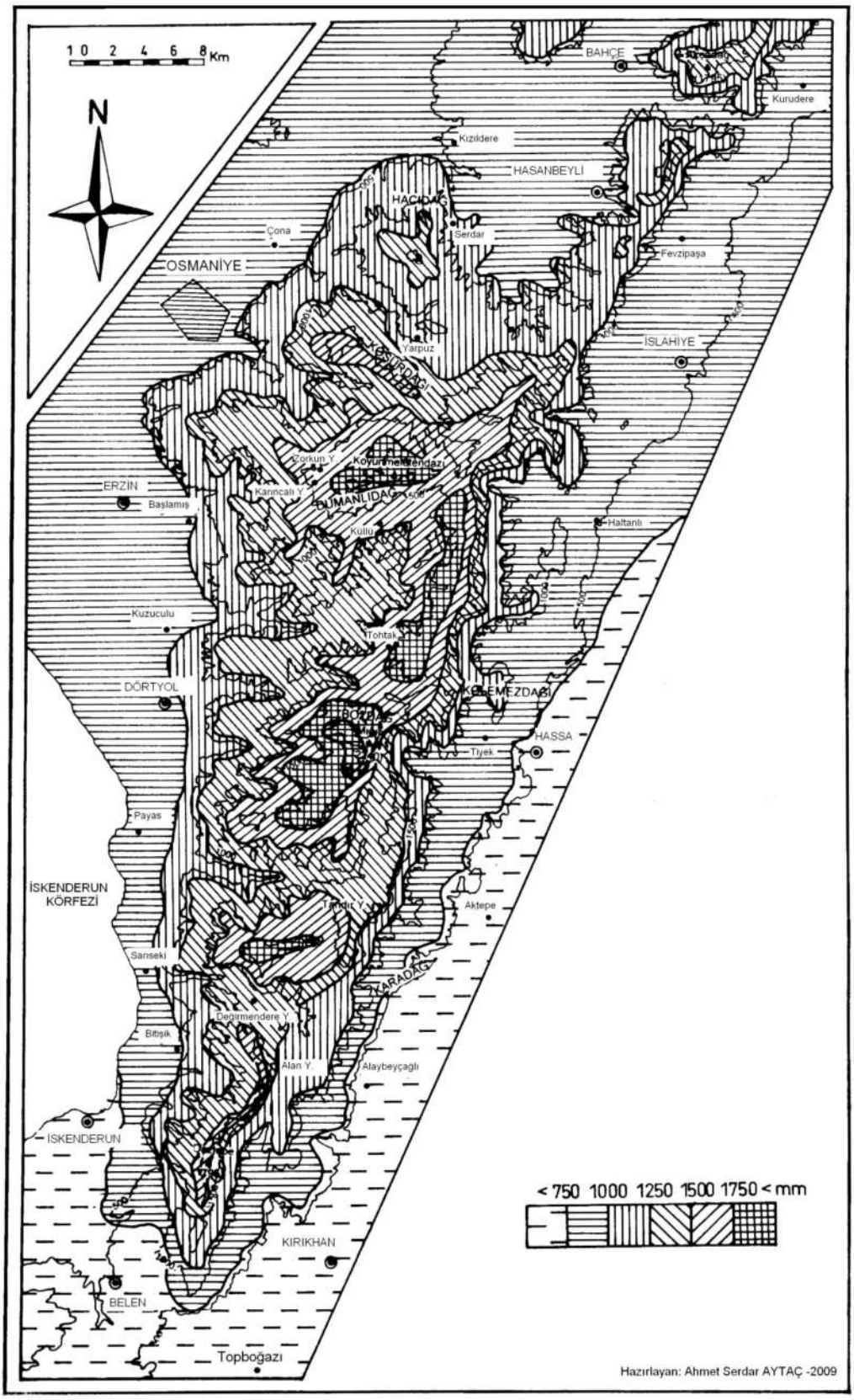
Şekil 22

Amanos Dağları'nın Orta Kesiminin Temmuz Ayı Ortalama Yağış Haritası



Şekil 23

Amanos Dağları'nın Orta Kesiminin Yıllık Ortalama Yağış Haritası



Amanos Dağları üzerinde herhangi bir rasat istasyonun bulunmamasından ötürü, dağlık kütle üzerindeki yağış miktarının hesaplanmasında Schreiber formülünden yararlanılmıştır. Yapılan hesaplamalara göre, dağın nemli rüzgârlara açık denize bakan yamaçlarında kabaca 1000 m yükseklikte 1250–1500 mm civarında yağış görülürken; aynı yükseklikleri de dağın güney ve doğuya bakan yamaçlarında yağış 750–1000 mm arasında değişmektedir. Dağın güney kesiminde (İskenderun-Belen civarı) yağış miktarının düşmesinde dağlık kütlenin alçalarak nemli hava kütlelerine engel teşkil etmemesi ve rüzgârın Belen Geçidine kanalize olması etkili iken; doğu yamaçta havanın alçalmaya ve bu arada ısınmaya başlaması etkilidir. Yine Amanos Dağları'nın denize bakan yüksek yamaçlarında kabaca 1500 metrenin üzerindeki alanlarda (Karıncalı yaylası, Topaktaş Yaylası, Tohtak Yaylası, Küllü Köyü gibi) yıllık ortalama yağış miktarı 1750 mm'nin üzerine çıkmakta, Bozdağ ve Dumanlıdağ çevresinde yıllık ortalama yağış miktarı 2000 mm'ye ulaşmaktadır. Nitekim bu yükseklikleri de fazla yağış ve yıkanmaya bağlı olarak gelişmiş asit karakterli kahverengi orman topraklarının varlığına ek olarak, oldukça geniş alanlarda yayılış gösteren sıcaklık isteği düşük, nem isteği yüksek Avrupa-Sibirya elementlerinin varlığı bu durumun en önemli kanıtıdır (Şekil 21, 22, 23).

3.5.2. Kar Yağışları

İnceleme alanı çevresindeki mukayese istasyonlarında, kar yağışlı gün sayısı incelendiğinde Amanos Dağları'nın batısı ile doğusu arasındaki istasyonlarda önemli farklılık olduğu gözlenir. Nitekim denizel etkilerin görüldüğü Erzin (0.1), Osmaniye (0.2), Dörtyol (0.2) ve İskenderun'da (0.0) yıl içerisinde kar yağışlı gün sayısı yok denecek kadar az iken; dağın doğu yamacında yer alan istasyonlarda Kırıkhan (1.1), Hassa (2.5), İslâhiye (5.4) olup; güneyden kuzeye doğru ve yükselti ve karasallığın artısına bağlı olarak kar yağışlı gün sayısı artmaktadır (Tablo 9).

Mukayese istasyonlarından oldukça yüksekte bulunan Amanos Dağları'nda gerek kar yağışlı gün sayısı, gerekse kar örtüsü kalınlığı ve karın yerde kalma süresi çok daha fazladır. Nitekim yöre halkı tarafından dağın yüksek kesimlerinde kışın yer yer kar örtüsü kalınlığının 2 metreyi bulduğu belirtilmektedir.

Tablo 8

Mukayese İstasyonlarında Ortalama ve Günlük En Yüksek Yağış Miktarı

ERZİN (150 m)	**O**	**Ş**	**M**	**N**	**M**	**H**	**T**	**A**	**E**	**E**	**K**	**A**	**YILLIK**
Ortalama Yağış (mm)	99.9	111.6	110.4	85.5	76.6	34.8	27.1	10.7	30.8	67.4	123.5	113.9	892.2
Günlük En Yüksek Yağış Miktarı (mm)	123.7	71.6	56.4	58.1	85.4	41.0	81.9	24.8	64.0	80.6	113.3	90.1	123.7
DÖRTYOL (28 m)	**O**	**Ş**	**M**	**N**	**M**	**H**	**T**	**A**	**E**	**E**	**K**	**A**	**YILLIK**
Ortalama Yağış (mm)	104.9	110.9	107.2	92.5	67.8	39.0	21.1	28.2	57.9	102.7	106.7	106.1	945.0
Günlük En Yüksek Yağış Miktarı (mm)	93.1	89.7	62.8	69.2	92.7	112.4	81.4	80.0	105.4	99.3	82.0	82.7	112.4
İSKENDERUN (35 m)	**O**	**Ş**	**M**	**N**	**M**	**H**	**T**	**A**	**E**	**E**	**K**	**A**	**YILLIK**
Ortalama Yağış (mm)	88.0	90.4	90.2	63.5	44.7	31.9	9.4	18.2	35.9	88.8	90.2	88.6	739.8
Günlük En Yüksek Yağış Miktarı (mm)	64.8	58.7	81.2	65.9	132.3	114.4	39.8	54.4	65.0	123.3	170.6	64.7	170.6
OSMANİYE (120 m)	**O**	**Ş**	**M**	**N**	**M**	**H**	**T**	**A**	**E**	**E**	**K**	**A**	**YILLIK**
Ortalama Yağış (mm)	94.7	109.2	114.8	85.7	71.8	32.4	12.1	6.0	24.0	74.5	111.3	90.9	827.4
Günlük En Yüksek Yağış Miktarı (mm)	113.2	81.0	83.6	70.2	75.7	79.7	42.4	25.3	52.0	103.0	113.5	71.8	113.5
KIRIKHAN (190 m)	**O**	**Ş**	**M**	**N**	**M**	**H**	**T**	**A**	**E**	**E**	**K**	**A**	**YILLIK**
Ortalama Yağış (mm)	100.5	100.2	75.2	45.8	22.5	5.7	0.8	0.5	4.5	32.1	80.0	94.4	562.2
Günlük En Yüksek Yağış Miktarı (mm)	55.4	47.7	75.5	50.1	38.9	32.1	18.5	8.2	27.8	60.6	56.0	83.8	83.8
HASSA (450 m)	**O**	**Ş**	**M**	**N**	**M**	**H**	**T**	**A**	**E**	**E**	**K**	**A**	**YILLIK**
Ortalama Yağış (mm)	115.4	115.6	87.7	54.4	29.3	6.8	0.7	1.4	8.8	53.7	96.1	133.8	703.7
Günlük En Yüksek Yağış Miktarı (mm)	111.2	82.0	139.8	57.9	41.2	22.0	7.8	21.5	74.7	60.0	95.5	94.4	139.8
İSLAHİYE (518 m)	**O**	**Ş**	**M**	**N**	**M**	**H**	**T**	**A**	**E**	**E**	**K**	**A**	**YILLIK**
Ortalama Yağış (mm)	144.1	131.0	113.1	74.2	37.8	7.4	0.9	1.1	6.8	58.5	101.5	147.7	824.1
Günlük En Yüksek Yağış Miktarı (mm)	80.6	57.5	134.0	95.7	39.2	31.4	6.5	14.2	19.6	94.7	66.3	83.0	134.0

Tablo 9

Mukayese İstasyonlarında Ortalama Karlı Günler Sayısı ve Kar Örtüsü Kalınlığı

ERZİN	**O**	**Ş**	**M**	**N**	**M**	**H**	**T**	**A**	**E**	**E**	**K**	**A**	**YILLIK**
Ort.Kar.Yağ.Günler.Say.	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
Ort.Kar.Örtülü Gün. Say.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
En Yüksek Kar Örtüsü (cm)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DÖRTYOL	**O**	**Ş**	**M**	**N**	**M**	**H**	**T**	**A**	**E**	**E**	**K**	**A**	**YILLIK**
Ort.Kar.Yağ.Günler.Say.	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
Ort.Kar.Örtülü Gün. Say.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
En Yüksek Kar Örtüsü (cm)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
İSKENDERUN	**O**	**Ş**	**M**	**N**	**M**	**H**	**T**	**A**	**E**	**E**	**K**	**A**	**YILLIK**
Ort.Kar.Yağ.Günler.Say.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Ort.Kar.Örtülü Gün. Say.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
En Yüksek Kar Örtüsü (cm)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
OSMANİYE	**O**	**Ş**	**M**	**N**	**M**	**H**	**T**	**A**	**E**	**E**	**K**	**A**	**YILLIK**
Ort.Kar.Yağ.Günler.Say.	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
Ort.Kar.Örtülü Gün. Say.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
En Yüksek Kar Örtüsü (cm)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
KIRIKHAN	**O**	**Ş**	**M**	**N**	**M**	**H**	**T**	**A**	**E**	**E**	**K**	**A**	**YILLIK**
Ort.Kar.Yağ.Günler.Say.	0.3	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.1
Ort.Kar.Örtülü Gün. Say.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
En Yüksek Kar Örtüsü (cm)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
HASSA	**O**	**Ş**	**M**	**N**	**M**	**H**	**T**	**A**	**E**	**E**	**K**	**A**	**YILLIK**
Ort.Kar.Yağ.Günler.Say.	1.1	1.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	2.5
Ort.Kar.Örtülü Gün. Say.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
En Yüksek Kar Örtüsü (cm)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ISLAHİYE	**O**	**Ş**	**M**	**N**	**M**	**H**	**T**	**A**	**E**	**E**	**K**	**A**	**YILLIK**
Ort.Kar.Yağ.Günler.Say.	2.1	1.9	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.8	5.4
Ort.Kar.Örtülü Gün. Say.	2.1	2.2	0.2	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.5	5.5
En Yüksek Kar Örtüsü (cm)	40.0	30.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	20.0	40.0

3.5.3. Bulutluluk

Bulutluluk, atmosferde su buharı ve nemliliğin göstergesi olduğu gibi, güneşlenme süresi, dolayısıyla yeryüzünün enerji bilânçosunu da doğrudan etkileyen önemli bir unsurdur (Koçman, 1989). İnceleme alanı çevresindeki istasyonlarda yıllık ortalama bulutluluk 3.5 ila 4.5 arasında değişmektedir. Sahada bulutluluk durumu farklı mevsimlerdeki meteorolojik aktiviteye göre değişmekle beraber, Kasım ila Mart arasındaki dönemde bulutluluk yılın diğer aylarına göre daha fazladır. Bu durum bölgenin Akdeniz ikliminin etkisi altında olması ve Akdeniz üzerinden gelen frontal faaliyetlerle açıklanabilir (Tablo 10).

Mukayese istasyonlarından oldukça yüksekte bulunan ve denizden gelen nemli hava kütlelerinin çarpıp yükselmesine neden olan Amanos Dağları'nda bulutluluğun oldukça yüksek olması beklenir. Özellikle yaz aylarında Akdeniz üzerinden gelen hava kütleleri dağın batı yamaçlarında yoğun bulut ve sis oluşumuna imkân vermektedir. Nitekim doğrudan güneş ışığı istemeyen, sıcaklık isteği nispeten düşük nem isteği yüksek Karadeniz elementlerinin varlığı bu durumu destekler niteliktedir (Tablo 10).

3.5.4. Buharlaşma, Yağış Etkinliği ve Su Bilânçosu

İnceleme alanında, kış mevsiminde yılın diğer dönemlerine göre sıcaklıkların düşük olması ve basıncın yüksek olması nedeniyle buharlaşma düşüktür. Yaz aylarında ise nispeten yüksek sıcaklıklar ve alçak basınç buharlaşmayı arttırıcı bir faktör olarak karşımıza çıkar.

Amanos Dağları çevresinde, mukayese istasyonlarının "Thornthwaite" yöntemine göre evapotranspirasyon değerleri, buharlaşma değeri olarak kullanılmıştır. Mukayese istasyonlarının hepsinde en düşük buharlaşma değerleri Ocak ayında ölçülmüş olup 6.21 ila 19.47 mm arasında değişmektedir. Bu dönemde düşük sıcaklık ve yüksek basınç yanında, ortamdaki nemin fazlalığı, Akdeniz üzerinden gelen nemli hava kütleleri, buharlaşmayı düşüren faktörler olarak karşımıza çıkar. Ancak yaz döneminde özellikle dağın batı yamaçlarında nispi nemin

yüksek oluşu, buharlaşma ve bitkilerde terleme yolu ile su kaybını kısmen de olsa azaltarak kuralık etkisini hafifletir (Tablo 11, 12).

Tablo 10

Mukayese İstasyonlarında Ortalama Bulutluluk, Açık ve Kapalı Günler Sayısı

ERZİN	**O**	**Ş**	**M**	**N**	**M**	**H**	**T**	**A**	**E**	**E**	**K**	**A**	**YILLIK**
Ortalama Bulutluluk (0-10)	5.1	5.2	5.4	5.4	4.2	3.5	4.4	3.8	3.1	3.7	4.4	5.7	4.5
Ort. Açık Gün.Say.(0.0-1.9)	8.4	6.5	6.6	5.1	9	10.4	7.7	9.1	12.3	11.3	9.9	6.7	103
Ort. Bulutlu Gün.Say.(2.0-8.0)	14	14.4	15.9	17.1	17.9	15.6	16.6	19.6	17.1	16.6	13.6	14.3	192.7
Ort.Kap.Gün Say.(8.1-10.0)	8.6	7.4	8.5	7.8	4.1	2.2	3.9	2.4	0.6	3.1	6.6	10.1	65.3
DÖRTYOL	**O**	**Ş**	**M**	**N**	**M**	**H**	**T**	**A**	**E**	**E**	**K**	**A**	**YILLIK**
Ortalama Bulutluluk (0-10)	5.1	5.1	4.8	4.8	3.7	2.6	3.2	3.2	2.6	3.1	3.9	4.8	3.9
Ort. Açık Gün.Say.(0.0-1.9)	7.9	6.3	7.6	5.9	10.0	14.4	12.5	12.1	13.5	14.0	11.3	8.6	124.1
Ort. Bulutlu Gün.Say.(2.0-8.0)	15.2	14.9	16.9	18.9	18.9	14.9	16.5	17.1	16.1	14.6	13.9	15.0	192.9
Ort.Kap.Gün Say.(8.1-10.0)	7.9	7.1	6.6	5.2	2.1	0.7	2.0	1.8	0.4	2.4	4.8	7.4	48.4
İSKENDERUN	**O**	**Ş**	**M**	**N**	**0.0**	**H**	**T**	**A**	**E**	**E**	**K**	**A**	**YILLIK**
Ortalama Bulutluluk (0-10)	5.0	5.0	4.8	4.8	3.8	2.8	3.3	3.3	2.8	3.1	3.8	4.8	3.9
Ort. Açık Gün.Say.(0.0-1.9)	6.9	5.4	6.5	4.5	6.9	11.3	9.9	8.8	11.2	11.7	10.2	7.8	101.1
Ort. Bulutlu Gün.Say.(2.0-8.0)	17.5	17.3	19.4	21.9	22.3	18.4	19.9	21.9	18.7	18.0	16.5	16.7	228.5
Ort.Kap.Gün Say.(8.1-10.0)	6.7	5.5	5.1	3.5	1.3	0.3	1.2	0.3	0.1	1.3	3.3	6.5	35.1
OSMANİYE	**O**	**Ş**	**M**	**N**	**M**	**H**	**T**	**A**	**E**	**E**	**K**	**A**	**YILLIK**
Ortalama Bulutluluk (0-10)	4.8	5.2	5.0	5.2	4.0	2.7	3.3	3.0	2.4	3.3	4.0	5.0	4.0
Ort. Açık Gün.Say.(0.0-1.9)	9.7	7.0	8.1	5.9	10.2	14.9	12.4	12.2	15.3	13.0	11.8	9.1	129.6
Ort. Bulutlu Gün.Say.(2.0-8.0)	13.6	13.6	15.3	18.1	16.8	13.6	16.8	17.6	13.8	15.0	12.3	13.4	179.9
Ort.Kap.Gün Say.(8.1-10.0)	7.7	7.6	7.4	6.0	4.0	1.6	1.9	1.3	0.9	3.0	5.9	8.6	55.9
KIRIKHAN	**O**	**Ş**	**M**	**N**	**M**	**H**	**T**	**A**	**E**	**E**	**K**	**A**	**YILLIK**
Ortalama Bulutluluk (0-10)	6.2	5.6	4.8	4.2	2.8	1.0	0.5	0.5	1.2	2.9	4.3	6.2	3.4
Ort. Açık Gün.Say.(0.0-1.9)	7.0	6.6	9.1	8.9	14.1	23.5	27.8	27.9	23.1	14.2	11.0	5.6	178.8
Ort. Bulutlu Gün.Say.(2.0-8.0)	10.0	12.0	14.3	14.7	12.9	5.3	3.2	3.1	6.7	13.1	12.3	10.5	118.1
Ort.Kap.Gün Say.(8.1-10.0)	14.0	9.7	7.6	4.2	1.9	0.2	0.0	0.0	0.2	2.6	6.6	12.3	59.3
HASSA	**O**	**Ş**	**M**	**N**	**M**	**H**	**T**	**A**	**E**	**E**	**K**	**A**	**YILLIK**
Ortalama Bulutluluk (0-10)	6.1	5.7	5.0	4.7	3.0	1.0	0.3	0.3	1.1	2.9	4.3	6.1	3.4
Ort. Açık Gün.Say.(0.0-1.9)	7.8	6.8	8.3	8.4	13.8	23.6	29.4	28.4	23.5	16.1	11.4	6.9	184.4
Ort. Bulutlu Gün.Say.(2.0-8.0)	8.8	11.2	14.0	15.4	14.8	5.5	1.5	1.4	5.3	11.7	11.8	10.4	111.8
Ort.Kap.Gün Say.(8.1-10.0)	13.9	10.1	8.4	5.7	2.4	0.2	0.0	0.0	0.3	3.2	6.8	13.1	64.1
ISLÂHİYE	**O**	**Ş**	**M**	**N**	**M**	**H**	**T**	**A**	**E**	**E**	**K**	**A**	**YILLIK**
Ortalama Bulutluluk (0-10)	5.9	5.6	4.9	4.6	3.1	1.1	0.4	0.5	1.3	3.0	4.2	5.6	3.4
Ort. Açık Gün.Say.(0.0-1.9)	7.6	6.7	8.8	6.8	13.7	23.4	28.9	28.2	22.5	15.3	11.9	8.5	182.3
Ort. Bulutlu Gün.Say.(2.0-8.0)	10.2	11.8	14.5	18.4	15.3	6.4	2.1	2.8	7.1	12.9	11.7	10.6	123.8
Ort.Kap.Gün Say.(8.1-10.0)	13.3	9.8	7.7	4.7	2.0	0.2	0.0	0.0	0.3	2.8	6.4	11.9	59.1

Tablo 11

Mukayese İstasyonlarında Aylık Ortalama Buharlaşma, Nisbi Nem ve Yağış Miktarları

	Aylar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	YILLIK
OSMANİYE	DÜZ.PE. (mm)	12.29	14.97	31.03	61.02	103.94	147.79	185.04	179.40	126.72	79.44	30.69	14.77	987.11
	Ger ETR (mm)	12.29	14.97	31.03	61.02	103.94	100.26	12.10	6.00	24.00	74.50	30.69	14.77	485.58
	Ort. Nisbi Nem %	63.00	60.00	62.00	63.00	62.00	60.00	65.00	63.00	58.00	59.00	64.00	66.00	62.00
	YAĞIŞ (mm)	94.70	109.20	114.80	85.70	71.70	32.40	12.10	6.00	24.00	74.50	111.30	90.90	827.40
ERZİN	Aylar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	YILLIK
	DÜZ.PE. (mm)	13.65	15.46	31.34	61.67	107.11	145.06	181.30	174.66	128.49	82.04	34.75	16.88	992.40
	Ger ETR (mm)	13.65	15.46	31.34	61.67	107.11	104.29	27.10	10.70	30.80	67.40	34.75	16.88	521.15
	Ort. Nisbi Nem %	58.00	56.00	56.00	57.00	57.00	57.00	61.00	60.00	52.00	51.00	55.00	62.00	56.00
	YAĞIŞ (mm)	99.90	111.60	110.40	85.50	76.60	34.80	27.10	10.70	30.80	67.40	23.50	113.90	892.20
DÖRYOL	Aylar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	YILLIK
	DÜZ.PE. (mm)	15.71	17.29	33.69	62.34	103.36	143.51	180.06	176.11	129.40	81.49	36.11	19.13	998.21
	Ger ETR (mm)	15.71	17.29	33.69	62.34	103.36	103.44	21.10	28.20	57.90	81.49	36.11	19.13	579.77
	Ort. Nisbi Nem %	66.00	64.00	64.00	66.00	66.00	66.00	68.00	66.00	60.00	58.00	60.00	66.00	64.00
	YAĞIŞ (mm)	104.90	110.90	107.00	92.50	67.80	39.00	21.10	28.20	57.90	102.70	106.70	106.10	945.00
İSKENDERUN	Aylar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	YILLIK
	DÜZ.PE. (mm)	19.47	20.85	37.75	65.47	107.67	149.41	187.06	183.52	139.10	90.30	43.75	24.09	1068.44
	Ger ETR (mm)	19.47	20.85	37.75	65.47	107.67	66.96	9.40	18.20	35.90	88.80	43.75	24.09	538.32
	Ort. Nisbi Nem %	62.00	62.00	66.00	69.00	71.00	73.00	74.00	73.00	68.00	64.00	60.00	62.00	67.00
	YAĞIŞ (mm)	88.00	90.40	90.20	63.50	44.70	31.90	9.40	18.20	35.90	88.80	90.20	88.60	739.80

GERÇ. EVPTR: Gerçek Evapotranspirasyon DÜZ. PE: Düzeltilmiş Potansiyel Evapotranspirasyon

Tablo 12

Mukayese İstasyonlarında Aylık Ortalama Buharlaşma, Nisbi Nem ve Yağış Miktarları

	Aylar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	YILLIK
İSLAHİYE	DÜZ.PE. (mm)	6.21	8.54	25.32	55.20	102.09	151.13	184.75	172.93	124.74	71.28	25.07	9.17	936.43
	Ger ETR (mm)	6.21	8.54	25.32	55.20	102.09	43.11	0.90	1.10	6.80	58.50	25.07	9.17	342.01
	Ort. Nisbi Nem %	70.00	67.00	63.00	61.00	57.00	53.00	55.00	56.00	52.00	55.00	64.00	71.00	60.00
	YAĞIŞ (mm)	144.10	131.00	113.10	74.20	37.80	7.40	0.90	1.10	6.80	58.50	101.50	147.70	824.10
HASSA	Aylar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	YILLIK
	DÜZ.PE. (mm)	7.32	10.77	25.97	56.87	108.23	161.25	200.28	183.69	126.75	76.30	28.71	10.90	997.54
	Ger ETR (mm)	7.32	10.77	25.97	56.87	108.23	25.40	0.70	1.40	8.80	53.70	28.71	10.90	338.78
	Ort. Nisbi Nem %	68.00	63.00	57.00	53.00	45.00	39.00	40.00	44.00	46.00	49.00	57.00	68.00	52.00
	YAĞIŞ (mm)	115.40	115.60	87.70	54.40	29.30	6.80	0.70	1.40	8.80	53.70	96.10	133.80	703.70
KIRIKHAN	Aylar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	YILLIK
	DÜZ.PE. (mm)	9.20	12.08	30.22	62.69	117.27	180.56	226.24	204.23	143.60	84.07	31.25	12.49	1113.91
	Ger ETR (mm)	9.20	12.08	30.22	62.69	105.61	5.70	0.80	0.50	4.50	32.10	31.25	12.49	307.14
	Ort. Nisbi Nem %	66.00	62.00	56.00	53.00	47.00	38.00	37.00	40.00	42.00	49.00	58.00	66.00	51.00
	YAĞIŞ (mm)	100.50	100.20	75.20	45.80	22.50	5.70	0.80	0.50	4.50	32.10	80.00	94.40	562.20

GERÇ. EVPTR: Gerçek Evapotranspirasyon DÜZ. PE: Düzeltilmiş Potansiyel Evapotranspirasyon

Mukayese istasyonlarının tamamında en yüksek buharlaşma (potansiyel evapotranspirasyon) Temmuz ayındadır. Yaz dönemindeki yüksek sıcaklıklar zaman zaman bölgeyi etkisi altına alan nem bakımından fakir hava kütleleri buharlaşmayı artırmaktadır (Tablo 11, 12). Ancak dağlık kütlenin batısında Osmaniye dışındaki tüm istasyonlarda nisbi nemin en yüksek olduğu değerler yaz aylarında iken doğuda yer alan istasyonlarda nisbi nem en çok Ocak ayında görülmektedir.

Kış mevsiminde dağın batı yamacında bulunan istasyonlarda buharlaşma değerleri yüksek iken yaz döneminde ise tam tersine dağın doğu yamacındaki istasyonlarda yüksektir. Bu durum kışın denizel etkilere bağlı olarak batı yamaçta yer alan istasyonlarda kış sıcaklıklarının yüksek olması ile ilgilidir. Buna karşılık yaz döneminde Kırıkhan ve Hassa potansiyel buharlaşmanın en fazla olduğu yerler olup, bu durumun oluşmasında, dağın doğu kesiminin güneydoğudan gelen çöl rüzgârlarına açık olması ve nem açısından fakir atmosfer koşullarının etkisidir (Tablo 11, 12).

Mukayese istasyonlarının nispi nem miktarları incelendiğinde dağın batısında yer alan istasyonlarda nisbi nemin en yüksek olduğu dönemin yaz ayları olduğu, buna karşılık dağın doğusunda yer alan istasyonlarda ise yaz aylarının nispi nemin en düşük aylar olduğu dikkati çeker. Bu durum yaz döneminde Akdeniz üzerinden gelen nemli hava kütlelerinin dağın batı yamaçlarında nisbi nemi arttırması ile açıklanabilir. Dağın her iki yamacı buharlaşma, nem, kuraklık derecesi bakımından farklı özellikler göstermektedir. Nitekim yaz döneminde nispi nemin yüksek olduğu, dağın batı yamaçlarında görülen sis ve bulutlanma dağın doğu yamaçlarında görülmediği gibi, batı yamaçta oldukça geniş yer kaplayan doğrudan güneş ışığı istemeyen, sıcaklık isteği nispeten düşük nem isteği yüksek Karadeniz elementlerinin, doğu yamaçta görülmemesi bu durumu doğrular niteliktedir (Tablo 11, 12).

Buharlaşma ve nem koşulları açısından Amanos Dağları'nın doğu ve batı yamaçları birbirlerinden farklı özellikler gösterirler. Dağın denize bakan batı yamaçları ile denizel etkilere kısmen kapalı olan doğu yamaçları arasında nem ve

buharlaşma açısından farklılık mevcuttur. Yıl boyu deniz üzerinden gelen nemli hava kütleleri Amanos Dağları'nın batı yamaçları boyunca yükselmekte adyabatik olarak soğuyup nispi nemin yükselmesine ve dolayısı ile yağışın oluşmasına neden olmaktadır. Buna karşılık dağın doğu kesiminde aynı hava kütleleri yamaç boyunca alçalmakta ve bu sırada adyabatik olarak ısınıp doyma noktasından uzaklaşmakta, hatta fön karakteri kazanarak kurutucu etkiler ortaya çıkarmaktadır. Bu durum yaz döneminde çıplak gözle bile gözlenmekte olup; dağın batı kesiminden gelen bulut kütleleri dağın doğu yamaçlarında bir süre alçaldıktan sonra aniden kaybolmaktadır. Nitekim dağın doğu kesiminde nemli hava kütlelerinin özelliğini yitirmeye başladığı yükseklikler den itibaren doğrudan güneş ışığı istemeyen ve nem isteği yüksek olan kayın ortamdan çekilmektedir (Foto 29).

Amanos Dağları'nda nem ve buharlaşma koşullarını etkileyen önemli bir unsur rüzgârdır. Özellikle Fevzipaşa- Hasanbeyli arasında, Belen Geçidi ve çevresinde, İskenderun Körfezi ile Amik Ovası arasındaki doğu- batı yönlü oluklara kanalize olan rüzgârlar oluklar boyunca yağış oluşumunu azaltmaktadır. Ayrıca yıl boyu esen şiddetli rüzgârlar, buharlaşmayı arttıran önemli bir etken olup buralarda kuraklığı arttırıcı etki yaratmaktadır.

Thorthwaite iklim tasnifine göre Osmaniye, Erzin, Dörtyol ve İslâhiye'de yarı nemli, mezotermal, su noksanı yaz mevsiminde ve çok kuvvetli olan denizel şartlara yakın; İskenderun, Hassa kurak ve az nemli, mezotermal, kış mevsiminde çok kuvvetli su fazlası olan ve denizel şartlara yakın; Kırıkhan'da ise yarı kurak mezotermal, kış mevsiminde çok kuvvetli su fazlası olan, denizel şartlara yakın iklim görülür (Tablo 13, 14, 15, 16, 17, Şekil 24).

Mukayese istasyonlarında yağışların Ekim ayında potansiyel evapotranspirasyonu geçmeye başladığı görülür. Ekim ile Aralık arasındaki dönem suyun toprakta biriktiği dönemdir. Aralık ayından itibaren toprak suya doygun hale gelir. Nisan ayından itibaren potansiyel evapotranspirasyon, yağışın üstüne çıkmaya başlar. Buna bağlı olarak kış döneminde toprakta birikmiş bulunan su sarf edilir. Nisan Mayıs arasındaki dönemde buharlaşma ile kaybedilen su toprakta birikmiş

olan sudan karşılanır. Ekim ila Mayıs arasındaki dönemde toprakta su noksanı yoktur. Mayıs ortalarından itibaren ise Ekim ayına kadar sürecek olan yaz döneminde ise su noksanı yaşanır. Bu dönemde Pe yağıştan çok fazladır. Başka bir deyişle kaybedilen suyu yağış karşılayamamaktadır. Dolayısıyla mukayese istasyonlarında yaz döneminde yarı kurak-kurak şartlar hâkimdir. Ancak dağın batı yamaçlarında nispi nemin yüksek oluşu, buharlaşma ve terleme yoluyla meydana gelen su kaybını nispeten azalttığından, Akdeniz üzerinden gelen nemli hava kütlelerinin dağın batı yamaçlarında sık sık orografik yağış ve yamaç sislerine neden olması, batı yamaçlar ile doğu yamaçlar arasında yaz kuraklığı açısından belirgin bir farklılık oluşturur. Nitekim dağın her iki yamacında mevcut farklı ekolojik koşullar bu durumu net bir şekilde doğrulamaktadır.

Mukayese istasyonlarından oldukça yüksek, nemli hava kütlelerinin geçişine engel oluşturur konumda bulunan Amanos Dağları'nda durum bu istasyonlardan farklıdır. Mukayese istasyonlarında Mayıs-Ekim arası dönemde yağış azlığı ve yüksek buharlaşmaya bağlı olarak nispeten yarı kurak-kurak şartlar yaşanırken; aynı koşullar dağın yüksek kesimleri için geçerli değildir. Amanos Dağları'nın yüksek kesimlerinde mukayese istasyonlarına göre daha düşük sıcaklıklara bağlı olarak buharlaşma azalır. Ayrıca Akdeniz üzerinden gelen nemli hava kütleleri dağın batı yamaçları boyunca yükselip soğuyarak yamaç yağışları oluşturmakta, yaz döneminde özellikle öğleden sonra veya akşam meydana gelen bu yağışlar, mukayese istasyonlarında yaşanan yaz kuraklığının ve dolayısıyla yaz döneminde oluşan su noksanının yüksek kesimlerde ortadan kalkmasına neden olmaktadır. Nitekim Amanos Dağları'nın batı kesiminde oldukça geniş yer kaplayan kayın ve benzeri Karadeniz elementlerinin oluşturduğu nemli ormanların varlığı bu durumun en açık kanıtıdır (Tablo 14, 15, 16, 17, Şekil 24).

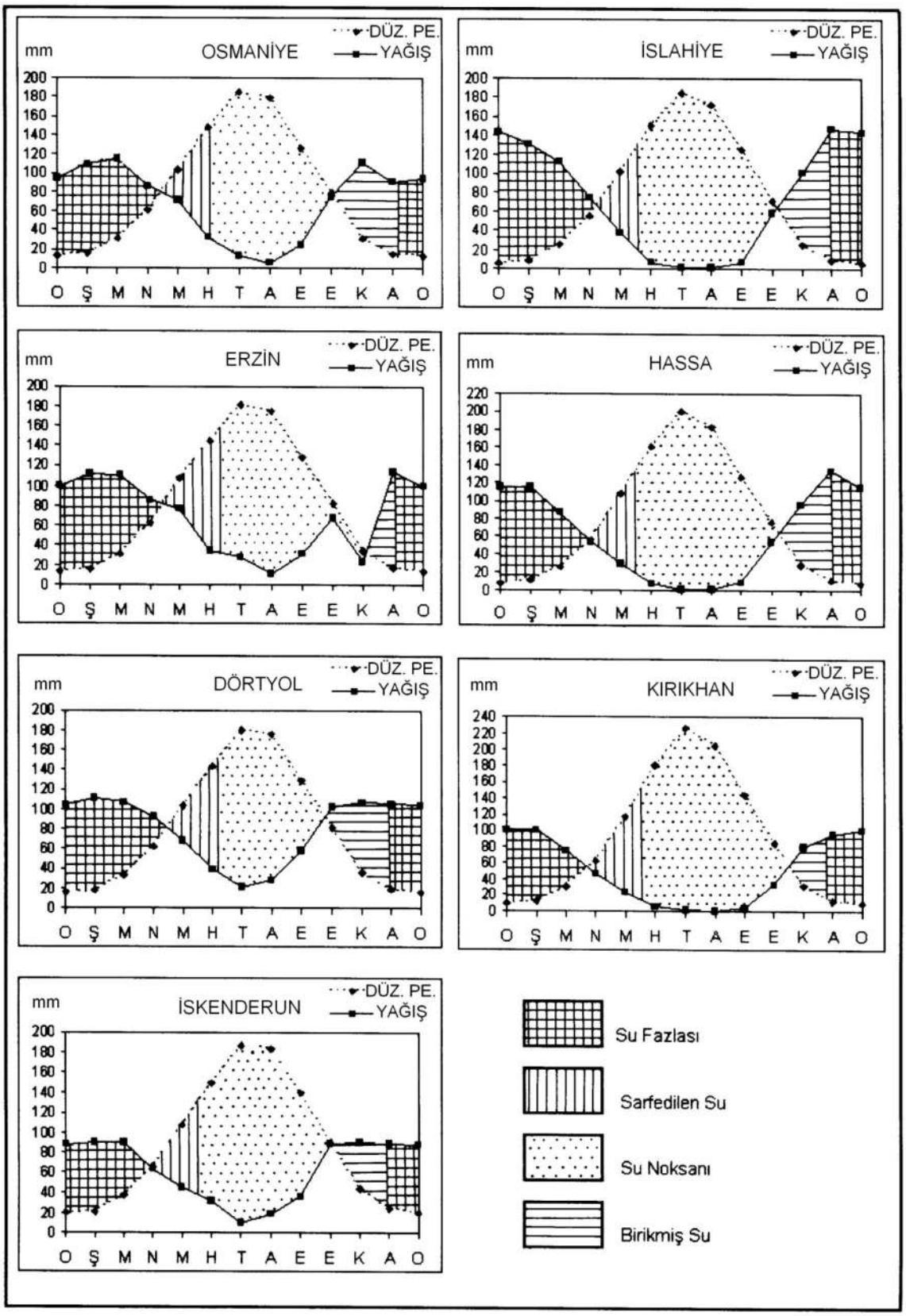
Tablo 13

Mukayese İstasyonlarının Thorthwaite İklim Tasnifine Göre İklim Tipleri

Mukayese İstasyonu	İklim Tipi	Açıklama
Osmaniye	C2 B'3 s2 b'4	Yarı nemli üçüncü dereceden mezotermal yaz mevsiminde çok kuvvetli su noksanı olan denizel şartlara yakın iklim tipi
Erzin	C2 B'3 s2 b'4	Yarı nemli üçüncü dereceden mezotermal yaz mevsiminde çok kuvvetli su noksanı olan denizel şartlara yakın iklim tipi
Dörtyol	C2 B'4 s2 b'4	Yarı nemli dördüncü dereceden mezotermal, yaz mevsiminde çok kuvvetli su noksanı olan ve denizel şartlara yakınj iklim tipi
İskenderun	C1 B'4 s b'4	Kurak ve az nemli dördüncü dereceden mezotermal kış mevsiminde orta derecede su fazlası olan denizel şartlara yakın iklim tipi
İslâhiye	C2 B'3 s2 b'3	Yarı nemli üçüncü dereceden mezotermal yaz mevsiminde çok kuvvetli su noksanı olan denizel şartlara yakın iklim tipi
Hassa	C1 B'4 s2 b'3	Kurak ve az nemli dördüncü dereceden mezotermal kış mevsiminde çok kuvvetli su fazlası olan denizel şartlara yakın iklim tipi
Kırıkhan	D B'4 s2 b'3	Yarı kurak dördüncü dereceden mezotermal kış mevsiminde çok kuvvetli su fazlası olan denizel şartlara yakın iklim tipi

Şekil 24

Mukayese İstasyonlarının Su Bilânçosu Diyagramı



Tablo 14

Osmaniye ve Erzin'in Su Bilânçosu (Su Bilânçosu Tablosunun Hazırlanmasında K.Ölgen'in Bilg. Programından Yararlanılmıştır)

OSMANİYE	Aylar	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık
	Sıcaklık ^{0}C	8.50	9.50	12.40	16.90	21.00	25.00	27.80	28.30	25.30	20.60	13.60	9.50	18.20
	Sıcaklık İndisi	2.23	2.64	3.96	6.32	8.78	11.44	13.43	13.80	11.64	8.53	4.55	2.64	89.96
	PT ETP (mm)	14.31	17.82	30.13	55.48	85.14	120.07	148.03	153.33	122.93	81.97	36.15	17.82	833.16
	En.Düz.Kat	0.86	0.84	1.03	1.10	1.22	1.23	1.25	1.17	1.03	0.97	0.85	0.83	
	DÜZ.PE. (mm)	12.29	14.97	31.03	61.02	103.94	147.79	185.04	179.40	126.72	79.44	30.69	14.77	987.11
	YAĞIŞ (mm)	94.70	109.20	114.80	85.70	71.70	32.40	12.10	6.00	24.00	74.50	111.30	90.90	827.40
	BRK.Su D	0.00	0.00	0.00	0.00	-32.14	-67.86	0.00	0.00	0.00	0.00	80.61	19.39	
	Birikmiş Su (mm)	100.00	100.00	100.00	100.00	67.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	80.61	100.00	
	Ger ETR (mm)	12.29	14.97	31.03	61.02	103.94	100.26	12.10	6.00	24.00	74.50	30.69	14.77	485.58
	Eksik Su (mm)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	47.53	172.94	173.40	102.72	4.94	0.00	0.00	501.53
	Fazla Su (mm)	82.41	94.23	83.77	24.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	56.73	341.82
	Akış (mm)	69.57	88.32	89.00	54.22	12.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	28.37	341.82
	Nemlilik Oranı (%)	6.70	6.30	2.70	0.40	-0.31	-0.78	-0.93	-0.97	-0.81	-0.06	2.63	5.15	

ERZİN	Aylar	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık
	Sıcaklık ^{0}C	9.10	9.80	12.60	17.10	21.40	24.80	27.50	27.90	25.50	21.00	14.60	10.30	18.47
	Sıcaklık İndisi	2.48	2.77	4.05	6.43	9.04	11.30	13.21	13.50	11.78	8.78	5.07	2.99	91.40
	PT ETP (mm)	15.86	18.40	30.42	56.06	87.83	117.98	145.09	149.35	124.74	84.58	40.86	20.32	891.50
	En.Düz.Kat	0.86	0.84	1.03	1.10	1.22	1.23	1.25	1.17	1.03	0.97	0.85	0.83	
	DÜZ.PE. (mm)	13.65	15.46	31.34	61.67	107.11	145.06	181.30	174.66	128.49	82.04	34.75	16.88	992.40
	YAĞIŞ (mm)	99.90	111.60	110.40	85.50	76.60	34.80	27.10	10.70	30.80	67.40	23.50	113.90	892.20
	BRK.Su D	0.00	0.00	0.00	0.00	-30.51	-69.49	0.00	0.00	0.00	0.00	88.75	11.25	
	Birikmiş Su (mm)	100.00	100.00	100.00	100.00	69.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	88.75	100.00	
	Ger ETR (mm)	13.65	15.46	31.34	61.67	107.11	104.29	27.10	10.70	30.80	67.40	34.75	16.88	521.15
	Eksik Su (mm)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	40.77	154.20	163.96	97.69	14.64	0.00	0.00	471.25
	Fazla Su (mm)	86.25	96.14	79.06	23.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	85.77	371.05
	Akış (mm)	86.01	91.19	87.60	51.45	11.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	42.89	371.05
	Nemlilik Oranı (%)	6.32	6.22	2.52	0.39	-0.28	-0.76	-0.85	-0.94	-0.76	-0.18	2.55	5.75	

Tablo 15

Dörtyol ve İskenderun'un Su Bilânçosu (Su Bilânçosu Tablosunun Hazırlanmasında K.Ölgen'in Bilg. Programından yararlanılmıştır)

	Aylar	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haz	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık
DÖRYOL	Sıcaklık ^{0}C	9.90	10.50	13.20	17.30	21.10	24.70	27.40	28.00	25.60	21.00	15.00	11.10	18.73
	Sıcaklık İndisi	2.81	3.07	4.35	6.55	8.85	11.23	13.14	13.58	11.85	8.78	5.28	3.34	92.83
	PT ETP (mm)	18.24	20.55	32.71	56.67	84.83	116.82	144.22	150.71	125.63	84.01	42.41	23.01	899.81
	En.Düz.Kat	0.86	0.84	1.03	1.10	1.22	1.23	1.25	1.17	1.03	0.97	0.85	0.83	
	DÜZ.PE. (mm)	15.71	17.29	33.69	62.34	103.36	143.51	180.06	176.11	129.40	81.49	36.11	19.13	998.21
	YAĞIŞ (mm)	104.90	110.90	107.00	92.50	67.80	39.00	21.10	28.20	57.90	102.70	106.70	106.10	945.00
	BRK.Su D	0.00	0.00	0.00	0.00	-35.56	-64.44	0.00	0.00	0.00	21.21	70.59	8.21	
	Birikmiş Su (mm)	100.00	100.00	100.00	100.00	64.44	0.00	0.00	0.00	0.00	21.21	91.79	100.00	
	Ger ETR (mm)	15.71	17.29	33.69	62.34	103.36	103.44	21.10	28.20	57.90	81.49	36.11	19.13	579.77
	Eksik Su (mm)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	40.07	158.96	147.91	71.50	0.00	0.00	0.00	418.44
	Fazla Su (mm)	89.19	93.61	73.51	30.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	78.76	365.23
	Akış (mm)	83.98	91.40	83.56	51.83	15.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	39.38	365.23
	Nemlilik Oranı (%)	5.68	5.41	2.18	0.48	-0.34	-0.73	-0.88	-0.84	-0.55	0.26	1.95	4.55	
İSKENDERUN	Aylar	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haz	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık
	Sıcaklık ^{0}C	11.80	12.30	14.70	18.30	21.90	25.30	27.80	28.40	26.50	22.40	17.10	13.20	19.98
	Sıcaklık İndisi	3.67	3.91	5.12	7.13	9.36	11.64	13.43	13.87	12.49	9.68	6.43	4.35	101.08
	PT ETP (mm)	22.54	24.70	36.65	59.51	88.56	121.88	150.15	157.41	135.05	93.10	51.22	28.88	969.65
	En.Düz.Kat	0.86	0.84	1.03	1.10	1.22	1.23	1.25	1.17	1.03	0.97	0.85	0.83	
	DÜZ.PE. (mm)	19.47	20.85	37.75	65.47	107.67	149.41	187.06	183.52	139.10	90.30	43.75	24.09	1068.44
	YAĞIŞ (mm)	88.00	90.40	90.20	63.50	44.70	31.90	9.40	18.20	35.90	88.80	90.20	88.60	739.80
	BRK.Su D	0.00	0.00	0.00	-1.97	-62.97	-35.06	0.00	0.00	0.00	0.00	46.45	53.55	
	Birikmiş Su (mm)	100.00	100.00	100.00	98.03	35.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	46.45	100.00	
	Ger ETR (mm)	19.47	20.85	37.75	65.47	107.67	66.96	9.40	18.20	35.90	88.80	43.75	24.09	538.32
	Eksik Su (mm)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	82.45	177.66	165.32	103.20	1.50	0.00	0.00	530.12
	Fazla Su (mm)	68.53	69.55	52.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.96	201.48
	Akış (mm)	39.74	69.04	61.00	26.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.48	201.48
	Nemlilik Oranı (%)	3.52	3.33	1.39	-0.03	-0.58	-0.79	-0.95	-0.90	-0.74	-0.02	1.06	2.68	

Tablo 16

İslâhiye ve Hassa'nın Su Bilânçosu (Su Bilânçosu Tablosunun Hazırlanmasında K.Ölgen'in Bilg. Programından yararlanılmıştır)

İSLAHİYE	Aylar	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haz	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık
	Sıcaklık ^{0}C	5.30	6.40	10.40	15.40	20.40	25.20	27.90	27.90	25.00	19.00	11.50	6.70	16.76
	Sıcaklık İndisi	1.09	1.45	3.03	5.49	8.41	11.57	13.50	13.50	11.44	7.55	3.53	1.56	82.12
	PT ETP (mm)	7.22	10.17	24.58	50.18	83.66	122.84	147.80	147.80	121.07	73.51	29.51	11.05	829.39
	En.Düz.Kat	0.86	0.84	1.03	1.10	1.22	1.23	1.25	1.17	1.03	0.97	0.85	0.83	
	DÜZ.PE. (mm)	6.21	8.54	25.32	55.20	102.09	151.13	184.75	172.93	124.74	71.28	25.07	9.17	936.43
	YAĞIŞ (mm)	144.10	131.00	113.10	74.20	37.80	7.40	0.90	1.10	6.80	58.50	101.50	147.70	824.10
	BRK.Su D	0.00	0.00	0.00	0.00	-64.29	-35.71	0.00	0.00	0.00	0.00	76.43	23.57	
	Birikmiş Su (mm)	100.00	100.00	100.00	100.00	35.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	76.43	100.00	
	Ger ETR (mm)	6.21	8.54	25.32	55.20	102.09	43.11	0.90	1.10	6.80	58.50	25.07	9.17	342.01
	Eksik Su (mm)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	108.02	183.85	171.83	117.94	12.78	0.00	0.00	594.43
	Fazla Su (mm)	137.89	122.46	87.78	19.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	114.96	482.09
	Akış (mm)	126.43	130.18	105.12	53.39	9.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	57.48	482.09
	Nemlilik Oranı (%)	22.22	14.34	3.47	0.34	-0.63	-0.95	-1.00	-0.99	-0.95	-0.18	3.05	15.11	

HASSA	Aylar	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haz	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık
	Sıcaklık ^{0}C	6.40	7.90	11.20	16.20	21.40	26.20	29.00	28.70	25.30	20.10	13.00	8.00	17.78
	Sıcaklık İndisi	1.45	2.00	3.39	5.93	9.04	12.28	14.32	14.09	11.64	8.22	4.25	2.04	88.64
	PT ETP (mm)	8.49	12.79	25.22	51.70	88.86	131.72	160.48	157.27	123.06	78.66	33.70	13.11	885.14
	En.Düz.Kat	0.86	0.84	1.03	1.10	1.22	1.23	1.25	1.17	1.03	0.97	0.85	0.83	
	DÜZ.PE. (mm)	7.32	10.77	25.97	56.87	108.23	161.25	200.28	183.69	126.75	76.30	28.71	10.90	997.54
	YAĞIŞ (mm)	115.40	115.60	87.70	54.40	29.30	6.80	0.70	1.40	8.80	53.70	96.10	133.80	703.70
	BRK.Su D	0.00	0.00	0.00	-2.47	-78.93	-18.60	0.00	0.00	0.00	0.00	67.39	32.61	
	Birikmiş Su (mm)	100.00	100.00	100.00	97.53	18.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	67.39	100.00	
	Ger ETR (mm)	7.32	10.77	25.97	56.87	108.23	25.40	0.70	1.40	8.80	53.70	28.71	10.90	338.78
	Eksik Su (mm)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	136.35	199.58	182.29	117.85	22.60	0.00	0.00	658.76
	Fazla Su (mm)	108.08	104.83	61.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	90.28	364.92
	Akış (mm)	99.18	106.46	83.28	30.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	45.14	364.92
	Nemlilik Oranı (%)	14.77	9.74	2.38	-0.04	-0.73	-0.96	-1.00	-0.99	-0.93	-0.30	2.35	11.27	

Tablo 17

Kırıkhan'ın Su Bilânçosu (Su Bilânçosu Tablosunun Hazırlanmasında K.Ölgen'in Bilg. Programından yararlanılmıştır)

KIRIKHAN	Aylar	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haz	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık
	Sıcaklık ^{0}C	8.20	9.40	13.10	17.80	22.70	27.60	30.40	29.90	26.90	21.60	14.50	9.60	19.31
	Sıcaklık İndisi	2.11	2.60	4.30	6.84	9.88	13.28	15.38	14.99	12.78	9.16	5.01	2.68	99.02
	PT ETP (mm)	10.63	14.29	29.34	56.99	96.52	147.40	181.72	175.31	139.42	86.67	36.55	14.96	989.80
	En.Düz.Kat	0.87	0.85	1.03	1.10	1.22	1.23	1.25	1.16	1.03	0.97	0.86	0.83	
	DÜZ.PE. (mm)	9.20	12.08	30.22	62.69	117.27	180.56	226.24	204.23	143.60	84.07	31.25	12.49	1113.91
	YAĞIŞ (mm)	100.50	100.20	75.20	45.80	22.50	5.70	0.80	0.50	4.50	32.10	80.00	94.40	562.20
	BRK.Su D	0.00	0.00	0.00	-16.89	-83.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	48.75	51.25	
	Birikmiş Su (mm)	100.00	100.00	100.00	83.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	48.75	100.00	
	Ger ETR (mm)	9.20	12.08	30.22	62.69	105.61	5.70	0.80	0.50	4.50	32.10	31.25	12.49	307.14
	Eksik Su (mm)	0.00	0.00	0.00	0.00	11.66	174.86	225.44	203.73	139.10	51.97	0.00	0.00	806.77
	Fazla Su (mm)	91.30	88.12	44.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30.66	255.06
	Akış (mm)	60.98	89.71	66.55	22.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15.33	255.06
	Nemlilik Oranı	9.93	7.30	1.49	-0.27	-0.81	-0.97	-1.00	-1.00	-0.97	-0.62	1.56	6.56	

PT ETP: Potansiyel Evapotranspirasyon, Düz. Kat: Düzeltme Katsayısı, DÜZ. PE: Düzeltilmiş Potansiyel Evapotranspirasyon, BRK.Su D: Birikmiş Suyun Aylık Değişimi, Ger ETR: Gerçek Evapotranspirasyon,

4. TOPRAK ÖZELLİKLERİ

Toprak, çeşitli kayaların fiziksel yönden parçalanması, kimyasal olarak çözülmesi, ayrışması sonucunda oluşan, bitkilere durak yeri olan ve besin maddesi sağlayan, kara yüzeyini birkaç mm ile birkaç metre derinliğinde saran ve ayrıca bünyesinde solucandan bakteriye varana kadar çok çeşitli toprak florası ve faunasını barındıran canlı bir ortamdır (Atalay, 1997).

Doğal ortamın önemli bileşenlerinden biri olan toprak özellikleri, çalışma alanında doğal ortam potansiyelinin değerlendirilmesi açısından oldukça önemlidir. Zira toprak, tarımsal faaliyetler, ormancılık gibi arazi kullanım türlerinin belirlenmesinde oldukça önemli bir etkendir. Amanos Dağları gibi eğim ve yükselti değerlerinin fazla olduğu alanlarda doğal kaynak olarak değerlendirilebilecek toprağın sürdürülebilir kullanımı son derece önemlidir. Bu anlamda toprak sahanın koruma-kullanma plan stratejilerinin oluşturulması sürecinde gözden kaçırılmaması gereken oldukça önemli bir öğedir. Bu kapsamda çalışma alanındaki toprak tipleri, bunların dağılışı ile toprak oluşumunda etkili olan faktörler ana hatlarıyla aşağıda incelenmiştir.

4.1. Toprak Oluşumunda Etkili Olan Faktörler

İnceleme alanında toprak oluşumunda, iklim, anakaya, yeryüzü şekilleri, bitki örtüsü ve zaman faktörünün önemli etkilerinin olduğu görülmüştür. Toprak oluşumu üzerinde en etkili olan iklim elemanları sıcaklık ve yağıştır. Sıcaklık doğrudan doğruya topraktaki mikroorganizmaların faaliyetlerini etkilemekte buna bağlı olarak topraktaki organik maddenin ayrışma miktarı ve süresi değişmektedir. Ayrıca sıcaklık toprak nemi üzerinde etkili olmaktadır. Yağış doğrudan doğruya toprak reaksiyonu üzerinde etkili olmaktadır. Yağış miktarındaki artma veya azalmaya bağlı olarak toprağın yıkanma miktarı değiştiğinden toprak reaksiyonu asit, nötr, veya alkalen reaksiyon göstermektedir. Ayrıca yağış ortamdaki bitki örtüsünü belirleyen önemli bir etken olduğundan topraktaki organik madde miktarı ve bunun parçalanması sürecinde de önemli rol oynar.

Çalışma alanında iklim ile toprak oluşum koşulları arasındaki ilişki şu şekilde açıklanabilir: Amanos Dağları, İskenderun Körfezi ile Antakya-Maraş Ovası arasında yükselen bir dağlık kütle olup, kısa mesafeler dâhilinde yükselti ve bakı koşullarında önemli değişiklikler meydana gelmekte ve bu değişimin doğal sonucu olarak iklim özellikleri kısa mesafeler dâhilinde önemli değişiklikler göstermektedir. Bu durum dağın farklı yükselti ve bakı koşullarına sahip, çeşitli kesimlerinde iklimsel özelliklerde değişime ve dolayısıyla pedojenetik koşullarda farklılıklara neden olmaktadır.

Dağın batıya bakan alçak yamaçlarında pedojenez yıl boyu devam ederken dağın yüksek kesimlerde kışın düşük sıcaklıklarda organik maddenin ayrışması yavaşladığından hatta durduğundan pedojenez kesintiye uğramaktadır. Buna karşılık dağın doğuya bakan alçak yamaçlarında yaşanan sıcak ve kurak yaz mevsimimde yağış azlığına bağlı olarak topraktaki nem oldukça düşmekte bu durum toprakta ayrışma faaliyetlerini yavaşlatmaktadır. Çalışma alanında yükseldikçe artan yağış miktarı, toprağın yıkanmasına neden olmakta bu durum yükseldikçe genel olarak toprağın asit reaksiyon kazanmasına neden olmaktadır. Bilindiği gibi Akdeniz iklim koşullarında pedojenez bahar hatta kış aylarında dahi devam etmektedir. Ancak Amanos Dağları'nın batı yamaçlarında yazın da yağış olması, pedojenezin belirli ölçülerde de olsa yaz döneminde de devam etmesine neden olmaktadır.

Amanos Dağları'nda toprak oluşumunda önemli rol oynayan bir diğer faktör anakayadır. Nitekim Amanos Dağları'nda yüksek yağış ve yoğun bitki örtüsü altında gelişmiş olan toprakların oluşumunda, farklı fiziksel ve kimyasal özelliklerdeki anakayanın oldukça belirleyici olduğu görülmektedir.

Farklı jeolojik zamanlarda oluşmuş formasyonların bir arada bulunduğu inceleme alanında, yaygın olarak, kireçtaşı, ultramafik kayalar (peridodit gabro diyabaz serpantin), şistler ve kuvarsitler bulunmaktadır. Kireçtaşı ve yeşil kayalar üzerinde genellikle; killi balçık bünyede, katyon değişim kapasitesi (ortalama 35 me/100g) ve su tutma kapasitesi oldukça yüksek topraklar gelişirken; şist, kumtaşı ve kuvarsitler üzerinde genel olarak kumlu bünyede; su tutma ve katyon değişim

kapasitesi düşük (6,6-16,7 me/100g) topraklar gelişmiştir (Aksoy, 1995:108). Ayrıca anakaya yağış ve yıkanmanın yanında doğrudan doğruya toprak pH'sı üzerinde etkili olmaktadır. Nitekim kireçtaşları ve yeşil kayalar üzerindeki topraklar hafif asit veya alkalen reaksiyon gösterirken; şist, kumtaşı ve kuvarsitler asit hatta çok kuvvetli asit karakter göstermektedirler.

Bitki örtüsü, toprağın hem oluşumunda hem de korunmasında etkili bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Özellikle eğimli sahalarda kökleri vasıtasıyla toprağı tutan bitki örtüsü, gövde ve zemine yakın dal ve yaprakları aracılığıyla, yüzeysel akışı da kontrol altına almaktadır. Ayrıca yağmur damlalarının dal ve yapraklar yardımıyla toprağa çarpması azaltılmakta ve suyun toprağa sızması sağlanmaktadır (Semenderoğlu, 1999:79). Ayrıca bitki köklerinin salgıladığı organik asitler kimyasal ayrışmayı kolaylaştırdığı gibi yine bitki kökleri fiziksel parçalanmaya da neden olmaktadır. Bitki örtüsü yaprak, dal ve kök gibi birtakım artıkları ile toprak yüzeyinde organik madde bakımından zengin bir tabakanın oluşmasına neden olmakta, sonuç olarak toprak bitki besin maddeleri açısından zenginleşmektedir.

İnceleme alanında, iğne ve geniş yapraklı ormanlar ile makiler yaygın olarak görülmektedir. Öncelikle geniş yapraklı türlerin bulunduğu alanlarda toprak üzerindeki organik madde miktarı, ibreli ormanlar ve makilerin yaygın olduğu alanlara göre çok daha fazladır.

Amanos Dağları'nın özellikle batıya ve kuzeybatıya bakan yüksek yamaçlarında ve vadi içlerinde geniş yapraklı türler yaygın olarak görülür. Buralar genellikle sıcaklık ortalamalarının yılık belli dönemlerinde düşük olduğu alanlar olduğundan organik maddenin mikroorganizmal faaliyetler ile parçalanması nispeten yavaştır. Bu nedenle bu gibi alanlarda toprak üzerinde yer yer 5–10 cm'yi bulan kalınlıkta organik madde kalıntılarının bulunduğu bir tabakanın oluşmasına imkân sağlamıştır (Harmankaya tepenin kuzey-kuzeybatı yamaçları, Deliçay vadisi, Fındıklıdere vadisi) (Foto 8).

İnceleme alanında genel olarak yerleşim yerleri, tarım yapılan alanlar ve çevresi, yol kenarları, enerji nakil hatlarının geçtiği yerler, sahanın diğer kesimlerine göre bitki örtüsünün tahrip edildiği alanlar olup; buralarda erozyon nedeniyle tahrip olmuş yer yer incelmiş; buna karşılık söz konusu etkinliklerin olmadığı ya da az olduğu alanlarda ise toprak korunmuştur. Amanos Dağları'nın batı yamaçları orman varlığı, bitki örtüsü, tür ve çeşitliliği açısından doğu yamaçlara göre oldukça zengindir. Bu nedenle erozyon doğu yamaçlarda batı yamaçlara göre daha fazladır.

Toprak oluşumunda yükselti, bakı ve eğim durumu topoğrafya faktörü olarak değerlendirilmiştir. İnceleme alanı batıda deniz seviyesinden çok az yüksek olan Dörtyol–İskenderun Ovası ve doğuda yaklaşık 300-400 metre yüksekliklerdeki Antakya-Maraş Ovası arasında yükselmekte olup en yüksek kesimleri 2000 m'nin üzerindedir (Mığır Tepe 2240, Koyunmeletendazı Tepe 2168). Oldukça sarp topoğrafik koşulara sahip Amanos Dağları'nda yükselti, eğim ve bakı koşulları çok kısa mesafelerde önemli değişiklik göstermekte, bu durum yatay ve dikey yönde farklı toprak özelliklerinin ortaya çıkmasına neden olmaktadır.

İnceleme alanında yüksekliğin fazlalığı ve yer yer 2000 metrelerin üzerine çıkması, yükseltinin toprak oluşumu üzerinde önemli bir etmen olmasına neden olmuştur. Yükseltiye bağlı olarak sıcaklık ve yağış koşullarındaki değişiklik doğrudan doğruya toprak özelliklerini etkilemektedir. Şöyle ki inceleme alanının alçak kesimlerinde yıl boyu yeterli olan sıcaklık ve yeterli nem koşulları özellikle dağın batı yamaçlarında pedojenezin yıl boyu devam etmesini sağlarken dağın yüksek kesimlerinde kışın sıcaklıkların düşmesi toprakta bulunan mikroorganizmaların faaliyetlerini olumsuz yönde etkilemekte ve pedojenezi kesintiye uğratmaktadır. Yükseltiye bağlı olarak sıcaklıklardaki düşme mikro organizmaların faaliyetlerini yavaşlatmakta, bu durum yükseldikçe toprak yüzeyinde organik madde miktarının artmasına ve toprakta yer yer podzolleşme belirtilerinin ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Karagöz Yaylası, Topaktaş-Çardak yaylaları). İnceleme alanında 1200 metrelere kadar olan alanlarda kireçtaşları üzerinde kırmızımsı Akdeniz toprağı görülürken, yükselti arttıkça sıcaklığın düşüşüne bağlı olarak üst toprakta organik madde birikimi artmakta, bu nedenle 1200 metrelerden

daha yüksek alanlarda kireçtaşları üzerinde kırmızımsı kahverengi Akdeniz toprakları görülmektedir. Yükseltiye bağlı olarak yağış miktarındaki değişme, toprak özelliklerini belirleyen bir diğer özelliktir. Nitekim anakaya özelliklerine de bağlı olmakla beraber yükseldikçe yağış artışına bağlı olarak, topraktaki yıkanma artmakta ve dolayısıyla toprak pH'sı düşmektedir.

Eğimin fazla olduğu yerlerde, erozyon artmakta bitki örtüsünden yoksun veya bitki örtüsünün cılız olduğu yamaçlarda üst toprak eğim aşağı süpürülerek aşındırılmakta, bunun sonucunda toprak oluşumu yavaşlamaktadır. Bu nedenle çalışma alanında eğimli yamaçlarda anakayanın fiziksel ve kimyasal özelliklerini yansıtan A-C horizonlu topraklar görülebilmektedir.

Çalışma alanında yüksek eğim derecesine sahip (%10 ve üstü) yamaçlar geniş yer kaplamaktadır (1810 km^2), (Tablo 2). Eğim artışı toprak bünyesinde infiltrasyonu azaltmakta buna karşılık suyun yüzeysel akışa geçerek ince unsurlu malzemenin eğim aşağı taşınmasına iri unsurlu malzemenin kalmasına neden olmaktadır.

İnceleme alanında bakı koşulları daha çok doğu batı yönünde kendini göstermektedir. Dağın batı yamaçları doğu yamaçlarına göre çok daha fazla yağış almakta, fazla yağış sonucu gerçekleşen aşırı yıkanma toprakta hidrojen iyonları konsantrasyonun artmasına ve toprağın asit reaksiyon göstermesine neden olmaktadır.

Toprağın olgun bir profil yapısı ve özelliği kazanması, anakayanın çözülmesi, ayrışması, ayrışan zon üzerinde mikroorganizmaların yerleşmesi, organik maddenin toprakta bitki besin maddesine dönüşmesi, toprağın horizonlaşması için oldukça uzun zaman gerekmektedir. Ancak bir taraftan aşınma bir taraftan birikme toprak oluşum sürecini askıya aldığından, sürekli aşınım ve birikimin olduğu alanlarda toprakta tam olarak horizonlar gelişemez (Atalay, 1994:354). İnceleme alanında özellikle kuvarsit ve mermer gibi sert kayaların bulunduğu eğimli kesimlerde ince unsurlu malzeme taşındığı için taşlı, çakıllı litosolik topraklar; dik

yamaçlar ile ova arasında eğimin aniden azaldığı kenar kesimlerde kolüvyal topraklar, birikinti koni ve yelpazeleri üzerinde, tabanlı vadilerde alüvyal topraklar yer almaktadır.

Buna rağmen inceleme alanında yoğun bitki örtüsü altında eğimin nispeten az olduğu orman örtüsüyle kaplı kesimlerde zonal topraklar, genellikle kahverengi orman toprakları, yer yer kireçtaşları üzerinde kırmızı Akdeniz toprakları görülmektedir.

4.2. Amanos Dağları ve Çevresindeki Toprak Tipleri

Çalışma alanındaki topraklar esas itibari ile toprak oluşumunda rol oynayan faktörlere göre geliştirilen bir sınıflama sistemi olan klasik toprak sınıflandırma sistemine göre sınıflandırılmıştır.

4.2.1. Zonal Topraklar

İnceleme alanındaki zonal toprakları, kahverengi orman toprağı, kireçsiz kahverengi orman toprağı, kırmızımsı Akdeniz toprağı ve kırmızımsı kahverengi Akdeniz toprağı oluşturur.

4.2.1.1. Kahverengi Orman Toprağı

Ülkemizde daha çok orman örtüsü altında yer alan bu topraklar, organik maddenin toprakta birikmesinden dolayı kahverengiyi almaktadır. Oluşumlarında iklim, ana materyal ve topoğrafik faktörlerin önemli rolü vardır. Eğimin ve dolayısıyla aşınmanın fazla olduğu alanlarda toprak üzerinde anakayanın etkisi hissedilmektedir. Bu nedenle eğimli sahalarda bu topraklarda B horizonu ya çok az gelişmiştir veya hiç gelişmemiştir (Atalay 1989: 385–388).

İnceleme alanında oldukça geniş yer kaplayan bu toprak grubu çalışma alanının kuzey kesiminde ve Belen civarında görülür. Orman varlığına rağmen yüksek eğim ve erozyon nedeniyle B horizonu gelişemeyen bu topraklar genellikle A-C horizonlarından oluşmaktadır.

İnceleme alanının yüksek ve nemli rüzgârlara bakan batı yamaçlarında (Topaktaş Yaylası, Küllü Köyü ve çevresi gibi) aşırı yıkanma, boz esmer renkte, podsolleşme eğiminde olan toprakların gelişmesine neden olmuştur. Söz konusu alanlarda aşırı yağış topraktaki kirecin yıkanmasına ve kireçtaşları üzerinde bile kireçsiz kahverengi orman toprağının gelişmesine neden olmuştur. Dağın yüksek kesimlerinde serin ve nemli iklim şartlarına bağlı olarak toprak üzerinde oldukça kalın organik madde tabakası görmek mümkündür. Burada düşük sıcaklıklarda mikroorganizmalar faaliyetini yavaşlatmakta ve toprak üzerinde kalın bir organik madde katı oluşmaktadır. Söz konusu durum özellikle geniş yapraklı orman altında çok daha fazla gözlemlenmektedir (Foto 11, Şekil 25).

4.2.1.2. Kireçsiz Kahverengi Orman Toprağı

İnceleme alanında oldukça geniş yer kaplayan bu toprak grubu, genellikle kireç barındırmayan volkanik kayalar, kumtaşı, kuvarsit ve şistler, oldukça yaşlı kireçtaşları üzerinde görülmektedir. Öte yandan yağışın fazlalığı topraktan kalsiyum ve diğer katyonların uzaklaşmasına kireç yönünden fakir, asit reaksiyon gösteren toprakların oluşmasına neden olmaktadır.

Çalışma alanının batı ve orta kesiminde yaygın şekilde görülen bu topraklar üzerinde yüksek kesimlerde genellikle yoğun organik madde tabakası bulunmaktadır. Farklı anakayalar üzerinde farklı reaksiyon gösteren bu topraklar; kumtaşı ve kuvarsitler üzerinde asit reaksiyon gösterirken diğer kayalar üzerinde hafif asit veya nötr reaksiyon göstermektedir.

Fazla yağışın etkisi ile aşırı yıkanan bu topraklarda, yüksek kesimlerde A horizonunun aşırı yıkanmasına bağlı olarak toprak renginin boz ve griye doğru gittiği; toprağın asitleşerek, podzolleşme eğiliminde olduğu gözlenir (Foto 50, Şekil 25).

4.2.1.3. Kırmızı Renkli Akdeniz Toprağı

Çeşitli bileşimde kireçtaşı, kil, konglomera, ultrabazik-ultramafik kayalar (peridodit, serpantinit) ve metamorfik şistler üzerinde, Akdeniz ikliminin hüküm

sürdüğü alanlarda kızılçam ve maki vejetasyonu altında gelişme gösteren bu topraklar, iyi oksitlenmeden dolayı demir bileşikleri bakımından zengin olduğu için kırmızı veya kırmızımsı kahve renktedir (Atalay, 1994:363).

Genellikle killi-killi balçık bünyede olan nötr veya hafif alkalen reaksiyon gösteren bu topraklar üzerinde organik maddenin ayrışması iyi olduğundan toprak üzerinde belirgin bir organik madde katı görülmez (Atalay, 1989: 381-384).

İnceleme alanında Osmaniye güneyinde Neojen, İslâhiye'nin batısında Paleozoyik, Belen çevresinde Paleosen-Eosen yaşlı kireçtaşları üzerinde genellikle 1000 metreden alçak alanlarda görülen bu topraklar üzerinde genellikle kızılçam ve makiler bulunur (Foto 9, Şekil 25).

4.2.1.4. Kırmızımsı Kahverengi Akdeniz Toprağı

Akdeniz ikliminin görülüğü alanlarda, genellikle kireçtaşları üzerinde 1000 metrenin üzerindeki alanlarda, sıcaklık değerlerinin düşmesine bağlı olarak, üst toprakta organik madde birikiminin görüldüğü, kırmızımsı kahverengi topraklar görülür. İnceleme alanında Hasanbeyli doğusu ve güneyi, Kırıkhan batısında Eosen-Paleosen yaşlı kireçtaşları üzerinde sınırlı alanlarda görülen bu topraklar üzerinde genel olarak kızılçam toplulukları yer alır (Şekil 25).

4.2.2 İntrazonal Topraklar

Oluşumlarında topoğrafik faktörler, drenaj ve ana materyalin etkili olduğu topraklardır. Genellikle eğimli arazilerde görülen bu topraklarda pedojenez yeterli düzeyde ilerlememiş olduğundan toprak genellikle A ve C horizonlarından oluşur. Anakayanın etkisini yansıtan topraklardır (Atalay, 1989:254). İnceleme alanı ve çevresinde yer alan rendzina, vertisol, organik ve bazaltik topraklar, sazlık ve bataklık toprakları bu grup içinde yer alır.

4.2.2.1. Vertisoller

İnceleme alanı içerisinde Kırıkhan batısında son derece sınırlı bir alanda killi Kuvaterner birimleri üzerinde görülür. Üzerinde tarımsal faaliyet yapılmaktadır (Şekil 25).

4.2.2.2. Rendzina

Genel olarak Neojen yaşlı killi kireçli depolar üzerinde gelişen koyu renkli topraklardır. Genellikle A-C horizonu olmakla beraber zaman zaman ince bir B horizonuna rastlanır. Söz konusu B horizonunda kireç birikimi olan bu topraklar çalışma alanında Belen civarında ve Osmaniye, Hasanbeyli çevresinde yaygın olarak görülür. Erozyona oldukça hassas olan bu topraklar üzerinde genellikle tahıl tarımı ve zeytin yetiştiriciliği yapılmaktadır (Şekil 25).

4.2.2.3. Bazaltik Topraklar

İnceleme alanının doğusundaki leçelikler ve çevresinde görülürler. Genellikle killi olan bu topraklar, A horizonundan belli belirsiz ayrılan B horizonuna sahiptirler. B horizonu nispeten A horizonundan daha ince unsurludur (KHGM 1992:15-16). Genellikle alkalen reaksiyon gösteren bu topraklar ağır bünyelidir. Yeterli derinliğin olduğu yerlerde genellikle pamuk, mısır yetiştiriciliği, bağ ve zeytin tarımı yapılır.

4.2.2.4. Organik Topraklar

Drenaj şartlarının iyi olmadığı bataklık-sazlık gibi alanlarda gelişen bu topraklar, asit reaksiyon gösterirler. Yüksek derecede organik madde içeren bu topraklarda (KHGM 1992:14) organik madde yeterince ayrışmamıştır (Atalay, 1989:409). Çalışma alanının doğusunda Gavur Gölü Bataklığı'nın batısında yer alırlar.

4.2.3. Azonal Topraklar

Eğimli sahalarda devam eden aşınma veya çevresine göre alçakta olan birikim sahalarında sürekli birikme nedeniyle toprak, horizonların gelişmediği topraklardır. Anakayanın fiziksel ve kimyasal özelliklerini büyük ölçüde yansıtan bu

topraklar genellikle C horizonundan ibarettir. Sürekli başlangıç oluşma safhasında olan bu topraklarda zaman zaman ince bir A horizonuna rastlanır. İnceleme alanında alüvyal topraklar ve kolüvyal topraklar ile litosoller bu grupta değerlendirilir.

4.2.3.1. Alüvyal Topraklar

Akarsuların taşıdığı ince unsurlu malzemeleri eğimin azaldığı yerlerde çakıl, kum, silt ve kil boyutunda malzemeleri biriktirmesi ile oluşan bu topraklarda sürekli birikim meydana geldiğinden toprak oluşumu sürekli başlangıç safhasındadır. Tarımsal potansiyel açısından verimli olan bu topraklar her türlü tarım ürününü yetiştirilmesine uygundur. İnceleme alanında yer alan akarsu vadilerinin tabanlarının genişlediği alanlarda ve dağlık kütle üzerinden inen akarsuların, eğimin azaldığı yerlerde oluşturdukları birikinti koni ve yelpazeleri ile bunların birleşmesi ile oluşmuş dağ eteği ovası üzerinde geniş yer kaplarlar. Erzin, Dörtyol, Osmaniye çevresinde, dağın doğusunda yer alan Antakya-Maraş grabeninin kenar kısmında (İslahiye, Hassa çevresi ile Kırıkhan güneyinde) görülmektedir (Şekil 25).

4.2.3.2. Kolüvyal Topraklar

Dağlık sahalarda eğimli yamaçlar boyunca çözünen çakıl, kum, silt ve kil gibi çeşitli boyuttaki malzemenin yamaçlardan gerek yerçekimi gerekse yüzeysel suların akıma geçmesi ile oluşmuş depolar üzerinde (yamaç molozu) oluşan topraklara kolüvyal topraklar denir (Atalay 1989:412). Birbirinden farklı boyuttaki malzemeleri içeren bu depolarda fizyolojik derinlik fazladır. Hava ve su dolaşımı iyi olan bu topraklarda, geçirgenliğin fazla olması nedeniyle su tutma kapasitesi düşüktür. İnceleme alanının iki yamacı boyunca yer alan bu depolar üzerinde genellikle narenciye ve zeytin tarımı yapılmaktadır (Şekil 25, Foto 2).

4.2.3.3. Litosoller

Çalışma alanında özellikle kuvarsit ve mermer gibi sert kayaçların bulunduğu eğimli yamaçlarda ve Amanosların yüksek kesimlerini oluşturan tepelerde, doğal bitki örtüsünün tahribi sonucu, topraktaki ince unsurlu malzemeler taşınmakta ve toprak iskeletini oluşturan çakıllar kalmaktadır. İnce unsurlu malzemenin çok az olduğu, yüzeyin çakıllarla kaplı olduğu çıplak zirvelere yörede kel anlamına gelen

“daz” denilmektedir. Özellikle ormanın üst sınırında rastlanan tepelere Daz Tepe, Koyunmeletendazı, Keldaz örnek gösterilebilir (Şekil 25).

5. VEJETASYON ÖZELLİKLERİ

Amanos Dağları, bitki tür ve çeşitliliği bakımından ülkemizin en önemli alanlarından biridir. İnceleme alanında bitki tür ve çeşitliliğinin temelini sahanın coğrafi konumu, iklim özellikleri, yüksek ve arızalı topoğrafya, çok çeşitli ana materyal ve toprak özellikleri oluşturmaktadır.

İnceleme alanının alçak kesimlerinde Akdeniz İklimi, yüksek kesimlerinde Akdeniz dağ kuşağının iklim özellikleri görülür. Ancak sahanın farklı kesimlerinde coğrafi şartlar, sıcaklık, yağış vb. iklim elemanlarının kısa mesafelerde önemli değişiklikler göstermesine neden olur.

Amanos Dağları'nın coğrafi konumu, bakı faktörü, yükselti ve yerşekilleri dağın farklı kesimlerinde Akdeniz ve Akdeniz dağ kuşağı haricinde, farklı fitocoğrafya bölgelerinin şartlarına yakın ortamlar oluşturmaktadır. Nitekim dağın batı yamacında genel olarak 600 m'ye kadar olan alçak kesimlerinde makiler, 900-1000 metrelere kadar yükselen kızılçamlarla beraber yer alırken bakı ve topoğrafya koşullarına bağlı olarak 600 metrelerden itibaren çiçekli dişbudak, gürgen, ıhlamur, akçaağaç, kestane, üvez, şimşir, papaz külahı, kayacık, kızılcık, fındık, yükseklerde kayın gibi türler nemli-yarı nemli ormanlar oluşturarak adeta Avrupa-Sibirya fitocoğrafya bölgesinin öksin sektörünü çağrıştırır. Yine yüksek kesimlerde karaçam, sedir ve göknarın görüldüğü alanlar Akdeniz dağ kuşağı ormanlarını karakterize eder.

Sahada farklı topoğrafya (yükselti, bakı, eğim) ana materyal ve toprak özellikleri görülür. Özellikle topoğrafyanın ortam şartları üzerindeki önemli etkisi Amanos Dağları'nda bitki türlerinde ve bitkilerin dağılışında oldukça belirleyicidir. Yükselti ve bakı koşulları dağın farklı yönlere bakan yamaçlarında bitki sosyolojisi açısından farklılıkların ortaya çıkmasına neden olmuştur.

Amanos Dağları bitki tür ve çeşitliliği açısından oldukça zengindir. Bilindiği üzere, canlılar, doğal engellerle karşılaştıkları zaman yayılışları kesintiye uğrar ve canlı toplulukları parçalanarak farklılaşır. Yaşam alanlarının parçalanmasının sonucu

olarak gen yapıları farklılaşarak yeni türler ortaya çıkar. Bir sahadaki tür çeşitliliği ve endemizm oranı, alanın jeolojik yaşına, izolasyonun derecesi ve süresine, topoğrafik özelliklere göre değişir. Alan jeolojik olarak ne kadar eski ise, topoğrafik yapı ne kadar parçalı ise endemizm oranı ve tür çeşitliliği aynı oranda artmaktadır (Erinç 1978, Avcı 2005: 39). Amanos Dağları'nın gerek endemik tür sayısı gerekse bitki tür ve çeşitliliği bakımından bu denli zengin olmasında; oldukça eski jeolojik formasyonların var olmasının yanında çok çeşitli kayaç türlerinin varlığı, bakı yükselti ve oldukça derin yarılmış topoğrafya gibi izolasyon derecesinin artmasına neden olan topoğrafik özellikler etkilidir.

Flora tarihi açısından oldukça önemli yere sahip olan saha, endemik türler açısından da oldukça önemli bir yere sahiptir. Sahada yayılış gösteren türler arasında *Ajuga postii, Origanum amanum, Heleborus vesicarius, Vulfenia orientalis* gibi çok farklı endemik türler yer alır (Avcı 2005: 31). İnceleme alanı 251'i Türkiye'ye endemik olmak üzere 1580 taksonu barındırmaktadır (Çakan ve Byfield, 2005: 254-257). Sahada bulunan endemik türlerin önemli bir bölümü nesli tehlike altında olan nadir türlerdir (Çakan ve Byfield, 2005: 254). Amanos Dağları'nda bulunan türlerin %19'u Avrupa-Sibirya, %65'i Akdeniz %2,5'i İran Turan elementlerinden oluşmaktadır (Zohary, 1973, Akman, 1973, Yılmaz, 2001: 48 deki alıntı). Amanos Dağları Akdeniz Fitocoğrafya bölgesi içerisinde yer almakla beraber Avrupa Sibirya Fitocoğrafya bölgesine ait türlerin oranı azımsanmayacak düzeydedir.

Amanos Dağları'nda Avrupa Sibirya elementleri daha çok dağın batı yamaçlarında nemli hava kütlelerini alan kuytu vadilerde ve daha çok kuzey – kuzeybatıya bakan yamaçlarda yer almaktadır. Sahada Akdeniz elementleri yaygın olarak görülürken İran-Turan elementleri daha çok orman üst sınırına yakın yerlerde, sub-alpin kuşakta veya yoğun tahribatın olduğu alanlarda yaygınlık gösterir.

Amanos Dağları flora tarihinin aydınlatılmasında oldukça önemli bir yere sahip olan relikt türler açısından oldukça zengindir. Çalışma alanında yer alan Karadeniz elementleri relikt karakterli türler olup, bunlar Kuvaterner'deki günümüze göre soğuk iklim şartlarına bağlı olarak doğal vejetasyonun ekvatora doğru yer

değiştirmesi ile Amanoslara gelen aktüel iklim şartları oluştuktan sonra, dağın farklı alanlarının sunduğu barınaklarda aradığı ekolojik özellikleri bulduğu için varlığını sürdüren kalıntı türlerdir.

Bilindiği üzere Pleistosen ve Holosen başlarında dünyanın büyük kısmını etkisi altına alan iklim değişmeleri meydana gelmiş, meydana gelen değişimler ekolojik şartların da değişmesine neden olmuştur. Ekolojik koşulların değişmesi, iklim değişikliğinin meydana geldiği her dönemde, bitkilerin yayılış alanlarının değişmesine, interglasyal (buzul arası) dönemlerde sıcaklık isteği yüksek türlerin yayılış alanlarını kutuplara doğru genişletmelerine, glasyal (buzul) dönemlerinde ise sıcaklık isteği düşük türlerin yayılış alanlarını ekvatora doğru genişletmelerine neden olmuştur. Şöyle ki, sıcak iklimi takiben gelen soğuk iklim şartlarında, sıcaklık isteği yüksek türler ortamdan çekilmekte, hatta tamamen ortadan kaybolmakta, bunun yerine sıcaklık isteği düşük türler ortama hâkim olmaktadır. Bu süreçte sıcaklık isteği yüksek türler ancak güneye bakan yamaçlarda ve sıcaklığın nispeten daha yüksek olduğu kuytu korunaklı vadi içlerinde varlığını devam ettirmektedir. Buna karşılık soğuk iklim koşullarının değiştiği, interglasyal dönemlerde ise tam tersi olmakta; sıcaklık isteği yüksek türler ortama hâkim olmakta, sıcaklık isteği düşük türler ortamdan tamamen çekilmekte yada dağların kuzeye bakan yamaçlarında, yüksek kesimlerinde, nispeten serin, nemli dar ve derin vadi içlerinde varlıklarını devam ettirmektedir.

Davis (1971) Amanos Dağları'ndaki Avrupa-Sibirya elementlerinin varlığını, Kuzey Anadolu ile Bolkar ve Amanos Dağları arasında uzanan Anadolu Diyagonali olarak adlandırdığı bir göç yolu ile açıklamakta, bitkilerin Pleistosenin buzul dönemlerinde bu göç yolu aracılığı ile güneye göç ettiklerini ifade etmektedir (Yılmaz 1993: 68), (Şekil 27).

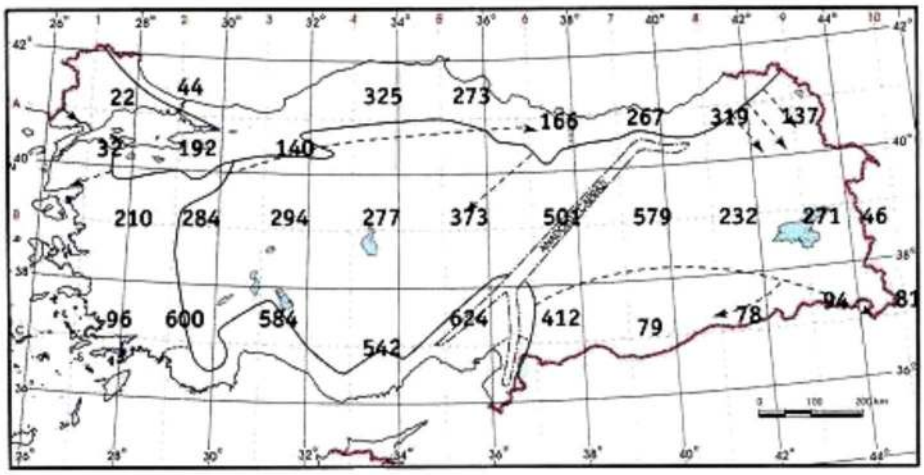
Anadolu Diyagonali olarak tanımlanan çapraz, Allahuekber, Keşiş, Kargapazarı, Munzur, Binboğa, Tahtalı ve Amanos Dağları'ndan oluşmakta ve Amanos Dağları bu çaprazın en güney ucunda yer almaktadır. Bu nedenle Amanos Dağları Avrupa Sibirya elementlerinin dünya üzerindeki en güney yayılış

alanlarındandır. Nitekim inceleme alanı kayının *(F.orientalis)* topluluklar halinde görüldüğü ekvatora en yakın alandır.

İnceleme alanında yer alan Karadeniz elementlerinin varlığı ve relikt karakteri polen analizleri ile de kanıtlanmıştır. Zorkun ve Mitisin Yaylalarındaki turbalıklarda alınan polenlerin analizi neticesinde *Sphagnum, Polypodium, Larix, Fagus, Castanea, Carpinus, Coylus, Taxus, Myricecae, Hydrocharis, Acer, Juglans, Platanus, Alnus, Phragmites* gibi türler tespit edilmiş olup söz konusu türler, Kuvaterner döneminde nemli iklim koşullarının en önemli kanıtıdır (Akman 1969: 54–59). Turbalardan çıkan polenlerin 20 km'den daha uzağa taşınamayacağından söz konusu polenlerin başka bölgelerden taşınarak gelmiş olma ihtimali yoktur (Atalay, 2008: 217).

Şekil 27

Ülkemizde Endemik Türlerin Dağılışı ve Anadolu Diyagonali (Kaya, 2005: 96)



Not: Harita üzerindeki rakamlar bulundukları kare içerisindeki endemik tür sayılarını ifade etmektedir.

Anadolu diyagonalinin en güney ucunda bulunan, ekolojik açıdan bir geçiş bölgesi olan Amanos Dağları'nda endemizm oranı, tür sayısı ve çeşitliliği, birçok koruma alanı ve milli parktan çok daha yüksek düzeydedir. Dağın farklı ekolojik birimler oluşturan ortamlarında farklı fitocoğrafya bölgelerine ait bitki tür ve topluluklarını saf ve karışık olarak yan yana hatta iç içe görmek mümkündür. Öte yandan Akdeniz Bölgesi'nde Gidengelmez Dağları, Göller Yöresi ve Torosların

yüksek nemli rüzgârlara açık kesimlerinde gürgen, ıhlamur, fındık vb. çeşitli Karadeniz elementleri relikt olarak bulunmaktadır. Ancak, Amanos Dağları, bölgede relikt Karadeniz elementlerinin tür çeşitliliği ve yoğunluğu bakımından en zengin olduğu alandır.

Amanos Dağları geçmişten günümüze kadar insanların ormancılık faaliyetleri ve bunların yanında diğer başlıca etkilere sahne olmuştur. Sahada yer yer tarla açma faaliyetleri, yakacak ve yapacak temini, aşırı ve erken otlatma nedeniyle özellikle dağın alçak kesimlerinde ve yerleşmelere yakın yerlerde doğal vejetasyon ve orman tahribe uğramıştır.

Amanos Dağları'nda tahribe uğrayan kızılçam (*Pinus brutia)* ormanlarının yerine sekonder süksesyon olarak makilerin geldiği görülür. Yine dağın batıya bakan yüksek kesimlerinde yer alan sedir *(Cedrus libani)* ormanlarının, tahrip edildiği yerlerde ortama meşeler ve daha çok karaçam hâkim olmaktadır. Nitekim Küçükbağrıaçık yaylası civarında tahrip edilen sedirler için durum böyledir. Ayrıca kayının tahrip edildiği alanlarda meydana gelen orman açıklıkları zaman içerisinde karaçamlar tarafından doldurulmakta bu durum kayın ormanlarının zamanla alanının daralmasına neden olmaktadır (Altan 2000: 171).

Jeobotanik sınıflandırmaya göre "Akdeniz Sert Yapraklı Ormanları Bölgesi" bölgesinde bulunan Amanos Dağları (Yılmaz 2001: 44) Davis'in girid sistemine göre C6 karesi içerisinde yer almaktadır.

5.1. Bitki Yetişme Ortam Şartları

Amanos Dağları Akdeniz Fitocoğrafya bölgesi içerisinde bulunmakta ve genel olarak Akdeniz ve Akdeniz dağ kuşağının iklim özelliklerini göstermektedir. Ancak Amanos Dağları'nda farklı topoğrafya koşulları iklim şartlarında değişmelere neden olmaktadır. Buna ek olarak, ana materyal, toprak özellikleri, antropojen etkiler ortam üzerinde etkili olan diğer unsurları oluşturmaktadır.

İnceleme alanında bitki örtüsünün dağılışı ve gelişimi üzerinde yükselti, denize göre konum ve bakı, eğim ve yarılma gibi topoğrafik faktörlerin önemli etkileri bulunmaktadır. Bilindiği gibi yükseltinin artması, sıcaklığın azalmasına neden olmakta bu durum bitkilerin sıcaklık isteklerine uygun olarak aşağıdan yukarıya doğru bir dizilim göstermelerine neden olmaktadır.

İnceleme alanında genel olarak 900–1000 metrelere kadar olan alanlarda Akdeniz'in karakteristik orman ağacı olan kızılçamlar yer alır. Kızılçamlara orman altında menengiç *(P. terebhintus),* sakız *(P. lentiscus),* zakkum *(N. oleander)*, mersin *(M. communis)*, defne *(L. nobilis),* delice *(O. europa)*, keçiboynuzu *(C. siliqua)*, kermez meşesi *(Q. coccifera),* akçakesme, *(P. latifolia – P. media),* sandal *(A. andrahne)*, kocayemiş *(A unedo)*, tespih *(S. officinalis),* sumak *(R coriaria),* boyacı sumağı *(R. cotinus),* erguvan *(C. ciliquastrum)*, katırtırnağı *(S. junceum)* eşlik eder (Foto 12). 500-600 metrelerden itibaren sıcaklık ve nem koşullarının değişimine bağlı olarak kızılçamların altında genel olarak daha nemcil maki türleri olan sandal *(A. andrahne)* kocayemiş *(A. unedo)* tespih *(S. officinalis)* boyacı sumağı *(R. cotinus),* erguvan *(C. ciliquastrum),* mazı meşesi *(Q. infectoria)* yaygın olarak görülür. Bu yükseklikler den itibaren orman altına ayrıca çiçekli dişbudak *(F. ornus),* gürgen yapraklı kayacık *(O. carpinifolia),* kızılcık *(C. mas),* saçlı meşe *(Q. Cerris),* akçaağaç *(A. platonoides)* gibi türler katılır (Foto 24, 25).

900–1000 metrelere kadar olan kesimde vadi içlerinde ve kuzey-kuzeybatıya bakan yamaçlarda kızılçamlarla beraber orman altında mazı meşesi *(Q. infectoria)*, saçlı meşe *(Q. cerris),* tesbih *(S. officinalis),* kocayemiş *(A. unedo),* sandal *(A. andrahne),* erguvan *(C. ciliquastrum)* gibi türler ve üvez *(S. persica),* kayacık *(O. carpinifolia)*, şimşir *(B. sempervirens),* papaz külahı *(E. latifolia),* mürver *(S. Nigra),* otsu mürver *(S. ebulus),* akçaağaç *(A. platanoides),* fındık *(C. avellana),* ıhlamur *(T. argentea),* kızılcık *(C. mas),* gürgen *(C orientalis),* çoban püskülü *(İ. colchica),* patpat ağacı (patlangaç çalısı) *(Stapylea pinnata)* gibi nemcil Karadeniz elementleri ile birlikte görülür (Foto 24, 25). 1000–1500 metrelerde genel olarak karaçam ve meşeler yer alır. Karaçam ormanlarının orman altında tespih *(S. officinalis),* dişbudak *(F. ornus),* kayacık *(O. carpinifolia),* boyacı sumağı *(R.*

cotinus), mazı meşesi *(Q. İnfectoria),* saçlı meşe *(Q. cerris),* akçaağaç *(A. platonoides)*, fındık *(C. avellana),* Gürgen *(C. orientalis),* kızılcık *(C. mas),* üvez *(S. persica),* çoban püskülü *(İ. colchica),* patpat ağacı *(S. pinnata),* İran akçaağacı *(A. hyrcanum)* gibi türler görülür (Foto 19). 1500 metrenin üzerindeki alanlar kayın, göknar ve sedir topluluklarının ortama hâkim olduğu alanlardır. Bu yükseklikler de yükseltinin artışına bağlı olarak tür çeşitliliğinde azalma görülür. 1500 metrenin üzerindeki alanlarda kayın, göknar ve sedirin tahrip edildiği alanlarda karaçamlar orman üst sınırına kadar çıkar. Sahada genel olarak subalpin kuşak 2000 metrenin üzerindeki alanlarda yaygın olarak görülmekle beraber, bazı tepelerin zirveye yakın kesimlerinde rüzgâr ve antropojenik etkiye bağlı olarak subalpin kuşak 1800 metrelerden itibaren görülmektedir.

Dağların kuzeye ve güneye bakan yamaçları arasında radyasyon değerinin farklı olması ve yağış getiren nemli hava kütlelerinin etkisi altında olması veya olmaması, bitkilerin tür ve dağılışında etkilidir (Atalay, 1990: 51). Amanos Dağları'nda bitki türleri ve dağılışı üzerinde önemli etkiye sahip faktörlerden biri denize göre konum ve bakıdır. Dağın İskenderun Körfezine bakan yamaçları denizden gelen nemli hava kütlelerine doğrudan açık olup; kıyının hemen arkasında aniden yükselen yamaçlar boyunca yükselen hava adyabatik olarak soğumakta, soğuyan hava dağın batı yamaçlarında yoğun sis oluşumuna ve bol miktarda yağış düşmesine neden olmaktadır. Bu durum Amanos Dağları'nın Batı yamaçları ile doğu yamaçları arasında farklı ortam şartlarının oluşmasına neden olmaktadır. Nitekim dağın batıya bakan yamaçlarına bol miktarda yağış bırakan nemli hava kütleleri bu karakterlerini dağın doğuya bakan yüksek yamaçlarına kadar sürdürmekte; doğuya doğru ilerleyen nemli hava kütleleri buralarda adeta bulut saçakları yaparak alçalmakta ve belli bir yükseklikten sonra fön karakteri kazanarak dağın doğu yamaçlarında kurutucu etki yaratmaktadır (Foto 29). Bu nedenle inceleme alanının nemli hava kütlelerini alan batı yamaçları bitki tür ve çeşitliliği bakımından doğu yamaçlarla kıyaslanmayacak kadar zengindir. Ayrıca söz konusu nemli hava kütleleri dağın batı yamaçlarında, güneye bakan yamaçlara göre daha düşük radyasyon alan kuzey ve kuzeybatıya bakan yamaçlarda, sıcaklık ve ışık isteği düşük su isteği yüksek nemcil Karadeniz elementlerinin geniş topluluklar oluşturmasına imkân

tanımıştır. Buralarda güneye bakan yamaçlarda 900–1000 metreye kadar olan kesimlerde kızılçam, kuzeye bakan yamaçlarda nemcil makiler, meşe, dişbudak, kayacık gibi türler görülürken; 1000 metreden yüksek kesimlerde güneye bakan yamaçlarda genellikle karaçam ve meşe, kuzeye bakan yamaçlarda, ıhlamur, papaz külahı, dişbudak, fındık, gürgen, kayın, gibi nemcil türelerin varlığı bunun en önemli kanıtıdır (Şekil 26).

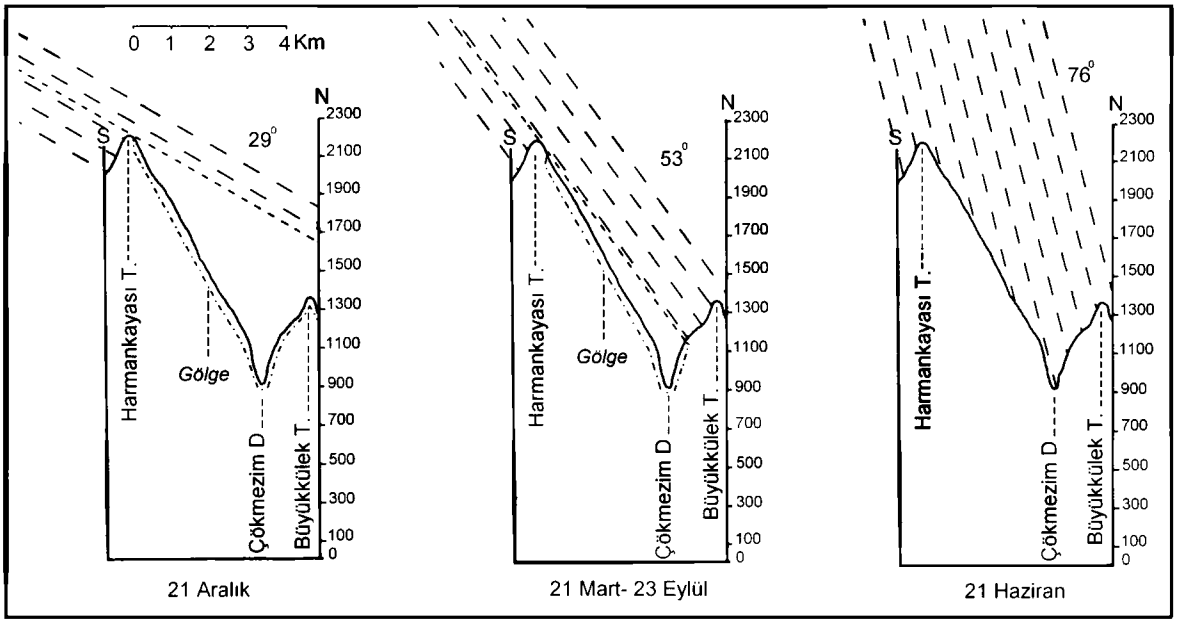
Amanos Dağları'nda bitki tür ve dağılışı üzerinde etkili olan bir diğer faktör arazinin yarılma durumudur. İnceleme alanı neotektonik dönemde meydana gelen dikey yönlü tektonik hareketlerden etkilenmiş buna bağlı olarak yükselen dağlık kütleyi kateden akarsular yataklarını derine doğru kazarak oldukça derinleştirmişlerdir. Bu durum akarsuların oldukça dar, derin, sarp, vadiler oluşturmasına yol açmıştır. Tektonik hareketlerle yükselerek parçalanma ve akarsular tarafından derin bir şekilde, bitki türleri açısından doğal izolasyona sebep olduğu gibi, bitki tür ve çeşitliliğinin artmasında önemli etkenlerden biridir. İnceleme alanı içerisindeki vadiler oldukça kuytu, ışık isteği düşük gölge bitkilerinin yetişmesi için son derece ideal ortamlar oluşturur. Bu nedenle söz konusu vadilerin kuzeye bakan yamaçları ve vadi içleri Karadeniz elementlerinin yoğun bulunduğu alanlar olarak karşımıza çıkar. Nitekim 36^0 51' enlemi civarında olan Harmankayası Tepe'nin kuzeye bakan yamaçları ile Çökmezim deresinin vadisi ve çevresine ekinoks (21 Mart-23 Eylül) ve solstis (21 Haziran- 21 Aralık) tarihlerinde güneş ışınlarının geliş açısını gösteren diyagramlar incelendiğinde, Harmankayası Tepe'nin kuzeye bakan yamaçlarının ve Çökmezim Dere vadisinin, yılın çok büyük çoğunluğunda güneş ışınlarını doğrudan almadığı gölge olduğu görülür (Şekil 28).

Amanos Dağları'nda gerek arazinin yarılması, bakı, eğim gibi jeomorfolojik etmenler, gerekse Akdeniz üzerinden gelen nemli hava kütlelerinin oluşturmuş olduğu sis ve bulut örtüsü güneş radyasyonunun doğrudan yeryüzüne ulaşmasını engellemekte; bu durum doğrudan güneş radyasyonu istemeyen öksin kökenli türlerin yetişmesi için son derece ideal ortamlar oluşturmaktadır.

Amanos Dağları'nın doğudaki yüksek yamaçlarından kaynağını alıp batıda İskenderun Körfezine açılan vadiler nemli hava kütlelerinin Amanos Dağları'nın iç kısımlarına sokulmasında önemli role sahiptir. Akdeniz üzerinden gelen hava kütleleri taşıdığı nemi, hemen dağın denize bakan yamaçlarına yağış olarak bırakırken; dağın iç kısımlarına doğru aşamalı bir şekilde yükselen bu vadiler boyunca, denizden gelen nemli hava kütleleri, iç kısımlara doğru sokulur. Nitekim Deliçay, Payas Çayı, Erzin Çayı, Rabat Çayı, Değirmendere gibi akarsu vadilerinin içlerinde yaz dönemlerinde de nemli hava kütlelerini bulut kümeleri şeklinde görmek mümkündür (Foto 17).

Şekil 28

Harmankayası Tepe ve Çökmezim Dere Vadisi Çevresine Ekinoks ve Solstis Tarihlerinde Güneş Işınlarının Geliş Açısı Gölge ve Güneş Gören Alanlar



Amanos Dağları, ekolojik istekleri ve yetişme alanları birbirinden oldukça farklı, sıcaklık ve ışık isteği yüksek bir tür olan kızılçam ile ışık ve sıcaklık isteği düşük olan kayının (Dönmez 1985: 13) ülkemizde ve hatta dünyada, yan yana veya iç içe görüldüğü ender alanlardan biridir. Nitekim Yeşilırmağın kollarından biri olan Gökdere vadisinde aynı yükseltide ancak farklı yamaçlarda ve farklı bakı koşullarında, kızılçam ve kayının yakın mesafelerdeki varlığı dünyada görülmeyen

bir durum olarak değerlendirilmiştir (Atalay, 1994b: 138). İnceleme alanında, oldukça dar ve derin yarılmış, aşamalı bir şekilde yükselen vadilerin genel olarak orta çığırlarında yer yer bu durum çok net görülebilir. İnceleme alanında kızılçam 900–1100 metrelere kadar çıkarken; kayın genel olarak 1400–1500 metrelerde yaygın olarak yayılış göstermektedir. Ancak oldukça dar ve derin yarılmış olan vadi içlerinde ve kuzey-kuzeybatı bakılı yamaçlarda, aradığı sıcaklık, yağış, sis ve ışık koşullarını bulabilen kayın, yayılış alanını genişleterek 900–1000 metrelerin altına yani kızılçamın yetişme alanına girmekte, aynı bakı ve yükselti koşullarında çok kısa mesafelerde yan yana hatta iç içe bulunmakta ve Gökdere vadisindekine benzer şekilde dünyada görülmeyen bir durum ortaya koymaktadır (Şekil 26, Foto 10, 28).

Amanos Dağları'nda kızılçam ve kayınların temas noktalarında genel olarak üçüncü bir tür olarak meşe yaygın bir şekilde görülmekte ve adeta kayın ve kızılçamların yetişme bölgeleri arasındaki ekolojik boşluk meşeler tarafından doldurulmaktadır. Şöyle ki, sıcaklık isteği ve doğrudan radyasyon isteği yüksek olan, sisli ve gölge ortamlardan kaçan kızılçam 800-1000 metre yükseklikteki vadi içlerinde ve yamaçlarda doğrudan güneş radyasyonu alabildiği konumlarda yer alırken; aynı yükseltilerde kayın, daha çok sis alan gölge ortamları tercih etmekte; kızılçamların yaşayamayacağı kadar sis alan ve nispeten gölge olan alanlar ile sıcaklık isteği düşük olan kayınların yaşayamayacağı nispeten yüksek sıcaklıktaki alanlara meşeler hâkim olmaktadır. Özetle kızılçam ve kayının ışık, sıcaklık, nem gibi ekolojik isteklerini karşılayamayan alanlara meşeler hâkim olmaktadır. İnceleme alanında kızılçam, kayın, meşe veya kızılçam, karaçam, sedir, göknar ve kayının karışık veya yan yana olduğu toplulukları Topaktaş Yaylası civarında, Pekmezci Yaylası, Kocadüz Yaylası, Deliçay, Rabat Çayı Vadisi ve çevresinde, Tekkoz-Kengerlidüz Tabiatı Koruma Alanı civarında, Erzin Çayı ve Değirmendere vadilerinde görmek mümkündür. Ayrıca deniz üzerinden vadiler arcılığıyla gelen nemli havanın adeta saçak yaparak alçalmaya başladığı dağın doğuya bakan yüksek yamaçlarında, doğuya bakan derin vadilerin kuzeybatı bakılı yamaçlarında, kayın, yer yer bireyler veya küçük topluluklar halinde meşe, sedir, karaçamla geçiş zonunda kızılçamla temas halinde görülebilir. Dağın doğuya bakan yüksek yamaçlarında kayının sınırlı alanlardaki varlığı, vadiler boyunca doğuya doğru ilerleyen nemli hava

kütlelerinin dağın doğuya bakan yüksek yamaçlarına ulaşıp buralarda kayının aradığı sis ve yağış koşullarını oluşturması ile açıklanabilir. Buradan itibaren alçalmaya başlayan hava, adyabatik olarak ısınmakta ve fön karakteri kazanmaktadır. Nitekim bu sahalar aynı zamanda kayının Amanos Dağları'nda yayılış gösterdiği alanın doğu sınırını teşkil etmektedir (Şekil 26, Foto 10, 28, 29).

Amanos Dağları'nda bitki yetişme ortam şartlarını etkileyen bir diğer faktör anakayadır. Sahada yeşil kayalar, kireçtaşları, kumtaşları ve kuvarsitler, yanında Neojen yaşlı kırıntılı karbonatlı kayaçlar ve aynı yaşlı volkanikler yer alır. Söz konusu kayaçlar ortama etkileri ile bitki tür çeşitliliği, dağılışı ve gelişimi üzerinde önemli rol oynar.

İnceleme alanında yaygın kaya birimlerinden birini peridodit, gabro, diyabaz, serpantin gibi yeşil kayalar oluşturur. Yeşil kayalar üzerinde yer alan olgun topraklar, bitki gelişimi açısından nispeten uygun ortamlar oluşturabilmektedirler; ancak, eğimin yüksek olduğu yerlerde bu kayalar üzerinde oluşan toprak taşındığında, ana kayanın çözünmesinden açığa çıkan aşırı bazik unsurlar, bitkiler için toksik etki yaparlar (Atalay, 1994b: 65-66). Nitekim bu tip sahalar üzerinde gelişen ormanlar bonitet bakımından zayıf ormanlar olduğu gibi ağaç gövdeleri düzgün değildir. Amanos Dağları'nda peridodit ve serpantin gibi yeşil kayalar üzerinde boniteti düşük ormanlar yer alırken (Atalay, 1998: 41), serpantin hamur içerisinde blok hatta mega bloklar şeklinde kireçtaşı bulunduran olistostrom istif üzerinde kireçtaşlarının yaygın olduğu kesimlerde bonitet nispeten yüksektir.

Çalışma alanında oldukça geniş yer kaplayan kireçtaşları üzerlerinde toprak çatlak ve tabaka yüzeyleri arasında bulunur. Bu alanlar ormanın iyi geliştiği alanlar olarak karşımıza çıkar. Amanosların batı yamaçlarında yer alan kumtaşı ve kuvarsitler üzerinde asit karakterli kumlu topraklar bulunmaktadır. İdeal bakı ve yükselti şartlarında bu topraklar üzerinde Karadeniz elementleri yer alır. İnceleme alanında Neojen kırıntılı birimler genel olarak alçak kesimlerde yer alır. Bu alanlar çoğunlukla tarım alanlarına dönüştürülmüş durumdadır.

İnceleme alanında bitkilerin tür, dağılış, gelişim ve fizyolojisi üzerinde etkili önemli bir faktör rüzgârdır. Sahada deniz üzerinden esen nemli rüzgârlar dağın batı yamaçlarında tür çeşitliliği açısından son derece zengin ortamların oluşmasında etkendir. Buna karşılık dağın bazı kesimlerinde rüzgâr kurutucu etkide bulunmaktadır. Belen geçidi ve Fevzipaşa–Hasanbeyli arası, bu şekilde rüzgârın kurutucu etkisinin çok belirgin gözlenebildiği alanlardır. Nitekim Bahçe-Hasanbeyli-Fevzipaşa arasındaki sahada rüzgâr enerji santralinin inşaatı tamamlanmak üzeredir. Ayrıca söz konusu alanlarda genellikle batı sektörden esen rüzgârlar özellikle ağaçların doğu sektöre doğru bayrak şeklinde gelişmesine neden olmuştur (Foto 23). Bunun yanında zirveler çevresinde 1800–2050 metrelerde rüzgârın serbest hareketi ve kurutucu etkisi, tahrip ve erozyon sonucu oluşan orman açıklıklarında, ağaç gelişimine engel olup; sahada adeta subalpin kuşak görünümlü (daz adı verilen) açıklıkların oluşmasına neden olmuştur. İnceleme alanının güney kesiminde yer alan Belen geçidi çevresinde özellikle etkili olan rüzgâr nedeniyle söz konusu sub-alpin vejetasyon alanını genişleterek 800 metrelere kadar inmiştir.

Amanos Dağları'ndaki ortam şartları üzerinde insan faaliyetlerinin tarihin en eski dönemlerinden günümüze kadar süregelen yoğun etkisi vardır. Kerestesi oldukça değerli ve sağlam olan sedir, servi, ceviz ve şimşir gibi ağaçların varlığı birçok medeniyetlerin dikkatini çekmiştir. Nitekim sedir ağacının bolluğuna bağlı olarak tarihi birtakım belgelerde Amanoslar Sedir Dağı olarak isimlendirilmiştir (Alkım, 1960: 354–358). Öte yandan sahada adeta orman oluşturacak kadar yaygın olan ceviz ağaçları I. Dünya savaşı sırasında yoğun tahribe uğramıştır. Nitekim yöresel adı "koz" olan ceviz ağaçlarının oldukça yaygın olduğu Tekkoz ve Üçkoz yaylaları adını ceviz topluluklarının tahribinden arta kalan ceviz ağaçlarından almıştır. Sahada ormancılık faaliyetlerinin yanında yaylacılık faaliyetlerinin etkileri de görülmektedir. Çalışma alanı ve yakın çevresindeki köylülerin orman içerisinde tarım alanı açma faaliyetleri, ortam üzerindeki en önemli insan etkilerindendir. Bunun yanında rekreasyonel amaçlı yaylacılık faaliyetleri ve buna bağlı olarak orman aleyhine genişleyen yaylalar çalışma alanı içerisinde ortam üzerinde önemli baskı oluşturmaktadır. Nitekim Zorkun, Değirmendere, Karıncalı, Çökek, Topaktaş, Çardak gibi yaylalar günümüzde alanını hızla genişleten yaylalardan bazılarıdır.

Zorkun yaylası hane sayısı ve yaz dönemindeki nüfusu bakımından ülkemizdeki birçok ilçeden büyüktür. Yakın zamana kadar İskenderun'a bağlı bir yayla olan Belen, günümüzde Antakya iline bağlı bir ilçeye dönüşmüştür. Ayrıca çalışma alanı içerisinden geçirilen yollar, enerji nakil hatları, ortam üzerine etki eden diğer önemli etmenler olarak karşımıza çıkar.

5.2. Amanos Dağları'nın Vejetasyon Formasyonları

İnceleme alanı içerisinde ışık, sıcaklık nem vb. ekolojik istekleri farklı türlerin yer aldığı vejetasyonu, Asıl Akdeniz Kuşağı, Akdeniz Dağ Kuşağı ve Sub-Alpin Kuşak olmak üzere üç alt grupta incelemek mümkündür.

5.2.1. Asıl Akdeniz (Termo Mediterranean) Kuşağı

Bu kuşak deniz seviyesinden başlayarak 1000–1200 metrelere kadar olan sahalarda yeralır. Bu kuşakta klimaks vejetasyon formasyonunu aynı zamanda tek türle temsil edilen kızılçam ormanları oluşturur. Kızılçamların tahrip edildiği yerlerde maki ve garig ortama hâkim olur.

5.2.1.1. Kızılçam Ormanları

Asıl Akdeniz ormanlarının asli ağacını kuraklığa dayanıklı, sıcaklık ve ışık isteği yüksek, kızılçamlar *(P. brutia)* oluşturur. Amanos Dağları'nda kızılçam ormanları dağın farklı kesimlerinde farklı özellikler gösterir. Dağın batı yamaçlarında özellikle Değirmendere-Erzin arasında kalan bölgede, 600–700 metrelerden sonra saflığını yitiren kızılçam ormanları içine meşe yanında dişbudak, akçaağaç, kayacık gibi bazı öksin elementler de karışır. Yükseldikçe kızılçam ormanları içerisinde yapraklı türlerin oranının arttığı, ortama gürgen, ıhlamur, gibi türlerin katıldığı görülür. 1000-1200 metrelerden sonra kızılçam yerini karaçama bırakır. Kızılçam karaçam geçiş zonunda uygun topoğrafya ve bakı koşullarında kızılçam, karaçam meşe ve kayın yan yana, iç içe gelerek karışık topluluklar oluşturur (Şekil 26, Foto 10, 12, 51).

Asıl Akdeniz kuşağında kabaca Erzin-Değirmendere arasında orman altı katını 500–600 metrelere kadar, menengiç *(P. terebhintus,)* sakız *(P. lentiscus),*

zakkum *(N. oleander,* mersin *(M. communis,* defne *(L. nobilis),* delice *(O. europa),* keçiboynuzu *(C. Siliqua,* kermez meşesi *(Q. coccifera),* akçakesme, *(P. latifolia – P. media),* sandal *(A. andrahne),* kocayemiş *(A. unedo),* tespih *(S. officinalis),* sumak *(R. coriaria),* boyacı sumağı *(R. cotinus),* erguvan *(C. ciliquastrum)* ve katırtırnağı *(S. junceum)* oluşturur. 500-600 metrelerden itibaren sıcaklığın düşmesi, nem ve yağışın artmasına bağlı olarak makilerin nem isteği yüksek olan türleri, sandal *(A. andrahne),* kocayemiş *(A. unedo),* tespih *(S. officinalis),* boyacı sumağı *(R. cotinus),* erguvan *(C. ciliquastrum),* mazı meşesi (*Q. infectoria*) yanında kızılcık *(C. mas),* üvez *(S. persica),* kayacık *(O. carpinifolia),* çiçekli dişbudak *(F. ornus),* şimşir *(B. sempervirens),* papaz külahı *(E. latifolia),* mürver *(S. nigra),* otsu mürver *(S. ebulus),* fındık *(C. avellana),* kızılcık *(C. mas),* gürgen *(C. orientalis), çoban püskülü (İlex colchica),* patpat ağacı *(S. Pinnata),* gibi nemcil Karadeniz elementleri oluşturur (Şekil 26, Foto 24).

Amanos Dağları'nın doğu yamaçlarında kızılçam ormanları 1100-1200 metrelere kadar çıkar. Batı yamaçlardan farklı olarak tür ve çeşitlilik bakımından daha fakir olan doğu yamaçlarda, yüksek kesimlerde kızılçamlara, meşeler *(Q. libani, Q. cerris)* eşlik eder. Orman altını menengiç *(P. terebhintus),* sakız *(P. lentiscus),* mersin *(M. communis),* defne *(L. nobilis),* delice *(O. europa),* kermez meşesi *(Q. coccifera),* akçakesme, *(P. latifolia – P. media),* sandal *(A. andrahne),* kocayemiş *(A. unedo),* tespih *(S. officinalis),* sumak *(R coriaria),* erguvan *(C. ciliquastrum),* katırtırnağı *(S. junceum)* ve dere boylarında zakkum *(N. oleander)* oluşturur (Şekil 26).

İnceleme alanında her türlü anakaya üzerinde gelişim gösteren kızılçamların kırıntılı birimler ve kireçtaşları üzerinde yeşil kayalardan daha iyi gelişim gösterdikleri, yeşil kayalar üzerinde yer alan kızılçamlarının gövde yapılarında nispeten çarpılmaların olduğu ve yeşil kayalar üzerinde bonitetin nispeten düşük olduğu görülür.

Dağın her iki yamacında ovaya yakın alçak kesimlerinde, kızılçam ormanlarının tahrip edildiği alanlarda, sekonder süksesyon olarak makiler

gelmektedir. Ayrıca kızılçam tahrip edilerek orman kenarında açılan tarım alanlarında, Osmaniye çevresinde zeytinlik, İskenderun çevresi ve dağın doğu yamaçlarında zeytin ve bağ alanlarının yer aldığı görülür.

5.2.1.2. Maki Vejetasyon Formasyonu

Akdeniz bölgesinde kızılçamların tahribi sonucunda ortama hâkim olan genellikle birkaç metre boylanabilen ağaççık ve çalılara maki denir. İnceleme alanında kızılçam ormanlarının orman altı katında birçok türünü gördüğümüz makiler oldukça yaygındır. Çalışma sahasının daha çok tahribatın yoğun olduğu alanlarında makileri yoğun bir şekilde görmek mümkündür. Nitekim Amanos Dağları'nın doğu yamaçları boyunca yerleşim merkezlerine yakın nispeten alçak yamaçlarında maki yaygın bir şekilde görülür. Çalışma alnındaki maki türlerini sandal *(A. andrahne)*, kocayemiş *(A. unedo),* tespih *(S. officinalis),* menengiç *(P. terebhintus),* sakız *(P. lentiscus),* zakkum *(N. oleander),* mersin *(M. communis)*, defne *(L. Nobilis),* delice (O. europa), erguvan *(C. ciliquastrum)*, keçiboynuzu *(C. siliqua)*, kermez meşesi *(Q. coccifera)*, akçakesme *(P. latifolia – P. media),* sumak *(R. coriaria),* boyacı sumağı *(R. cotinus),* katırtırnağı *(S. junceum)* oluşturur. Bu türlerden menengiç *(P. terebhintus),* sakız *(P. lentiscus),* mersin *(M. communis),* keçiboynuzu *(C. siliqua),* kermez meşesi *(Q. coccifera),* akçakesme, *(P. latifolia – P. media),* sumak *(R coriaria),* defne *(L. nobilis)*, delice *(O. europa)* dağın 500-600 metreye kadar olan kesimlerinde yaygın olarak görülürken, sandal *(A. Andrahne),* kocayemiş *(A. unedo),* tespih *(S. officinalis),* erguvan *(C. ciliquastrum),* sumak *(R. coriaria),* boyacı sumağı *(R. Cotinus)* gibi türler, nemliliğin arttığı daha yüksek yamaçlarda kızılçam ormanları altında devam etmektedir. İnceleme alanında yaygın görülen maki elementlerinden tespih yer yer 1300-1400 metrelere kadar çıkmakta yer yer karaçam ve meşe ormanlarının atında görülebilmektedir. Nitekim Hınzır Yaylası-İslâhiye arasında 1350 metrelerde tespihi karaçam, serdir ve meşelerin altında görmek mümkündür. Ayrıca dağın batı yamaçlarında 1200–1300 metrelerde, kuzeye bakan yamaçlarda karaçam, meşe, kayın karışık ormanı içerisinde tespih, erguvan ve boyacı sumağı gibi nemcil maki türlerini görmek mümkündür (Şekil 26) (Foto 33).

5.2.1.3. Garig Vejetasyon Formasyonu

İnceleme alanında makilerin tahrip edildiği alanlarda nispeten kuraklığa daha dayanıklı, hayvanlar tarafından yenmeyen garig vejetasyonu yaygındır. Genel olarak tarlaya dönüştürülen makilikler, arazinin verim değerinin düşmesinden sonra terk edilmekte ve bu alanlar garig vejetasyonu ile kaplanmaktadır. Sahada yaygın görülen garig türlerini adaçayı *(Salvia sp.)*, tüylü laden *(C. creticus)*, adaçayı yapraklı laden *(C. salvifolius)*, keçiboğan *(C. villosa)*, Funda *(Erica sp)* ve *Euphorbia* türleri görülür (Şekil 26).

5.2.2. Akdeniz Dağ Kuşağı

Akdeniz bitki coğrafyası bölgesinde, yüksek dağlık alanlarda, kızılçam ormanlarının üzerinde ikinci bir iğne yapraklı orman kuşağı uzanır. Genel olarak 1000 metreden başlayıp 2000 metreye kadar çıkan bu orman kuşağı karaçam, sedir ve göknarlardan oluşur (Atalay, 1994a: 195).

Karaçam ormanları Amanos Dağları'nda genel olarak 1100–1200 metreler arasında kızılçam-karaçam geçiş kuşağı yer alırken; 1200-1600 yer yer 1800 metre yükseklikte her türlü anakaya üzerinde görülür. Karaçam dağın batıya bakan yamaçlarında doğu batı yönünde uzanan vadilerin kuzeye bakan yamaçlarında 1400 metrelerden sonra yerini kayın ve nemcil türlere bırakırken, güney yamaçlarda 1800 metrelere kadar yükselir. Karaçam özellikle kuzeye bakan yamaçlarda oldukça iyi gelişim gösterir. İnceleme alanında karaçam toplulukları yer yer saf veya meşelerle karışık topluluklar oluşturur. Farklı bakı ve topoğrafya koşullarında orman bileşimine saçlı meşe *(Q. cerris)*, sapsız meşe *(Q. petrea)*, titrek kavak *(P. tremula)*, kayacık *(O. carpinifolia)*, çiçekli dişbudak *(F. ornus)*, çınar yapraklı akçaağaç *(A. platonoides)*, katran ardıcı *(J. oxicedrus)*, gürgen *(C. orientalis)*, kayın *(F. orientalis)*, üvez *(S. torminalis)* gibi türler katılır. Orman altı katını, kızılçam–karaçam geçiş kuşağında ve karaçam ormanlarının altında 1300 metrelere kadar yaygın olarak görülen, tespih *(S. officinalis)*, sandal *(A. andrahne)* gibi maki elementlerinin yanında, kafkas hanımeli *(L. caucasica)*, kayacık *(O. carpinifolia)*, saçlı meşe *(Q. cerris)*, fındık *(C. avellana)*, kızılcık *(C. mas)*, katran ardıcı *(J.*

oxicedrus), mürver (S. nigra- S. ebulus) gibi türler oluşturur (Şekil 26, Foto 13, 18, 19).

Akdeniz dağ kuşağının en önemli ağaç formasyonlarından diğerini sedirler oluşturur. Amanos Dağları en eski çağlardan beri sedir ormanları açısından oldukça önemlidir. Bu nedenle Mezopotamya uygarlıkları Amanosları Sedir dağı olarak adlandırmışlardır. Dayanıklı ve sağlam olması nedeniyle inşaat ve gemi yapım malzemesi olarak kullanılan sedir ağacını birçok uygarlığın Amanoslardan temin ettiği bilinmektedir. Amanos Dağları'nda 1100 metrelerden itibaren görülmeye başlayan sedirin esas yayılış alanını 1500–1800 metrelerde dağın doğuya bakan yamaçları oluşturmaktadır. Sedirin en çok görüldüğü alanların başında Hınzırı Yaylası, Karagöz Yaylası, Mığır Tepe'nin doğuya bakan yamaçları gelir. Bunun dışında Yarpuz, Küçükbağrıaçık Yaylası ve Çobandede Tepe civarında küçük gruplar halinde yaşlı sedir ağaçları bulunmakta olup bu durum sedirin geçmişte çok daha geniş alanlar kapladığının önemli bir göstergesidir. İnceleme alanında sedir ormanlarına karaçam *(P. nigra),* Göknar *(A. cilicica),* kayın *(F. orientalis),* saçlı meşe *(Q. cerris),* Lübnan meşesi *(Q. libani),* tespih *(S. officinnalis),* kayacık *(O. carpinifolia),* üvez *(S. torminalis),* çiçekli dişbudak *(F. ornus)* gibi türler katılır. Dağın doğuya bakan alçak yamaçlarında sedir ve kızılçamı yan yana ve iç içe görmek mümkündür. Sedir ormanlarında orman alt katını tespih *(S. officinnalis),* kayacık *(O. carpinifolia),* saçlı meşe *(Q. cerris)* oluşturur (Şekil 26, Foto 14, 22, 59, 53).

Akdeniz dağ kuşağının önemli bir ağacını göknarlar oluşturur. İnceleme alanında genel olarak 1500–2100 metreler arasında görülen göknarlar, tıpkı serdirler gibi aşırı tahribe uğramıştır. İnceleme alanında saf topluluklar halinde veya daha çok karaçam, sedir ve kayınla beraber karışık halde görülen göknar, nemli hava kütlelerine açık yamaçlarda yaygınlık gösterir. Çalışma alanında Rabat Çayı civarı, Bozdağ batı yamaçları, Karagöz Yaylası, Çardak Yaylası, Hınzır Yaylası, Topbarnaz Tepesi, Bülke ve Tekkoz yaylaları çevresinde Dumanlıdağ'ın kuzey yamaçlarında görülür. Orman altında kayacık *(O. carpinifolia),* katran ardıcı *(J. oxycedrus),* saçlı

meşe *(Q. cerris)*, otsu mürver *(S. ebulus)*, adaçayı *(salvia sp)*, *Hedera helix* ve eğrelti otları *(polypodium vulgare)* gibi türler bulunmaktadır (Şekil 26).

Amanos Dağları'nda dağ kuşağı içerisinde yer alan bir diğer tür, oldukça geniş yer kaplayan saçlı meşe *(Q. cerris)* ormanlarıdır. Çalışma alanı içerisinde birçok meşe türü bulunmakla beraber en yaygın tür saçlı meşe (*Q. Cerris)* olup, oldukça geniş alanlarda ormanlar teşkil eder. Bu nedenle saçlı meşe (*Q. cerris)* ormanları Amanos Dağları'nda klimaks bir vejetasyon oluşturur (Akman, 1969: 77) Çalışma alnında görülen diğer önemli meşe türlerini saplı meşe *(Q. robur),* sapsız meşe *(Q. petrea),* Lübnan meşesi *(Q. libani)* oluşturur. Bunlardan saplı meşe genel olarak saçlı meşelerle beraber görülürken; sapsız meşe daha çok soğuk nemli yoğun sis alan yüksek yamaçlarda kayınlarla beraber görülür. Lübnan meşesine batı yamaçlarda yer yer rastlanmakla beraber doğuya bakan yamaçlarda daha çok karaçam sedir ormanlarının geçiş zonunda ve yer yer karaçam ve kızılçamlarla beraber görülür (Şekil 26, Foto 13, 18, 58).

Amanos Dağları'nda 550–1800 metreler arasında hemen her tür anakaya üzerinde görülen meşe türleri genellikle batı ve güney yamaçları tercih ederler. Nitekim denizden gelen nemli hava kütlelerini alan, derin yarılmış vadilerin kuzeye bakan yamaçlarında Karadeniz elementleri görülürken, güneye bakan yamaçlarında meşe veya karaçamlar yer alır.

Meşeler Akdeniz Dağ kuşağı ormanları içerisinde 800 ila 1200 metreler arasında kızılçam-karaçam geçiş kuşağında yer alırken, inceleme alanında meşelerin 550 metrelerden başlayıp, 1800 metrelere kadar çıkması son derece dikkate değer bir durumdur. Bu durumu Amanos Dağları'nda özellikle batı yamaçlarda, kızılçam-kayın arasındaki ekolojik boşluk ile açıklamak mümkündür. İnceleme alanının batısında aşırı sis alan yamaçlar, doğrudan güneş ışığı görmek isteyen kızılçamın yetişmesine olanak tanımadığı gibi bu yükseltilerde ve aynı yamaçlardaki sıcaklık koşulları kayın ve karaçamların yetişmesine uygun değildir. Bu durumun yarattığı ekolojik boşluk meşelerin ortama hâkim olması ile doldurulmaktadır (Şekil:26).

Meşe toplulukları inceleme alanı içerisinde saf ormanlar oluşturmakla beraber, diğer türlerle de karışım yapar. Daha çok karaçamlarla beraber görülen meşe ormanlarına karışan diğer türler gürgen *(C. orientalis)*, kayacık *(O. crfinifolia)*, kayın *(F. orientalis),* dişbudak *(F. Ornus)'* tır. Orman altında tespih *(S. officinalis),* erguvan *(C. siliquastrum),* geyik dikeni *(C. monogyna),* menengiç *(P. terebinthus),* katran ardıcı *(J. oxicedrus)*, kızılcık *(C. austuralis),* üvez *(S. torminalis)*, mazı meşesi *(Q. infectoria),* otsu mürver *(S. ebulus)*, adaçayı *(salvia sp)*, *Hedera helix* gibi türler de görülür (Şekil 26, Foto 13, 18, 58).

Akdeniz dağ kuşağının karakteristik türleri içerisinde yer almamakla beraber, Amanos Dağları'nın kendine özgü koşulları sebebiyle varlığını sürdüren kayın ormanları, inceleme alanında oldukça geniş yer kaplar. Amanos Dağları, kayının Dünya üzerinde topluluklar halinde görülebildiği ekvatora en yakın bölgedir. İnceleme alanında kayın genel olarak İskenderun ile Aktepe arasında çizilecek bir hattın kuzeyi ile Osmaniye'nin Yarpuz beldesi arasında, nemli hava kütlelerine açık kuzey-kuzeybatıya bakan yamaçlarda ve oldukça derin yarılmış vadi içlerinde yer almaktadır. Amanos Dağları için relikt olan kayın, inceleme alanında 1100–1500 metrelerde daha çok kuzey-kuzeybatı yamaçlarda, genellikle kuvarsit ve şistler üzerinde yer alırken, 1500 metreden daha yüksek kesimlerde kuzeye bakan yamaçların yanında daha az olmakla beraber doğu, güney ve batı yamaçlarda ve her türlü ana kaya üzerinde görmek mümkündür (Şekil 26).

İnceleme alanı içerisinde yer yer saf topluluklar oluşturan kayın çoğunlukla karaçam, sedir ve göknarlar ile karışık topluluklar oluştur. Oldukça derin yarılmış, güneş ışınlarını doğrudan almayan, deniz üzerinden gelen nemli hava kütlelerine açık vadi içlerinde zaman zaman kızılçamlar ile yan yana hatta iç içe bulunur. Bu anlamda çalışma alanı kayın ve kızılçam gibi ekolojik istekleri ve yetişme ortamları birbirine hiç benzemeyen iki ağaç türünün yan yana geldiği dünyada ender alanlardan biridir.

Kayın ormanlarının bileşimine sedir, göknar, karaçam, saçlı meşe *(Q. cerris),* sapsız meşe *(Q. petrea),* kayacık *(O. carpinifolia),* çiçekli dişbudak *(F. ornus),*

çınar yapraklı akçaağaç *(A. platonoides),* gürgen *(C. orientalis),* porsuk *(T. baccata),* papaz külahı *(E. latifolia),* karaağaç *(U. glabra)* gibi türler katılır. Orman altı katında bakı, yükselti koşullarına bağlı olarak tespih *(S. officinalis),* sandal *(A. andrahne),* erguvan *(C. ciliquastrum),* kafkas hanımeli *(L. caucasica),* kayacık *(O. carpinifolia),* saçlı meşe *(Q. cerris),* fındık *(C. avellana),* kızılcık *(C. mas),* şimşir *(B. sempervirens),* çoban püskülü *(İ. colchica)*, patpat ağacı *(S. pinnea),* mürver *(S.nigra- S.ebulus)* gibi türler bulunur (Şekil 26, Foto 10, 11, 26, 27, 28, 40, 53).

İnceleme alanındaki kayın ormanları tahribata son derece hassas olup, tahribe uğradıkları yerlerde çalılaşmakta veya genel olarak ortam karaçamlar tarafından kaplanmaktadır. Nitekim dağın zirveye yakın yüksek kesimlerinde kayın ormanının tahribi özellikle kayın-karaçam geçiş zonunda kayınların yenilenmelerine mani olmakta bu durum kayın ormanlarının azalmasına ve hatta kayın ormanlarının yerine karaçamların gelmesine neden olmaktadır.

Akdeniz dağ kuşağının karakteristik türleri içerisinde yer almamakla beraber Amanos Dağları'nın kendine özgü koşulları sebebiyle varlığını sürdüren bir diğer türü gürgendir. Genel olarak 550–1400 metreler arasında görülen gürgen, kayın kadar geniş yayılış göstermez. Belirtilen yüksekliklerde genel olarak kuzey-kuzeybatı yamaçlarda veya derin vadi içlerinde yer alır. Genellikle kızılcık *(C. mas),* çiçekli dişbudak *(F. ornus),* tespih *(S. officinalis)* ve saçlı meşelerle *(Q. cerris)* beraber bulunur. Orman altında karaağaç *(U. glabra)* sandal *(A. andrahne)* erguvan *(C. ciliquastrum),* kafkas hanımeli *(L. caucasica),* kayacık *(O. carpinifolia)*, Fındık *(C. avellana)*, kızılcık *(C. mas),* şimşir *(B. sempervirens),* çoban püskülü *(İ. colchica),* patpat ağacı *(S. pinnata),* mürver *(S. nigra- S. Ebulus), Hedera helix* gibi türler bulunur (Şekil 26, Foto 26, 28).

Amanos Dağları'nda Akdeniz dağ kuşağı içerisinde değinilmesi gereken diğer önemli türler, ıhlamur, porsuk (*Taxus baccata)* ve kızılağaçlardır. Çalışma alanında ıhlamur diğer türlerle birlikte bulunmakla beraber, Payas Çayı vadisi içerisinde Sincan Mağarası-Seydihan Yaylası arasında adeta orman oluşturacak kadar yoğundur. Söz konusu ıhlamur köylüler tarafından toplanmakta olup önemli

bir gelir kaynağını teşkil etmektedir. İnceleme alanı içerisindeki bir diğer türü porsuk ağacı oluştur. Genel olarak sahada münferit veya ikili üçlü gruplar halinde ormanda lakayt bir şekilde bulunan porsuklar, nemli ortamları tercih etmektedir. Sahada Kemikli Mağara, Karagöz Yaylası girişinde ve Karıncalı Yaylasında görmek mümkündür. Akdeniz Kuşağı ormanlarının bileşimi içerisinde yer alan diğer önemli ağaç türünü, kızılağaç oluşturur. İnceleme alanında kızılağacın iki alt türü bulunmakta olup; bunlardan *Alnus glutinosa* ssp. barbata Erzin Dörtyol arasında Kuyuluk Köyü civarında mevcuttur. Sahadaki diğer alt türü *Alnus glutinosa* ssp. *antitaurica*'dır. Söz konusu alt tür Türkiye için önemli endemiklerden biri olup Yarpuz civarında dere kenarlarında küçük gruplar halinde bulunur (Mamukoğlu, 2007:625) (Şekil 26, Foto 15, 16, 20).

İnceleme alanında, dağ kuşağı ormanları, Akdeniz Bölgesi'nin diğer bölümlerinden farklı olarak, Amanos Dağları'nın kendine özgü ekolojik koşulları nedeniyle, tür sayısı ve çeşitliliği açısından oldukça farklıdır. Akdeniz Bölgesi'nin diğer bölümlerinde varlığından söz edilemeyen ya da varlığı son derece sınırlı olan öksin karakterli birçok türün Amanos Dağları'ndaki önemli varlığı, yer yer adeta Karadeniz Bölgesi ormanlarını aratmayan vejetasyon zenginliği, sahayı bitki coğrafyası açısından son derece önemli hale getirmektedir.

5.2.3. Sub-alpin Kuşak

Amanos Dağları'nda genel olarak 2000 metrenin üstünde, ağaç formasyonun seyrekleşmeye başladığı, ağaç yetişme sınırının üzerinde sub-alpin kuşak yer almaktadır. İnceleme alanında ağaç yetişme sınırının üzerindeki alanlarda *Alopecurus gerardi, Poa bulbosa, Tymus leuctrichus, Astragalus sp., Acantholimon sp., Campanula aucheri* gibi türler yaygındır. 2200 metrenin üzerindeki alanlarda ise *Astragalus sp., Acantholimon sp., Siderites syriaca, Cerasus prostrata, Thlaspi microstylum* hâkim türler olarak karşımıza çıkar (Yılmaz, 1993: 87), (Şekil 26).

Ayrıca çalışma alanında 1800 metrenin üzerindeki bazı tepelerde antropojen etki ve rüzgârın kurutucu etkisine bağlı olarak orman formasyonu son derece tahrip olmuş, söz konusu alanlar sub-alpin kuşağa ait bazı türler tarafından kaplanmıştır. Bu

kesimde yaggın tür *Poa bulbosa olup, Alopecurus gerardi, Marribium parviflorum, colchicum turcicum* gibi türler bulunur (Yılmaz, 1993: 87). Ayrıca Atik Yaylası ve çevresinde rüzgârın kurutucu etkisi ve antropojen etkilere bağlı olarak 800 metre yükseklikler de sub-alpin kuşağa ait türler oldukça geniş yer kaplar.

Amanos Dağları, vejetasyon özellikleri bakımından gerek ülkemizin gerekse dünyanın oldukça önemli alanlarından biridir. Saha, sahip olduğu bitki tür ve çeşitliliğinin yanında relikt ve endemik türler açısından da dünya çapında öneme sahiptir. Saha kayının topluluklar halinde dünya üzerinde görülebildiği en güney noktadır. Bu özelliğinin yanında kızılçam ve kayın gibi ekolojik istekleri birbirinden son derece farklı türlerin yan yana ve iç içe olduğu dünyanın nadir alanlarından biridir. Tüm bu özellikleri dikkate alındığında koruma statüsüne sahip birçok alandan çok daha fazla hassas ekosistemi, bitki tür ve çeşidini bir arada bulunduran Amanos Dağları'nın korunması son derece önemlidir.

6. HİDROGRAFİK ÖZELLİKLER

Amanos Dağları hidrografik açıdan oldukça zengindir. Sahada yıl boyu akan akarsuların dışında yağışlı mevsimlerde akışa geçen birçok mevsimlik akarsu bulunmaktadır. İnceleme alanı sahip olduğu birçok pınar sayesinde hemen çevresinde bulunan yerleşim merkezlerinin çoğu su ihtiyacını karşılar durumdadır. Bu özelliğinin yanında Erzin'de 1 adet mineral su ve bir adet ılıca bulunmaktadır. İnceleme alanından doğan akarsu ve dereler sularını ya İskenderun Körfezine veya Antakya Maraş Ovasına ulaştırmaktadır. Sahada yapay göller dışında alanı çok geniş olmayan küçük göller bulunmaktadır. Belirtilen hidrolojik ve hidrografik özellikler, Amanos Dağları'nın turizm ve rekreasyon açısından önemini arttırmaktadır.

6.1. Yüzey Suları

6.1.1. Akarsular

Genel olarak Akdeniz dağ kuşağının iklim özellikleri görülen sahada, kışın bol yağışlı yer yer kar kalınlığının 1 m'yi bulduğu, yazın Akdeniz bölgesinin diğer kesimlerinden farklı olarak yağışların arttığı iklim koşulları hâkimdir.

Thortwaite iklim tasnifine göre çevredeki mukayese istasyonlarında Aralık-Nisan arasındaki dönemde su fazlası; Mayıs – Ekim arasındaki dönemde su noksanı görülür. Sahada sürekli akan birçok akarsuyun yanında sadece su fazlasının olduğu dönemde akan birçok mevsimlik akarsu mevcuttur. İnceleme alanının mukayese istasyonlarından yüksek olduğu ve yaz döneminde deniz üzerinden genel nemli hava kütlelerinin dağın batı yamaçlarına azımsanmayacak düzeyde yağış bıraktığı düşünülürse, su fazlasının olduğu dönemin daha uzaması beklenir.

İnceleme alanındaki akarsuların bir kısmı sularını İskenderun Körfezine ulaştırırken; dağın doğu yamaçlarında bulunan akarsular sularını Antakya Maraş ovasına ulaştırmaktadır. Sahadaki akarsular, gerek dağlık kütlenin kenarlarında yer alan geçirgen alüvyon içerisine intikal ettiğinden, gerekse ova ve etek ovası içerisinde tarımsal faaliyetlerde kullanıldığından ova ortasında kaybolmaktadır. Dağın doğu ve güney yamacındaki akarsu ve derelerin sadece bir kısmı sularını Karasu Çayı'na ulaştırmaktadır.

İnceleme alanında yer alan akarsular, çevrede yer alan ve nüfusları giderek artan yayla yerleşmeleri, köy ve belediyeler tarafından içme suyu temininde kullanılmakta; bu amaçla akarsuların kaynak kısımlarından kabtaj yöntemiyle alınan su, borular vasıtasıyla yerleşim merkezlerine verilmektedir. Söz konusu su doğrudan içilebilecek kadar temiz olduğu için herhangi bir arıtma işlemine tabi tutulmamaktadır.

İnceleme alanındaki akarsuların vadileri Amanos Dağları'nı oldukça derin yarmış; akış hızları yüksek, henüz denge profiline ulaşmamış akarsulardır. Akarsuların boyuna profilleri üzerinde yer yer dikey yönlü tektonik hareketlerin izi niteliğinde çağlayanlar mevcuttur. Sahadaki akarsuların vadi ağlarına bakıldığında büyük çoğunluğunun dandritik vadi ağı oldukları görülür. Ancak özellikle faylı batı yamaçlarda kısa boylu genç akarsuların, paralel ve subparalel drenaj şebekesi oluşturdukları görülür (Şekil 29).

6.1.2. Göller

Amanos Dağları ve çevresinde üç adet doğal, üç adet yapay olmak üzere toplam altı göl bulunmaktadır. Sahadaki doğal göllerden ikisi dağın yüksek kesimlerinde bulunan oldukça küçük göllerdir (Karagöl-Gökdere Köyü Erzin ve Şıhmahmutkaragölleri Kuzuculu-Dörtyol). İnceleme alanındaki üçüncü doğal gölü Dörtyol ilçesi Sincan Köyü yakınlarındaki Gökgöl oluşturmakta olup; görünüşü itibari ile obruğu çağrıştıran gölün olistostrom istifi içerisinde yer alan kireçtaşları ile ilgili olduğu söylenebilir.

Ayrıca çalışma alanının doğu yamaçlarında yer alan Fevzipaşa yakınlarında Keller gölü bulunmakta olup, söz konusu göl Antakya-Maraş Grabeni içerisinde yer alan diğer göller gibi tarım arazisi kazanmak adına kurutulmuştur. Yağışlı mevsimlerde zaman zaman bataklığa dönüşebilen gölün kurutulması, göl içinde ve yakın çevresinde yer alan canlı yaşamının sona ermesine, burada yer alan tatlı su ekosisteminin bozulmasına neden olmuştur (Foto 6).

İnceleme alanı içerisindeki yapay gölleri Kalecik Baraj Gölü, Arıklıkaş ve Dermek göletleri oluşturmakta olup, bunlardan Kalecik baraj gölü alan bakımından önemli bir yere sahiptir. Söz konusu baraj ve göletler sulama amacıyla yapılmıştır. İnceleme alanı içerisinde yeni baraj gölleri ve sulama amaçlı göletlerin yapımı düşünülmektedir (Foto 30).

6.2. Yeraltı Suları

İnceleme alanı yeraltı suları açısından oldukça zengindir. İnceleme alanı içerisinde oldukça geniş yer kaplayan kireçtaşları ve dolomitik kireçtaşları oldukça iyi birer akifer özelliği göstermektedir. Bu anlamda dağın batı yamacında bulunan içerisinde yer yer kireçtaşı bulunduran olistostrom istifte önemli bir akifer özelliği taşımaktadır.

Çalışma alanında Başlamış Köyü yakınındaki ılıca dışında önemli bir sıcak su kaynağı mevcut değildir. Söz konusu ılıcada su sıcaklığı 20^0C olup; birçok hastalığa iyi geldiği öne sürülmektedir. Ayrıca Erzin ilçesinde bulunan içmeden çıkan gazlı su, mineral madde bakımından zengindir. İçme suyu içerisinde bikarbonat, magnezyum, sülfat, bromür ve karbondioksit bulunmaktadır (Erzin Belediyesi), (Foto 55).

İnceleme alanında birçok soğuk su kaynağı bulunmakta olup; çevre köy ve belediyelerin çoğu su ihtiyacını arıtmaksızın Amanos Dağları'nda bulunan kaynaklardan karşılamaktadır. İnceleme alanı çevresinde yer alan yerleşmelerin, sahada var olan yeraltı ve yerüstü sularını arıtmaksızın içme suyu şebekelerine vermeleri söz konusu su kaynaklarının içilebilecek kadar temiz olduğunu ortaya koymaktadır. Sahada yer alan Zorkun, Karıncalı gibi büyük yayla yerleşmeleri yanında dağlık kütle üzerinde ve yakın çevresinde yer alan köy ve ilçelerin, içme ve kullanma sularını, dağlık kütle üzerinde yer alan akarsu ve derelerin kaynak noktalarından almaları, akarsu ve derelerin kaynaktan yeterli düzeyde beslenmemelerine, bu durum akarsu ve dere kenarlarındaki hassas ekosistemlerin olumsuz etkilenmelerine neden olmaktadır. Bu nedenle sahada yer alan su kaynaklarının koruma kullanma dengesi çerçevesinde kullanılması gerektiği, söz konusu su kaynaklarının Amanos Dağları için önemli bir kaynak değer olduğu, su

kaynaklarının aşırı kullanımının, akarsu yatakları ve çevresindeki hidro biyomları olumsuz etkileyebileceği göz ardı edilmemelidir.

7. ARAZİ YETENEK SINIFLANDIRMASI

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de uygulanan arazi yetenek sınıflandırması, toprakların kullanım amacına uygun olarak sınıflandırılması olarak tanımlanabilir (Klingebiel ve Montgomery, 1966: 1). Arazi kullanımı için altyapıyı oluşturan arazi sınıflandırma sistemi çeşitli doğal ortam özelliklerine sahip arazilerden (biyomlardan) en prodüktif şekilde yararlanmayı amaçlar (Semenderoğlu, 1999: 137). Arazi sınıflandırmasında tarımsal üretim potansiyeline göre topraklar iki temel gruba ayrılır. İşlenerek bitkisel üretim yapılabilecek alanlar ve bitkisel üretime uygun olmayan alanlar. Arazi yetenek sınıflandırmasında ekilebilir topraklar üretim potansiyellerine ve üretim koşullarının sınırlılıklarına göre sınıflandırılır. Bu topraklar I, II, III ve IV. sınıf arazilerdir. Ekime uygun olmayan araziler ise üzerlerindeki bitki örtüsü ve toprağın tahrip olma potansiyeli ve sınırlılığına göre sınıflanır (Klingebiel ve Montgomery, 1966: 1). Bu topraklar VI, VII ve VIII. sınıf topraklardır.

Arazi yetenek sınıflarının belirlenmesinde, toprakların tarımsal potansiyellerinin yanında, iklimsel sınırlılıklar, eğim ve erozyon, ıslaklık (yaşlık), bitkilerde zehirleyici etki yapan tuzlar, toprak derinliği, toprağın su tutma kapasitesi gibi faktörler etkilidir (Klingebiel ve Montgomery, 1966: 13–18).

İşlenerek tarımsal üretim yapılabilecek olan araziler (I-IV) mutlaka korunması ve tarımsal üretimden başka hiçbir amaçla kullanılmaması gereken arazilerdir. Bu araziler içerisinde I. sınıf araziler olarak tanımlanan araziler, bulundukları ekolojik bölgeye uygun hemen tüm kültür bitkilerinin yetişmesine uygun arazilerdir. II. III. ve IV. sınıf araziler ise tarımsal üretimin artmasında giderek artan oran ve şiddette sorun ve sınırlılıkları (eğim, drenaj, tuzluluk, taşlılık vb.) bulunan arazilerdir. Söz konusu topraklarda tarımsal üretimin gerçekleşmesi ve sürdürülebilirliği ve toprağın korunması için çeşitli önlemlerin alınması bir zorunluluktur. Söz konusu toprakların işletimi esnasında gerçekleşecek herhangi bir basit hata kısa süre içerisinde erozyonun başlamasına ve toprağın vasfını yitirmesine neden olacaktır.

Tablo 18

Arazi Yetenek Sınıfları ve Kullanılış Biçimleri (Semenderoğlu, 1999: 139)

Sınıf	**Çeşitli Tarımsal Etkinliklere Uygun Araziler**
I.	Her türlü tarımsal etkinliğe uygun araziler
II.	Toprak sığlığı veya hafif tuzlanma gibi sorunları olan araziler
III.	Tarımsal etkinlikleri sınırlayan bazı sorunları olan araziler
IV.	Ciddi toprak koruma tedbirleri alınması gereken araziler
	Tarımsal Etkinliklere Uygun Olmayan Araziler
V.	Taşlı araziler, ağaç dikimi, mer'a, orman olarak kullanılmaya uygun
VI.	Mera olarak kullanılmaya uygun araziler
VII.	Orman olarak kullanılması gereken araziler
	Tarım Orman Hayvancılık Açısından Değer Taşımayan Araziler
VIII.	Kayalık, bataklık vb. tarım dışı etkinliklerde kullanılabilir araziler

V. sınıf araziler ıslah edilme durumlarına göre kullanılabilecek arazilerdir. Bu araziler, çeşitli iyileştirme faaliyetleri ve alınacak önlemler ile tarımsal üretim yapılabilecek araziler olabileceği gibi, iyileştirme yapılabilecek özellikte değilse, orman çayır ve benzeri şekilde kullanılması gereken arazilerdir.

VI. ve VII. sınıf topraklar ise sahip oldukları özelliklerinden dolayı çayır, mera, otlak, maki, fundalık, orman olarak kullanılması gereken arazilerdir. Bu sınıf araziler bu kullanım şekli dışındaki hiçbir kullanım şekline uygun değillerdir. Söz konusu arazilerde doğal bitki örtüsünün tahrip edilmesi, bu alanda tarla açılması veya bina yapılması gibi durumlarda başlayan erozyonun durdurulması mümkün değildir. Nitekim ülkemizde bu şekilde orman arazileri içine açılmış tarım arazilerinin bir süre kullanıldıktan sonra terk edildiğine dair örnek oldukça fazladır. Bu araziler genellikle eğimin yüksek olduğu, erozyonla toprak kayıplarının arttığı, özellikle tarım arazisi ve yerleşim yeri açma faaliyetleri ile doğal vejetasyonun tahrip edilmesi doğal dengenin bozulmasına toprağın kaybına, sel, çamur akıntısı vb gibi doğal afetlerin meydana gelmesine neden olacaktır.

VIII. sınıf topraklar çıplak kayalık, bataklık gibi tarım, ormancılık açısından hiçbir değeri olmayan topraklardır. Söz konusu araziler taş, kum ocağı, tuğla kiremit sanayi için malzeme yatağı veya yaban hayatı geliştirme sahası olarak, çeşitli tarım dışı etkinliklerde kullanılan arazilerdir.

Amanos Dağları'nın arazi yetenek durumunun ortaya konmasında Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün Adana, Gaziantep ve Hatay illerine ait arazi varlığı raporlarından yararlanılmıştır. Aşağıda Amanos Dağları'nın arazi yetenek durumuna kısaca değinilecektir.

Amanos Dağları, yükselti ve eğimin fazla olduğu, bu nedenle erozyonun fazla olduğu bir alan olarak karşımıza çıkar. Özellikle sahanın yüksek kesimlerinde fiziksel çözülmenin fazlalığı, antropojen etki ve rüzgârın kurutucu etkisi ile yöre halkı tarafından daz adı verilen çıplak kayalık alanlar ve taşlı topraklar ortaya çıkmıştır. Sahada eğim değerlerinin yüksek olduğu kesimlerde ayrışma sonucu ortaya çıkan ince unsurlu malzemelerin eğim aşağıya taşınması nedeniyle iri unsurlardan oluşan taşlı topraklar ortaya çıkmıştır.

Amanos Dağları'nın alçak kesimleri ve yakın çevresinde yer alan alçak ovalık alanlar, tarımsal faaliyetlerin yıl boyu devam etmesine olanak sağlayan iklim özelliklerine sahip iken, dağın yüksek kesimlerinde iklim koşulları tarımsal faaliyetleri sınırlandıran önemli bir etkendir.

Araştırma alanı ve yakın çevresinde V. sınıf araziler dışında diğer tüm yetenek sınıflarında araziler mevcuttur. Ancak dağlık kütlenin çok büyük çoğunluğunda VII. sınıf araziler yaygındır.

7.1. I. Sınıf Araziler

I. sınıf araziler, mevcut iklim koşulları altında her türlü ürünün yetiştirilebildiği, tarımsal faaliyetler açısından herhangi bir kısıtlayıcı unsurun olmadığı topraklardır. Bu araziler inceleme alanı çevresinde İslâhiye'nin kuzeyinde Antakya–Maraş Ovası'nın kenarında, Erzin, Payas ve Osmaniye ovalarında yer alan

arazilerdir (KHGM). Bu araziler, eğimi son derece az, drenajı iyi, taşsız, su tutma kapasitesi yüksek, prodüktif alanlardır. Genel olarak Payas ve Erzin Ovası'nda narenciye, Osmaniye Ovası'nda pamuk, susam, soya, yerfıstığı, mısır, ayçiçeği ve Antakya-Maraş Ovası'nda pamuk tarımı yapılır (Şekil 30).

7.2. II. Sınıf Araziler

Her türlü ürün çeşidinin yetiştirilebildiği ancak, topraktaki hava su dolaşımının yeterince olmaması, kıyı ovalarında hafif tuzluluk sorunu veya çok hafif eğimli alanlarda erozyon nedeniyle toprağın sığlaşması gibi kısmi kısıtlayıcıların var olduğu bu araziler, Kırıkhan güneyi, Erzin, Dörtyol, Osmaniye ovalarında ve İslâhiye güneyinde yaygın olarak görülür (KHGM) (Şekil 30). Tarımsal açıdan oldukça prodüktif olan bu arazilerden Kırıkhan ve İslâhiye güneyinde genel olarak pamuk ve mısır, Osmaniye Ovasında pamuk, mısır, susam, yerfıstığı, ayçiçeği, soya ve buğday, Dörtyol ve Erzin ovalarında ise narenciye tarımı yapılmaktadır.

7.3. III. Sınıf Araziler

Taşlılık, eğim nedeniyle erozyona hassasiyet, tuzluluk gibi sınırlılıkların bulunduğu bu araziler, dağın doğusunda Kuvaterner yaşlı birikinti koni ve yelpazelerinin üzerinde ve Hasanbeyli çevresi, Kırıkhan- Belen-İskenderun arasında hafif dalgalı Neojen yaşlı kırıntılı birimler üzerinde, Dörtyol batısındaki kıyı ovasında görülür (KHGM), (Şekil 30).

Genel olarak Neojen yaşlı kumlu, kireçli birimler üzerinde erozyon nedeniyle, olgun toprak profili gelişememekte, tarımsal faaliyetler sığ toprak tabakası veya yumuşak olan anakaya üzerinde sürdürülmektedir. Bu kesimde ürün desenini daha çok zeytin ve tahıl oluşturmaktadır.

Dağlık kütlenin doğu yamaçlarında birikinti koni ve yelpazeleri üzerinde, erozyon nedeniyle ince unsurlu malzemenin taşınmış olduğu, fizyolojik derinliği yüksek topraklar yer alır. Su tutma kapasitesi düşük, bitki kök gelişimine elverişli ancak taşlılık sorunu olan bu araziler, tarımsal faaliyetin yoğun olduğu alanlar olup ürün desenini bağ, zeytin ve tahıl oluşturmaktadır (Foto 32, 34).

7.4. IV. Sınıf Araziler

İnceleme alanında IV. sınıf araziler, genel olarak, III. sınıf arazilere göre eğimin ve erozyonun fazla olduğu bu nedenle olgun toprakların gelişemediği toprak örtüsünün sığ olduğu, hafif dalgalı Neojen yaşlı arazilerde veya Kuvaterner yaşlı birikinti koni ve yelpazelerinden oluşan dağ eteği ovalarında görülür. IV. sınıf arazileri inceleme alanının doğuya bakan yamaçları boyunca ve Belen- İskenderun, Hasanbeyli-Osmaniye arasında yaygın bir şekilde görmek mümkündür (KHGM), (Şekil 30). Belen-İskenderun, Hasanbeyli-Osmaniye arasında görülen IV. sınıf araziler Neojen yaşlı kumlu, kireçli birimler üzerinde olup buralarda erozyon nedeniyle, olgun toprak profili gelişememekte, sığ toprak tabakası veya yumuşak olan anakaya üzerinde tarımsal faaliyetler sürdürülmektedir. Bu kesimde ürün desenini daha çok zeytin ve tahıl oluşturmaktadır. Amanos Dağları'nın doğu yamaçları boyunca birikinti koni ve yelpazelerinden oluşan etek ovası üzerinde yer alan IV. sınıf arazilerde yüksek eğim derecesi, erozyon nedeniyle ince unsurlu malzemenin taşınmış olduğu, fizyolojik derinliği yüksek III. sınıf arazilere göre bol çakıllı topraklar yer alır. Su tutma kapasitesi düşük, bitki kök gelişimine elverişli ancak taşlılık sorunu olan bu araziler üzerinde daha çok bağ ve zeytin yetiştirilmekte tahıl tarımı yapılmaktadır (Foto 32, 34). Ayrıca dağlık kütle içerisinde eğimin nispeten azaldığı, sınırlı alanlarda geçimlik meyve ve fındık bahçeleri yer almaktadır (Foto 21, 22).

7.5. V. Sınıf Araziler

V. sınıf araziler ıslah edilme durumlarına göre kullanılabilecek arazilerdir. Bu araziler, çeşitli iyileştirme faaliyetleri ve alınacak önlemler ile tarımsal üretim yapılabilecek araziler olabileceği gibi, iyileştirme yapılabilecek özellikte değilse mer'a olarak kullanılması gereken arazilerdir. İnceleme alanı çevresinde V. sınıf arazi bulunmamakta olup, hayvan otlatma faaliyetleri genel olarak orman açıklıklarında ve makilik alanlarda yapılmaktadır.

7.6. VI ve VII. Sınıf Araziler

İnceleme alanında, yükselti, eğim ve erozyon nedeniyle VI ve VII. sınıf araziler oldukça geniş yer tutar. Nitekim buralar her türlü anakaya üzerinde, erozyon

nedeniyle B horizonun gelişemediği, çoğunlukla olgun toprak profilinden bahsedilemeyecek kahverengi orman toprağının yaygın olduğu alanlar olarak karşımıza çıkar. İnceleme alanında VI ve VII. sınıf araziler üzerinde 1000 metreye kadar olan kesimde kızılçam ormanları ve makiler yer alırken 1000 metrenin üzerindeki alanlarda Akdeniz dağ kuşağı ormanları yer almaktadır. Çalışma alanında bu araziler yoğun yaylacılık faaliyetlerine sahne olur. Ancak, yaylacılık faaliyetleri, konut inşası ve tarla açma faaliyetleri bitki örtüsünün tahrip edilmesine bu durum zaman içerisinde orman alanlarının vasfını yitirmesine neden olmaktadır. Çalışma alanının kuzey ve batı yamaçlarında yer alan otoyol ve enerji nakil hattı, ayrıca Dörtyol İskenderun arasında yer alan taş ocakları orman ve makiliklerin ciddi derecede tahribe uğramasına neden olmuştur (Foto 44, 45, 46, 48), (Şekil 30).

7.7. VIII. Sınıf Araziler

Amanos Dağları'nda VIII. sınıf arazileri, Koyunmeletendazı, Kösür Dağ, Bozdağ, Daz Tepe gibi yüksek tepelerin zirve kesimleri ve Değirmendere'nin yatağındaki çıplak kayalık alanlar ile Karasu Deresi ve Horu Çayı'nın taşkın yatağı, Fevzipaşa'nın güneyinde eski Keller Gölü'nün yatağı oluşturur (KHGM), (Şekil 30). Bu sahalar tarım, orman, hayvancılık açısından hiçbir değer taşımayan araziler olup, kontrollü avcılık, yaban hayatı, dağcılık, madencilik açısından önem arz edebilir.

8. AMANOS DAĞLARI'NIN EKOSİSTEMLERİ VE EKOLOJİK BİRİMLERİ

Ekosistem herhangi bir ortamda iklim, topoğrafya, ana materyal gibi cansız öğelerle bitki, toprak, insan gibi canlı öğeler arasında karşılıklı ilişkilerin özelliğini belirleyen sistemdir (Atalay, 2002: 11). Ekosistemler, özellikle iklim şartlarının belirlediği, yer yer özel toprak, ana materyal ve jeomorfolojik şartların ön plana geçebildiği biyomlara ayrılarak sınıflandırılmaktadır. Genel olarak her biyom cansız ortama (iklim, ana materyal, topoğrafya) adapte olmuş, flora ve faunayı barındırmaktadır (Semenderoğlu, 1999: 129). Aşağıda yeryüzünün ekolojik olarak sınıflandırılmasında kullanılan ekolojik sisteme kısaca değinilecektir.

Zonobiyom: Biyosferin bölümlere ayrılmasında kullanılan en temel faktör iklimdir çünkü bitki, toprak, ve fauna gibi doğal unsurların yeryüzünde dağılımı iklim tarafından belirlenir (Breckle, 2002: 78). Bu bağlamda iklim şartlarının hâkim damgasını vurduğu ve dünyadaki geniş iklim kuşaklarına uyan biyomlara, zonobiyom denilmektedir.

Zonoekoton: Zonobiyomlar arasındaki sınır kesin bir şekilde belirlenmemiştir (Breckle, 2002: 78). Bu durumun temel nedeni iklim kuşaklarının kesin sınırlarla ayrılmaması başka bir deyişle iklim kuşakları arasında aşamalı bir değişimin olmasıdır. En az iki iklim bölgesi arasındaki geçiş bölgesine ise iklimler arası geçiş bölgesi veya zonoekoton denir. Başka bir anlatımla farklı iklim bölgesinin etkisi altında kalan bölge zonoekoton olarak isimlendirilir. Böyle bölgelerde bir iklim tipinden diğer bir iklim tipine geçiş görülür. Buna bağlı olarak bir iklim bölgesinde yetişen vejetasyondan diğer iklim bölgesinde büyüyen vejetasyona doğru bir geçiş vardır (Atalay, 2002: 11). Zonoekotonlar, birbirine komşu zonobiyomlara ait türlerin bulunduğu geçiş bölgeleridir.

Orobiyom: Zonobiyomlar dâhilinde olmakla beraber, yüksek dağlık alanlarda yükselti artışına bağlı olarak sıcaklık düşer, vejetasyon süresi kısalır, doğrudan güneş radyasyonu artar, yerine göre nem ve yağış miktarında azalma veya artış meydana gelir. Söz konusu değişiklikler dağlık kütlede dikey yönde farklı

ortamların oluşmasına imkân tanır (Atalay, 2002: 12). Bu durum yüksek dağlık alanlarda farklı vejetasyon katlarının ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Genel olarak yüksek enlemlerde yaşayan türler alçak enlemlerde dağlık kütlelerin yüksek kesimlerinde yer almaktadır. Bu nedenle zonobiyomlar içerisindeki yüksek dağlık alanlar orobiyom olarak ayırt edilmektedir (Semenderoğlu, 1999: 130). Şöyle ki, vejetasyon kuşaklarına göre orobiyomlar Akdeniz bölgesinde genel olarak 1000 metreden sonra başlar, 1000-2000 metreler arasında Akdeniz dağ kuşağı ormanları 2000 metrenin üzerinde ise Akdeniz subalpin çayır bölgesi yer alır (Atalay, 2008-I: 73).

Zonobiyomlar içerisinde yer alan ve lokal anlamda, farklı özel şartların ortama hâkim damgasını vurduğu sınırlı alanlar, ortama hâkim olan ve ortamın çevresinden farklılaşmasına neden olan temel öğe ile ayırt edilirler. Şöyle ki, toprağın fiziksel ve kimyasal özelliğine bağlı olarak kendi başına oluşturduğu ortamlara pedobiyom, kumlu toprakların hâkim olduğu alanlar psamobiyom, tuzlu alkali toprakların hâkim olduğu alanlar halobiyom, bataklık ve yeraltı suyunun yüksek olduğu alanlar hidrobiyom, bitki besin maddeleri bakımından fakir alanlar peniobiyom olarak ayırt edilir (Atalay, 2002: 12). Ayrıca, anakayanın veya litolojinin belirleyici olduğu alanlar litobiyom, yeryüzü şekilleri veya morfolojik yapının ortama hâkim damgasını vurduğu alanlar ise morfobiyom olarak ayırt edilir.

Amanos Dağları Akdeniz zonobiyomu içerisinde yer almakla beraber; 2000 metreyi aşan yüksekliği ile orobiyom özelliği de taşımaktadır. Bu nedenle dağın farklı yükseltide yer alan kesimleri; doğal ortam bileşenlerinin (anakaya, sıcaklık, nem, yağış yer şekilleri gibi) özelliklerine bağlı olarak farklı ortamlar sunar. Amanos Dağları'nın ekolojik birimlerine geçmeden önce inceleme alanında doğal ortam koşulları üzerinde belirleyici olan unsurlara değinmekte yarar vardır.

İnceleme alanın alçak kesimlerinde Akdeniz iklimi, yüksek kesimlerinde Akdeniz dağ kuşağının iklim özellikleri görülmekle birlikte, sahanın farklı kesimlerinde coğrafi şartların planetar faktörler üzerindeki etkisine bağlı olarak iklim özelliklerinde kısa mesafeler içerisinde önemli değişiklikler görülür. Sahanın alçak kesimlerinde yazları sıcak-kurak, kışları ılık ve yağışlı iklim şartları hâkim iken,

sahanın yüksek kesimlerinde kışları soğuk sert kar yağışlı geçer. Dağın batı ve doğu yamaçları yaz mevsiminde birbirinden farklı özellik gösterir. Şöyle ki, dağın batı yamacında yazları sıcak, öğleden sonraları sisli ve yağışlı atmosfer atmosfer koşulları hâkim iken; doğu yamacında yazlar sıcak ve kuraktır. Daha önce belirtildiği üzere Amanos Dağları'nın batı yamaçlarında yazın etkili olan eteziyen rüzgârı ile, lokal basınç koşullarına bağlı olarak İskenderun Körfezi'nden Antakya-Maraş ovalarına doğru esen rüzgârlar, Amanos Dağları'nın batı yamaçlarına çarpıp yükselmekte, adyabatik olarak soğuyan hava kütleleri dağın batı yamaçlarında yaz döneminde yoğun sis oluşumuna ve yamaç yağışlarına neden olmaktadır (Foto 17). Bu durum dağlık kütle üzerinde sıcaklık ve ışık isteği düşük, nem isteği yüksek öksin elementlerinin, dağın nemli hava kütlelerine açık, yazın sis alan batı ve kuzey batıya bakan yamaçlarında yer almasını sağlamaktadır.

Amanos Dağları'nda topoğrafik özellikler (yükselti, bakı, arazinin yarılma durumu) iklim koşulları üzerinde oldukça etkili olmuş, bu durum dağın farklı kesimlerinde farklı ortam koşullarının oluşmasına ve dolayısıyla farklı ekotonların oluşmasına imkân tanımıştır. Öncelikle dağlık kütle bir bütün olarak Akdeniz üzerinden gelen nemli hava kütlelerinin geçişine engel olarak özel koşulların oluşmasını sağlamıştır. 2000 metreyi aşan yüksekliği ile Amanos Dağları'nda, ekolojik istekleri farklı olan türler bu isteklerine uygun yükseklikler de kuşaklar oluşturmaktadır. Saha Miyosen sonrasında ve özellikle Kuvaternerde dikey yönlü tektonik hareketlerin etkisine maruz kalmış, özellikle doğu, batı ve kuzeybatı kenarında yer alan faylar, kütlenin ova tabanından dik yamaçlarla aniden yükselmesine neden olmuş, akarsular tarafından derince yarılan kütle sarp bir görünüm kazanmıştır. Bu durum sahanın ekolojik anlamda izole olmasını, sahada birçok endemik ve relikt türün bulunmasını sağlamıştır. Sahada kısa mesafeler dahilinde ani değişiklik gösteren morfolojik özellikler, kızılçam ve kayın gibi ekolojik istekleri birbirinden farklı türlerin kısa mesafeler dahilinde yan yana hatta iç içe yayılış göstermesine neden olmuştur. Arazinin yarılma durumu ve bakı koşullarının etkisine bağlı olarak ortaya çıkan düşük radyasyon koşulları, Amanos Dağları'nda doğrudan güneş ışığı istemeyen birçok öksin elementinin burada varlığını sürdürmesine imkân sağlamıştır (Şekil 28).

Amanos Dağları'nda doğal ortam üzerinde belirleyici etkiye sahip bir diğer faktör anakayadır. Sahada yeşil kayalar, kireçtaşları, kumtaşları ve kuvarsitler, yanında Neojen yaşlı kırıntılı karbonatlı kayaçlar ve aynı yaşlı volkanitler yer alır. Söz konusu kayaçlar ortama etkileri ile bitki tür çeşitliliği, dağılışı ve gelişimi üzerinde önemli rol oynar.

İnceleme alanında yaygın kaya birimlerinden birini yeşil kayalar oluşturur. Yeşil kayalar üzerinde yer alan olgun topraklar, bitki gelişimi açısından nispeten uygun ortamlar oluşturabilmektedirler. Ancak, eğimin yüksek olduğu yerlerde bu kayalar üzerinde oluşan toprak taşındığında, anakayanın çözünmesinden açığa çıkan aşırı bazik unsurlar, bitkiler için toksik etki yaparlar (Atalay, 1994b: 65–66). Nitekim bu tip sahalar üzerinde gelişen ormanlar bonitet bakımından zayıf ormanlar olduğu gibi ağaç gövdeleri düzgün değildir. Amanos Dağları'nda peridodit ve serpantin gibi yeşil kayalar üzerinde boniteti düşük ormanlar yer alırken (Atalay, 1998: 41), serpantin hamur içerisinde blok hatta mega bloklar şeklinde kireçtaşı bulunduran olistostrom istif üzerinde kireçtaşlarının yaygın olduğu kesimlerde bonitet nispeten yüksektir.

Çalışma alanında oldukça geniş yer kaplayan kireçtaşları üzerlerinde toprak çatlak ve tabaka yüzeyleri arasında bulunur. Bu alanlar ormanın iyi geliştiği alanlar olarak karşımıza çıkar. Bakı ve yükselti koşullarına göre değişmekle beraber genel olarak kireçtaşları üzerinde her türlü ormanın geliştiği görülür. Çalışma alanında yer alan kumtaşı ve kuvarsitler üzerinde asit karakterli kumlu topraklar yer alır. İdeal bakı ve yükselti şartlarında kuvarsitler üzerinde Karadeniz elementleri yer alır. Nitekim çalışma alanında kayın, 1500 metrenin üzerindeki alanlarda her türlü anakaya ve bakı şartlarında yetişirken; 1500 metrenin altındaki yükseltilerde kayının daha çok kuvarsitler ve şistler üzerinde yer aldığı görülür. Öte yandan 1500 metrenin üzerindeki alanlarda da kayının kuvarsitler ve şistler üzerinde daha iyi gelişme gösterdiği görülmüştür. İnceleme alanında Neojen kırıntılı birimleri genel olarak alçak kesimlerde yer alır, bu alanlar genel olarak tarım alanları durumdadır.

İnceleme alanında yükselti ve bakı koşullarının kısa mesafelerde değişmesi ve özellikle bakı koşullarında gözlenen ani değişiklikler ortam koşulları üzerinde önemli bir belirleyici olmuştur. Bakı koşullarındaki bu değişikliklerden kaynaklanan farklı ortam koşulları ekosistem haritasına olabildiğince aksettirilmeye çalışılmıştır. İnceleme alanındaki ekosistem birimleri şu şekilde sınıflandırılabilir (Şekil 31, 32).

8.1. Amanos Dağları'nın Ekolojik Birimleri

Akdeniz zonobiyomu içerisinde yer alan Amanos Dağları'nı, ekolojik özelliklerine göre Akdeniz Alt (Kızılçam) Bölümü, Akdeniz Alt (Kızılçam) Yarı Nemli Orman Bölümü, Akdeniz Dağ Kuru Orman Bölümü, Akdeniz Dağ Yarı Nemli Orman Bölümü, Akdeniz Dağ Nemli Orman Bölümü ve Akdeniz Dağ-Çayır Bölümü olmak üzere bölümlere ayırmak mümkündür (Şekil 31, 32).

8.1.1. Akdeniz Alt (Kızılçam) Bölümü

Akdeniz Alt (Kızılçam) Bölümü Amanos Dağları'nda Akdeniz zonobiyomunun klimaks ormanı sıcaklık ve ışık isteği yüksek olan kızılçamların yer aldığı genel olarak 1000 metre yüksekliğe kadar olan alanı kapsar. Kuru orman karakterindeki bu ormanlarda orman altını genellikle kermez meşesi, akçakesme, sakız, menengiç, erguvan, tespih, yabani zeytin gibi maki türleri oluşturur. Bölüm Amanos Dağları'nın batıya bakan yamaçlarında nemli hava kütlelerine açık vadi içlerinde 500-600 metrelerden itibaren yerini Akdeniz Alt (Kızılçam) Yarı Nemli Orman Bölümüne bırakır (Şekil 31, 32). Ülkemizde, Akdeniz Alt (Kızılçam) Yarı Nemli Orman Bölümü ilk defa bu çalışma ile Amanos Dağları'nda belirlenmiştir.

İnceleme alanında Akdeniz Alt Kızılçam Bölümü, aylık ve yıllık ortalama sıcaklıkların en yüksek oldu bölümdür. Yıllık ortalama sıcaklık 17^0 ila 20^0C arasında değişmektedir. Kış mevsiminde ortalama sıcaklık 8^0-9^0C civarında iken yaz döneminde ortalama sıcaklıklar 26-30^0C'nin arasında değişir.

İnceleme alanı çevresindeki istasyonlarda yıllık yağış miktarı 562 mm (Kırıkhan) ila 945 mm (Dörtyol) arasında değişmekle beraber yükselti artışına bağlı olarak dağlık kütle üzerinde yağış miktarı artmaktadır.

Akdeniz Alt Kızılçam Bölümü'nde kahverengi-kireçsiz kahverengi orman toprakları yaygın olarak görülmekle beraber kireçtaşları üzerinde kırmızı, kırmızı-kahverengi Akdeniz toprakları görülür. Dağlık kütlenin eteklerinde ise alüvyal ve kolüvyal topraklar yaygındır.

Bölümün hâkim vejetasyon formasyonunu, sıcaklık ve doğrudan radyasyon isteği yüksek, aşırı sis alan ve gölge ortamlardan kaçan, yaz kuraklığına dayanıklı, don olaylarına karşı hassas olan kuru orman karakterindeki kızılçam ormanları ile (Atalay ve diğer., 1998: 14) ile kızılçamların tahrip edilmesi sonucu ortama hâkim olan makiler oluşturur.

İnceleme alanında genel olarak 1000 metre yüksekliklere kadar çıkan kızılçamlara, menengiç *(P. Terebhintus,)* sakız *(P. lentiscus),* zakkum *(N. Oleander,* mersin *(M. Communis),* defne *(L. nobilis),* delice *(O. europa),* keçiboynuzu *(C. Siliqua,* kermez meşesi *(Q. coccifera),* akçakesme, *(P. latifolia – P. media),* sandal *(A. andrahne),* kocayemiş *(A. unedo),* tespih *(S. officinalis),* sumak *(R. coriaria),* boyacı sumağı *(R. cotinus),* erguvan *(C. ciliquastrum)* ve katırtırnağı *(S. junceum)* gibi maki elementleri eşlik eder. Dağlık kütlenin nemli hava kütlelerine açık batıya bakan yamaçlarında ve daha çok vadi içlerinde 500-600 metrelerden itibaren ortam şartlarındaki belirgin değişikliğe bağlı olarak Akdeniz Alt (Kızılçam) Yarı Nemli Orman Bölümüne geçilir (Foto 12, 33, 51).

8.1.2. Akdeniz Alt (Kızılçam) Yarı Nemli Orman Bölümü

Akdeniz Alt (Kızılçam) Yarı Nemli Orman Bölümü, Amanos Dağları'nın nemli hava kütlelerine açık, batıya bakan yamaçlarında ve daha çok vadi içlerinde (Yarpuz Çayı, Karasu Deresi, Güngörmez Deresi, Erzin Çayı, Deliçay, Rabat Çayı, Payas Çayı, Değirmendere) yaklaşık 500 metrelerden başlayarak 900-1000 metrelere kadar çıkan alanları kapsar (Şekil 31, 32). Dağlık kütlenin batı yamaçlarında yatay ve dikey yönde devamlılık göstermeyip lokal alanlarda yer alır. Bu bölümde kızılçam ormanları, Akdeniz ve Ege Bölgeleri'nde genel olarak 1000 metre yüksekliklere kadar yayılış gösteren Akdeniz Alt Kızılçam bölümünden farklı olarak, tür çeşitliliği oldukça fazla, nem isteği yüksek, Karadeniz elementlerinin son derece yoğun olduğu

ormanlar kurar. İçersinde zaman zaman nemli orman denilecek kadar çok sayıda ve yoğunlukta Karadeniz elementi bulunduran Akdeniz Alt (Kızılçam) Yarı Nemli Orman Bölümü, ülkemizde ilk defa bu çalışma ile Amanos Dağları'nda belirlenmiştir.

Sıcaklık şartları bakımından bölüm, Akdeniz Alt (Kızılçam) Bölümüne benzer özellikler gösterir. Ancak Akdeniz üzerinden gelen nemli hava kütlelerinin kanalize olduğu vadi içleri Akdeniz Alt (Kızılçam) Bölümü'ne göre çok daha nemli ortamlar oluşturur. Bu durum söz konusu vadi içleri ve yamaçlarda nem isteği yüksek Karadeniz elementlerinden oluşan türlerin ortama katılmasına imkân tanır.

Akdeniz Alt (Kızılçam) Yarı Nemli Orman Bölümü'nde kahverengi-kireçsiz kahverengi orman toprakları yaygın olarak görülmekle beraber kireçtaşları üzerinde kırmızı, kırmızımsı kahverengi Akdeniz toprakları görülür. Dağlık kütlenin eteklerinde ise alüvyal ve kolüvyal topraklar yaygındır.

Akdeniz Alt (Kızılçam) Yarı Nemli Orman Bölümü gerek ortam koşulları gerekse bitki sosyolojisi bakımından Akdeniz Alt (Kızılçam) Bölümü'nden farklı özellikler gösterir. Bölümün hâkim vejetasyon formasyonunu, sıcaklık ve doğrudan radyasyon isteği yüksek, aşırı sis alan ve gölge ortamlardan kaçan, yaz kuraklığına dayanıklı, don olaylarına karşı hassas olan kızılçam ormanları (Atalay ve diğer., 1998: 14) oluşturur. 450-600 metrelerden itibaren sıcaklığın düşmesi, nem ve yağışın artmasına bağlı olarak ortama, kayacık *(O. carpinifolia),* çiçekli dişbudak *(F. ornus),* gibi öksin elementleri ile meşeler *(Q. cerris, Q. robur)* katılır. Sisin yoğun, ışık koşullarının yetersiz olduğu alanlarda dişbudak ve meşeler yoğunluk kazanır. Orman altında nem isteği nispeten diğer maki türlerine göre yüksek olan sandal *(A. andrahne),* kocayemiş *(A. unedo)*, tespih *(S. officinalis),* boyacı sumağı *(R. cotinus),* erguvan *(C. ciliquastrum),* mazı meşesi (Q. infectoria) gibi türlerin yanında 600 metrelerden itibaren kızılcık *(C. mas),* üvez *(S. persica),* fındık *(C. avellana*), mürver *(S. nigra),* otsu mürver *(S. ebulus),* akçaağaç (Acer sp.) şimşir *(B. sempervirens),* papaz külahı *(E. latifolia),* gürgen *(C. orientalis),* çoban püskülü *(İlex colchica),*

patpat ağacı *(S. pinnata),* gibi öksin elementleri ile 700 metrelerden itibaren orman altını adeta halı gibi kaplayan eğrelti otları görülür (Foto 10, 24, 25, 28).

Amanos Dağları'nda 1400-1500 metrelerden itibaren geniş topluluklar oluşturmaya başlayan kayın, Akdeniz Alt (Kızılçam) Yarı Nemli Orman Bölümü'nde sıcaklığın düşmesi, nemlilik, yağış ve sisin artmasına bağlı olarak aradığı sıcaklık, yağış, sis ve ışık koşullarını bulabildiği dar ve derin yarılmış vadilerin kuytu ve gölge kesimlerinde veya kuzey-kuzeybatı bakılı yamaçlarda 850 metrelerden itibaren görülmeye başlar. Kızılçamlarla aynı bakı ve yükselti koşullarında çok kısa mesafelerde yan yana hatta iç içe bulunan kayın dünyada son derece nadir görülen bir durum ortaya koyar.

8.1.3. Akdeniz Dağ Kuru Orman Bölümü

Akdeniz zonobiyomu içerisinde dağların 1000-2000 metreler arasında genellikle iğne yapraklılardan karaçam, sedir, göknardan oluşan ormanları yaygındır. Ayrıca 800-1200 yer yer 1500 metrelerde Akdeniz alt kuşağı ile Akdeniz dağ kuşağı arasında uzanan meşe ormanları yer alır (Atalay, 2002: 121). İnceleme alanında Akdeniz Dağ Kuru Orman Bölümü karaçam, meşe ve sedir ormanlarının bir kısmını kapsamakta olup bölümün en belirgin özelliği orman altının son derece kuru ve fakir olmasıdır (Şekil 31, 32).

Akdeniz Dağ Kuru Orman Bölümünde yılık ortalama sıcaklık 8-14^{0}C arasında değişir. Yaz mevsimi ortalama sıcaklığı 15-20^{0}C arasında değişirken kışın büyük çoğunluğunda ortalama sıcaklık 0^{0}C'in altında seyreder. Bölümde kış mevsiminde düşen yağışların önemli kısmını kar yağışları oluşturur. Bölümde genel olarak kahverengi ve kireçsiz kahverengi orman toprakları görülür.

Akdeniz Dağ Kuru Orman Bölümü genel olarak dağlık kütlenin güneyinde Belen çevresi ile Osmaniye, Hasanbeyli, Bahçe çevresinde ve dağlık kütlenin doğuya bakan yüksek yamaçlarında görülür. Bölümün hâkim vejetasyon formasyonunu karaçam ve sedir ve meşe ormanları oluşturur. Bölümün alçak kesimlerinde karaçam ormanlarının altında laden *(cistus sp.),* tespih *(S. Officinalis),* sumak *(R.coriaria),*

katran ardıcı *(J.oxicedrus)* yer alırken; yüksek kesimlerde karaçam ve sedir ormanlarının altında sığırkuyruğu *(verbaskum sp.),* çoban yastığı *(acatholimon sp.),* yumrulu salkım *(Poa bulbosa), Tymus leuctrichus, Campanula aucheri, Allopecurus gerardi* gibi türler yer alır.

Bölümde Belen Geçidi çevresi, ve Hasanbeyli-Fevzipaşa arasında yıl boyu esen rüzgârların doğal ortam üzerinde azımsanmayacak düzeyde kurutucu etkisi vardır. Orman altı katının son derece fakir olduğu bu kesimlerde rüzgârın etkisi ile çamlarda bayrak teşekkülü meydana gelmiştir.

8.1.4. Akdeniz Dağ Yarı Nemli Orman Bölümü

Akdeniz Dağ Yarı Nemli Orman Bölümü, Amanos Dağları'nın nemli hava kütlelerine açık batıya bakan yamaçlarında ve vadi içlerinde genel olarak 1000-1500 metreler arasında yer alan, karaçam, göknar ve meşe ormanları ile dağlık kütlenin doğusunda Akdeniz üzerinden gelen nemli hava kütlelerinin adeta saçaklar şeklinde alçalmaya başladığı ve henüz nemini kaybetmediği yüksek yamaçlarda yer alan sedir-karaçam ormanlarını kapsar (Şekil 31, 32). Belirtilen ibreli türlerin arasına çiçekli dişbudak, kayacık, gürgen, akçaağaç, titrek kavak vb. türlerin katılması bu ormanların yarı nemli ormanlar olarak belirlenmelerine neden olmuştur. Amanos Dağları'nın bu kesimi Akdeniz Bölgesinin en çok yağış alan alanlarından birini oluşturmakta olup, yıllık ortalama yağış 1500-2000 mm civarındadır. Yağışların yarıya yakın kısmı kış mevsiminde kar yağışları şeklinde düşmektedir.

Bölümde yıllık ortalama sıcaklıklar ortalama sıcaklık 8-14^{0}C arasında değişir. Yaz mevsimi ortalama sıcaklığı 15-20^{0}C arasında değişirken, kış mevsiminde ortalama sıcaklıklar genellikle 0^{0}C'in altında seyreder. Akdeniz Dağ Yarı Nemli Orman Bölümünde, aşırı yağış ve yıkanmaya bağlı olarak asit karakterli kahverengi-kireçsiz kahverengi orman toprakları görülür.

Bölümün hâkim vejetasyon formasyonlarını karaçam, meşe ormanları ve sınırlı alanlarda göknarlar ile dağlık kütlenin doğuya bakan yüksek yamaçlarında yer

alan sedir ormanları ile orman içerisine katılan Karadeniz elementleri oluşturur. Uygun bakı koşullarında Karadeniz elementleri yoğunlaşarak ön plana çıkar.

Akdeniz Dağ Yarı Nemli Orman Bölümünde karaçamlar genel olarak 1100-1600 metreler arasında yer alır. Bu kesimde dağlık kütlenin batı yamaçlarında vadilerin kuzeye bakan yamaçlarında 1400 metrelere kadar çıkarken vadilerin güneye bakan yamaçlarında 1800 metrelere kadar çıkar. Çalışma alanında her türlü anakaya üzerinde görülebilen karaçamlar genellikle meşeler ile karışık ormanlar teşkil ederler. Karaçam ormanlarının bileşimine *(Q. cerris),* sapsız meşe *(Q. petrea),* titrek kavak *(P. tremula),* kayacık *(O. carpinifolia),* çiçekli dişbudak *(F. ornus),* çınar yapraklı akçaağaç *(A. platonoides),* katran ardıcı *(J. oxicedrus),* gürgen *(C. orientalis),* kayın *(F. orientalis),* üvez *(S. torminalis)* gibi türler katılır. Orman altı katını kayacık *(O. carpinifolia),* saçlı meşe *(Q. cerris),* fındık *(C. avellana),* kızılcık *(C. mas),* katran ardıcı *(J. oxicedrus), mürver (S. nigra- S. ebulus)* gibi türler oluşturur. Alçak kesimlerde 1300 metrelere kadar olan kesimde orman altında tespih *(S. officinalis),* sandal *(A.andrahne)* gibi maki elementlerinin yanında kafkas hanımeli *(L. caucasica)* gibi türlere de rastlanır (Foto 19).

Çalışma alanında 550 metrelerden başlayarak 1800 metrelere kadar çıkan meşeler Akdeniz Dağ Yarı Nemli Orman bölümünde genellikle saf veya karaçamlarla karışık topluluklar oluştur. Genel olarak saçlı meşe *(Q. cerris)* ve saplı meşe'den *(Q. petrea),* oluşan meşe ormanlarının bileşimine Lübnan meşesi *(Q. libani),* karaçam *(P. nigra)* , gürgen *(C. orientalis)*, kayacık *(O. carfinifolia)*, kayın *(F. orientalis),* dişbudak *(F. ornus)* gibi çoğu öksin elementi olan türler girer. Orman altı katında tespih *(S. officinalis),* erguvan *(C. siliquastrum),* katran ardıcı *(J. oxicedrus)*, kızılcık *(C. austuralis),* üvez *(S. torminalis)*, mazı meşesi *(Q. infectoria),* otsu mürver *(S. ebulus)*, adaçayı *(salvia sp)*, *Hedera helix* ve eğrelti otları *(polypodium vulgare)* yer alır.

Akdeniz Dağ Yarı Nemli Orman Bölümünün sınırlı alanlarda görülmekle beraber diğer önemli ağaç formasyonunu göknarlar oluşturur. İnceleme alanında saf topluluklar halinde veya daha çok karaçam, sedir ve kayınla beraber karışık halde

görülen göknar soğuk nemli ve yağışlı yamaçlarda yaygınlık gösterir. Orman altında kayacık *(O. carpinifolia),* katran ardıcı *(J. oxycedrus),* saçlı meşe *(Q. cerris),* otsu mürver *(S. ebulus)*, adaçayı *(salvia sp)*, *Hedera helix* ve eğrelti otları *(Polypodium vulgare)* gibi türler görülür.

Akdeniz Dağ Yarı Nemli Orman Bölümü dağlık kütlenin Akdeniz üzerinden gelen nemli hava kütlelerinin etkisi altında kalan doğudaki yüksek yamaçlarında yer alan sedir ormanlarını da kapsamaktadır. Oldukça dar ve derin yarılmış vadiler boyunca dağlık kütlenin iç kısımlarına kadar sokulan nemli hava kütleleri, dağlık kütlenin doğudaki yüksek yamaçlarını adeta saçaklar yaparak aşan hava kütleleri bu kesimde kritik ekolojik koşullar altında kayın, dişbudak, gürgen yapraklı kayacık gibi nemcil türlerin sedir ormanları içerisinde, yetişmelerine olanak sağlamaktadır. Bölümde sedir ormanlarının bileşimine *(P. nigra),* Göknar *(A. cilicica),* kayın *(F. orientalis),* saçlı meşe *(Q. cerris),* Lübnan meşesi *(Q. libani),* tespih *(S. officinnalis),* kayacık *(O. carpinifolia),* üvez *(S. torminalis),* çiçekli dişbudak *(F. ornus)* gibi türler katılır. Orman altında tespih *(S. officinnalis),* kayacık *(O. carpinifolia),* kayın *(F. orientalis*), gibi türler görülür (Foto 14-19-22).

Bitki tür ve çeşitliliği bakımından zengin olan Akdeniz Dağ Yarı Nemli Orman Bölümü, söz konusu bitki tür ve çeşitliliği, peyzaj özellikleri ile ekoturizm kapsamında yapılabilecek etkinlikler açısından son derece idealdir. Sahada yer alan geniş yapraklı türlerin sonbahar döneminde kuruyan yaprakları adeta bir renk cümbüşü oluşturmaktadır. Sahada yer alan geniş yapraklı orman yaban hayatı açısından ayrı bir öneme sahiptir. Şöyle ki, meşe, kayın, fındık gibi ağaçların meyveleri sincap, porsuk, karaca ve çeşitli kuşlar için önemli besin kaynağı durumundadır.

8.1.5. Akdeniz Dağ Nemli Orman Bölümü

Akdeniz Dağ Nemli Orman Bölümü, Amanos Dağları'nın genel olarak 1500 metre ve üzerindeki yüksek yamaçları ile Akdeniz Dağ-Çayır bölümü arasında yer alır. Bölüm Dörtyol doğusunda 1000 metrelere kadar olan Deliçay, Çökmezim Deresi, Rabat Çayı ve Payas Çayı'nın kuzeye bakan yamaçlarında oldukça geniş yer

kaplar (Şekil 31, 32). Bölüm, saf kayın toplulukları ve toprakta görülen podsolleşme eğilimi ile Akdeniz Dağ Yarı Nemli Orman Bölümünden ayrılır.

Bölümde yıllık ortalama sıcaklık 8-12 ^{0}C arasında değişir. Yaz mevsimi ortalama sıcaklığı 15-20^{0}C arasında değişirken kışın büyük çoğunda ortalama sıcaklık 0^{0}C'in altında seyreder. Amanos Dağları'nın bu kesimi Akdeniz Bölgesinin en çok yağış alan alanlarından biri olup, yıllık ortalama yağış yer yer 2000 mm'nin üzerine çıkmaktadır.

Bölümde aşırı yağış ve toprakta aşırı yıkanmaya bağlı olarak asit karakterli kahverengi-kireçsiz kahverengi orman toprakları görülür. Toprak üzerinde kalın bir organik madde tabakası mevcuttur. Toprak yer yer podsolleşme eğilimi içerisindedir.

Akdeniz Dağ Nemli Orman Bölümünün hâkim vejetasyon formasyonunu kayın ormanları oluşturur. Amanos Dağları için relikt olan kayın, inceleme alanında 1100–1500 metrelerde daha çok kuzey-kuzeybatı yamaçlarda ve genellikle kuvarsit ve şistler üzerinde yer alırken, 1500 metreden daha yüksek kesimlerde kuzeye bakan yamaçların yanında daha az olmakla beraber doğu, güney ve batı yamaçlarda ve her türlü anakaya üzerinde yer alır. Ancak kayın, kuvarsit, şist gibi kayaçların ayrışması sonucu oluşan asit karakterli kumlu topraklar üzerinde en üst düzeyde gelişim göstermekte, yetişmesi için kritik ekolojik koşulların hâkim olduğu kesimlerde kuvarsit veya şist gibi anakayalar üzerinde yer almaktadır. Nitekim dağlık kütlenin doğuya bakan yüksek yamaçlarında yetişen kayınlar kuvarsit ve şistler üzerinde yer almaktadır.

Kayın ormanlarının bileşimine sedir, göknar, karaçam, saçlı meşe *(Q. cerris),* sapsız meşe *(Q. petrea),* kayacık *(O. carpinifolia),* çiçekli dişbudak *(F. ornus),* çınar yapraklı akçaağaç *(A. platonoides),* gürgen *(C. orientalis),* porsuk *(T. baccata),* papaz külahı *(E. latifolia),* karaağaç *(U. glabra)* gibi türler katılır. Orman altı katında bakı, yükselti koşullarına bağlı olarak, kayacık *(O. carpinifolia),* saçlı meşe *(Q. cerris),* fındık *(C. avellana),* kızılcık *(C. mas),* şimşir *(B. sempervirens),* çoban püskülü *(İ. colchica)*, patpat ağacı *(S. pinnata),* mürver *(S. nigra- S. ebulus)*

gibi türlerin yanında alçak kesimlerde tespih *(S. officinalis),* sandal *(A. andrahne),* kafkas hanımeli *(L. caucasica)* bulunur (Foto 11, 13, 18, 26, 27, 40, 52, 53). Ayrıca orman altnda yaz boyu kurumayan otsu vejetasyon ve eğrelti otları yaygındır.

Bitki tür ve çeşitliliği bakımından zengin olan Akdeniz Dağ Nemli Orman Bölümü, söz konusu bitki tür ve çeşitliliği, yaban hayatı, peyzaj özellikleri ile ekoturizm kapsamında yapılabilecek etkinlikler açısından son derece idealdir.

8.1.6. Akdeniz Dağ ve Çayır Bölümü

Akdeniz zonobiyomunda dağlık kütlelerin 2000 metrenin üstünde ağaç yetişme sınırının üzerinde kısa boylu ot ve çalıların yer aldığı dağ çayır bölümü yer alır (Atalay, 2002:124). İnceleme alanında dağ çayır bölümü genel olarak 2000 metrenin üzerindeki alanları kapsamaktadır. Yıllık ortalama sıcaklıkların 9^0C'in altında olan bu alanlarda Temmuz ayı ortalama sıcaklıkları 18^0C'nin altında seyreder. Kış aylarının tamamında karla kaplı olan bu bölümde kış mevsimi ortalama sıcaklıkları 1^0C'in altındadır. Yıllık ve günlük sıcaklık farklarının çok yüksek olduğu bu bölümde, mekanik çözülmeye bağlı olarak dağ çayır toprakları ile taşlı litosolik topraklar ve çıplak kayalık alanlar yer alır (Şekil 25, 33).

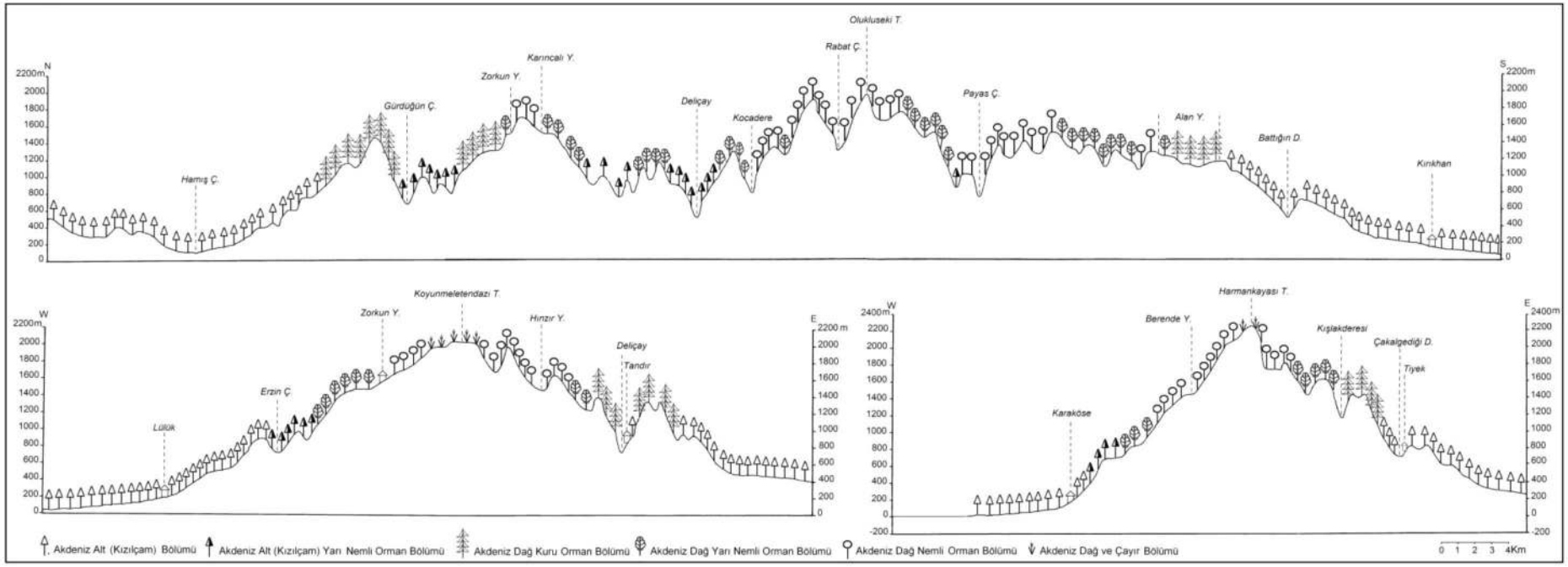
İnceleme alanında 1800 metrenin üzerindeki bazı tepelerde antropojen etki ve rüzgârın kurutucu etkisine bağlı olarak orman formasyonu son derece tahrip olmuş, bu alanlar Akdeniz Dağ-Çayır Bölümüne ait ot ve çalı formundaki türler tarafından kaplanmıştır. Bu kesimde yaygın olarak *Poa bulbosa olup, Alopecurus gerardi, Marribium parviflorum, colchicum turcicum* gibi türler bulunur (Yılmaz, 1993: 87). Yörede daz adı ile anılan bu alanlar ekolojik özellikleri göz önünde bulundurularak dağ çayır bölümü içerisinde ele alınmıştır.

Amanos Dağları'nda Akdeniz Dağ-Çayır Bölümünde *Alopecurus gerardi Poa bulbosa, Tymus leuctrichus, Astragalus sp., Acantholimon sp., Campanula aucheri,* gibi türler yaygın olarak görülürken, 2200 metreden daha yüksek kesimlerde *Astragalus sp., Acantholimon sp. Siderites syriaca, Cerasus prostrata, Thlaspi microstylum*'un daha yaygın olduğu görülür (Yılmaz, 1993: 87).

Akdeniz Dağ Çayır Bölümü, doğa yürüyüşü (tracking), yaban hayatı gözleme, kontrollü avcılık, macera turizmi, açısından yüksek potansiyel taşır. Öte yandan Amanos Dağları ve İskenderun Körfezi çevresi ülkemizin önemli kuş göçlerinin gerçekleştiği alanlardan biridir. Akdeniz Dağ-Çayır Bölümü söz konusu kuş göçlerinin izlenebileceği önemli bir alan durumundadır.

Şekil 32

Amanos Dağları'nın Ekolojik Bölümleri



II. BÖLÜM

AMANOS DAĞLARI'NIN SOSYO-EKONOMİK ÖZELLİKLERİ

1. YÖRENİN TARİHİ

Gerek tarımsal potansiyeli gerekse Anadolu, Mezopotamya ve Mısır'a giden yolların birleştiği önemli bir yol kavşağı olduğu için M.Ö III. binyıldan itibaren, Asur, Akkad, Hitit, Pers, Yunan, Roma, Bizans, Emevi, Abbasi, Selçuklu, Memlük ve Osmanlı gibi çeşitli uygarlıkların egemenlik alanında bulunmuş olan Amanos Dağları ve yakın çevresi, tarihin en eski dönemlerinden beri önemli bir geçit yeri, yerleşim bölgesi olmuş ve bu nedenlerle özellikle Mezopotamya uygarlıklarının ilgisini çekmiştir.

Milattan önce III. bin yıldan bu yana tarihi kaynaklarda farklı isimlerle anılan Amanoslar, sahip olduğu sedir ormanları ile önemli olmuş, bu nedenle Hitit ve Akkad tabletlerinde "Sedir Dağı" olarak adlandırılmıştır (Alkım, 1960: 356). Farklı uygarlıklar tarafından değişik isimler verilen Amanoslara, Asur yazıtlarında "*Hamanu*", Yunan kayıtlarında "*Amanos*", Latin kayıtlarında "*Amanus*", Bizans kaynaklarında da "*Mauron oros*" olarak rastlanmaktadır. Haçlılar "*Montana nigra*" derken İslam kaynaklarında "*Cebel el lukkâm*" olarak rastlanmaktadır (Alkım, 1960: 376-377).

Asur kralı II. Sargon, kendi devrine ait Asur yazıtlarında çeşitli kerestelerin, çeşitli bitkilerin temin edildiği yer olarak Amanoslardan bahseder. Aynı yazıtında Sargon, sarayının tasvirini yaparken Amanoslardan gelen sedirden ve adeta Amanos gibi bir park yaptığından bahseder ve bu arada Amanos bitkilerini de sıralar (Alkım, 1960: 366). Asur Kralı Sargon'un yazıtında Amanoslardan bu şekilde bahsetmesi, tarihin en eski dönemlerinden beri Amanos Dağları'nın, insanın dikkatini çektiğinin ve kaynaklarının yoğun bir şekilde kullanıldığının en önemli kanıtıdır.

Amanos Dağları adeta doğal bir duvar gibi kuzeydoğudan güneybatıya doğru uzanarak Anadolu- Mezopotamya-Suriye arasında önemli bir engel oluşturmuştur. Amanos Dağları eski çağlarda bir ordunun veya kervanın geçebileceği iki yerde geçit

verebiliyordu (Belen ve Arslanlıbel geçidi). Hitit ordusu bu iki geçidi kullanarak Mezopotamya'ya kadar uzanmışlardı. Aynı şekilde Samal (Yaud) ve Danuna Krallıkları birbirleri ile olan tüm siyasi ticari ilişkilerini bu iki geçit sayesinde kurmuşlardı. Asur Orduları Kilikya'ya gelişlerinde bu geçitleri kullanmışlardı (Karaboran, 1996: 6-7). Yine Büyük İskender'in doğuya doğru ilerlerken Kilikya kapılarından geldiği (Gülek Boğazı), Pers Kralı III. Darius'un ise Amanos kapılarından (Arslanlıbel Geçidi) geldiği ve İssos Körfezi yakınında karşılaştıkları savaş sonrasında Büyük İskender'in yaralı askerlerini Erzin içmelerinde tedavi ettirdiği anlatılmaktadır (Alkım, 1960: 374).

Amanos Dağları ve çevresinde M.Ö. XVII. yüzyıldan itibaren Hitit İmparatorluğu etkinliğini arttırmış ve M.Ö. XV. yüzyıl ortalarında da Suriye ile Mezopotamya ovalarına kadar nüfuz etmiştir. Hititler yöreyi ticari ve stratejik açıdan geliştirmelerinin yanında birtakım yerleşme merkezleri de kurmuşlardır. Nitekim bölgede yapılan kazılarda çıkan buluntulardan Hitit döneminde Mısır ve Suriye ile ticari ilişkilerin yoğunluk kazandığı anlaşılmaktadır (Karaboran, 1986: 305).

Milattan önce VIII. yüzyılda Samal (Yaud) ve Danuna Krallıklarının egemenliği altında olan bölge M.Ö V. ve IV. yüzyıllarda Perslerin egemenliği altına girmiştir. M.Ö. IV. yüzyıl ila M.Ö I. yüzyıl arasında Seleukosların kontrolünde olan bölge M.Ö I. yüzyılın ortalarına doğru Romalıların eline geçmiştir. Milattan sonra II. yüzyılda Roma döneminde Küllü köyü yakınlarında yerleşik bir toplumun yaşadığına dair kalıntılar mevcuttur (Koç, 2008: 53). Zorkun yaylası civarında Roma döneminden kalma olduğu tahmin edilen, su kanalları mevcuttur. Amanos Dağları eski çağlardan bu yana çevresindeki önemli yerleşimlere su temin edilen önemli bir kaynak olmuştur. Roma İmparatorluğunun ortadan kalkmasından sonra bölge Bizans (Doğu Roma) İmparatorluğunun kontrolüne geçmiştir. Gerek Roma gerekse Bizans döneminde bölgede ticaretin yoğun olduğu bir dönem yaşanmıştır (Karaboran, 1985: 311). 786 yılında Abbasilerin eline geçen bölgeye 1071 Malazgirt Savaşı'ndan sonra Türk göçleri yoğunlaşmış ve bölge 1083-1084 yıllarında Anadolu Selçuklu Devletinin hâkimiyetine geçmiştir. 1096 yılında Haçlıların işgaline uğrayan bölgede Haçlılar tarafından Kilikya Ermeni Prensliği kurulmuş, ancak söz konusu prenslik

hiçbir zaman bağımsız bir devlet gibi hareket edememiştir (Koç, 2008: 53). 1250-1517 yılları arasında Memlüklerin elinde olan saha 1517 Yılında Yavuz Sultan Selim'in Ridaniye Seferi sonrasında Osmanlı İmparatorluğu'nun yönetimine geçmiştir (Karaboran,1996: 8-9).

Yavuz Sultan Selim ve Kanuni Sultan Süleyman dönemlerinde ekonomik ve sosyal kalkınma faaliyetlerine konu olan bölgede Kanuni Sultan Süleyman döneminden sonra teşkilat sistemindeki bozulmalara bağlı olarak bazı iç karışıklıklar olmuş, anarşi dolu günler başlamıştır. Genel olarak Celali isyanları olarak tanımlanabilecek ayaklanmalar yörede hemen etkisini göstermiş, kendilerini bu hareketlere karşı koruyamayan köylüler dağılmış; ekim alanları bozulmuş, önemli ticaret ve kervan yolları büyük ölçüde zarar görmüştür. Bu durum köylerin dağılmasına, tarım alanlarının asırlarca boş kalmasına neden olmuştur. XVII. ve XVIII. yüzyılda benzeri huzursuzluklar devam etmiş, XIV. yüzyılda sosyal çalkantılar en üst düzeye ulaşmıştır. Bu dönemde gerek yerleşik halk, gerekse konar göçebe olan halk arasında huzursuzluk en üst düzeye çıkmıştır (Karaboran, 1996: 8-9).

Abdülaziz döneminde, bölgedeki Türkmen aşiretlerin isyanını bastırmak, Ermeni terörünü önlemek ve göçebe yaşayan aşiretlerin yerleşik hayata geçmesini sağlamak için birtakım tedbirler alınmıştır. Bölgedeki isyan ve terör sorununu askeri yönden çözmek için Derviş Paşa; siyasi yönden çözmek üzere Ahmet Cevdet Paşa görevlendirilmiş; Fıtka-i Islâhiye adında bir reform ordusu kurulmuş ve bu reform çalışmaları üç yıl gibi bir sürede (1865-1867) başarıya ulaşmıştır (Koç, 2008: 54).

Kurtuluş Savaşı sırasında Fransızların işgal ettiği bölge içerisinde kalan alan dağın bir bölümü Kurtuluş Savaşı sonrasında kurulan bağımsız Hatay devletinin sınırları içerisinde kalmış, 1939 yılında Hatay devleti ile birlikte ülkemize katılmıştır. Halk arasında Gâvur Dağı olarak da bilinen saha, 1. Coğrafya Kongresinde (1941) Amanos Dağları olarak kabul edilmiştir.

2. NÜFUS, YERLEŞME VE EKONOMİK ÖZELLİKLER

2.1. Nüfus

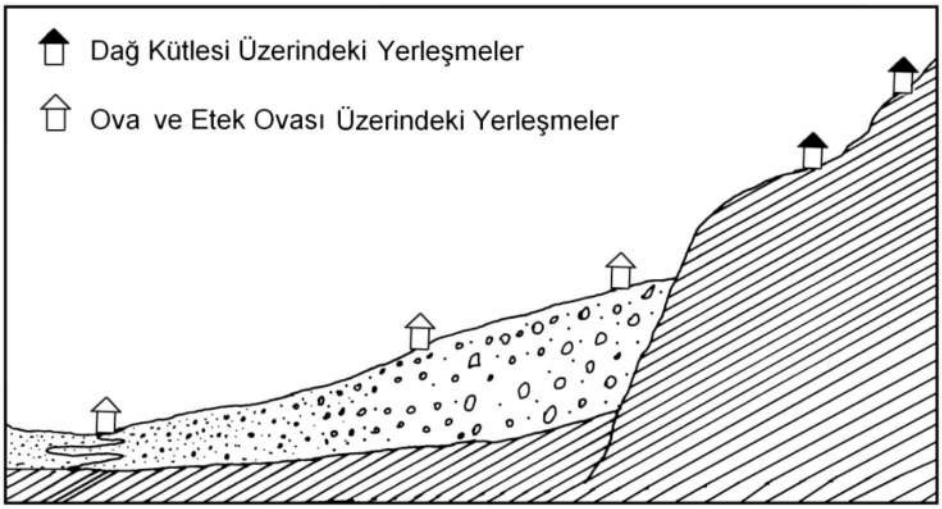
Amanos Dağları ve yakın çevresinin kırsal kesim olması ve Osmanlı İmparatorluğu'nun son dönemlerinde yörede önemli karışıklıkların olması nedeniyle sahanın nüfus ve ekonomik özelliklerine ilişkin sağlıklı verilere ulaşmak oldukça güçtür. İnceleme alanının nüfus özelliklerinin ortaya konması kendi başına ayrı bir çalışma konusunudur. Bu nedenle sahanın nüfus özelliklerini ortaya koymak için 1950, 1970, 1990, 2000 sayım yılları ve Adrese Dayalı Nüfus Kespit Sisteminin (ADNKS) 2008 yılı sonuçlarından yararlanılmıştır.

Bu çalışmada sahanın nüfus özellikleri doğal ortam ile etkileşimi açısından değerlendirilmeye çalışılmıştır. Bu nedenle inceleme alanı ve yakın çevresindeki yerleşim yerleri, dağlık kütle üzerindeki yerleşmeler, etek ve etek ovası yerleşmeleri olmak üzere iki ayrı grupta ele alınmıştır. Dağlık kütle yerleşmeleri Amanos Dağları'nın batı ve doğusunda yer alan tektonik depresyon ve ova kenarlarındaki birikinti koni ve yelpazeleri ya da bunların birleşmesi ile oluşmuş etek ovasının üst kısmında yer alan, jeolojik olarak, Paleozoyik, Mesozoyik ya da Tersiyer yaşlı araziler üzerinde bulunan yerleşmelerdir. Bu yerleşmeler morfolojik olarak yamaç, vadi yamacı, vadi tabanı ile dağ kütlesi üzerinde yer alan düzlüklerde (taraça, aşınım yüzeyi, plato vb.) yer alan yerleşmelerdir. Ova ve etek ovası yerleşmeleri, Amanos Dağları'nın batı ve doğusunda yer alan tektonik depresyon ve ova kenarlarındaki birikinti koni ve yelpazeleri veya bunların birleşmesi ile oluşmuş etek ovası üzerinde yer alan yerleşmelerdir (Şekil 34).

Çalışmada öncelikle dağlık kütle üzerindeki yerleşmelerin nüfus özellikleri değerlendirilmiş; ancak, nüfusun doğal ortamla ilişki ve etkileşimini tam anlamıyla analiz edebilmek amacıyla inceleme alanı ile ilişki ve etkileşim içerisinde olan ova ve etek ovasındaki yerleşmelerin nüfus özelliklerine de ayrıca yer verilmiştir. Zira çalışma alanı üzerindeki antropojen etki, sadece dağlık kütle üzerindeki yerleşmelerle sınırlı değildir. Dağ eteğindeki yerleşmeler hatta ovada yer alan yerleşmelerin dağın doğal ortam özellikleri üzerinde önemli etkileri mevcuttur.

Şekil 34

Amanos Dağları'nda Yerleşmelerin Sınıflandırılması



2008 Yılı adrese dayalı nüfus kayıt sistemi verilerine göre Amanos Dağları ve çevresinin nüfus özellikleri şu şekilde özetlenebilir. İnceleme alanında, dağlık kütle üzerinde yer alan yerleşmelerin toplam nüfusu 112.572 olup; ova ve etek ovasında yer alan yerleşmelerle beraber sahanın toplam nüfusu, 873.711'dir (Tablo 19, Şekil 37).

Tablo 19

Amanos Dağları ve Yakın Çevresinin Sayım Yıllarına Göre Nüfusu

Sayım Yılları	1950	1970	1990	2000	2008(ADNKS)
Dağlık kütle üzerindeki yerleşmelerin toplam nüfusu	37.362	61.968	120.918	124.936	112.572
Ova ve etek ovası yerleşmelerinin toplam nüfusu	96.378	266.489	610.781	717.168	761.139
Amanos Dağları ve yakın çevresinin toplam nüfusu	133.740	328.457	731.699	842.104	873.711

ADNKS: Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi

İnceleme alanı çevresinde nüfusun sayım yıllarına göre değişimi incelendiğinde, dağlık kütle üzerinde 1950 ila 1990 arasındaki dönemde nüfusun 2 kattan fazla arttığı görülür. 1990–2000 yılları arasında nüfus artış hızında önemli derecede azalma meydana gelmiş, 2000 yılından sonraki dönemde nüfus miktarında

belirgin bir azalma gerçekleşmiştir (Tablo 19, Şekil 35). Dağlık kütle üzerindeki yerleşmelerde nüfus artış hızı ve nüfus miktarındaki azalmanın temel nedenleri aşağıda maddeler halinde belirtilmiştir.

1. 2000 yılı nüfus sayım sistemi ile 2008 nüfus sayım sisteminin farklı olması[3],
2. Dağlık kütle üzerinde eğim ve arızalı topoğrafya şartları nedeniyle tarım arazilerinin son derece sınırlı olması,
3. Özellikle erozyon nedeniyle arazilerin verim değerini yitirmesi,
4. Aşırı otlatma nedeniyle arazi degradasyonunun hızlanması ve meraların vasfını yitirmesi,
5. Tarım yanında diğer önemli ekonomik faaliyet olan hayvancılığın geleneksel metotlarla yapılması gibi nedenlerle tarım ve hayvancılıktan elde edilen gelirlerin yeterli olamaması,
6. 1990'lı yıllardan itibaren sahada zaman zaman yaşanan güvenlik sorunları,
7. 1990'dan itibaren ülke genelinde yaşanan hızlı kentleşme, sanayileşme, olanakların artması ve kent yaşamının cazibesine bağlı olarak kırdan kente olan göçün artması.

İnceleme alanında ova ve etek ovası üzerinde yer alan yerleşmelerin nüfus değişimleri incelendiğinde 1950'den itibaren 2008'e kadar olan dönemde nüfusun çok belirgin bir şekilde arttığı görülür. Nitekim 1950–1970 arasındaki dönemde nüfus 3 kat 1970–1990 arasındaki dönemde ise nüfus tam 2 kat artmış, 1990 sonrasında ise daha önceki dönemlere göre nüfus hızında azalma meydana gelmiştir. Ovada yer alan yerleşmelerin nüfuslarının 1950-1990 arasındaki dönemde belirgin şekilde artmasında,

1. Tarımsal verimliliği oldukça yüksek olan ova üzerinde gelişen sulama şartlarına bağlı olarak alınan ürün sayısındaki artış yanında iyi gelir getiren

[3] 2000 yılına kadar yapılan nüfus sayımlarında belediyeler, İller Bankası'ndan nüfus kriterine göre alınan gelirin fazla olması için bulundukları yerleşim merkezlerinin nüfusunu arttırma çabası içerisine girmekte bu durum nüfus sayımlarının güvenilirliğini düşürmekte, nüfusun gerçekte olduğundan fazla görünmesine neden olmaktaydı. İlk defa 2007 yılından itibaren uygulanan Adrese Dayalı Nüfus Tespit Sisteminde nüfusun tespiti ikamet edilen adrese göre yapıldığından bu durum kısmen ortadan kalkmıştır.

narenciye, zeytin, bağ alanlarının genişlemesi ile endüstriyel tarım ürünlerinin yetiştirilmesi gibi nedenlerle tarımdaki işgücü ihtiyacının artması,

2. Bölgede açılan demir-çelik fabrikaları, akaryakıt dolum tesisleri, gübre sanayi, liman işletmesi, otomotiv sanayi gibi tesisler dolayısıyla işgücü ihtiyacının artması gibi nedenlerle gerek köyden kente, gerekse farklı bölgelerden bölgeye alınan göç, etkili olmuştur (Tablo 19, Şekil 35, 36).

1990 sonrasında nüfus artış miktarında azalma meydana gelmiş, 2000 yılı sonrasında ise nüfus artış miktarındaki azalma 1990-2000 arasındaki döneme göre çok daha belirgin olmuştur. Nüfus artış miktarı ve nüfus artış hızındaki bu azalma 1990 sonrasında, aile planlaması uygulamasının yaygınlaşması, yaşam şartları ve ekonomik koşullarda meydana gelen ağırlaşmanın yanında bölgenin işgücü ihtiyacının azalması etkili olmuştur.

İnceleme alanında nüfusun artış miktarı incelendiğinde; nüfusun 1950–2008 arasındaki dönemde oldukça belirgin bir şekilde arttığı görülür. Nitekim dağlık kütle üzerindeki yerleşmelerde 1950–2008 arasında nüfus tam 2 kat artış göstermiş, aynı dönemde ova ve etek ovasında yer alan yerleşmelerde nüfus, dağlık kütle üzerinde olan yerleşmelerle karşılaştırılamayacak düzeyde çok artmıştır. 1950'de ova ve etek ovasında yer alan yerleşmelerin nüfusu 96.378 iken 2008 yılında aynı yerleşmelerin nüfusu 761.139 olmuş 1950–2008 arasındaki dönemde nüfus yaklaşık 8 kat artmıştır.

Amanos Dağları ve yakın çevresindeki söz konusu nüfus artışı, inceleme alanının doğal ortam koşulları üzerinde önemli etkiler oluşturmuştur. Şöyle ki, çalışma alanı ve çevresinde artan nüfus, konut alanı, tarım alanı ihtiyacını arttırmıştır. Sahada gelişen sanayi tesisleri, verim düzeyi yüksek araziler üzerine kurulmuş, buna karşılık; dağın yamaçlarında bulunan orman, makilik alanlar ve mer'alar tarım alanına dönüşmüştür. Kurulan sanayi tesislerinin yakınında yer alan köyler hızlı bir şekilde genişlemiş; köy yerleşmeleri bu gün nüfusu 20.000'leri bulan büyük beldelere dönüşmüş ve dağ eteğinde yer alan verimli tarım alanı ve ormanların yerleşim merkezine dönmesine neden olmuştur. Çalışma alanında artan nüfusun rekreasyon talebi, yaz döneminde özellikle yaz sıcaklarından kaçma isteği; Amanos

Dağları'nın yüksek yamaçlarında, mevcut yaylaların hızla büyümesine ve rekreasyon amaçlı çok büyük yayla yerleşmelerinin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Sonuç olarak Amanos Dağları ve çevresinde özellikle yayla ortamında yer alan nüfusun artışı, inceleme alanı üzerinde insan baskısının artmasına; doğal ortamın olumsuz etkilenmesine neden olmuştur.

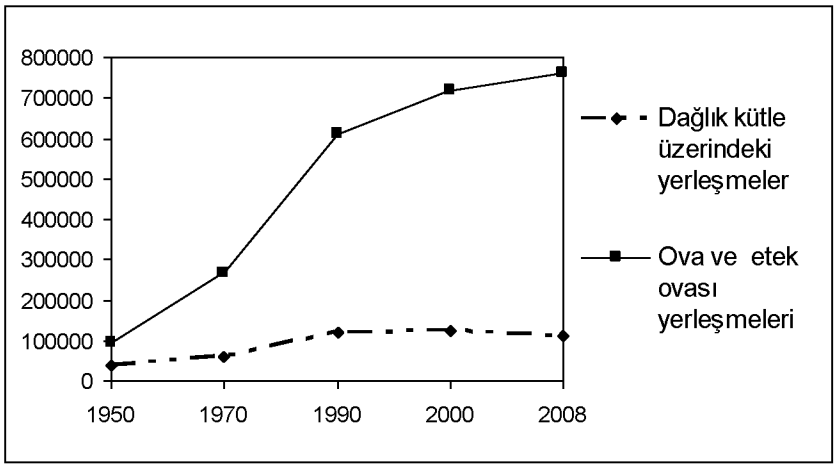
İnceleme alanı ve çevresinde nüfusun genel dağılışına bakıldığında, nüfusun ova ve etek ovasında, daha çok şehirlerde toplanmış olduğu, dağlık kütle üzerinde nüfusun ovayla kıyaslanmayacak düzeyde azaldığı görülür. Nitekim 2008 yılı sonuçlarına göre dağlık kütle üzerindeki yerleşmelerin toplam nüfusu 112.572 iken; ova ve etek ovasında yer alan yerleşmelerin toplam nüfusu 761.139'dur. Çalışma alanında toplam nüfusun %13'ü dağlık kütle üzerinde yaşarken; nüfusun %87'si ova ve etek ovasında yaşamaktadır (Şekil 37). Öte yandan 1950 yılı sayım sonuçlarına göre dağlık kütle üzerindeki yerleşmelerde nüfus 37.362; ova ve etek ovası üzerindeki yerleşmelerde nüfus 96.378'dir. Söz konusu dönemde nüfusun %28'i dağlık kütle üzerinde yaşarken; %72'si ova ve etek ovası üzerinde yaşamaktadır. 1950-2008 arasındaki dönemde dağlık kütle üzerinde yaşayan nüfusun inceleme alanı ve yakın çevresindeki toplam nüfus içerisindeki payının azalmakta buna karşılık ova ve etek ovası üzerinde yaşayan nüfusun payı artmaktadır. Ancak dağ eteği ve ovada yaşayan nüfusun artışı dağın ekolojik olarak hassas bölgelerini oluşturan yüksek yayla ortamlarında baskının artmasına neden olmuştur.

Çalışma alanında nüfusun dağılışı ile ilgili bir diğer olgu kır ve şehir nüfusudur. Kır ve şehir nüfusunun ayırt edilmesi için öncelikle yerleşimlerin köy-şehir olarak ayırt edilmesi gerekir. Coğrafi mânada yerleşmelerin şehir veya köy olarak sınıflandırılmaları son derece güç olup, yerleşmelerin sınıflandırılmasında yerel yönetim ve planlama kriteri, nüfus, fonksiyon gibi birçok kriter kullanılabilir. Çalışma alanındaki yerleşmelerin ayrımında 442 sayılı Köy ve Belediye İdaresi Kanunu ile bazı bilim adamlarının önerdiği ve ülkemiz gerçeklerine uygun olan 10.000 nüfus limiti esas alınmıştır. Bu kritere göre nüfusu 3000'e kadar olan alanlar köy, 3000-10.000 arası kasaba, 10.000 üzerinde nüfusu olan yerleşmeler şehir kategorisindedir (Doğanay, 1997: 420). Köy ve Belediye İdaresi Kanununa göre,

2000'den az nüfuslu yerleşmeler köy, 2000-20.000 arasında nüfusa sahip olan yerleşmeler kasaba, 20.000'den fazla nüfuslu yerleşmeler ise şehir kategorisindedir (Güngördü, 1994: 71).

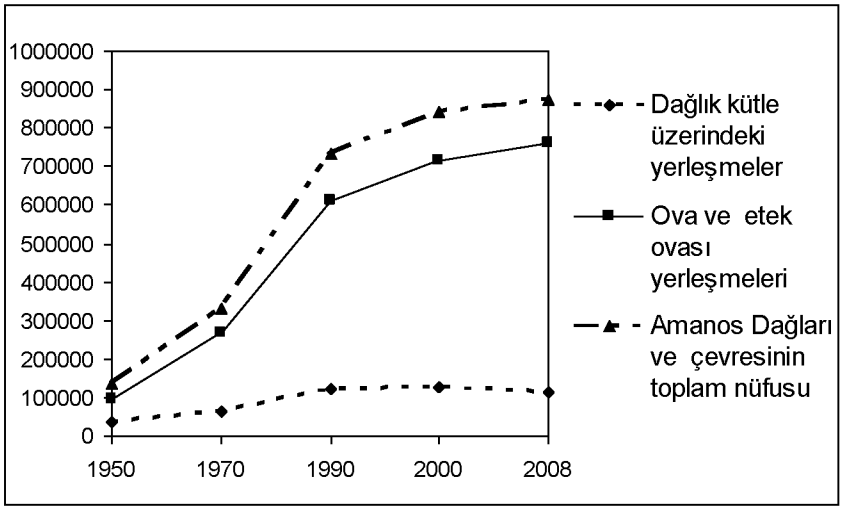
Şekil 35

Amanos Dağları ve Eteğindeki Yerleşmelerin 1950–2008 Arasındaki Dönemde Nüfus Değişimi (TÜİK 2008)



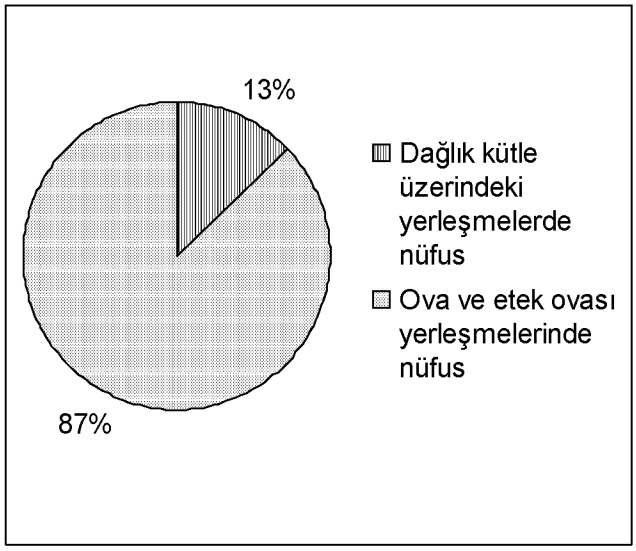
Şekil 36

Amanos Dağları ve Yakın Çevresinde 1950–2008 Arasındaki Dönemde Nüfusun Değişimi (TÜİK 2008)



Şekil 37

İnceleme Alanı ve Çevresinde Nüfusun Dağılışı (TÜİK 2008)



442 sayılı Köy ve Belediye İdaresi Kanunu dikkate alındığında, inceleme alanı içerisinde dağlık kütle üzerinde yaşayan nüfusun %45'i köy, %36'sı kasaba, % 19'u şehirde yaşarken, ova ve etek ovasında nüfusun %6'sı köy, %16'sı kasaba % 78'i şehirde yaşamaktadır. İnceleme alanı ve yakın çevresinde yer alan toplam nüfusun %11'u köyde, %19'u kasaba %70'i şehirlerde yaşamaktadır. Dağlık kütle üzerinde yer alan nüfusun büyük çoğunluğu köy ve kasabalarda yaşamakta, şehir nüfusunu ise Bahçe ve Belen ilçelerinde yaşayanlar oluşturmaktadır. Ova ve etek ovası yerleşmelerinde nüfusun çok büyük çoğunluğu Osmaniye, Erzin, Dörtyol, İskenderun, Kırıkhan, İslâhiye gibi şehirlerde yaşamaktadır. Ova ve etek ovasında çok sayıda köy yerleşmesi olmasına karşın kentsel nüfusun fazlalığı ova ve etek ovası üzerinde çok sayıda kalabalık nüfuslu kent yerleşmesinin olmasından kaynaklanmaktadır. (Tablo 20, 21, Şekil 38, 39, 40).

İnceleme alanında kır ve şehir nüfusunun 10.000 kiterine göre incelemesi yapıldığında 442 Sayılı Köy ve Belediye İdaresi Kanununa göre değerlerin gerek ülkemiz gerekse inceleme alanı gerçeklerine daha uygun olduğu görülür.

Şöyle ki 442 sayılı kanuna göre nüfusu 2000'in üzerinde bulunan yerleşmeler köy, nüfusu 2000-20.000 arasında olan yerleşmeler kasaba 20.000 ve üzerindeki yerleşmeler şehir kabul edilmektedir. Oysa inceleme alanında nüfusu 2000'in üzerinde bulunan ancak fonksiyonel olarak köy özelliklerini taşıyan çok sayıda yerleşim olduğu gibi, nüfusu 10.000-20.000 arasında olup da şehir fonksiyonları taşıyan yerleşmeler de vardır (Bahçe: 13.241, Denizciler: 15.276, Karaağaç: 18.735), (Tablo 20, 21, Şekil 38, 39, 40).

Tablo 20

İnceleme Alanı ve Çevresinde Köy, Kasaba, Şehir Nüfusu (TÜİK 2008)

(442 Sayılı Köy ve Belediye İdaresi Kanununa Göre)

	Köy	Oran %	Kasaba-Belde	Oran %	Şehir Nüfusu	Oran %	Toplam
Dağlık kütle üzerindeki yerleşmeler	50.235	45	41.044	36	21.293	19	112.572
Ova ve etek ovası yerleşmeleri	44.487	6	120.636	16	596.016	78	761.139
Amanos Dağları ve yakın çevresinin toplam nüfusu	94.722	11	161.680	19	617.309	70	873.711

Tablo 21

İnceleme Alanı ve Çevresinde Köy, Kasaba, Şehir Nüfusu (TÜİK 2008)

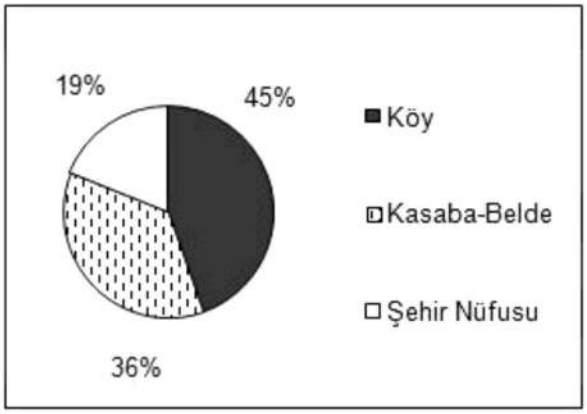
(10.000 Kiterine Göre)

	Köy	Oran %	Kasaba	Oran %	Şehir	Oran %
Dağlık Kütle üzerindeki köyler	57.484	51	20.525	18	34.363	31
Ova ve etek ovası köyleri	47.253	6	56043	7	65.7843	87
Amanos Dağları'nın orta kesimi ve Çevresi	104.737	12	76568	9	692.206	79

İnceleme alanı çevresinde nüfusun cinsiyet yapısına bakıldığında, gerek dağlık kütle gerekse ova ve etek ovası üzerindeki yerleşmelerde kadın nüfusu ile erkek nüfusunun birbirine çok yakın değerlerde olduğu görülür (Tablo 22, Şekil 41).

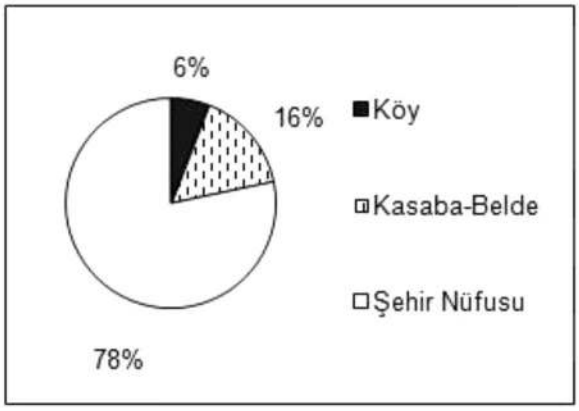
Şekil 38

Dağlık kütle üzerinde Köy, Kasaba ve Şehir nüfusu (TÜİK 2008)



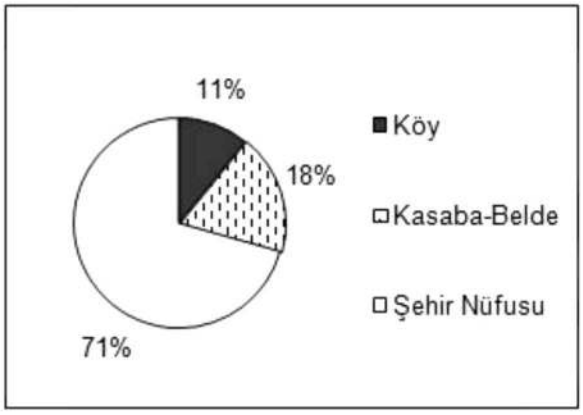
Şekil 39

Ova ve etek Ovası Yerleşmelerinde Köy, Kasaba ve Şehir nüfusu (TÜİK 2008)



Şekil 40

İnceleme Alanı ve Çevresinde Köy, Kasaba, Şehir nüfusu (TÜİK 2008)



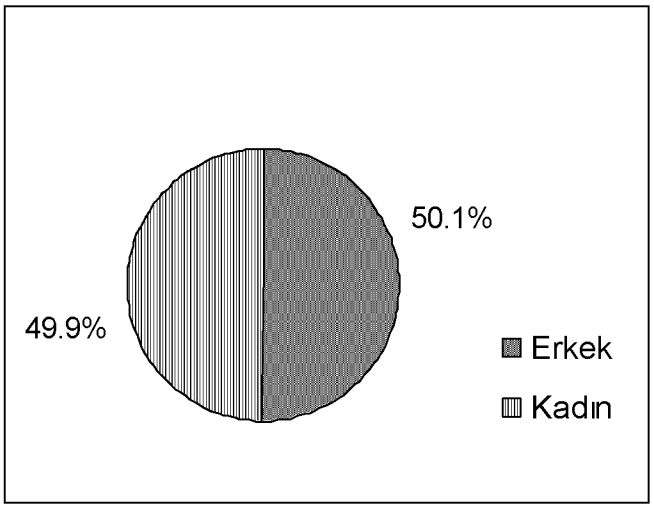
Tablo 22

Amanos Dağları ve Yakın Çevresinde Nüfusun Cinsiyet Yapısı (TÜİK 2008)

	Erkek	Kadın	Toplam
Dağlık kütle üzerindeki yerleşmeler	56.594	55.979	112.572
Ova ve etek ovası yerleşmeleri	381.474	379.635	761.139
Amanos Dağları ve yakın çevresinin toplam nüfusu	438.068	435.614	873.711

Şekil 41

Amanos Dağları'nın Orta Kesiminde Nüfusun Cinsiyet Yapısı (TÜİK 2008)



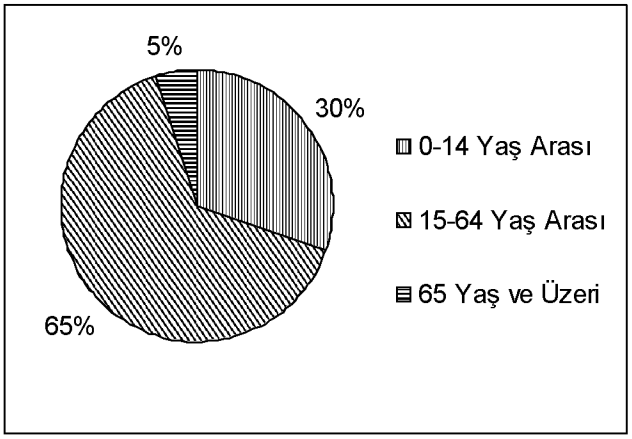
İnceleme alanı çevresinde nüfusun sektörel dağılımına bakıldığında; dağlık kütle üzerinde ekonomik olarak faal olan nüfusun %69'nun tarım, %14'nün sanayi % 17'nin hizmetler sektöründe çalıştığı görülür. Ova ve etek ovasında yaşayan nüfusun % 42'si tarım, % 41'i hizmetler %17'si sanayi sektöründe faaliyet göstermektedir. Amanos Dağları ve çevresindeki toplam nüfusun, %48'i tarım, %36'sı hizmetler, %16'sı sanayi sektöründe çalışmaktadır. Dağlık kütle üzerindeki nüfusun sektörel dağılımı içerisinde tarımla uğraşan nüfusun payı oldukça büyük olup bu durum kırsal nüfusun genel karakteriyle örtüşmektedir. Öte yandan ova ve etek ovası üzerinde yaşayan nüfusun ekonomik faaliyet kollarına göre dağılımı nispeten daha dengelidir. Ova ve etek ovasında hizmetler sektöründeki nüfusun fazlalığı ile tarımda çalışan nüfusun azlığı dikkat çekicidir. Bu durum kentsel nüfusun genel karakteriyle örtüşmektedir (Tablo 27, 28, Şekil 48, 49, 50).

İnceleme alanındaki dağ ve ova nüfusu toplamının sektörel dağılımı, Türkiye geneliyle kıyaslandığında (Türkiye geneli ekonomik olarak faal olan nüfusun sektörel dağılımı: tarım %48, hizmetler %34, sanayi %18), Amanos Dağları ve yakın çevresinde tarım sektöründe çalışanların oranının (%48) ülke ortalamasıyla aynı olduğu, hizmetler (%36) ve sanayi (%16) sektöründe çalışanların oranının ülke ortalamasına yakın değerlerde olduğu görülür. Öte yandan dağlık kütle üzerindeki yerleşmelerde tarım sektörünün (%69), ova ve etek ovası yerleşmelerinde hizmetler sektörünün (%41) Türkiye ortalamasından azımsanmayacak derecede farklı olduğu görülür (Tablo 27, 28, Şekil 48, 49, 50).

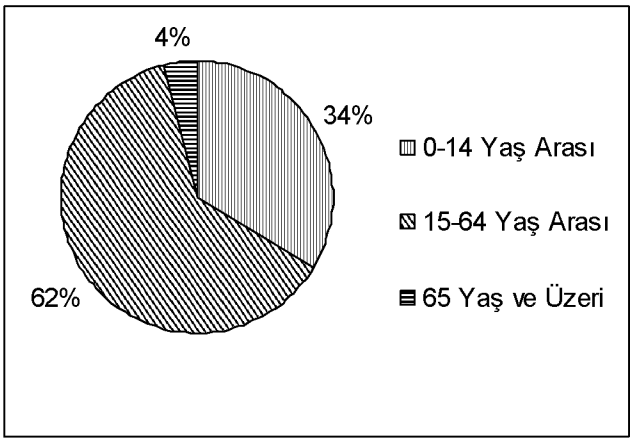
İnceleme alanı ve çevresinde nüfusun yaş yapısına bakıldığında dağlık kütle ile ova ve etek ovasında yaşayan nüfusun yaş yapısının benzer özellikler gösterdiği görülür. Dağlık kütle üzerinde 15-64 yaş arasındaki yetişkin nüfusun, toplam nüfusun %65'ini; 0-14 yaş arası çocuk nüfus genel nüfusun %30'unu 65 yaş ve üzeri yaşlı nüfus, dağlık kütle üzerindeki toplam nüfusun %5'ini oluşturur. Ova ve etek ovasında yaşayan nüfusun %34'ünü 0-14 yaş arasındaki çocuk nüfus, %62'sini 15-64 yaş arasındaki yetişkin nüfus; %4'ünü 65 yaş üstü yaşlı nüfus oluşturur (Tablo 27, 28, Şekil 48, 49, 50).

İnceleme alanında nüfusun yaş yapısı incelendiğinde 0-15 yaş arası çocuk nüfusun Türkiye ortalamasının üstünde olduğu yetişkin ve yaşlı nüfus oranlarının ise Türkiye ortalamasının birkaç puan altında olduğu görülür (Türkiye nüfusunun yaş ortalaması: 0-14 yaş arası: %26, 15-64 yaş arası: %67, 65 yaş ve üstü: %7 ADNKS, 2008), (Tablo 23, Şekil 42, 43, 44).

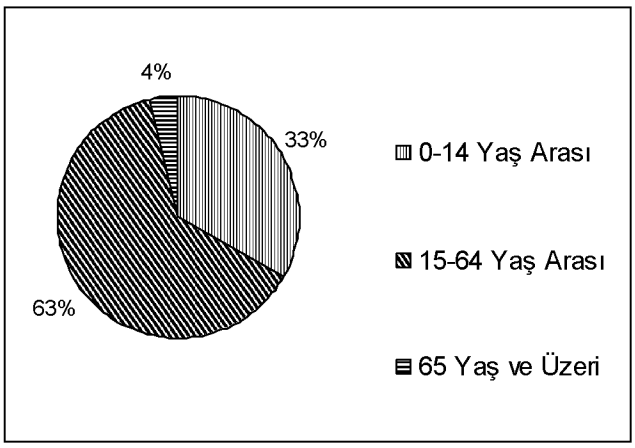
Şekil 42
Dağlık Kütle Üzerinde Nüfusun Yaş Yapısı (TÜİK 2000)



Şekil 43
Ova ve Etek Ovası Üzerindeki Yerleşmelerde Nüfusun Yaş Yapısı (TÜİK 2000)



Şekil 44
Amanos Dağları ve Yakın Çevresinde Nüfusun Yaş Yapısı (TÜİK 2000)



Tablo 23

Amanos Dağları ve Yakın Çevresinde Nüfusun Yaş Yapısı (TÜİK 2000)

	0-14 yaş				15-64 Yaş				65 ve üstü			
	Erkek	**Kadın**	**Toplam**	**Oran%**	**Erkek**	**Kadın**	**Toplam**	**Oran %**	**Erkek**	**Kadın**	**Toplam**	**Oran%**
Dağlık kütle üzerindeki yerleşmeler	19.643	18.275	37.398	30	41.571	38.242	79.873	65	3094	3103	6197	5
Ova ve etek ovası yerleşmeleri	124.376	116.321	240.696	34	225.750	223.169	448.819	62	12.526	14.831	27.357	4
Amanos Dağları ve yakın çevresinin toplam nüfusu	144.019	134.596	278.094	33	267.321	261.411	528.692	63	15.620	17.934	33.554	4

İnceleme alanı içerisinde nüfusun eğitim durumuna bakıldığında, okur-yazar nüfus açısından dağlık kütle, ova ve etek ovası yerleşmeleri arasında büyük bir farklılığın olmadığı görülür. İnceleme alanında 6 yaş üstü erkek nüfusun %2'si kadın nüfusunun %7'si okuma yazma bilmemektedir. İnceleme alanında 6 yaş üstü erkeklerin %48'i, kadınların %43'si okur-yazardır. 2008 yılı Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemine göre ülke geneli okur-yazar nüfus oranı %91 olup (TÜİK 2008); çalışma alanında okur-yazar nüfus oranı Türkiye ortalamasıyla aynıdır (Tablo 24, Şekil 45, 46, 47).

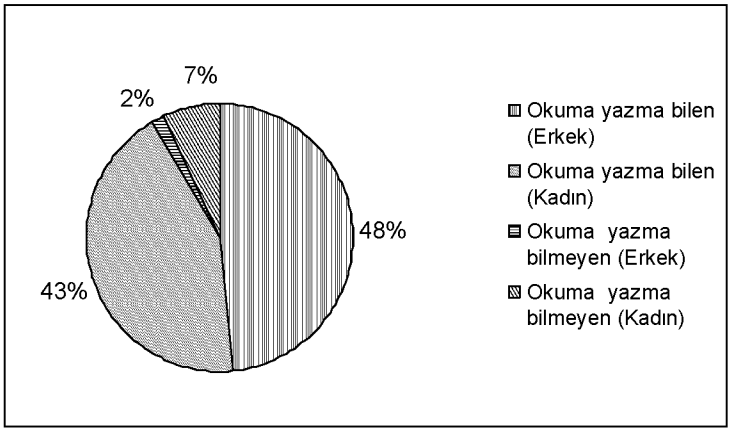
Tablo 24

İnceleme Alanı ve Yakın Çevresindeki Nüfusun Okur-Yazarlık Durumu (TÜİK 2008)

Konum	Okuma yazma durumu	Erkek	Oran%	Kadın	Oran%	Toplam	Oran%
Dağlık kütle üzerindeki yerleşmeler	Okuma yazma bilmeyen	1506	2	6595	7	8101	9
	Okuma yazma bilen	45.013	48	40.082	43	85.095	91
Ova ve etek ovası yerleşmeleri	Okuma yazma bilmeyen	11.046	2	46.151	7	57.197	9
	Okuma yazma bilen	302.408	45	302.408	46	574.701	91
Amanos Dağları ve yakın çevresinin toplam nüfusu	Okuma yazma bilmeyen	12.552	2	52.746	7	65.298	9
	Okuma yazma bilen	347.421	46	342.490	45	659.796	91

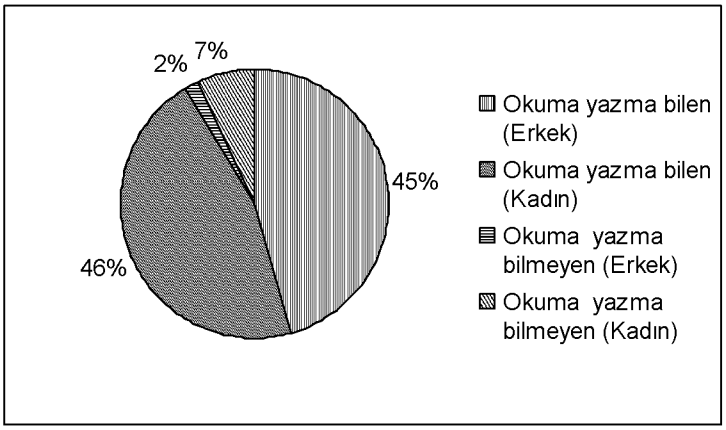
Şekil 45

Dağlık Kütle Üzerindeki Yerleşmelerde Okur-Yazar Nüfus (TÜİK 2008)



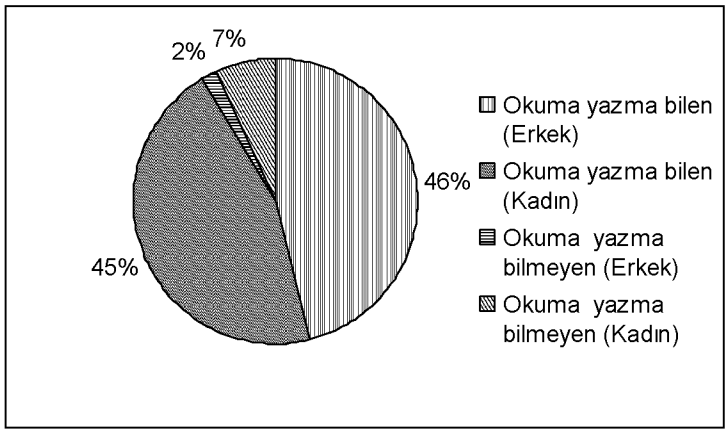
Şekil 46

Ova ve Etek Ovası Yerleşmelerinde Okur-Yazar Nüfus (TÜİK 2008)



Şekil 47

Amanos Dağları'nın Orta Kesiminde Okur-Yazar Nüfus (TÜİK 2008)



İnceleme alanında nüfusun tahsil durumuna bakıldığında dağlık kütle üzerindeki yerleşmelerde nüfusun %42'sinin ilkokul, %19'nun ilköğretim, %8'inin ortaokul, %24'ünün lise, %7'sinin yüksek okul-üniversite mezunu olduğu görülür. Ova ve etek ovası üzerindeki yerleşmelerde, ise nüfusun %39'unun ilkokul, %19'nun ilköğretim, %8'inin ortaokul, %26'sının lise, %8'inin yüksek okul-üniversite mezunu olduğu görülür. Çalışma alanında nüfusun tahsil durumu açısından dağlık kütle ile etek ve etek ovası üzerindeki yerleşmelerde önemli bir farklılık bulunmamaktadır (Tablo 25).

Tablo 25
İnceleme Alanı ve Yakın Çevresindeki Nüfusun Tahsil Durumu (TÜİK, 2008)

	Tahsil Durumu	KADIN	Oran %	ERKEK	Oran%	Toplam
Dağlık Kütle Üzerindeki Yerleşmeler	İlkokul mezunu	15.115	22	13.278	20	28.393
	İlköğretim mezunu	6247	10	5906	9	12153
	Ortaokul veya dengi okul mezunu	1660	3	3217	5	4877
	Lise veya dengi okul mezunu	5712	9	9498	15	15.210
	Yüksekokul ve üzeri	1442	2	2978	5	4420
Ova ve etek ovası yerleşmeleri	İlkokul mezunu	86.959	20	78.489	19	165.448
	İlköğretim mezunu	36.866	9	40.250	10	77.116
	Ortaokul veya dengi okul mezunu	11.749	3	21.170	5	329.199
	Lise veya dengi okul mezunu	46.150	11	64.639	15	110.789
	Yüksekokul ve üzeri	11.589	3	21.580	5	33.169
Amanos Dağları ve Yakın Çevresi Toplam	İlkokul mezunu	102.074	20	91.767	19	193.841
	İlköğretim mezunu	43.113	9	46.156	10	89.269
	Ortaokul veya dengi okul mezunu	13.409	3	24.387	5	37.796
	Lise veya dengi okul mezunu	51.862	11	74.137	15	125.999
	Yüksekokul ve üzeri	13.031	3	24.558	5	37.589

2.2. Yerleşme

Amanos Dağları yakın çevresinde sahanın oldukça geniş yer kaplaması ve önemli yol güzergâhları üzerinde bulunması nedeniyle birbirlerine benzer veya farklı özelliklere sahip çok sayıda yerleşim merkezi bulunmaktadır.

İnceleme alanında dağlık kütle, ova ve etek ovası üzerinde yer alan yerleşmelerin dağ ortamı ile doğrudan ve dolaylı ilişki ve etkileşimleri farklıdır. Bu nedenle Amanos Dağları ve çevresindeki yerleşmeler, dağ ortamıyla ilişki ve etkileşim durumlarına göre 3 ayrı kategoride ele alınmıştır.

1. Dağlık Kütle Üzerinde Yer alan Yerleşmeler: Bu yerleşmeler, dağ ortamı ile en doğrudan ve sürekli etkileşim halinde olan yerleşme grubudur. Yıl boyu dağlık kütle üzerinde yaşayan nüfusu temsil etmekte olup; yapacak, yakacak, geçim tipi tarımsal faaliyet, hayvan otlatma, evsel atıkların deşarjı gibi doğal ortamdan temin edilebilecek her türlü ihtiyacı yakın çevresinden temin eden yerleşmelerdir.

İnceleme alanında doğal ortam üzerinde en yoğun baskı bu yerleşmeler tarafından oluşturulmaktadır.

Sahada eğimli ve arızalı topoğrafik şartların hâkim olduğu bu yerleşmelerin çevresinde tarım son derece sınırlı alanlarda gerçekleştirilir. Mer'a olarak kullanımı uygun olan alanların aşırı ve erken otlatılması, tarıma açılması, orman alanlarının çeşitli nedenlerle tahrip edilmesi (yapacak ve yakacak temini, hayvan otlatma, tarla açma, yangınlar gibi) eğimli ve erozyona hassas bu sahaların verimini kaybederek tamamen kullanılamaz hale gelmesine VIII. Sınıf arazilere dönüşmesine neden olmaktadır. Sahada tarım alanlarının yetersiz olması nedeniyle diğer temel ekonomik etkinliği hayvancılık oluşturmaktadır. Hayvancılık geleneksel metotlarla yapılan geçim tipi hayvancılıktır. Aşırı otlatma nedeniyle mer'alar üzerindeki yoğun baskı oluşmakta, aşırı otlatma nedeniyle kendini yenileyemeyen mer'alar vasfını yitirmektedir.

İnceleme alanındaki bu köylerde tarımsal faaliyetlerin yanında, kekik, ıhlamur, fındık, kızılcık, keçiboynuzu, menengiç, sumak, adaçayı gibi çeşitli yaprak, meyve ve şifalı ot toplayıcılığı yapılır. Orman işçiliği yöre halkı için gelir getiren önemli bir diğer etkinlik olup sürekliliği olmadığından kır nüfusunu yaşadığı yere bağlayıcı bir gelir kaynağı olmaktan uzaktır. Genel olarak göç veren bu yerleşmelerde kişi başına düşen gelir düşüktür.

Dağlık kütle üzerinde üç ilçe merkezi (Bahçe, Hasanbeyli ve Belen) 84 adet köy ve birçok yayla yerleşmesi bulunmaktadır.

2. Ova ve Etek Ovasında Yer alan ve Nüfusu 10.000'in Altında Olan Yerleşmeler: Bu yerleşmeler dağ eteğinde veya birikinti koni ve yelpazeleri ile bunların birleşerek oluşturmuş olduğu dağ eteği ovası üzerinde tarımsal potansiyeli yüksek verimli alüvyal-kolüvyal depolar üzerinde yer alan yerleşmelerdir. Hava su dolaşımının iyi olduğu birikinti koni ve yelpazeleri üzerinde daha çok zeytin, daha aşağı kesimlerde narenciye ve etek ovasının en alt kesiminde sebze yetiştiriciliği yapılan bu yerleşmelerde temel ekonomik faaliyet tarım ve hayvancılıktır. Tarımsal

faaliyetlerin yanında, kekik, ıhlamur, fındık, kızılcık, keçiboynuzu, menengiç, sumak, adaçayı gibi çeşitli yaprak, meyve ve şifalı ot toplayıcılığı yapılır. Artan nüfus ve ihtiyaçlara cevap vermek için yapacak ve yakacak temini, yanında ormandan tarla açma ve hayvan otlatma gibi yanlış arazi kullanımları söz konusudur.

Bu yerleşmelerde narenciye, zeytin, bağ ve endüstriyel tarım ürünleri yetiştiriciliği ile bu ürünlerin satışı önemli bir gelir kaynağını oluşturur. Bu yerleşmelere söz konusu tarım ürünlerinin toplanma dönemlerinde önemli miktarda geçici tarım işçisi gelmektedir.

3. Ovada Yer alan ve Nüfusu 10.000'in Üzerinde Olan Yerleşmeler: Bu yerleşmeler, Amanos Dağları'nın etrafında dağ eteği ovası üzerinde yer alan nüfusu 10000'in üzerinde olan genel olarak kentsel yaşamın hâkim olduğu yerleşmelerdir. Söz konusu yerleşmeler, Amanos Dağları'nın yüksek kesimlerini, sıcak yaz günlerini ovadan serin bir yerde ikincil konutlarda geçirme amacıyla kullanmaktadır. Ayrıca çevrede bulunan şehirler su ihtiyacı için dağlık kütle üzerindeki önemli pınarları kabtaj yoluyla kapatmakta ve suyun akarsu drenaj şebekesine katılımını engellemektedirler.

Ova ve etek ovası üzerinde bulunan kentsel yerleşmelerden Osmaniye'de endüstriyel tarım ürünleri ve zeytin, Erzin ve Dörtyol'da narenciye ve zeytin, İslâhiye'de bağ, Hassa ve Kırıkhan'da zeytin, bağ, endüstriyel tarım ürünleri yetiştiriciliği yapılır. Payas ve İskenderun çevresinde demir-çelik endüstrisine bağlı çok sayıda işletme mevcuttur. Demir-çelik fabrikası ve demir-çelik endüstrisi ile ilgili fabrikaların baca dumanları Amanos Dağları'nın batı yamaçlarını olumsuz yönde etkilenmektedir. Özellikle yaz döneminde deniz üzerinden gelen nemli hava içerisine katılan çeşitli toz ve partiküller, yağış yolu ile Amanos Dağları'nın batı yamaçlarındaki ormanları önemli ölçüde etkilemektedir.

İnceleme alanı çevresindeki yerleşmeleri şehir yerleşmeleri ve kır yerleşmeleri olmak üzere iki ana başlıkta incelemek mümkündür. Ülkemizde Köy ve Belediye İdaresi Kanununa göre, 2000'den az nüfuslu yerleşmeler köy, 2000-20.000

arasında nüfusa sahip olan yerleşmeler kasaba, 20.000'den fazla nüfuslu yerleşmeler ise şehir kategorisindedir (Güngördü, 1994: 71).

İnceleme alanı çevresinde yer alan yerleşmelerin coğrafi anlamda şehir ve köy olarak sınıflandırılması oldukça güç bir olgudur, zira sahada yer alan yerleşmelerin şehir, köy olarak sınıflandırılmasında, idari bölünüş ile ilgili tezat teşkil eden durumlar söz konusudur. Şöyle ki, dağlık kütle üzerinde yer alan idari anlamda ilçe olan Hasanbeyli ilçesi 2847 nüfusa sahip olup, fonksiyonel olarak kasaba özellikleri gösterirken, 33.547 nüfuslu Payas, 18.735 nüfuslu Karaağaç fonksiyonel olarak şehir özellikleri gösteren ancak idari anlamda herhangi bir statüsü olmayan beldelerdir.

Günümüzde idari anlamda bucak yerleşmeleri uygulamadan kalkmış bunun yerini belediye örgütünün bulunduğu beldeler almıştır. Belediye örgütünün bulunduğu fonksiyonel olarak köy özellikleri gösteren çok sayıda yerleşme olduğu gibi, fonksiyonel olarak şehir özellikleri gösterdiği halde herhangi bir idari statüsü olmayan çok sayıda belde mevcuttur.

Amanos Dağları ve çevresindeki nüfus özellikleri ve fonksiyonları itibari ile şehir özellikleri gösteren hiçbir idari fonksiyonu bulunmayan, belediye örgütüne sahip olduğu için belde adını alan yerleşmeler mevcut olup, bunlar kasaba statüsündedir. Çalışma alanı çevresinde çok sayıda belde bulunmaktadır. Bu yerleşmelerden bazıları gerek nüfusları gerekse fonksiyonları açısından bulunan birçok ilçe hatta il merkezinden daha gelişmiştir. Bu beldelerden özellikle Payas (33.547), Denizciler (15.276), Karayılan (18.735) nüfus ve fonksiyonları itibari ile coğrafi manada birer şehir özelliğindedir. Çalışma alanında yer alan diğer beldeler Kuzulucu (11.279), Akbez (8956), Aktepe (7850), Bekbele (7399), Karakese (5991), Altınçağ (5219), Altınüzüm (5164), Sarıseki (4464), Azganlık (3154), Kurtlusoğuksu (2548), Boğaziçi (3054), Yeşilyurt (3610), Küreci (2766), Fevzipaşa, (2412), Söğüt (1815) olup coğrafi anlamda kasaba statüsünde olan yerleşmelerdir.

Çalışma alanında dağlık kütle üzerinde 3 adet ilçe merkezi bulunmaktadır. Bunlardan Bahçe (13.241) ve Belen ilçeleri (21.293) nüfus ve fonksiyonları ile coğrafi anlamda da şehir statüsüne ve fonksiyonlarına sahiptir. 1900'lü yılların başına kadar İskenderun'un yaylası durumunda olan Belen, İskenderun-Antakya karayolunun açılması ile hızla gelişmiş ve şehir konumuna gelmiştir. Hasanbeyli ilçesi, 2847 nüfusa sahip olup idari olarak ilçe statüsündedir. Ancak fonksiyonları ve nüfusu itibariyle belediye örgütlü kasaba özelliğindeki ilçe, Osmaniye'nin il olmasından sonra ilçe yapılmıştır.

İnceleme alanı ve yakın çevresinde yer alan Osmaniye, İskenderun, İslâhiye, Erzin, Dörtyol, Kırıkhan ve Hassa gerek nüfus gerekse sahip oldukları özellikleri ile şehirsel fonksiyonlara sahip önemli yerleşme merkezleri durumundadır. Söz konusu yerleşme merkezleri, yaylacılık, piknik gibi rekreasyonel faaliyetlerin dışında su kaynaklarının kullanımı, taş ocakları vasıtası ile taş temini gibi birtakım faaliyetlerle dağ ortamı ile önemli ölçüde etkileşim halindedirler. Söz konusu yerleşim merkezlerinin tamamının dağ ortamında 1000 metrenin üzerinde yer alan ve yaz döneminde kullandıkları yaylaları mevcuttur. Öte yandan söz konusu yerleşim merkezleri dağlık kütle üzerinde yer alan önemli su kaynaklarını şehir şebekesine vermekte, söz konusu yerleşmelerin içme ve kullanma suyu bu kaynaklardan sağlanmaktadır.

Amanos Dağlarındaki kır yerleşmelerini, sürekli kır yerleşmeleri ve geçici kır yerleşmeleri olmak üzere iki ana başlık altında incelemek mümkündür. Amanos Dağları ve çevresinde 125 köy yerleşmesi bulunmaktadır. Sahadaki köylerin tamamı 1200 metrenin altında yer almakta olup, bu yükseklikten daha yukarda sürekli yerleşme bulunmamaktadır. Amanos Dağları'nın inceleme alanı dâhilinde kalan Küllü Köyü (Dörtyol) 1100 m yükseltide yer almaktadır. İnceleme alanında gerek dağlık kütle üzerinde gerekse etekte yer alan köyler, genel olarak düz veya düze yakın alanlarda veya akarsu vadilerinin genişlediği alanlarda kurulmuştur (Foto 39). Sahadaki sürekli kır yerleşmelerinde mesken tipini genel olarak bir veya iki katlı, ahşap malzemenin zaman zaman kullanıldığı taş ve betonarme meskenler oluşturur.

İnceleme alanında geçici yerleşmeleri yaylalar oluşturur. Amanos Dağları'nda yaylacılık oldukça önemli bir faaliyet olarak karşımıza çıkar. Bilindiği üzere yerleşme coğrafyası açısından yayla, yazın daha çok hayvancılık ve az miktarda ziraat yapmak hatta dinlenmek üzere çıkılan genellikle köyün ortak malı sayılan, sürekli yerleşim yerinden uzak, geçici, köyaltı yerleşme şeklidir (Tunçdilek, 1967: 138). İnceleme alanı yaylacılık faaliyetlerinin yoğun yapıldığı bir alan olup, çalışma alanında 120 civarında yayla olduğu tahmin edilmekle beraber, yaylaların tam sayısını tespit etmek mümkün değildir. Çalışma alanında yaylacılığın en yoğun olduğu alanlardan biri olan İskenderun–Kırıkhan arasındaki Değirmendere havzasında 39; Osmaniye ve Erzin yaylalarının bulunduğu Zorkun-Karıncalı çevresinde 35 civarında yayla olduğu bilinmektedir (Tablo 26, Şekil 51), (AÇED).

Çalışma alanındaki yaylalarda farklı tiplerde mesken tipleri mevcut olup yaylanın yapılış ve kullanılış amacı mesken tipinin belirlenmesinde etkili olmuştur. Rekreasyon amaçlı yaylalarda örneğin Osmaniye-Zorkun, İskenderun-Değirmendere, Belen-Atik, yaylaları çevresinde rekreasyon amaçlı daha çok taş ve betonarme yayla evleri yaygın iken; Erzin-Karıncalı, Dörtyol-Üçkoz-Topaktaş yaylalarında, tamamı ahşap geleneksel yayla evlerinin yanında taş temelli, ilk katı betonarme veya taş, ikinci katı ahşap malzemeden yapılmış modern tipte yayla evleri mevcuttur. Dağın doğu tarafında yer alan yaylalarda (İslâhiye-Hınzır, Hassa-Çardak, Kırıkhan-Alan) ve geleneksel geçim tipi yaylalarda ise daha çok temel yapı malzemesi olarak taş kullanılmıştır (Foto 36, 54).

Çalışma alanında geçmişte yaylacılık faaliyeti yazın hayvan otlatma amacı ile dağın yüksek kesimlerine çıkmak şeklinde iken günümüzde, yaylalar ve yaylacılık şekil, özellik ve fonksiyon bakımından çeşitlilik gösterir. Bu anlamda çalışma alanındaki yayları üç tipe ayırmak mümkündür.

1. Rekreasyon Amaçlı Yaylalar: Çalışma alanı ve yakın çevresinde yer alan alçak kesimlerde yaşayan nüfus, yaz döneminde olumsuz iklim şartlarından kaçmak üzere yaylaya çıkmakta ve burada inşa edilmiş olan ikincil konutlarda ikamet edilmektedir. Bu yaylalarda hiçbir tarımsal faaliyet olmayıp, tamamen dinlenme ön

plandadır. Çalışma alanında yer alan Zorkun, Karıncalı, Bağrıaçık, Üçkoz, Tekkoz, Topaktaş, Atik yaylaları bu tip yaylalara örnektir. Genel olarak asfalt yol, su şebekesi ve elektrik gibi çeşitli altyapı hizmetlerinin yanında bakkal, fırın, kasap gibi çeşitli ihtiyaçların karşılanabileceği işyerleri mevcuttur. Bu tip yaylalarda eski mesken tipini tamamen ahşap malzemeden yapılmış yayla evleri oluştururken; son dönem meskenleri, betonarme yapılardan oluşmakla birlikte, ahşap ve betonun karışık kullanıldığı, birinci katı betonarme ikinci katı ve balkonu ahşap malzemeden yapılmış yayla evleri de mevcuttur. Bazı yaylalarda (Üçkoz Yaylası, Bağrıaçık Yaylası) çinko çatı malzemesinin kullanıldığı görülür (Foto 35, 42).

2. Tarımsal Amaçlı Yaylalar: İnceleme alanı ve çevresinde yer alan ve daha çok hayvancılıkla uğraşan köylülerin, yazın hayvanlarını otlatmak için çıktıkları ve bu arada küçük alanlarda zirai faaliyetlerde bulundukları yaylalardır. Söz konusu yaylalarda asfalt yol, elektrik, su şebekesi gibi temel altyapı öğeleri mevcut değildir. Bu tip yaylalara Taşlıufacık, Sancaklı, Uzunçınar, Karagöz, Ufacık, Fındık, Tandır gibi yaylalar örnektir. Bu yaylalarda çadır kullanılabildiği gibi, taş ve biriketten yapılmış yayla evleri de mevcuttur (Foto 37).

3. Hem Rekreasyon Hem Tarımsal Amaçlı Yaylalar: Bu tip yaylalar hem tarım, hayvancılık faaliyetlerinin yürütüldüğü hem de rekreasyon amacının olduğu yaylalardır. Genel altyapı öğelerinin olduğu bu yaylalarda çadır kullanılabildiği gibi betonarme konutlarda mevcuttur. Alan, Hınzır, Çardak ve Değirmendere havzasında yer alan birçok yayla bu gruptadır (Foto 38).

İnceleme alanı çevresinde ovada yaşayan nüfusun sıcaklardan kaçma isteği ve dolayısıyla artan rekreasyon ihtiyacı, sahada yaylacılığın biçim değiştirmesine neden olmuş; eskiden hayvancılık öncelikli yapılan yaylacılık faaliyetinin dönüşmesine, birkaç haneden oluşan yaylaların hızla büyüyüp gelişerek adeta yazın taşınılan geçici şehirlerin oluşmasına neden olmuştur. Günümüzde yüzlü, binli rakamlarla ifade edilen hane sayıları bunun en açık örneğidir. Nitekim Zorkun Yaylası 5-6 bin hane sayısıyla küçük bir kentten farksız olup; bir sezonda yaşayan insan sayısı 35-40 bin civarındadır. Yayla sezonu içerisinde konutların farklı insanlar tarafından

kullanılabileceği düşünülürse yaylaya gelen sayısı bir sezonda 100 binlere ulaşır. Bu rakamlar yaz döneminde Amanos Dağları'nda çevresel baskının boyutları hakkında fikir verir. İnceleme alanında bulunan bazı yayla yerleşmelerinin hane sayıları Tablo 26'da belirtilmiştir.

Tablo 26

İnceleme Alanında Bazı Yayla Yerleşmelerinin Hane Sayısı (AÇED-2010)

Yayla Adı	Yaklaşık Hane Sayısı
Zorkun Yaylası	5500
Karıncalı Yaylası	800
Bağrıaçık Yaylası	850
Üçkoz Yaylası	1100
Alan Yaylası	500
Atik Yaylası	500
Çardak Yaylası	180
Hınzır Yaylası	150

İnceleme alanı çevresinde yaylacılık faaliyetleri, doğal ortam üzerinde ciddi bir baskı unsuru oluşturmakta; hızla gelişen yaylalar ve artan nüfus en hassas ekosistemlerin bulunduğu yaylalar bölgesinde birçok sorunu beraberlerinde getirmekte ve doğal ortama olan baskıyı arttırmaktadır. Yaylalara ulaşımın kolaylaştırılması için yapılan yollar ulaşımın kolaylaşmasının getirmiş olduğu bir sonuç olarak söz konusu alanlara gelen insan sayısının artışı, yeni konutların inşası için çevreden malzeme temin edilmesi yayla alanlarının genişlemesine bağlı olarak orman arazilerinin tahrip edilmesi; yayla evlerinin kanalizasyon şebekesinin bulunmayışı dolayısıyla atık su ve kanalizasyonun doğal ortama deşarjı, su kaynaklarının kirletilmesi, artan insan sayısının ve insan faaliyetlerinin flora ve fauna üzerindeki olumsuz etkisi gibi birçok sorun hızla gelişen yaylaların gündeme getirmiş olduğu önemli sorunlardır (Foto 31).

2.3. Ekonomik Özellikler

Amanos Dağları ve yakın çevresi ekonomik özellikler açısından oldukça karmaşık bir yapı gösterir. Dağlık kütle ve eteğinde ekonominin temelini tarım oluştururken; ova ve etek ovasında yer alan köylerde tarım, kasaba ve şehirlerde ise

hizmetler sektörü ve sanayi ön plana geçmektedir. Ekonomik faaliyetler bakımından dağın her iki tarafındaki ova yerleşmeleri bile birbirinden farklı özellikler göstermektedir. Amanos Dağları'nın batı eteklerinde yer alan Dörtyol, Payas, İskenderun ve çevrelerinde yer alan yerleşmelerde sanayi oldukça önemli bir faaliyet olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu çevrede demir-çelik fabrikaları, hurda işleme tesisleri vb. istihdamda oldukça önemli bir paya sahiptir. Örneğin, Payas'ta ekonomik olarak faal olan nüfusun %61'i tarım, %21'i sanayi %18'i hizmetler sektöründe çalışırken; dağın doğusundaki Aktepe'de ekonomik olarak faal olan nüfusun %77'si tarım, %7'si sanayi %16'sı hizmetler sektöründe çalışmaktadır.

İnceleme alanı çevresinde nüfusun sektörel dağılımına bakıldığında dağlık kütle üzerinde ekonomik olarak faal olan nüfusun %70'nin tarım, %11'nin sanayi % 19'nun hizmetler sektöründe çalıştığı görülür. Ovada ve etek ovasında yaşayan nüfusun %38'i tarım, % 44'ünün sanayi, % 14'ünün hizmetler sektöründe faaliyet göstermekle beraber aslında ova ve etek ovasında yer alan yerleşmelerde nüfusun sektörel dağılımında önemli farklılıklar vardır. Ova ve etek ovası üzerinde yer alan, nüfusu 10.000'in üzerindeki şehirsel fonksiyonlara sahip olan yerleşmelerdeki[4] nüfusun sektörel dağılımı ile nüfusu 10.000'in altında olan köy ve kasaba yerleşmelerinde nüfusun sektörel dağılımı oldukça farklıdır. Şöyle ki, nüfusu 10.000'nin üzerinde olan yerleşmelerde faal olan nüfusun %24'ü tarım, %22'si sanayi, % 54'ü hizmetler sektöründe çalışmakta olup, sanayi ve hizmetler sektöründe çalışan nüfusun belirgin olduğu görülür. Söz konusu yerleşmelerde sanayi sektöründe çalışan nüfusun payı Türkiye ortalamasının[5] üstünde olup bu durumun temel nedenini bölgede bulunan demir-çelik endüstrisi oluşturmaktadır. Öte yandan söz konusu yerleşmelerde hizmetler sektörü oldukça yüksek olup bu durum, yerleşmelerin kentsel fonksiyonlarının ön planda olması, ticari faaliyetlerin yoğunluğu ve bölgede bulunan liman işletmesi ile ilgilidir (Tablo 27, 28, Şekil 48, 49, 50).

---

[4] Ova ve etek ovası üzerinde yer alan nüfusu 10.000'in üzerinde olan yerleşmeler: Dörtyol, Payas, İskenderun, Denizciler, Karaağaç, Kırıkhan, Osmaniye, İslâhiye

[5] Türkiye'de ekonomik olarak faal olan nüfusun sektörel dağılımı: tarım %48, hizmetler %34, sanayi %18 (TÜİK, 2000 Sayımı)

Ova ve etek ovası üzerinde yer alan, nüfusu 10.000'in altındaki yerleşmelerde ise nüfusun %72'si tarım, %8'i sanayi, % 20'si hizmetler sektöründe çalışmakta olup, bu yerleşmelerdeki sektörel dağılım dağlık kütle üzerinde yer alan yerleşmelere son derece benzerlik göstermektedir. Bu durum söz konusu yerleşmelerin kırsal fonksiyonlarının ön planda olmasıyla ilgilidir.

Tablo 27

Amanos Dağları ve Yakın Çevresinde Nüfusun Sektörel Dağılımı (TÜİK 2000)

	Tarım	%	Sanayi	%	Hizmetler	%
Dağlık kütle üzerindeki yerleşmeler	37.166	70	7359	11	9282	19
Ova ve etek ovası üzerindeki yerleşmeler	85.989	38	34.367	18	85.249	44
Amanos Dağları ve yakın çevresinin toplam nüfusu	123.155	48	41.726	16	94.531	36

Tablo 28

Ova ve Etek Ovası Üzerindeki Yerleşmelerde 10000 Kriterine Göre Nüfusun Sektörel Dağılımı (TÜİK 2000)

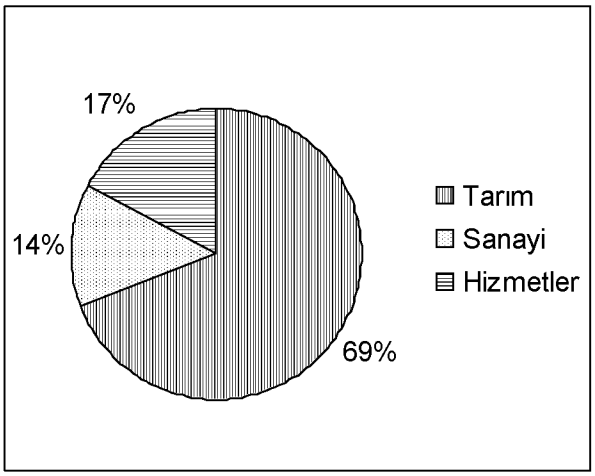
	Tarım	%	Sanayi	%	Hizmetler	%
Nüfusu 10.000 üzerinde olan yerleşmeler	31.777	24	28.799	22	69.964	54
Nüfusu 10.000 altında olan yerleşmeler	54.612	72	5668	8	15.285	20

Amanos Dağları ve çevresinde temel ekonomik faaliyetler aşağıda kısaca açıklanmıştır.

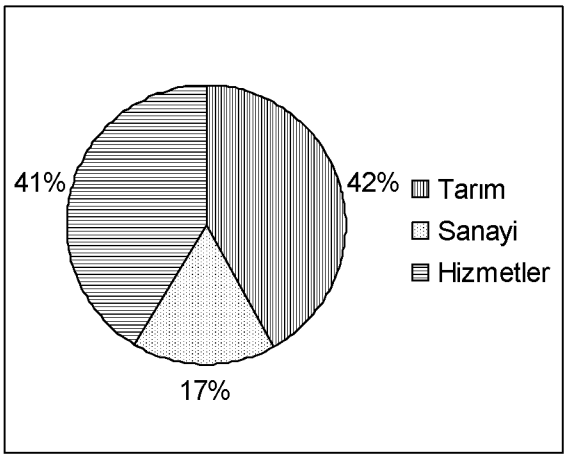
2.3.1. Tarım

İnceleme alanı çevresinde, temel ekonomik faaliyeti tarım oluşturur. Sahada dağlık kütle üzerinde ve etek ovasında yer alan nüfusu 10.000'in altındaki yerleşmelerde ekonomik olarak faal olan nüfusun %70'i tarımla uğraşmaktadır.

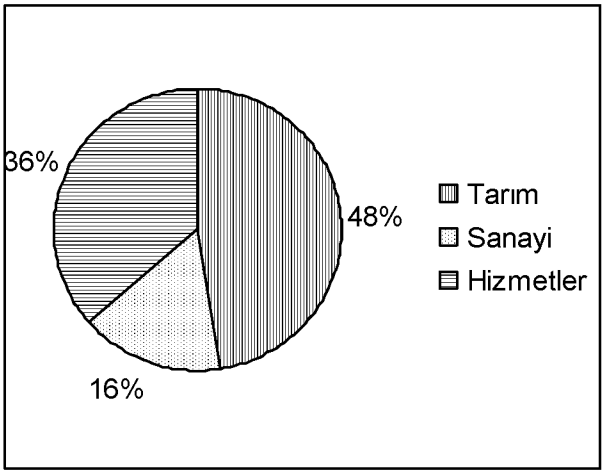
Şekil 48
Dağlık Kütle Üzerinde Nüfusun Sektörel Dağılımı (TÜİK 2000)



Şekil 49
Ova ve Etek Ovası Üzerinde Nüfusun Sektörel Dağılımı (TÜİK 2000)



Şekil 50
İnceleme Alanı ve Çevresinde Nüfusun Sektörel Dağılımı (TÜİK 2000)



Sahada dağlık kütle üzerinde toplam ekili dikili alan 49.885 dekar, dağ eteğinde yer alan yerleşmelerde ise 93.934 dekar olup dağın farklı kesimlerinde farklı ürünler yetiştirilmektedir.

Amanos Dağları'nın batı kesiminde birikinti koni ve yelpazelerinin birleşmesi ile oluşmuş etek ovası üzerinde, yaygın olarak turunçgil yetiştiriciliği yapılırken alçaklarda, ovada, turunçgil, pamuk, mısır, soya, ayçiçeği ve sebze yetiştirilmektedir. Dağın doğu yamaçlarında Kırıkhan civarında pamuk, mısır, zeytin, sebze ve meyve, Hassa ve İslâhiye'de yamaçlarda yaygın olarak üzüm ve zeytin yetiştirilirken alçak kesimlerde pamuk ve tahıl yetiştirilir.

İnceleme alanının kuzey kesiminde Bahçe-Hasanbeyli civarında yumuşak neojen tabakaları üzerinde tahıl tarımı yapılır. Osmaniye çevresinde yamaçlarda yaygın olarak zeytin yetiştirilmekte olup alçak kesimlerde ve ovada pamuk, yer fıstığı, susam, tahıl tarımı yapılmaktadır.

Dağlık kütle üzerinde ve yaylalarda sebze yetiştiriciliği yapılmakta olup dağın batıya bakan yamaçlarında, nemli vadi içlerinde özellikle Topaktaş, Çardak yaylaları yolu üzerinde fındık bahçelerine rastlanmaktadır. Üretilen fındık yörenin ihtiyaçlarını karşılamakla sınırlıdır. Değirmendere havzası meyve yetiştiriciliği ile önemli bir yere sahiptir. Dağın doğuya bakan yamaçlarında ise üzüm ve zeytin yetiştiriciliği ön planda olup Belen ve Kırıkhan civarında zeytinlikler 1000 metre yüksekliklere kadar çıkmaktadır.

İnceleme alanında akarsu vadilerinin aşağıya doğru genişleyen kısımlarında bulunan vadi tabanı ve taraçalar tarımsal potansiyel açısından oldukça önemlidir. Nitekim dağ eteğinde bulunan köyler akarsuların bu kesimlerini yoğun bir şekilde kullanmaktadır.

2.3.2. Hayvancılık

Çalışma alanı ve yakın çevresindeki yerleşmelerde hayvancılık oldukça önemli diğer bir etkinliktir. Daha çok küçükbaş hayvancılığın yapıldığı yörede

büyükbaş hayvan da yetiştirilmektedir. Çalışma alanında kıl keçisi ve koyun yetiştirilmekte olup bu hayvanların yaz dönemindeki besin ihtiyaçları için dağın yüksek kesimlerindeki yayla ve meralar kullanılmaktadır. Hayvancılık daha çok dağın doğuya bakan kesimindeki köylerde yaygın olup, yetiştirilen hayvan ve hayvansal ürün yöre ihtiyaçlarını karşılayamadığı gibi orman alanlarında otlatılan keçiler ormanlara zarar vermektedir.

2.3.3. Sanayi

İnceleme alanında ekonomik olarak faal olan nüfusun %16'sı sanayi sektöründe çalışırken demir-çelik fabrikalarının yoğun olduğu Payas beldesinde nüfusun %21'i sanayi sektöründe çalışmaktır.

Amanos Dağları ve yakın çevresinde en önemli sanayi tesislerini İskenderun Demir-Çelik Fabrikası ve demir çelik endüstrisine bağlı olarak kurulmuş fabrikalar oluşturmaktadır. Sahada demir- çelik fabrikasının dışında çok sayıda hurda demir işleme tesisi, gübre, iplik, dokuma, çimento, ve balata fabrikası bulunmaktadır (Foto 43).

Son yıllarda Osmaniye, Erzin ve Dörtyol'da organize sanayi bölgesi kurulması yönünde önemli atımla atılmıştır. Osmaniye Organize Sanayi Bölgesinde küçük ve orta ölçekte farklı alanlarda üretim yapan fabrikalar mevcuttur.

Çalışma alanında dağlık kütle üzerinde ve dağ eteğinde kireçtaşı ve traverten çıkartılan taş ocakları mevcuttur. Söz konusu taş ocaklarının doğal ortam üzerinde son derece olumsuz etkileri mevcuttur. Taş ocaklarında üretim esnasında patlatılan dinamitler yaban hayatını olumsuz yönde etkilemektedir. Bitki örtüsünün son derece yoğun olduğu dağlık kütle üzerinde açılan ocaklar adeta bir yara gibi görünmekte ve dağın peyzaj bütünlüğüne zarar vermektedir (Foto 44, 46).

İskenderun ve Payas çevresinde yer alan demir-çelik fabrikalarından kaynaklanan hava kirliliği, fabrika bacalarından çıkan çeşitli gaz ve partiküller

Amanos Dağları'nı olumsuz yönde etkilemekte sahada asit karakterli yağışlara neden olmaktadır.

2.3.4. Ormancılık

Amanos Dağları orman varlığı açısından oldukça önemli bir konumdadır. Nitekim saha orman varlığı açısından tarihi belgelere bile konu olmuştur. Çalışma alanı çevresindeki arazilerin çok önemli kısmı orman arazisi durumundadır. İnceleme alanında amenajman planları çerçevesinde zaman zaman üretim yapılmakta olup; daha çok Ufacık ve Erzin işletmeleri bu konuda ön plandadır. Çalışma alanında bulunan köyler üretim, ağaçlandırma ve bakım faaliyetleri esnasında geçici olarak görev almakta olup faaliyet gösterilen köy sınırları içersinde yaşayan köy halkı kesim, ağaçlandırma ve diğer üretim faaliyetlerinde istihdam edilmektedir.

Çalışma alanında yer alan köyler yakacak ihtiyacını ormandan karşılamakta olup, diğer bir gelir kaynağını ormanlık alanlardan temin edilen ürünler oluşturmaktadır. Sahada defne yaprağı, kekik, ıhlamur, keçiboynuzu, menengiç, sumak, toplayıcılığı önemlidir. Ihlamur toplama özellikle Payas Çayı vadisinde Seydihan Yaylası civarında önemli bir etkinliktir. Defne ve kekik inceleme alanında hemen her yerde yayılış göstermektedir.

2.3.5. Maden ve Enerji Kaynakları

İnceleme alanı çevresinde İslâhiye, Hassa ve Payas civarında alüminyumla karışık demir yatakları bulunmaktadır. Ayrıca Osmaniye Cebeli, Isızca, Erzin, Başlamış köyü, Hassa Aktepe civarında altın varlığına ilişkin bulgular mevcut olup, ek araştırmalar gereklidir.

İnceleme alanında önemli bir fosil enerji kaynağı henüz bulunabilmiş değildir. TPAO'nun Antakya-Maraş Ovası'nda, Dörtyol Ovası ve çevresinde doğalgaz veya petrol aramalarına ilişkin araştırmalar devam etmekle beraber; sahanın aktif tektonik yapısı nedeniyle petrol ve doğalgaz varlığı umut verici değildir.

İnceleme alanı yenilenebilir enerji kaynaklarından biri olan rüzgâr enerjisi açısından son derece önemli bir potansiyele sahiptir. İnceleme alanının kuzey kesiminde Bahçe, Hasanbeyli, Fevzipaşa üçgeninde Zorlu Holding tarafından rüzgâr enerji santrali kurulmuş olup santral yakın zamanda hizmete geçecektir. Ülkemizin en büyük rüzgâr enerji santrali olacak santralde 54 adet türbin bulunmakta olup santral 500 milyon kWh elektrik enerjisi üretilecektir. Santralde yöre halkından 120 işçi istihdam edilmiş durumdadır (Foto 41).

2.3.6. Balıkçılık

Amanos Dağları bol oksijenli soğuk ve temiz su kaynakları ile alabalık üretimi açısından oldukça uygundur. İnceleme alanı çevresinde Deliçay'ın kaynak noktasına yakın kesimlerde ve Deli çay üzerinde alabalık üretme çiftlikleri yer almaktadır.

2.3.7. Arıcılık

Çalışma alanı çevresinde küçük ölçekli de olsa arıcılık önemli bir etkinlik olarak karşımıza çıkar, yörede ilçe tarım müdürlüklerinin arıcılığı özendirici projeleri mevcuttur. Ancak sahada mera hayvancılığın yapılması, özellikle küçükbaş hayvanların bitkileri çiçeklenmeden yemesi, arıcılık açısından önemli bir sorun olmaktadır. Ayrıca dağın batı yamaçlarında turunçgillerin ilaçlanması arıcılığı etkileyen olumsuz bir diğer etmendir.

2.3.8. Ulaşım

İnceleme alanı ulaşım bakımından geçmişe kıyasla ülkemizin en gelişmiş bölgelerinden biridir. Tarihin en eski dönemlerinden beri önemli yol kavşakları üzerinde bulunan sahada Arslanlıbel ve Belen geçitleri ulaşım açısından oldukça önemlidir. Çalışma alanının kuzey kesiminde, Akdeniz Bölgesi'ni Güneydoğu Anadolu'ya ve oradan Irak'a bağlayan Arslanlıbel geçidi, günümüzde yüksek nitelikli otoyol sayesinde 5 dakika gibi kısa bir zamanda geçilmektedir. Ayrıca Amanos Dağları'nın batı yamaçları boyunca İskenderun'u Adana–Osmaniye'ye bağlayan yine otoyol mevcuttur. İskenderun'da sonlanan otoyol, duble yol vasıtası ile Belen Geçidi'nden geçerek Adana ve İskenderun'u Antakya'ya bağlamaktadır.

Belen Geçidi ülkemizi Suriye'ye bağlayan en önemi karayoludur. İnceleme alanı önemli ulaşım yolları üzerinde olup; Türkiye'nin her yerinden kolayca ulaşılması mümkündür (Şekil 51, Tablo 30). Sahada İskenderun'a kadar gelen demiryolu bulunmaktadır. İskenderun limanı bölgedeki demir-çelik endüstrisi için oldukça önemlidir. Ayrıca Antakya Havaalanı'nın açılması ile bölgeye ulaşım oldukça kolaylaşmıştır.

Çalışma alanı içerisinde, nüfusun kalabalık olduğu önemli yayla yerleşmelerine kadar uzanan asfalt yollar mevcuttur. Bunun dışında dağlık kütleyi aşarak Erzin'i İslâhiye'ye; Dörtyol'u Hassa'ya bağlayan yollar mevcut olup bu yolların bir kısmı asfalt bir kısmı stabilizedir. Dağlık kütle içerisinde ayrıca orman işletme müdürlükleri tarafından açılmış stabilize orman yolları mevcuttur (Şekil 51). Çalışma sahası içerisinde yer alan yolların stabilize yollardan oluşması, doğal ortam içine insanların girmesine sınırlılık getirmekte; bu durum çalışma alanında ve tüm doğal ortamlarda ortamın korunmasına önemli katkıda bulunmaktadır.

3. AMANOS DAĞLARI'NIN TURİZM POTANSİYELİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ

Amanos Dağları turizm açısından oldukça yüksek potansiyele sahiptir. Ancak bu potansiyelin tam anlamıyla kullanıldığını söylemek güçtür. Amanos Dağları, yaylaları ve Erzin Başlamış'taki içme ve kaplıcaları ile tanınmasına karşın alternatif turizm ve ekoturizm açısından çok büyük potansiyele sahiptir. Sahada yayla turizmi, kuş gözlemciliği, trekking, dağcılık, mağaracılık, kaya tırmanışı, atlı doğa yürüyüşü, foto safari, yaban hayatı gözlemciliği, botanik turizmi, hiking, kanyoning, kamp karavan, gibi birçok eko turizm faaliyetini yapmak mümkündür.

Amanos Dağları'nda turizm faaliyetleri ileri düzeyde olmamakla beraber, yayla turizmi, içme ve ılıcalar rağbet görmektedir. Sahanın bahsedilen etkinlikler açısından en yoğun olduğu dönem Haziran-Eylül arasındaki dönem olup, sahayı ziyaret eden turist sayısına ilişkin herhangi bir düzenli kayıt yoktur. Daha önce belirtildiği gibi sahada yaylalar yakın çevrede bulunan yerleşim merkezlerinde yaşayanların ikincil konutlarından oluşmakta olup eko turizmin bir şekli olan, geleneksel yayla kültürü ve yaşamının popüler bir şekilde tanıtılmasından ve yaşatılmasından bahsedilemez. İçme ve ılıcalara gelen ziyaretçileri ise daha çok yakın çevre vilayetler, Gaziantep, Şanlıurfa, Kahramanmaraş, Osmaniye, Adana'dan gelenler oluşturmaktadır. Ancak konaklama merkezleri arzu edilen standartlardan çok uzaktır (Foto 47, 55).

Sanayi Devrimi'nden sonra hızlı bir kalkınma sürecine giren insanlık, gelişme kavramını sadece ekonomik açıdan algılamış ve günümüzde bu durum tüm canlıların geleceğini tehdit eder duruma gelmiştir. Ancak 1970'li yıllarda kaynakların sürekli olarak korunmaları ve kullanılmalarını temel alan sürdürülebilir kalkınma anlayışı ortaya çıkmıştır. Bu kavram ile çevreyi koruyan kalkınma felsefesi temel alınmıştır (Aytaç, 2003:82).

Dünya'da en hızlı büyüyen sektörler içinde yer alan turizm, doğal ve kültürel kaynak değerler ile yakından ilgilidir. Bu kaynak değerlerin zarar gördüğü bir ortamda turizmden bahsedilemez. Bu nedenle sürdürülebilirlik kavramı turizm

açısından son derece önemlidir. Turizmde sürdürülebilir gelişmenin sağlanması için sahanın doğal, tarihi, kültürel kaynak değerlerinin, temel ekolojik süreçlerinin ve biyolojik zenginliğinin zarar görmemesi ve devamlılığının sağlanması gerekmektedir (Demir, Çevirgen, 2006:99). Bu anlamda geleneksel turizm anlayışı başka bir değişle kitle turizmi, sürdürülebilirlik ilkesine aykırı özellikler gösterir. Şöyle ki, kitle turizminde taşıma kapasitesi dikkate alınmadığı gibi talebe göre turizm ilkesi geçerlidir. Talebin karşılanması sürecinde kaynak değerlerin korunması gibi bir olgu söz konusu olmadığı gibi, rantın sürekliliği adına doğal kültürel kaynak değerler üzerindeki baskı göz önüne alınmaz. Buna karşılık sürdürülebilir turizmde kaynak değerlerin korunması, dengeli kullanımı söz konusudur. Turizm arzı talebe göre değil kaynak değerin taşıma kapasitesine göre şekillenir. Başka bir deyişle doğal ortamdan taşıma kapasitesi ölçüsünde yararlanılır.

Sürdürülebilir turizm, ekonomik, sosyal, kültürel hedefleri bütünleştiren bir yaklaşımla, mevcut kaynak değerlerin koruma kullanma dengesi ve taşıma kapasitesi çerçevesinde bir planlamaya bağlı olarak insanlığın kullanımına sunulmasıdır. Sürdürülebilir turizmin amacı, turizm olayını çevreye, topluma, tarihsel, doğal, kültürel varlıklara, zarar vermeden, bölge ekonomisine ve toplumsal yaşantıya sürekli katkıda bulunabilecek biçimde gelişmektir.

Amanos Dağları kaynak değerler açısından oldukça zengin bir alan olarak karşımıza çıkar. Ancak bu kaynak değerlerin kullanımı ve insanların hizmetine sunuluş biçimi, kaynak değerlerin korunması ve gelecek kuşaklara aktarılması açısından son derece önemlidir. Bu anlamda Amanos Dağları'nda rekreasyonel faaliyetlerin sürdürülebilir turizm ilkeleri doğrultusunda yapılması bir zorunluluktur. Bu anlamda sürdürülebilir turizmin ilkeleri aşağıda sıralanmıştır:

1. Kaynakların sürdürülebilir kullanımı
2. Aşırı tüketim ve atıkların azaltılması
3. Çeşitliliğin sürdürülmesi
4. Turizmin planlama kapsamına alınması
5. Yerel ekonomilerin desteklenmesi

6. Yerel toplumu kapsaması
7. İlgili gruplara ve halka danışma
8. Personel eğitimi
9. Sorumlu turizm pazarlama anlayışı
10. Araştırma sorumluluğu (Demir, Çevirgen, 2006: 108)

Sürdürülebilir turizmin prensipleri göz önüne alındığında, bu turizm anlayışına en uygun etkinliklerin ekoturizm etkinlikleri olduğu dikkati çeker. Bu anlamda inceleme alanı, ekoturizm etkinliklerine son derece uygun bir alandır. İnceleme alanının turizm arzına girmeden önce eko turizm üzerinde durmakta yarar vardır.

Ekoturizm doğa temelli turizm endüstrisi içinde hızla büyüyen bir alandır ve sürdürülebilir turizmin bir parçası olarak değerlendirilmektedir. Ekoturizm çevreyi koruyan, yerel halkın refahını sürdüren, doğal alanlara karşı sorumlu, turizm olarak tanımlanır. Ekoturizm, doğal kültürel kaynakların korunmasına katkıda bulunmaya odaklanan, yerel halka ekonomik katkıyı teşvik eden, turizm biçimidir (Erdoğan, 2003: 110).

Ekoturizmin ilkeleri aşağıdaki şekilde sıralanabilir:

1. Çevre ve yerel halk üzerinde en az olumsuz etkiyi bırakacak kullanım tarzının belirlenmesi,
2. Alanın doğal ve kültürel sistemlerine karşı duyarlılığı ve bilinci arttırma,
3. Yasal olarak yönetilen ve diğer korunan alanların yönetimi ve korunmasını sağlama,
4. Alanda yapılacak turizm miktarı ve türünün belirlendiği karar verme aşaması başlangıcında ve uzun dönemde yerel halkın katılımını sağlamak ve arttırmak,
5. Yerel halka faydalar sağlamak,
6. Yerel halk için özel fırsatlar sağlamak, yerel halktan çalışanlar kullanmak (Erdoğan, 2003:116-119).

Ekoturizm, doğa yürüyüşü, yayla turizmi, akarsu turizmi, sportif olta balıkçılığı, mağara turizmi, bitki inceleme, doğal ve tarihi varlıkların turizm amaçlı kullanımı, çevre eğitimi, inanç turizmi, kuş gözleme, yaban hayatının gözlenmesi, trekking, dağcılık, kamp karavan turizmi, atlı doğa yürüyüşü, foto safari, bisikletle doğa gezintisi, geleneksel yaşam biçimlerinin incelenmesi gibi etkinlikleri içerir. Amanos Dağları, yukarıda sayılan etkinliklerin (dağ-doğa yürüyüşü, yayla turizmi, akarsu turizmi, sportif olta balıkçılığı, mağara turizmi, bitki inceleme, doğal ve tarihi varlıkların turizm amaçlı kullanımı, çevre eğitimi, inanç turizmi, kuş gözleme, geleneksel yaşam biçimlerinin incelenmesi) birçoğunun yapılmasına imkân tanıyacak kaynak değerlere sahiptir.

Saha ekoturizm açısından yüksek potansiyel arz eder. Sahada konaklamalı veya bir gün içerisinde tamamlanabilecek çok sayıda trekking güzergahı mevcuttur. Aynı güzergâhlar atla veya bisikletle de geçilebilecek niteliktedir. Ancak yapılacak etkinliklerin ekoturizmin temel ilkelerine uygun olması bir zorunluluktur. Bu anlamda doğal çevrenin korunması, var olan yaban hayatını olumsuz yönde etkileyebilecek etkinliklerin (av turizmi gibi) yapılmaması gerekmektedir. Her şeyden önce yapılacak etkinliklerin arza uygun olması, doğal ve kültürel çevreyi korumayı, halkın refahını gözetmeyi esas alması gerekir. Örneğin av turizminin yerini foto safari gibi sürdürülebilir turizm veya ekoturizme uyumlu faaliyetler teşvik edilmelidir.

3.1. Turizm Arzı

Herhangi bir yerin turist çekebilme potansiyeli diğer bir deyişle turizm arzı 3 temel unsura bağlıdır. Turizmin temel unsurları ya da turizmin arz kaynakları denilen bu üç kavram çekicilikler, ulaşım ve konaklamadır. Bunların yeterliliği ve organizasyon turizmde gelişmenin temellerini oluşturur (Özgüç,1998, Aytaç, 2003: 84'teki alıntı).

3.1.1. Çekicilikler

İnceleme alanında çekicilikleri doğal çekicilikler ile tarihi ve kültürel çekicilikler olmak üzere iki temel başlık altında toplamak mümkündür.

3.1.1.1. Doğal Çekicilikler

İnceleme alanı klimatik, jeomorfolojik, termal özellikleri ve flora, fauna açısından oldukça önemli bir cazibe merkezi olabilecek durumundadır.

3.1.1.1.1. Klimatik Çekicilikler

İnceleme alanının klimatik özellikleri, sahada birçok turistik etkinliğe imkân tanıyacak niteliktedir. Dağlık alanlardaki iklimin insan sağlığı üzerindeki etkisi şu şekilde açıklanabilir: Deniz seviyesinden uzaklaştıkça hava basıncı, yoğunluğu, bağıl nem oranı ve oksijen azaldığından güneş ışınları daha etkili olur. Buna göre deniz seviyesinden her 1000 m yükselindiğinde ultraviyole ışınları %15 oranında artar. Bu olay havada ozon oluşumunu hızlandırır. Ozon havadaki kirleticileri indirgeyerek havanın doğal bir şekilde temizlenmesine neden olur. Böylece dağlık alanların havası sürekli temiz kalırken, dağların ormanlarla kaplı olması, rüzgâr etkisini azaltır, sıcaklık oynamaları azalır, havadaki nem oranı stabil bir durum kazanır. Bu durum insan sağlığı açısından olumlu etkiler yapar (Akova, 2000:73).

Yeryüzünde tüm canlılar vücut ısısını belirli bir düzeyde tutmak zorundadır. Bu nedenle çevresi ile sürekli ısı alışverişinde bulunur. Çevreye uyum sağlamak, vücut ısısında düzenleme yapmak için soğuk günlerde kalın, sıcak günlerde ince ve hava alan giysiler giyilir. Bu şekilde giyim eşyasında yapılan değişimler ile kısmen sıcaklık koşulları üzerinde küçük çaplı düzenlemeler yapılmış olur. Ancak çevrenin ısı değerleri belirli değerlerin üzerine çıktığı veya altına düştüğü zaman insan rahatsızlık hisseder. Ülkemizde herhangi bir hastalığı olmayan, ve vücut ısısı 36.7^0C olan bir insanın kendisini en rahat hissettiği değerler, 16.7^0C ile 24.7^0C arasında hesaplanmıştır. İnsanın için en ideal değer 20.4^0C olarak hesaplanmış ancak 18.5^0C ile 22.8^0C arası ideal olabilecek aralık olarak belirlenmiştir (Sungur, 1978: 27-36).

İnceleme alanı çevresinde yer alan meteoroloji istasyonlarının (Erzin, Dörtyol, İskenderun, Osmaniye, İslâhiye, Kırıkhan, Hassa) aylık ortalama sıcaklıkları incelenmiş ve bu istasyonlarda insanın herhangi bir tedbir almadan, kendini rahatsız hissetmeyeceği sıcaklık aralığına (16.7^0C – 24.7^0C) sadece Nisan, Mayıs ve Ekim aylarının isabet ettiği belirlenmiştir. En ideal sıcaklık aralığı olan 18.5^0C ile 22.8^0C

aralığı göz önüne alındığında ise sadece Mayıs ve Ekim aylarının bu sıcaklık aralığında olduğu görülmüştür (Tablo 29).

Amanos Dağları'nı çevreleyen Erzin-Dörtyol-Osmaniye Ovası'nda ve Antakya- Maraş Ovası'nda, yaz döneminde yüksek sıcaklık ve aşırı nem nedeniyle son derece bunaltıcı atmosfer koşulları oluşur. Yöre halkının geçmişte tarımsal ihtiyaçlarından dolayı gerçekleştirmiş olduğu yaylacılık faaliyetleri, günümüzde şekil değiştirmiş olup, yaylacılık faaliyetleri bazı yaylalarda rekreasyon amacıyla yapılmaktadır.

İnceleme alanı çevresinde, ovada yer alan yerleşmelerde, yaz döneminde özellikle Temmuz ve Ağustos aylarında aylık ortalama sıcaklıklar 27-30 derece arasında değişirken aynı aylarda ortalama yüksek sıcaklıklar 33-37 derece arasında değişmektedir. Aynı dönemde yayla yerleşmelerinde ise yaklaşık ortalama sıcaklık 18-24 derece arasında değişmektedir[6].Yayla yerleşmelerinde Temmuz-Ağustos aylarında sıcaklıkların insanın rahatsızlık hissetmeyecek değerlerde olması yaylacılık faaliyetlerini cazip kılmaktadır (Tablo 29).

Amanos Dağları yaz döneminde sıcaklık koşulları itibari ile çevresinde yer alan yerleşmelere göre son derece ideal koşullar gösterir. Bu nedenle yaz döneminde sıcak ve bunaltıcı iklim şartlarına sahip olan ova nüfusu bu sıcak dönemi yaylalarda geçirmektedir.

3.1.1.1.2. Jeolojik ve Jeomorfolojik Çekicilikler

İnceleme alanı, karmaşık jeolojik yapısı, farklı jeolojik zamanlarda oluşmuş kayaları ve oldukça renkli jeomorfolojik yapısı ile önemli bir turistik merkez olabilir. Çalışma alanı her şeyden önce çevresindeki ovalara göre aniden yükselen önemli bir dağlık kütledir. Sahip olduğu yükselti nedeniyle çevreye hâkim olan Amanos Dağları, bu özelliği ile oldukça önemli bir seyir ve gözlem istasyonu niteliğini taşımaktadır. Nitekim Dağın doğu ve güney yamaçlarından, Antakya–Maraş Grabeni

---

[6] Yayla yerleşmelerinde meteoroloji istasyonları bulunmadığından söz konusu yerleşmelerin sıcaklıkları Shriber formülüne göre enterpole edilerek bulunmuştur.

ve Amik Ovası, kuzey kesiminden Osmaniye Ovası, batıya bakan yamaçlarından ise Erzin-Dörtyol Ovası ve İskenderun Körfezi güzel bir şekilde izlenebilmektedir.

Tablo 29

Ova ve Yayla Yerleşmelerinin Yaz Dönemi Sıcaklık Ortalamaları

	Yükselti (m)	M	H	T	A	E
Osmaniye	120	21.0	25.0	27.8	28.3	25.3
Zorkun Yaylası	1550	12.5	16.5	19.3	19.8	16.5
Erzin	150	21.4	24.8	27.5	27.9	25.5
Karıncalı Yaylası	1600	12.1	15.5	18.2	18.6	16.2
Dörtyol	28	21.1	24.7	27.4	28.0	25.6
Topaktaş Yaylası	1300	13.5	17.1	19.8	20.4	18
İskenderun	35	21.9	25.3	27.8	28.4	26.5
Değirmendere Yaylası	1000	12.2	15.7	18.2	18.4	16.9
Belen	700	20.1	22.5	24.8	25.4	23.7
Atik Yaylası	850	19	21.5	23.7	24.4	22.7
Kırıkhan	190	22.7	27.6	30.4	29.9	26.9
Alan Yaylası	1150	17	21.9	24.7	24.2	21.2
Hassa	450	21.4	26.2	29.0	28.7	25.3
Çardak Yaylası	1550	14.8	19.6	22.4	22.1	18.7
İslâhiye	518	20.4	25.2	27.9	27.9	25.0
Hınzır Yaylası	1450	14.9	19.7	22.4	22.4	19.5

Amanos Dağları'nın farklı kesimlerinde farklı jeolojik zamanlarda oluşmuş farklı kayaçlar yer alır. Bu kayaçlardan örnekler, saha içinde kurulabilecek bir tabiat müzesi veya yapılabilecek olan yürüyüş parkurları ve patikaları üzerinde doğal ortamlarında sergilenebilir, tanıtıcı özellikleri yaşları üzerlerine konulacak küçük tabelalar ile belirtilebilir.

İnceleme alanında akarsular oldukça derin kanyon vadilerden akmakta ve yatakları üzerinde zaman zaman şelaleler oluşturmaktadır. Karasu Deresi, Payas Çayı, Deliçay, üzerinde birçok şelale ve dev kazanı mevcuttur. Akarsuların

yataklarını derince yararak oluşturmuş oldukları vadiler ve şelaleler önemli peyzaj unsurları olarak karşımıza çıkarlar. Örneğin Yarıkkaya vadisi İskenderun'un hemen kuzeyinde otoyol üzerinde yoldan geçenlerin bile büyük ilgisini çekmektedir. Erzin Çayı, Deliçay, Karasu Deresi, Çökmezim Deresi, Payas Çayı, Değirmendere vadisi peyzaj özellikleri bakımından önemli vadilerdir. Söz konusu vadiler oldukça ideal trekking parkurlarına tekabül eder. Söz konusu parkurlar bir gün içerisinde geçilebileceği gibi bazı parkurlar kamp kurarak geçilebilecek uzunluktadır. Ayrıca oldukça dar ve derin yarılmış vadiler kanyoning için uygun ortamlar oluşturur.

Çalışma alanının doğu yamaçları boyunca yer alan fay dikliklerinin oluşturmuş olduğu yüksek yamaçlar, dağa peyzaj özellikleri bakımından farklılık ve ayrı bir azamet katmaktadır. Söz konusu yamaçlar jeolojik yapısı ve şekli ile kaya tırmanışı için ideal alanlardır. Sahada dağlık kütlenin batısında yer alan akarsu vadilerinin yamaçları da yine kaya tırmanışı için farklı zorluk derecelerinde ideal ortamlardır.

Çalışma alanı mağaralar bakımından son derece zengindir. Sahada yer alan mağaralardan sadece Sincan mağarası kısmen düzenlenmiş turizme açılır duruma getirilmiştir. Sahada ayrıca Dev Ayma Mağarası, Çat Kara Mağara, Koyunbali, Camızoğlı, Sakçalı, Malderesi, Güvercinli, Sarıseki Mağarası gibi birçok mağara bulunmaktadır. Payas Çayı vadisinin yamaçlarında yer alan Karafakılı Mağaraları gerek peyzaj gerekse mağaracılık açısından ayrı bir öneme sahiptir. Söz konusu mağaralar turizm açısından oldukça önemli birer değerdir. Sahada bulunan mağaraların en azından bir kısmı turizme katılmalıdır (Foto 60).

Amanos Dağları ülkemizin, jeolojik ve jeomorfolojik oluşumlar bakımından zengin olduğu alanlardandır. Bilindiği gibi güncel veya eski herhangi bir jeolojik süreci, olayı veya özelliği ifade eden kaya, mineral, fosil topluluğu, yapı, istif, yerşekli veya arazi parçalarına jeosit denilmektedir (www.jemirko.org.tr). Jeositler korunmaları gereken jeolojik miras parçalarıdır. Bu anlamda sahada birçok yer jeosit olarak koruma altına alınabilir. Sahanın batısında yer alan, oldukça dar ve derin yarılmış vadiler, Yarıkkaya vadisi, Payas Çayı vadisinin ağız kısmında yer alan

Karafakılı Mağaraları, Yarıkkaya, Payas Çayı ve Deliçay asılı vadileri, Sincan Mağarası sahada jeosit olarak ilan edilebilecek alanlardır (Foto 49).

3.1.1.1.3. Hidrografik ve Termal Çekicilikler

Amanos Dağları'nda termal turizm etkinliği Erzin İlçesi Başlamış Köyü arazileri içerisinde bulunan ılıca ve içme oluşturur. Çalışma alanı içerisinde bulunan ılıcada 20^0C sıcaklıktaki su çıkmakta olup; Başlamış Muhtarlığına bağlı 4 odalı sıcak su hamamı mevcuttur. Hamamlar oldukça ilkel görünümlü olup nitelikli turizm etkinliklerine uygun değildir. Söz konusu ılıca sularının romatizma, kadın hastalıkları, iç ve cilt hastalıklarına iyi geldiğine inanılmaktadır.

İnceleme alanında yine Başlamış köyü sınırları içerisinde bir içme olup; yöre halkı ve yakın çevre illerdeki insanların ilgisini çekmektedir. Söz konusu içme karakterinde mineralli su 6,7 Ph ile çok hafif asit karakterde olup içeriğinde karbonat, sülfat, magnezyum, kalsiyum, bromür, karbondioksit bulunmaktadır. Maden suyunun, sindirim, bozuklukları, böbrek ve idrar yolu hastalıkları ve metabolizma bozukluğuna iyi geldiği belirtilmektedir (Erzin Belediyesi).

Çalışma alanında yer alan ılıcanın su sıcaklığı yaz dönemi dışında kullanımına uygun değildir. Ancak içmenin yıl boyu kullanılması mümkündür. Çalışma alanında derin sondaj yoluyla yerin derinliklerinden daha yüksek sıcaklıkta su çıkartılabilir. Ayrıca sahada yer alan konaklama tesislerinin nitelikli hale getirilmesi, yörenin turizm potansiyeline çok ciddi katkıda bulunacaktır (Foto 47, 55).

3.1.1.1.4. Vejetatif Çekicilikler

Amanos Dağları bitki tür ve çeşitliliği, endemik ve relikt türler açısından ülkemizin en zengin alanlarından biridir. Nitekim saha WWF tarafından Önemli Bitki Alanı olarak ilan edilmiştir. Saha bitki tür ve çeşitliliği açısından adeta bir canlı bitki müzesi (arboretum) gibidir.

Çalışma alnında bulunan kızılçam, meşe, karaçam, sedir, göknar, kayın ve diğer yapraklı türler, jeomorfolojik özelliklerle de birleşerek eşsiz bir peyzaj oluştururlar. Saha, farklı fitocoğrafya bölgelerine ait bu türler sayesinde her mevsim farklı bir görünüm kazanmaktadır. Saha sonbaharda, bitki yapraklarındaki değişmeye bağlı olarak, her renk tonunun görebileceği renk cümbüşünü sergiler. Yaz döneminde sedir ve göknarlar kendilerine has görünümleri ile ayrı bir peyzaj güzelliğine sahiptir (Foto 10, 14).

Çalışma alanı farklı fitocoğrafya bölgelerine ait bitki türlerinin kısa mesafelerde yan yana ve iç içe görülebildiği bir alandır. Bu anlamda saha doğal bir arboretum olup, sahada bu tarz bir düzenleme yapılabileceği gibi sahada bir herbaryum müzesi oluşturulabilir. Ayrıca saha botanik turizmi için son derece idealdir.

3.1.1.1.5. Yaban Hayatı Çekiciliği

Amanos Dağları yaban hayatı açısından da ülkemizin en zengin yerlerinden biri olup sahada yaban keçisi, karaca, tilki, kurt, çakal, ayı, vaşak, yaban kedisi, porsuk, sansar, su samuru, oklu kirpi, yaban domuzu, çizgili sırtlan, memeli türleri bulunmaktadır.

Saha ayrıca göçmen kuşların önemli göç güzergâhları üzerinde yer almakta olup; yırtıcı kuşlar ve leyleklerin göç yolu üzerinde bulunan Önemli Kuş Alanıdır (ÖKA). Bu anlamda saha kuş gözlemciliği açısından ülkemizin en önemli alanlarından biridir.

Amanos Dağları, geyik böceğinin (*Lucanus cervus akbesianus*) bir alt türünün dünyada görülebildiği tek yerdir.

Çalışma alanı, sahip olduğu yaban hayatı özellikleri ile foto safari, kuş gözlemciliği gibi ekoturizm etkinlikleri açısından son derece önemlidir. Ayrıca sahada yer alan hayvanların fotoğrafları çekilerek, uygun bir yerde sergilenebilir, söz

konusu hayvanların varlığı çevre eğitimi açısından ayrıca önemlidir. Bu anlamda sahada doğal ve kültürel kaynak değerlerin sergilendiği bir müze kurulabilir.

3.1.1.2. Kültürel Çekicilikler

Amanos Dağları'ndaki kültürel çekicilikleri, yörede yaşayan halkın ve yaylacıların geleneksel yaşam biçimleri oluşturur. Çalışma alanında yer alan geçmişte yapılmış olan yayla evleri günümüz yayla evlerinden farklı özellik gösterir. Yörede yaşayan halkın yemek kültürü, kılık kıyafetleri, arazi kullanım biçimleri, tarımsal etkinlikler, tarımda kullanılmış eski aletler, kısaca geleneksel yaşam biçimleri, kültürel çekicilik olarak değerlendirilebilir. Bu özellikler eko turizm kapsamında yapılacak etkinlikler açısından oldukça önemli kaynak değerlerdir.

3.1.1.3. Tarihi Çekicilikler

Çalışma alanı ve yakın çevresi tarihin en eski dönemlerinden beri yerleşime sahne olmuş, önemli ticaret yollarının geçtiği bir yerdir. Bu nedenle geçmişte birçok uygarlığın ilgisini çekmiş sahada farklı uygarlıklara ait birçok kalıntıyı görmek mümkündür.

Çalışma alanı içerisinde Osmaniye'nin Küllü köyü yakınlarında (Gavur ören), Bülke Yaylası civarında (Mantos), Uzunçınar Yaylası civarında (Gavur kışlası) antik kent kalıntılarından bahsedilmektedir. Sahada kaya mezarları, kilise kalıntıları ve kaleler (Savranda Kalesi, Payas Kalesi, Şalen Kale) önemli yer tutmaktadır. Özellikle sahada yer alan kalelerin dizilişi geçmiş dönemlerde buradan geçmekte olan bir yolun kontrolü amacıyla yapıldıklarını düşündürmektedir. Söz konusu ticaret yolunun bulunması ve trekking benzeri etkinliklerde kullanılması sahanın turizm potansiyeline önemli derecede renk getirecektir. Erzin tren istasyonu civarında tarihi bir kent olan İssos harabeleri bulunmaktadır. Söz konusu harabelerin bulunduğu alan Büyük İskender ile III. Darius'un savaştıkları alan olup, bu alan koruma alanı haline getirilebilir. Söz konusu kalıntıların olduğu alanda bir açık hava müzesi oluşturulabilir. Zorkun yaylası civarında yer alan antik su kanalı, geçmiş dönemde ovanın su ihtiyacının Amanoslardan karşılandığının en önemli göstergesidir. Ayrıca

Belen ve Dörtyol ve Payas'ta Osmanlı döneminden kalma kervansaraylar sahanın ticari önemine işaret etmektedir (Foto 56, 57).

Sahada yer alan tarihi kalıntılar ekoturizm etkinlikleri ve çevre eğitimi açısından oldukça önemlidir. Söz konusu tarihi kalıntılar sahanın turizm potansiyelinin arttırılmasında mutlak öneme sahiptir.

Sahada varlığından bahsedilen antik kent kalıntıları ve kaya mezarlarının ayrıntılı olarak incelenmesi, bunların kültür bakanlığı kayıtlarına geçirilmesi gerekmektedir. Antik ticaret yolunu kontrol altına alma amacıyla yapılmış kalelerin koruma altına alınması, bunların yıkılıp ortadan kalkması mutlak önlenmelidir.

3.1.2. Ulaşım

Bir bölgenin çekicilikleri ancak turist ulaşabilirse kullanılabilir. Bir sahaya ulaşımın kolay olması turist potansiyelini artırıcı etki yapar. Fiziksel izolasyon ve yetersiz bir ulaşım bağlantısı turizmi açıkça etkiler (Özgüç,1998 Aytaç 2003:90 daki alıntı). Bu anlamda Amanos Dağları ve çevresinde en uygun ulaşım türünü karayolu ulaşımı oluşturur. Aşağıda bazı illerimizin Zorkun Yaylası'na uzaklıkları verilmiştir (Tablo 30). Sahaya ulaşımda kullanılan yollar küçük düzenlemeler ile yeterli düzeye getirilebilir. Sahada önemli yayla yerleşmelerine ulaşım asfalt yollar aracılığı ile sağlanmaktadır. İnceleme alanı içerisinde yer alan stabilize yollar ulaşım için yeterli durumdadır (Şekil 51).

Tablo 30

Zorkun Yaylası'nın çeşitli Merkezlere Olan Uzaklığı (km)

Osmaniye	25	Kilis	182
Adana	121	Şanlıurfa	282
Kahramanmaraş	125	Ankara	601
Gaziantep	145	İzmir	1011
Mersin	180	İstanbul	1050

Çalışma alanı ülkemizin önemli ulaşım yolları üzerinde yer almaktadır. Saha Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ni Akdeniz ve diğer bölgelere bağlayan yol ile Suriye ile ulaşımın sağlandığı ana yol güzergâhı üzerinde bulunmaktadır. İnceleme alanı çevresinde yer alan hava alanları (Adana, Antakya) bölgeye ulaşım konusunda oldukça önemli yere sahiptir.

3.1.3. Konaklama

Çalışma alanında turizm faaliyetlerini yaylacılık ve Başlamış Köyü'nde bulunan ılıca ve içmeden oluşan termal tesisler oluşturmaktadır. Sahada yaylacılık faaliyetleri turizm ve gelir getirme amacıyla olmayıp çevre yerleşmelerdeki insanların ikincil konutları şeklindedir. Bu nedenle Zorkun yaylası dışındaki diğer hiçbir yaylada kişilerin ikincil konutlarını kiraya verme gibi bir girişimi yoktur. Genel olarak yakın akrabaların birbirlerine çok yakın olduğu yayla yerleşmelerinde kapalı sosyolojik yapı söz konusu ikincil konutların yayla evlerinin kiralanmasına engeldir. Beş binin üzerinde konutun bulunduğu Zorkun yaylasında kısmen kiralama yoluyla yayla evi bulmak mümkündür.

İnceleme alanında konaklama tesisleri yetersiz olup, ılıca ve içme yakınındaki otellerden ibarettir. Sahada ılıcadan yaralanmak üzere gelen insanların konaklaması için yapılmış düşük standartlı, apart otel görünümlü oteller mevcut olup, yaklaşık 300 oda, 800 yatak kapasitesi mevcuttur. İçme yakınında Erzin Belediyesi'ne ait 150 yatak kapasiteli belediye moteli mevcut olup, söz konusu motel ılıcada yer alan apart otellere göre daha niteliklidir.

III. BÖLÜM

AMANOS DAĞLARI'NIN DOĞA KORUMA KRİTERLERİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

1. DOĞA KORUMA KAVRAMI

İçinde yaşadığımız toplum içerisinde modern teknoloji, insanlara doğadan sonsuz yararlanma olanağı sağlamıştır. İnsanlar yeryüzünü çok kısa sürede inanılmayacak derecede doğal dengenin aleyhine değiştirmişlerdir. Bitki ve hayvan toplulukları içerisinde bazı türlerin ortadan kaybolması, doğal vejetasyon ve orman alanlarının çeşitli şekillerde ortadan kalkması, suların kirliliği, hava kirliliği nedeniyle atmosferdeki ve iklimdeki değişiklikler belki de önümüzdeki uzun yıllar hatta yüzyıllar sonra olumsuz etkilerini daha iyi anlayabileceğimiz, fakat önlem almakta geç kaldığımız için olumsuz etkilerine katlanmak zorunda kalacağımız gelişmelerdir (Yücel, 1999: 1).

Doğa koruma denildiğinde insan sağlığı, yaşamın garantisi ve gelecek kuşaklar için, doğada yaşayan bitki ve hayvan varlığı, onların yetişme ve yaşam ortamları ile belli kriterler ışığında korumaya değer bulunan doğa parçalarını ve doğal elemanları korumak anlaşılmaktadır. Böylece doğa koruma bitki ve hayvan popülasyonlarının devamlılığı, türlerin zenginliği ile doğal ya da doğala yakın ekosistemlerin korunmasına katkıda bulunmakta ve koruduğu elemanlarla da hem genetik zenginliğin korunmasına ve geliştirilmesine hem de bilimsel çalışmaların gelişmesine yardımcı olmaktadır (Yücel, 1999: 6).

"Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP), Dünya Koruma Birliği (IUCN) ve Dünya Doğa Koruma Vakfı (WWF) 1992 yılında korunan alanları, "Temelde doğadaki gen havuzlarının oluşturduğu biyolojik çeşitliliği güvence altına alan, dünyadaki yaşamın gereksinim duyduğu doğal çevrimler ve ekolojik süreçleri gözeten, çevresel değişimlerin değerlendirmesini yapan ve bilimsel bir laboratuar görevi gören, sürdürülebilir bir toplumun kalkınma ihtiyaçlarını dengeleyen, ekonomiye kısa, orta ve uzun vadede katkılar sağlayan, içinde yaşayan insan

topluluklarını ve bu toplulukların doğa ile geleneksel etkileşimlerinin devamını sağlayan alanlar olarak tanımlamıştır (Aydemir, 2003 Yücel, 2005: 54'teki alıntı).

Dünya Doğa Koruma Birliği (IUCN-World Conservation Union) tarafından 1994 yılında geliştirilerek üzerinde fikir birliği sağlanan koruma alanı tanımı ise şöyledir: "biyolojik çeşitliliğin, doğal kaynakların ve bunlara bağlı kültürel kaynakların korunması ve sürdürülmesi için özel olarak ayrılmış, yasal ve diğer etkili yöntemlerle yönetilen kara ve deniz alanları (IUCN, 1994 Langhammer ve diğer., 2007: 17'deki alıntı).

Dünya Doğa Koruma Birliği (IUCN) doğa korumanın genel amaçlarını aşağıdaki gibi belirtmektedir:

1. Bilimsel araştırma,
2. Yaban hayatı koruma,
3. Türlerin ve genetik çeşitliliğin korunması,
4. Çevresel servislerin korunması,
5. Belirli doğal ve kültürel özelliklerin korunması,
6. Turizm ve rekreasyon,
7. Eğitim,
8. Doğal ekosistemdeki kaynakların sürdürülebilir kullanımı,
9. Kültürel ve geleneksel özelliklerin korunması (Mulongoy ve Chape, 2004, Öztürk, 2005: 23'teki alıntı).

Korunan alanların öncelikle biyolojik çeşitliliğin korunması olmak üzere önemli ekosistemlerin, su havzalarının ve toprakların korunması gibi pek çok fonksiyonları bulunmaktadır. Yine pek çok korunan alan, bu alanlar içerisinde yaşayan ve yaşamını korunan alanın kaynak değerini kullanarak sürdüren yöre insanı için önemlidir. Çünkü korunan alanlarda yaşayan yöre insanı bu alanlardaki peyzajı şekillendirdiği ve etkilediği gibi kendisi de yaşadığı coğrafyadan etkilenmektedir. Bu da korunan alanlara ayrı bir kültürel zenginlik katmaktadır. Korunan alanlar araştırma ve eğitsel çalışmalar için önemli potansiyel oluşturur, turizm uygulamaları

ile de yerel, bölgesel ve ulusal ekonomiyi desteklerler (Ülgen ve Zeydanlı, 2008: 129).

Korunan alanlar, biyolojik çeşitliliğin, doğal ve kültürel kaynakların korunması için doğallığı bozulmamış veya bozulma tehlikesinde olan, nesli tehlike altındaki veya endemik türleri barındıran, nadir ekosistemleri içeren, azlık, çokluk, bütünlük, gibi kriterleri taşıyan öncelikli korunması gereken alaları içermektedir (Yücel, 2005: 54) Ancak, doğa korumanın amacı, doğayı insan tahribinden uzak doğa hazineleri olarak saklamak değildir. Doğanın korunması o yerin turistik çekiciliğini arttırmak gibi insan kullanımına yönelen bir diğer amaca hizmet etmelidir (Doğaner, 1985: 118). Ancak özel ve hassas ekosistemlerin korunmasında turizm odaklı değerlendirme stratejileri sakıncalar doğurabilir. Bu alanlarda gerçek sahipleri olan yerel halkın da dikkate alındığı sınırlı ve kontrollü rekreasyon ile ekoturizm uygulamaları gibi taşıma kapasitesini zorlamayan koruma kullanma dengesini gözeten stratejiler uygulanmalıdır.

IUCN korunan alanları yönetim amaçlarına göre 6 kategoride sınıflandırmaktadır. Bu kategoriler birer yönetim statüsü olmayıp, farklı koruma statülerinin birbiriyle çakışmaması ve birbirlerini tamamlayacak özellikte olması için yönetim içerikleri açısından değerlendirmede kullanılabilecek bir rehberdir (Ülgen ve Zeydanlı, 2008: 132). Aşağıda IUCN'ın belirlediği korunan alan kategorilerinden kısaca bahsedilecek akabinde ülkemizde yer alan koruma mevzuatı ve statülerine yer verilecektir.

Kategori I-a Mutlak Koruma Alanı: Bu alanların yönetim amaçları habitatları, ekosistemleri ve türleri mümkün olduğunca tahrip edilmemiş alanlarda korumak, ekolojik sistemlerin devamlılığını sağlamak, gen kaynaklarını korumak, yeryüzü özelliklerini korumak, alanlardaki tahribatı en aza indirmek ve bunun için gerekli planlama çalışmalarını yapmaktır. Özellikle bilimsel amaçla yönetilmesi hedeflenen önemli ekosistemlerin, türlerin ve jeolojik özelliklerin temsil edildiği kara ve deniz alanlarıdır. Bu alanların oluşturulmasının bir diğer amacı da bilimsel araştırmalar ve biyolojik izleme çalışmalarıdır. Bu alanların mümkün olduğunca

yerleşim yerlerinden ve insan etkisinden uzak alanlar olması gerekmektedir (Dudley, 2008: 13, Ülgen ve Zeydanlı, 2008:131). Ülkemizde yer alan tabiatı koruma alanları bu kategori içerisinde yer almakta olup 32 tabiatı koruma alanımız mevcuttur.

Kategori I-b Yabanıl Koruma Alanları: Tamamen doğal özelliklerini koruyan, içinde yerleşim alanları olmayan büyük doğal kara ve deniz alanlarıdır. Bu alanların büyük memeli ve otçulların yaşamasına olanak sağlayacak büyüklükte olması, tarıma, yerleşime ve ulaşıma açmak için herhangi bir müdahaleye maruz kalmamış orman örtüsüne sahip olması, müdahale görmemiş su sistemleri ve sulak alanlara sahip olması, önemli ekolojik, jeolojik, bilimsel, eğitsel, tarihi özellikleri bulundurması gerekmektedir. Bu alanların ayrılmasındaki amaç gelecek nesillere hiç müdahale görmemiş alanlar bırakmak varsa orada yaşayan toplulukların geleneksel yaşam biçimlerini sürdürmelerine imkân sağlamaktır (Dudley,2008:14, Ülgen ve Zeydanlı, 2008:131). Ülkemizde bu kategoride herhangi bir koruma statüsü bulunmamaktadır..

Kategori II Milli Parklar: Milli parklar; ekosistemlerin ekolojik bütünlüğünü şimdiki ve gelecek kuşaklar için korumak, uygunsuz işgal ve tahribattan uzak tutmak, eğitsel, bilimsel, rekreasyon ve ziyaretçi olanaklarının çevresel ve kültürel açıdan uyumlu olabilmelerini sağlamak amacıyla kurulmuş kara ve deniz alanlarıdır. Bu alanların yönetim amaçlarını ekolojik ve doğal bütünlüğü korumak, ziyaretçi akışını kontrol ederek taşıma kapasitesinin üstüdeki kullanımları engellemek, yöre halkının ihtiyaçlarını alana zarar vermeyecek şekilde, sürdürülebilir bir biçimde sağlamak ve rekreasyon, turizm gibi faaliyetleri düzenlemek oluşturur (Dudley, 2008:16, Ülgen ve Zeydanlı, 2008:131). Bu koruma kategorisi içerisinde ülkemizde 2010 yılı Mart ayı itibarıyla 41 adet milli park bulunmaktadır.

Kategori III Tabiat Anıtı: Nadirlik, estetik veya kültürel öneminden dolayı benzersiz bir değere sahip olan doğal alanladır. Bu alanların yönetim amaçlarını, nadir ve benzersiz bu yapıtları korumak, bu alanların aşırı kullanımdan kaynaklanan zararları engellemek, eğitsel ve bilimsel faydalar için kullanılmasını sağlamak

oluşturur (Dudley, 2008:17, Ülgen ve Zeydanlı, 2008:131). Bu koruma kategorisi içerisinde ülkemizde 2010 yılı itibari ile 104 tabiat anıtı bulunmaktadır.

Kategori IV Habitat ve Tür Yönetim Alanı: Özel türlerin ve habitatların korunmasını sağlamak amacıyla koruma altına alınmış alanlardır. Bu alanların yönetim amaçları, türleri ve habitatları uygun ve yerinde müdahalelerle korumaktır. İnsanoğlunun dünyanın her köşesinde doğal alanları etkilediği düşünülürse habitat ve türlere yönelik koruma yaklaşımının ekosistemlerin devamlılığı açısından önemi oldukça büyüktür (Dudley, 2008:19, Ülgen ve Zeydanlı, 2008:131). Bu koruma kategorisi içerisinde ülkemizde 2010 yılı itibari ile 123 yaban hayatı geliştirme sahası bulunmaktadır.

Kategori V Kara ve Deniz Peyzajını Koruma Alanı: Deniz kıyılarındaki kara parçalarında, insanla doğanın karşılıklı etkileşimde bulunduğu, biyolojik açıdan zengin, estetik güzelliğe sahip alanları hedefleyen bir kategoridir. Bu alanların yönetim amaçlarını, kara ve deniz peyzajını korurken insan ve doğa arasında uyum oluşturmak, alanların doğal yapılarını, geleneksel mimariyi, geleneksel alan kullanımını desteklemek, alanlara uygun olmayan kullanım yöntemlerini kaldırmak, yöre halkının doğaya zarar vermeyen ekonomik faaliyetlerini desteklemek, alanlara uygun rekreasyon ve turizm faaliyetlerini geliştirmek, alandan elde edilebilecek doğal ürünleri tespit ederek yerel halkın bundan yararlanmasını sağlamak oluşturmaktadır. Koruma- kullanma dengesi içerisinde yönetilebilecek bu alanlar insan etkinliklerine biraz daha fazla olanak tanıyan bir statü görünümündedirler (Dudley, 2008:20, Ülgen ve Zeydanlı, 2008:131). Bu koruma kategorisi içerisinde ülkemizde 2010 yılı itibari ile 22 tabiat parkı mevcuttur.

Kategori VI Yönetilen Doğal Kaynak Koruma Alanı: Doğası değiştirilmemiş sistemler içeren ve içinde yaşayan insanların ihtiyaçlarını sürdürülebilir bir biçimde karşılarken biyolojik çeşitliliğin korunmasını sağlayacak şekilde yönetilen alanlardır. Bu alanlar yönetilirken bölgesel ve ulusal gelişime sağlanacak katkılar düşünülerek planlama yapılmaktadır (Dudley, 2008:22, Ülgen ve

Zeydanlı, 2008:131). Ülkemizde bu kategoride yer alan herhangi bir koruma alanı bulunmamaktadır.

Ülkemizde koruma alanları, 6 farklı kanunla koruma statüsü altına alınmış olup (6831 sayılı Orman Kanunu, 1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu, 2872 sayılı Çevre Kanunu, 2873 sayılı Milli Parklar Kanunu, 2863 sayılı Tabiat ve Kültür Varlıklarını Koruma Kanunu ve 4915 sayılı Kara Avcılığı Kanunu) bu kanunlara ek olarak uluslararası sözleşmelerle koruma altına alınan alanlar (Biyogenetik Rezerv Alanları, Dünya Miras Alanları, Biyosfer Rezerv Alanı, Ramsar Alanı, Zümrüt Ağı Alanları vb.) mevcuttur (Demirel ve diğer., 2005: 43). Aşağıda bu kanun ve sözleşmeler ile bunlar çerçevesinde belirlenen koruma statülerine kısaca değinilecektir.

1.1. Ülkemizde Koruma ile İlgili Kanunlar

Ülkemizde koruma ile ilgili kanunlar ve bu kanunlar çerçevesinde belirlenen koruma statüleri aşağıda belirtilmiştir.

6831 Sayılı Orman Kanunu:31/08/1956 tarihinde kabul edilen 9402 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren Orman Kanunu orman vasfına sahip alanların tanımını yaparak bu alanları koruma altına alır ve orman ilan edilmiş olan yerlerdeki uygulamaların ve kullanımların nasıl olacağını belirtir (www. Çevre. gov. tr).

1380 Sayılı Su Ürünleri Kanunu: 22/03/1971'de kabul edilen kanun, su ürünlerinin üretimine elverişli sulak alanları su ürünleri üretim alanı olarak ilan etmektedir. Söz konusu kanun sulak alanların korunmasından ziyade balık üretimini ön planda tutmaktadır (Yücel, 2005: 57).

2872 Sayılı Çevre Kanunu: 12/12/1986 tarih ve 19309 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren 2872 sayılı Çevre Kanunu ile ' Bakanlar Kurulu, ülke ve dünya ölçeğinde ekolojik önemi olan çevre kirlenmeleri ve bozulmalarına duyarlı alanları, tabi güzellikleri ileriki nesillere ulaşmasını emniyet altına almak üzere gerekli düzenlemelerin yapılabilmesi amacı ile yetkilendirilmiştir. Özel çevre koruma bölgeleri ekolojik yönden önemli ve çevre kirliliğinin yoğun

olduğu, tarihi, arkeolojik, kültür zenginliğine sahip kara ve su ekosistemlerini içeren, kendine has biyolojik zenginliği olan, statüsü kanunla belirlenmiş koruma alanlarıdır (Yücel, 2005: 55). Ancak özel çevre koruma bölgeleri nadide doğal güzelliklere sahip olup turizm amaçlı kullanıma açılmak istenen sahalar için uygulanan özel bir statüdür.

2873 Sayılı Milli Parklar Kanunu: Ülkemizde 11/08/1983 tarih ve 18132 sayıl Resmi Gazetede yayınlanan 2873 sayılı Milli Parklar Kanunu, yurdumuzda milli ve milletler arası düzeyde değere sahip milli park, tabiat parkı, tabiat anıtı, tabiatı koruma alanları gibi alanların seçilip belirlenmesi, bu alanların özellik ve karakteri bozulmadan korunması, geliştirilmesi, yönetilmesine ilişkin esasları düzenlemektedir. Aynı kanunun 2. maddesi milli park, tabiatı koruma alanı, tabiat parkları ve tabiat anıtları şu şekilde tanımlanmıştır:

> **Milli park;** bilimsel ve estetik bakımdan, milli ve milletler arası ender bulunan tabii ve kültürel kaynak değerleri ile koruma, dinlenme ve turizm alanlarına sahip tabiat parçalarını,
>
> **Tabiat parkları;** bitki örtüsü ve yaban hayatı özelliğine sahip, manzara bütünlüğü içinde halkın dinlenme ve eğlenmesine uygun tabiat parçalarını,
>
> **Tabiat anıtları;** tabiat ve tabiat olaylarının meydana getirdiği özelliklere ve bilimsel değere sahip ve milli park esasları dâhilinde korunan tabiat parçalarını,
>
> **Tabiat koruma alanları;** bilim ve eğitim açısından önem taşıyan, nadir, tehlikeye maruz veya kaybolmaya yüz tutmuş, ekosistemler, türler ve tabii olayların meydana getirdiği seçkin örnekleri ihtiva eden ve mutlak korunması gerekli olup, sadece bilim ve eğitim amaçlarıyla kullanılmak üzere ayrılmış tabiat parçalarını ifade eder (Çevre ve Orman Bak. Orman Gen. Müd. 1989).

2863 Sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu: 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu ile koruma altına alınan bu alanlardan

kentsel, tarihi, arkeolojik sit alanları, insan yapısı eserler ve bunların korunduğu alanları koruma altına alırken, doğal sit alanları ilginç özellik ve güzelliklere sahip olan ender bulunan korunması gerekli alanlar ve taşınmaz tabiat varlıklarını kapsamaktadır (Yücel, 2005:56). Oluşturulan bölgesel sit kurulları tarafından korunması mutlak gereken doğal ve kültürel değerlere sahip alanların çeşitli derecelerde (1. 2. ve 3. dereceler gibi) koruma altına alınmasını amaçlamaktadır.

4915 Sayılı Kara Avcılığı Kanunu: 01/07/2003 tarih ve 25165 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan kanunun 2. maddesine göre, yaban hayatı koruma sahası, yaban hayatı değerlerine sahip, korunması gerekli yaşam ortamlarının bitki ve hayvan türleri ile birlikte mutlak olarak korunduğu ve devamlılığının sağlandığı sahaları ifade ederken, yaban hayatı geliştirme sahaları av ve yaban hayvanlarının ve yaban hayatının korunduğu, geliştirildiği, av hayvanlarının yerleştirildiği, yaşama ortamlarını iyileştirici önlemlerin alındığı ve gerektiğinde özel avlanma planı çerçevesinde avlanmanın yapılabildiği alanları ifade etmektedir. Doğada türlerin ve yaşam alanlarının korunmasına hizmet eden bu alanlar korunan alan olarak kabul edilmektedir (Yücel, 2005: 56)

1.2. Ülkemizin Çevre Konusunda Taraf Olduğu Uluslararası Sözleşmeler

Ülkemizin çevre konusunda taraf olduğu 38 civarında sözleşme olup, aşağıda bu sözleşmelerden doğa korumada en etkin ve en önemlileri hakkında kısaca bilgi verilecek akabinde bu sözleşmeler gereği belirlenen koruma statülerine kısaca değinilecektir.

Özellikle Su Kuşları Yaşama Ortamı Olarak Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanlar Sözleşmesi (RAMSAR Sözleşmesi–1971): İran'ın Ramsar kentinde kabul edilen bu sözleşme, özellikle su kuşlarının yaşama ve üreme alanları için büyük öneme sahip olan sulak alanların korunmasını öngörüyor. Sözleşmenin ana amacı "sulak alanların ekonomik, kültürel, bilimsel ve rekreasyonel olarak büyük bir kaynak teşkil ettiği ve kaybedilmeleri halinde bir daha geri getirilmeyeceği" belirtilmektedir. Bu sözleşme gereğince ülkemizde Ramsar alanları belirlenmiş olup bu alanlar oldukça sıkı koruma rejimine sahip alanlardır (www.cevreorman.gov.tr).

Nesli Tehlikede Olan Yabani Bitki ve Hayvan Türlerinin Ticaretinin Düzenlemesine Dair Sözleşme (CITES Sözleşmesi–1973): CITES, dünyanın küresel yabani bitki ve hayvan ticaretini kontrol eden veya engelleyen en büyük uluslararası sözleşmedir. Tehlikede olan veya ticareti yasaklanan bitki ve hayvan türlerinin listesi sözleşmenin eklerinde yer almaktadır. CITES, dünyanın en etkin ve başarılı doğal varlıkları koruma sözleşmesi olarak da bilinmektedir (www.cevreorman.gov.tr).

Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarını Koruma Sözleşmesi (Bern Sözleşmesi–1979): Avrupa Konseyi'ne üye devletlerin imzaladığı bu sözleşme, flora ve faunayı ve bunların yaşama ortamlarını korumak, özellikle flor ve faunanın birden fazla devletin işbirliğini gerektirenlerinin korunmasını sağlamayı amaçlamaktadır. Sözleşmenin eklerinde kesin olarak koruma altına alınan flora ve fauna türleri ve yasaklanan av metot ve araçları ile diğer yasak işletme şekilleri bulunmaktadır (www.cevreorman.gov.tr).

Dünya Kültürel ve Doğal Mirasının Korunmasına Dair Sözleşme (1982): Kültürel ve doğal mirasın herhangi bir parçasının bozulmasının veya yok olmasının, bütün dünya milletlerinin mirası için zararlı bir yoksullaştırma olacağını belirten sözleşmedir. Türkiye 14 Nisan 1982'de bu sözleşmeye taraf olmuştur. Bu sözleşmeye bağlı olarak belirlenen alan ve yapılar kültürel miras olarak kabul edilir ve dünya kültürel ve doğal miras alanı olarak tanımlanır.

Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi (Rio Konferansı–1992): Brezilya'nın Rio de Janerio kentinde gerçekleştirilen ve dünyanın en büyük çevre konferansı olarak bilinen 1992 Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı'ndan çıkan üç ana sözleşmeden biri olan Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi'nin amacı: "biyolojik çeşitliliğin korunması; bu çeşitliliğin unsurlarının sürdürülebilir kullanımı; genetik kaynaklar ve teknoloji üzerinde sahip olunan bütün hakları dikkate almak kaydıyla, bu kaynaklara gereğince erişimin ve ilgili teknolojilerin gereğince transferin sağlanması ve uygun finansmanın temini de dâhil olmak üzere, genetik kaynakların

kullanımından doğan yararların adil ve uygun paylaşımıdır" (www.cevreorman. gov.tr).

Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi'nin üç temel hedefini şu şeklide belirtmek mümkündür:

1. Biyolojik çeşitliliğin korunması;
2. Biyolojik kaynakların sürdürülebilir kullanımı;
3. Genetik kaynakların kullanımından kaynaklanan faydaların küresel ölçüde adil ve eşit paylaşımı (Doğanay, 2006: 19).

1.2.1. Uluslararası Sözleşmeler Çerçevesinde Belirlenen Koruma Statüleri

Dünya Miras Alanları: Bütün insanlığın ortak mirası olarak kabul edilen evrensel değerlere sahip doğal sitleri dünyaya tanıtmak, toplumda söz konusu evrensel mirasa sahip çıkacak bilinci oluşturmak ve çeşitli sebeplerle bozulan, yol olan kültürel ve doğal değerlerin yaşatılması için gerekli işbirliğini sağlamak amacıyla imzalanmıştır. Ülkemizde Tabiat ve Kültür varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü'nün çalışmaları neticesinde 9 alan Dünya Miras Listesi'ne alınmıştır. Bu alanlar aşağıda belirtilmiştir (Demirel ve diğer., 2005: 44).

1. İstanbul'un Tarihi Alanları
2. Divriği Ulu Camii ve Şifahanesi
3. Göreme Ulusal Parkı ve Kapadokya Kayalık Alanları
4. Hattuşa: Hitit Başkenti
5. Nemrut Dağı
6. Xanthos – Letoon
7. Hierapolis – Pamukkale
8. Safranbolu Kenti
9. Troia Arkeolojik Yerleşmesi

Gen Koruma ve Yönetim Alanları (GEYKA): Hedef türlerin genetik çeşitliliğinin sürekliliğini sağlamak üzere belirlenen ve bu amaçla korunan ve yönetilen alanlardır. Bu alanların seçiminde türün bölgede içerdiği genetik çeşitliliğin en yüksek düzeyde olduğu yerlerin belirlenmesi ve buraların çekirdek olarak koruma altına alınması esas alınmaktadır. GEYKA'lar Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi kapsamındadır.

Biyogenetik Rezerv Alanları: Biyogenetik Rezerv Alanları; biyolojik dengenin güven altına alınması, çeşitli tiplerde habitat ve ekosistemlerin temsil yeteneklerinin ve genetik çeşitliliğinin korunması ve sürekliliğinin sağlaması ve biyolojik araştırmalar için elverişli kılınması amacı ile ayrılan alanlar olup, ulusal düzeyde yasal bir statüyle korunması güvence altına alınmış bir veya birden fazla tipik, benzersiz, nadir veya tehlike altında bulunan habitat, biyosenöz veya ekosistemler ile karakterize edilen alanlardır (KAYA ve ark., 1998, Yılmaz, 2004: 14'teki alıntı). Düzlerçamı-Alageyik, Konya Bozdağ-Yaban Koyunu, Şanlıurfa Birecik-Kelaynak biyogenetik rezerv alanlarımızdan bazılarıdır.

Biyosfer rezerv alanları: Dünya üzerinde özel bir iklim ve yaban hayatı ile karakterize olunan belli başlı biyomları temsil eden türler ile yaşama ortamları, çeşitli ekosistem veya doğal peyzaj örneklerini içeren alanlar olarak tanımlanabilir (Demirel ve diğer., 2005: 46). Biyosfer rezerv alanlarına ileride ayrıntılı değinilecektir.

Ramsar Alanları: Sulak alanlar doğal veya yapay, devamlı veya geçici, denizlerin gel-git hareketlerinin çekilme devresinde 6 metreyi geçmeyen derinlikleri kapsayan bütün sular, bataklık ve sazlıklar olarak tanımlanır. Sulak alanlar biyolojik üretim ve çeşitliliğin en yüksek olduğu alanlardır. Ülkemizde 250'nin üzerinde sulak alan mevcut olup uluslar arası öneme sahip 56 alanın ekolojik ve biyolojik araştırması yapılmıştır. Ülkemizde Sultan Sazlığı, Manyas Gölü, Seyfe Gölü, Gediz Deltası bu alanlardan bazılarıdır (Demirel ve diğer., 2005: 46).

Önemli Doğal Alanlar: Nesli tehlike altında, dar yayılışı veya tek bir biyoma bağımlı türlerin uluslar arası öneme sahip popülasyonlarını içeren ve bir yada daha çok türün barındığı alanlardır. Ülkemizde bulunan önemli doğal alanlar:

1. Deniz Kaplumbağası Üreme Alanları
2. Akdeniz Foku Yaşam Alanları
3. Önemli Kuş Alanları
4. Önemli Bitki Alanları
5. Önemli Orman Alanlarıdır (Demirel ve diğer., 2005: 47).

Deniz Kaplumbağası Üreme Alanları: Deniz kaplumbağalarının neslini devam ettirebilmesi için bütün yuvalama, beslenme, göç ve kışlama habitatlarında biyolojik verilere dayalı korumanın yapıldığı alanlardır. Koruma için farklı bölgelerde farklı koruma ve yönetim alternatifleri uygulanmaktadır. Ülkemizde 20 adet deniz kaplumbağası üreme alanı bulunmaktadır (Demirel ve diğer., 2005: 48).

Akdeniz Foku Yaşam Alanları: Akdeniz Foku IUCN tarafından nesli tehlike altında olması dolayısıyla koruma altına alınan 12 canlıdan biri olup, Türkiye sularında 50-100 adet arasında olduğu tahmin edilmektedir. Akdeniz Foku Barselona, Bern ve CITES kapsamında korunması gereken türler arasındadır ülkemizde 18 adet Akdeniz Foku Yaşam Alanı bulunmaktadır (Demirel ve diğer., 2005: 48).

Önemli Kuş Alanları (ÖKA): 2003 yılında Doğa Derneği ve Dünya Kuşları Koruma Kurumu (Bird Life International) Türkiye'nin önemli kuş alanlarını belirlemiştir. Bu alanlar bilimsel kriterler çerçevesinde belirlenmiş, uluslar arası öneme sahip alanlardır. ÖKA yaklaşımı, kuş zenginliğini dolayısıyla biyolojik çeşitliliğin korunması açısından öncelik taşıyan bölgeler hakkında temel bilgileri sağlamak yoluyla alanların korunmasını destekler. Ülkemizde 184 adet ÖKA belirlenmiştir (www.dogadernegi.org, Demirel ve diğer., 2005: 48'deki alıntı).

Önemli Bitki Alanları (ÖBA): Nadir, tehlike altında ve/veya endemik bitki türlerinin çok zengin popülasyonlarını arındıran botanik açıdan olağanüstü zengin

ve/veya çok değerli bitki örtüsü içeren doğal ya da yarı doğal alanlardır. Ülkemizde 122 adet önemli bitki alanı belirlenmiştir. (Özhatay ve diğer., 2005: 30).

Önemli Orman Alanları- Sıcak Noktalar: WWF 1999 yılında Avrupa'nın biyolojik çeşitlilik bakımından değerli ve acil korunması gereken 100 ormanlık alanını (Sıcak Noktaları) belirlemiştir. Bir alanın doğa koruma açısından önemini ortaya koyan etmenler;

1. Genetik, tür, habitat, ekosistem ve doğal süreçler çeşitliliği,
2. Barındırdığı endemik, nadir ve nesli tehlike altındaki türler,
3. Yaşam alanlarının doğallığı ve bakirliği,
4. Bunların dış etkilere karşı duyarlılığı, olarak belirlenmiştir.

Avrupa'da seçilen 100 sıcak noktadan 9'u ülkemizde bulunmaktadır. Bu alanlar aşağıda belirtilmiştir.

1. Küre Dağları
2. İstanbul Ormanları
3. İbradı-Akseki Ormanları
4. Karçal Dağları
5. Amanos Dağları
6. Baba Dağı
7. Yenice Ormanları
8. Datça Bozburun Yarımadası
9. Fırtına Vadisi (Demirel ve diğer., 2005: 49)

Jeolojik Miras Alanları-Miras Coğrafyalar: Miras coğrafyalar, insanın binlerce yıldır süren ve özellikle son 60 yılda en üst noktaya ulaşan yok edici etkisine karşı bugüne kadar direnerek ayakta kalabilmiş alanlardır. Doğal yaşam açısından Dünya ölçeğinde önemli alanların yanında, benzersiz jeolojik, arkeolojik, tarihsel ve kültürel özelliklere sahip yerler miras coğrafya olarak tanımlanabilir (Demirel ve diğer., 2005: 49).

Jeolojik mirası koru çalışmaları 1991 de Fransa'nın Digne kentinde yapılan Jeolojik Mirası Koruma Sempozyumu ile başlamıştır. Sempozyum sonunda yayınlanan bildiri, Türkiye'nin de içinde bulunduğu 30 ülke tarafından kabul edilmiştir.

Yerkabuğunun evrimini açıklayan tipik alanlar, görsel yanı büyük olan jeoloji elemanları, iyi bilinen olay veya süreçlerin karakteristik örnekleri, çok seyrek rastlanan oluşumlar, korunmaları gereken jeolojik miras alanlarıdır. Bu yer şekli veya arazi parçalarına jeosit denilmektedir. Bu alanlar önemli fosil yatağı, tektonik yapı, tip kesit, yer şekli, mineral topluluğu, maden yatağı, kayaç vb. olabilir (www.jemirko.org.tr). Bu alanlar yerbilimleri ve çevre eğitimi açısından oldukça önemli kaynak değerlerdir. Ülkemizde jeolojik miras envanterine geçmiş çok sayıda alan bulunmaktadır. Akdeniz Yalı Taşları İskenderun, Göğü Köy Ametisleri Dursunbey-Balıkesir, Taş Orman Çamlıdere-Ankara, Olimpos'un Sönmeyen Alevi, Çıralı-Antalya, bunlara örnek verilebilir.

Bıçak Sırtı Alanları: Ülkemizde küresel ekonomik büyüme ve gelişme adına sürdürülen insan faaliyetleri sonucu büyük bir tehdit altında olup hızla azalan ve yok olma tehlikesi ile karşı karşıya olan kıyı kumulları, turbalıklar, sulak alanlar, fundalıklar, mer'alar ve doğal yaşlı ormanlar çok nadir ve hassas habitatlardır. Ülkemizde çeşitli sivil toplum örgütleri tarafından ortaya konan ve yasal olarak ilan edilmemiş bıçak sırtı alanları bulunmaktadır (Demirel ve diğer., 2005: 49).

Ekocoğrafyalar (Ekolojik Coğrafya Bölgeleri): İçerdikleri geniş ve el değmemiş doğal alanlar, zengin yaban hayatı, nadir ve endemik canlı çeşitliliği ve çok sayıda canlının geçiş yolları üzerinde olmaları nedeniyle, yeryüzünün en özel doğa parçalarına denir. Bu alanlar önemli doğa alanı kriterlerini sağlasalar da sınırları çok geniş olduğundan söz konusu bölgenin sıkı koruma rejimi ile korunması imkansızdır. Hatta bu kadar geniş alanların nasıl korunabileceği tartışma konusudur. Ülkemizde bu tanıma uyan, sivil topluk örgütleri ve akademik çevrelerce belirlenmiş, yasal statüsü olmayan 5 alan mevcuttur. Bunlar:

1. Batı Akdeniz
2. Batı Karadeniz
3. Yukarı Konya Havzası
4. Doğu Karadeniz Dağları
5. Şırnak ve Hakkari Dağları'dır (Demirel ve diğer., 2005: 50).

Sıfır Yok Oluş Alanları: Bazı Önemli Doğa Alanları, yeryüzünde başka hiçbir noktada yaşamayan ve burada da kırmızı liste kriterlerine göre nesli kritik veya tehlike altında olan bir ya da daha çok canlı türünü içermektedir. Özetle bu alanlar, hem çok hassas, hem de benzersiz alanlardır. Bu son derece önemli alanların altını çizebilmek için dünyanın farklı bölgelerinde faaliyet gösteren ulusal ve uluslar arası kurum tarafından "Sıfır Yok Oluş" kavramı geliştirilmiştir ve bu kurumlar "Sıfır Yok Oluş İttifakı - Alliance for Zero Extinction" altında bir araya gelmiştir. Önemli doğa alanlarının bu çok özel alt grubu "Sıfır Yok Oluş Alanları" olarak tanımlanmaktadır. Ülkemizde 451 canlı türünün "Sıfır Yok Oluş" kriterlerini sağladığı belirlenmiştir (http://www.dogadernegi.org/sifir-yok-olus.aspx).

Zümrüt Ağı Alanları (ASCI): Bern Sözleşmesi kapsamında belirlenmiş alanlardır. Sözleşmenin 2. maddesi nesli tehlikeye düşmüş ve düşebilecek türlere, özellikle göçmen olanlara özel önem verilmesi gerektiğini belirtmekte, aynı sözleşmenin 4. maddesinde, yaşama ortamlarının korunması konusunda, yabani flora ve fauna türlerinin yaşama ortamlarını korumayı güvence altına almak üzere, sözleşmeyi imzalayan tarafların, uygun yasal düzenlemeleri yapması gerektiği belirtilmektedir. Sözleşmeyi imzalayan ülkeler "Zümrüt Ağı Alanları" ilan edebilmektedir. Ülkemizde bu alanlardan bazıları: Akyatan Lagünü, Göksu Deltası, Sultan Sazlığı, Manyas Gölü, Ulubat Gölü, Çığlıkara Tabiatı Koruma Alanı- Elmalı Sedir Ormanı'dır (Demirel ve diğer., 2005: 50).

Natura 2000 Alanları: Avrupa Konseyi, flora ve faunanın doğal yaşam ortamlarının korunmasına ilişkin direktifi 21/05/1992'de yürürlüğe koymuştur. Direktifin amacı, üye devletlerin üzerinde bulunduğu Avrupa topraklarındaki biyolojik çeşitliliğin devamını sağlamak üzere flora ve faunanın doğal yaşam

ortamlarının korunmasını temin etmektir. Bu direktif kapsamında "Natura 2000" başlığı altında özel koruma bölgeleri kurulacaktır (Demirel ve diğer., 2005: 51).

Ülkemizde yasal düzenlemelerle belirlenen koruma statülerinin dışında ülkemizin taraf olduğu uluslararası yasal düzenlemelerle korumakla yükümlü olduğumuz alanlar bulunmaktadır. Bu alanlardan bazıları (Dünya Kültür Mirası, Ramsar Alanı, Zümrüt Ağı Alanları, Biyosfer Rezerv Alanları) fiilen korunan alanlar durumundayken, Önemli Doğal Yaşam Alanları, Önemli Bitki Alanı (ÖBA), Önemli Kuş Alanı (ÖKA), Türkiye'nin Önemli Orman Alanları (Sıcak Noktalar), Jeolojik Miras Alanları, Bıçak Sırtı Alanları, Eko-coğrafyalar, Sıfır Yok Oluş Alanları, gibi alanlar yasal olarak tanımlanmayan ve fiilen korunmayan alanlar durumundadır. Ancak bu tür ulusal ve uluslararası tabanlı değerlendirmeler koruma altına alınması gereken doğal alanlarla ilgili kamuoyu hassasiyeti oluşturma, envanter geliştirme ve daha sonra gerekirse koruma altına alma açısından oldukça önemlidir.

Özetle ülkemizde var olan doğal alanların bir kısmı yasal mevzuat çerçevesinde ilan edilmiş korunan alanlar iken, bir kısım alanlar uluslararası sözleşmelere dayanılarak koruma altına alınmış alanlardır. Söz konusu koruma alanlarının bir kısmı Bakanlar Kurulu kararı veya Çevre Orman Bakanlığı Milli Parklar Genel Müdürlüğü'nün iradesinde ilan edilmiş alanlar iken bazı alanların statüsü sivil toplum örgütleri tarafından verilmiştir. Bu çerçevede Amanos Dağları'nın orta kesiminde Tekkoz-Kengerlidüz Tabiatı Koruma Alanı Çevre Orman Bakanlığı tarafından ilan edilmiş koruma alanıdır[7]. Öte yandan ve Zorkun Yaban Hayatı Geliştirme Sahası yakın zamana kadar karaca popülâsyonunun korunması ve geliştirilmesi için belirlenmiş yaban hayatı koruma sahası iken statüsü yaban hayatı geliştirme alanına dönüştürülmüştür. Ayrıca inceleme alanı, Önemli Bitki Alanı, Önemli Kuş Alanı, Türkiye'nin Önemli Orman Alanı-Sıcak Nokta olarak ilan edilmiş olmakla beraber koruma ile ilgili herhangi bir yasal yaptırım mevcut değildir.

---

[7] Tekkoz-Kengerli Düz Tabiatı Koruma Alanı, Doğu Kayını'nın (Fagus orientalis) Dünya'daki en güney doğal yayılış alanı olması, ayrıca zengin bitki ve hayvan topluluğuna sahip oluşu ile nadir bir orman ekosistemi özelliğine sahip bulunması nedeniyle, 29.05.1987 tarihinde tabiatı koruma alanı olarak ayrılmıştır (http://www.milliparklar.gov.tr/tabiatı Koruma Alanları).

Amanos dağları sahip olduğu hassas ekosistemleri, biyolojik çeşitliliği ile mutlak korunması gereken bir alandır. Bu çalışmada Amanos Dağları'nın sahip olduğu kaynak değer ve ekolojik özellikleri göz önünde bulundurularak Milli Park veya Biyosfer Rezerv alanı olarak korunması öngörülmüş, biyosfer rezerv yaklaşımının daha sürdürülebilir bir strateji olması ve koruma kullanma çelişkilerini en asgari düzeye indirmesi nedeniyle sahanın biyosfer rezerv alanı planlaması yapılmıştır.

Aşağıda doğa koruma konusu içerisinde oldukça önemli bir kavram olan biyolojik çeşitlik ile doğa koruma konusunda faaliyet gösteren ulusal ve uluslararası örgütlere kısaca değinilecek, akabinde Amanos Dağları için ön görülen koruma stratejileri (milli park ve biyosfer rezerv alanı) hakkında bilgi verilecektir.

1.3. Biyolojik Çeşitlilik

Günümüzde doğa koruma içerisinde en temel kavramlardan birini biyolojik çeşitlilik ve onun korunması oluşturmaktadır. 1992 yılında Rio de Janerio'da yapılan Birleşmiş Milletler ve Kalkınma Zirvesi Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi'nde biyolojik çeşitlilik şu şekilde tanımlanmıştır: "Yaşayan organizmaların, o organizmaların yaşadıkları ekolojik ortamların (karasal, denizel ve sucul), desteklediği ekolojik süreçlerin çeşitliliğidir. Bu tür içi, türler ve ekosistemler arası çeşitliliği de kapsar" (Ülgen ve Zeydanlı, 2008: 16). Biyolojik çeşitlilik, en basit tanımıyla canlılığın, yani yaşamın çeşitliliğini ifade eder. Yeryüzündeki yaşam ve onunla ilgili her şey bu tanımın içine girer (Ülgen ve Zeydanlı, 2008: 16).

Biyolojik çeşitlilik, bir bölgedeki genlerin, türlerin, ekosistemlerin ve ekolojik olayların oluşturduğu bir bütündür. Başka bir deyişle biyolojik çeşitlilik, bir bölgedeki genlerin ve bu genleri taşıyan türlerin, bu türleri barındıran ekosistemlerin ve bunları birbirine bağlayan olayların (süreçlerin) tamamını kapsar. Bu durumda bir ekosistemdeki biyolojik çeşitlilik, dört ana seviyeden oluşmaktadır (www.camili. gov.tr/index2.html).

1. Genetik çeşitlilik,
2. Tür çeşitliliği,

3. Ekosistem çeşitliliği,
4. Ekolojik süreçler çeşitliliği.

Genetik Çeşitlilik: Doğadaki her tür bir diğerinden genleri ve dolayısıyla be genlerin kodlandığı özellikler ile ayrılır. Her bir tür birbirinden genetik olarak farklı olduğu gibi, o türe ait bireylerin de hemen hepsi genetik yapıları açısından birbirinden farklıdır. Genetik çeşitlilik, bir türün gen havuzunun genişliği demektir. Genetik çeşitlilik, türlerin evrimsel süreç içerisinde devamlılığı açısından en kritik faktördür. Türlerin değişen koşullara uyum sağlayabilmesi, o türün gen havuzunun genişliği ile orantılıdır. Gen havuzunda yaşanan herhangi bir daralma o türün yok olmasına neden olabilir (Ülgen ve Zeydanlı, 2008: 18).

Tür Çeşitliliği: Tür çeşitliliği biyolojik çeşitliliğin en kolay ölçülebilen bileşenidir. Türk çeşitliliği bir alandaki türlerin sayısı ve o türlere ait bireylerin sayısı kullanılarak ölçülür. Tür çeşitliliğinin yüksek olsaı için tür sayısının bolluğu yanında her türü temsil eden bireylerin sayıca birbiri ile dengeli olması gereklidir (Ülgen ve Zeydanlı, 2008: 18).

Ekosistem Çeşitliliği: Belirli bir alanda yaşayan canlılar ile cansız ortam arasındaki ilişkiler bütününü kapsayan ekosistemlerin çeşitliliği biyolojik çeşitlilik açısından önem taşır. Çünkü yaşam alanlarının çeşitliliği arttıkça, o alanlarda yaşayan canlılar ve bu canlıların genetik yapıları da o derece zengin olacaktır (Ülgen ve Zeydanlı, 2008: 18).

Ekolojik Süreçler Çeşitliliği: Türlerin birbirleri ve çevreleri ile olan ilişkilerini inceleyen ekoloji bilimi açısından, türler arası ilişkiler ve ekolojik süreçler önemli biyolojik çeşitlilik bileşenleridir. Böceklerin bitkilerde tozlaşma sağlaması, otçul hayvanların bitkilerle beslenmesi, ormanı oluşturan ağaç türlerinin, ışık veya su gibi kaynaklar için rekabet etmesi türler arası ilişkilere örnek gösterilebilir. Ekolojik süreçler ise madde döngüleri, fotosentez, çürüme gibi canlıların gerçekleştirdiği veya katkıda bulunduğu süreçler anlaşılmaktadır. Bu ekolojik ilişkiler ve süreçler, hem biyolojik çeşitliliğin öğelerinin varlığını teminat altına aldığı gibi dünyanın yaşanabilir bir ortam olarak kalmasını sağladığı için de büyük önem taşırlar (Ülgen ve Zeydanlı, 2008: 18).

Amanos Dağları ülkemizin biyolojik çeşitliliği en yüksek alanlarından biridir. İnceleme alanının, kısa mesafeler dâhilinde değişen anakaya, iklim, toprak ve yer şekilleri gibi özelliklerinin yanında, Anadolu diyagonalinin en güney ucunda ve farklı biyo-coğrafik bölgelerin kesişme noktasında bulunması, biyolojik çeşitliliğin yüksek olmasının en temel nedeni oluşturur.

İnceleme alanında 251'i Türkiye için endemik olmak üzere toplam 1580 bitki türü ve çok sayıda memeli, sürüngen, amfibi, kelebek, böcek ve kuş türü bulunmaktadır. Saha biyolojik çeşitliliğin belirlenmesinde önemli bir seviye olan tür çeşitliliği açısından oldukça önemli bir yere sahiptir.

Amanos Dağları Akdeniz zonobiyomu içerisinde yer almakla beraber farklı yükselti kademelerinde farklı ekolojik birimleri barındıran bir dağ ortamıdır. Bu anlamda farklı fitocoğrafik bölgelere ait türleri (Avrupa-Sibirya: %19, Akdeniz: %65, İran Turan: %2,5) bir arada bulunduran saha, farklı ekolojik birimlerin iç içe girmiş olduğu tür ve ekosistem çeşitliliği oldukça yüksek bir alandır.

Amanos Dağları, türler arası ilişki ve ekolojik süreçlerin yoğun olduğu bir alandır. Sahada kısa mesafelerde değişen ekolojik koşullar bitki türlerinin ekolojik isteklerine göre dağılmasına neden olmuştur. Sahada yer alan relik karakterli türlerin tahribi ortamın klimaks türler tarafından işgal edilmesine neden olmaktadır. Örneğin sahada tahrip edilen kayın ormanlarının yerine meşe veya karaçam gelmekte yer yer bu üç türün rekabet ettiği alanlar göze çarpmaktadır. Öte yandan inceleme alanında benzeri ilişki kızılçam, meşe, karaçam ve kayın arasında olmaktadır. İnceleme alanında 550-1800 metreler arasında yer alan oldukça geniş bir meşe kuşağı mevcuttur. Söz konusu meşe kuşağı Akdeniz bölgesinin diğer kesimlerine göre oldukça geniş alanlar kaplamakta olup bu durumun temel nedenini kızılçam, karaçam ve kayın türlerinin ışık, sıcaklık nem istekleri dolayısıyla oluşan ekolojik boşluğun meşeler tarafından doldurulması ile açıklanabilir. Sonuç olarak; Amanos Dağları türler arası ilişki ve rekabetin yoğun olduğu bir alandır. Saha biyolojik çeşitliliğin belirlenmesinde önemli bir seviye olan ekolojik süreçlerin çeşitliliği açısından oldukça önemli bir yere sahiptir.

Korunan alanlar, türleri, yaşam alanlarının kaybolması gibi en önemli tehditten koruduğu için biyolojik çeşitliliğin korunması açısından en önemli ve etkili araçlardan biri olarak ortaya çıkmıştır (Bruner ve diğer., 2001, Langhammer ve diğer., 2007: 17'deki alıntı). Bu nedenle Amanos Dağları'nın koruma alanı haline getirilmesi sahip olduğu biyolojik çeşitliliğin korunması için bir zorunluluktur.

1.4. Ulusal-Uluslararası Doğa Koruma Örgütleri:

Aşağıda doğa koruma konusunda öneme sahip kuruluşlar hakkında kısaca bilgi verilecektir. Söz konusu kuruluşlar doğa koruma konusunda dünyanın birçok yerinde aktif olarak rol almakta, doğa koruma konusunda, planlama, organizasyon, alt yapı oluşturma, koruma statüleri gibi konularda faaliyet göstermektedirler. Bu nedenle söz konusu kuruluşlar doğa koruma içerisinde oldukça önemli bir yere sahiptirler.

Uluslararası Doğa Koruma Birliği IUCN (International Union for Conservation of Nature): Dünya Koruma Birliği adıyla da bilinen kuruluş, 1948 yılında hükümetlerden bireylere kadar, doğanın korunmasıyla ilgilenen herkesin katılabileceği bir forum olarak kuruldu. IUCN, Birleşmiş Milletler Genel Kurulu'nda gözlemci statüsüne sahip tek çevre koruma kuruluşudur. Örgüt, dünyadaki en büyük ve etkili koruma örgütüdür. Çok sayıda bilim insanının gönüllü çalışmasıyla desteklenen birlik, çok sayıda koruma programının ve politikasının koordinasyonundan sorumludur (Focus Dergisi).

Uluslararası Koruma CI, (Conservation International): 1987'de Amerika'da kurulan CI, çalışmalarını Güney Amerika, Afrika ve Asya'da sürdürmektedir. 1980'li yılların sonunda "doğa için borçların silinmesi" programına öncülük ederek, çevre koruması ile ilgili sözler verilmesi karşılığında, üçüncü dünya ülkelerinin borçlarının silinmesini sağladı. Kuruluşun en etkin olduğu çalışmalar, çevreye zarar vermeyen sürdürülebilir kırsal yerleşimler geliştirme ile ilgilidir. Uluslararası koruma 1990'lı yıllardan itibaren biyolojik çeşitlilik alanlarının belirlenmesi çalışmalarına öncülük etmektedir (Focus Dergisi).

Uluslararası Fauna ve Flora, FFI, (Fauna and Flora International): 1903 yılında avlanma ve yaşam alanlarını tahribatı yüzünden azalan Afrika memelilerini korumak amacıyla kurulan FFI, Kruger ve Serengeti Milli parklarının yapımında etkin rol oynadı. Merkezi Cambridge'te bulunan kuruluşun projeleri, Belize'den Filipinler'e uzanan geniş bir alanda sürmektedir. Çalışmaları arasında, önemli yaşama alanlarının satın alınması, doğal hayata ilişkin araştırmalar ve yapay döllenme programları yer alıyor (Focus Dergisi).

Greenpeace: 1971'de Amerika'nın Alaska'da yapacağı nükleer denemelere karşı kuruldu. O günden bu yana çok çeşitli konularda doğrudan çalışan uluslararası bir yapı haline geldi. Etkili protesto yöntemleriyle çevre sorunlarını gündemin üst sıralarına taşıması, Greenpeace'in en büyük gücüdür. Bilimsel verilere dayanan kampanyalar yürütür. Çevreye karşı işlenen bir suça tanıklık etmek, toplumun dikkatini çekerek suçu işleyenler üzerinde baskı oluşturmak amacıyla yapılan barışçıl eylemler yapar (Focus Dergisi).

Kraliyet Kuşları Koruma Derneği (RSPB): İngiltere'nin en tanınmış doğa koruma kuruluşlarından biridir. 1889 yılında kurulan derneğin 1 milyondan fazla üyesi bulunmaktadır. Yaşam alanlarının korunmasının yanında hükümet lobi çalışmalarını da sürdürmektedir. Önemli başarıları arasında, soyu tükenmek üzere olan balık kartalı ve kızıl çaylak kuşlarının korunması vardır (Focus Dergisi).

Türkiye Tabiatını Koruma Derneği: 1955 yılında kurulan dernek, doğa koruma konusunda ülkemizde kurulmuş en eski sivil toplum örgütlerinden biridir. Doğanın korunması, çevre sorunları ve kirliliğin önlenmesi, toplumun bilinçlendirilmesi, şiddetin engellenmesi, doğal denge sorunlarının çözümü gibi konularda gönüllü faaliyet göstermektedir (www.ttkder.org.tr).

Doğal Hayatı Koruma Vakfı, WWF, (World Wide Fund For Nature): Örgüt, dünyanın en tanınmış koruma kuruluşlarındandır. 1961'de Londra'da kurulmuş, daha sonra, merkezi İsviçre'nin Gland kentinde (IUCN ile aynı yerde) bulunan uluslararası bir örgüt haline gelmiştir. WWF'nin 50 ülkede şubesi

mevcuttur. Örgütün çalışmaları, alan projelerine doğrudan katılımdan, hükümetlere lobi yapma faaliyetlerine kadar çok çeşitlidir (Focus Derg.:474). 1996 yılında Doğal Hayatı Koruma Derneği öncülüğünde kurulmuş, 2001 yılında ise WWF'nin Türkiye ulusal kuruluşu olarak WWF Türkiye unvanını almıştır.

Doğal Hayatı Koruma Derneği (DHKD): Amacı; Türkiye'nin olağanüstü zengin bitki ve hayvan türleri ile bunların doğal yaşam alanlarının değerinin farkına varılması, koruma altına alınmasıdır. Bu amaçla koruma projeleri yürütmekte; toplumla, yerel - merkezi yönetim ve şirketlerle işbirliği yapmaktadır (www.dhkd.org).

Türkiye Çevre Vakfı (TÇV): Daha temiz, daha düzenli, daha güzel bir çevrede yaşamayı hedefleyen vakıf 1978 yılında kurulmuştur. Türkiye Çevre Vakfı'nın hizmetleri; araştırma, yayın ve kamuoyunu aydınlatma şeklinde devam etmektedir (www.cevre.org.tr)

Türkiye Erozyonla Mücadele Ve Ağaçlandırma Vakfı (TEMA): TEMA Vakfı, 11 Eylül 1992 tarihinde, Hayrettin Karaca, Nihat Gökyiğit ve bir grup işadamı tarafından, Türkiye'nin geleceğini tehdit eden erozyon ve çölleşme tehlikesine karşı toplumsal duyarlılığı artırmak ve bu mücadelenin bir devlet politikası haline getirilebilmesini sağlamak için kurulmuştur. TEMA vakfının amaçları; ülkemizin doğal varlıklarını ve çevre sağlığının korunması, erozyonla mücadele, toprak örtüsü ve ağaç ve orman sevgisini toplumun her kesimine anlatmak, çölleşmeyle mücadelede dünyaya örnek bir hareketi Türkiye'den başlatmaktır (www.tema.org.tr).

1.5. Amanos Dağları İçin Öngörülen Koruma Stratejileri: Amanos Dağları hassas ekosistemleri, biyolojik çeşitliliği gibi doğal ve kültürel kaynak değerleri ile birçok koruma statüsünün bir arada olabileceği nadir alanlardan biridir. Ancak sahanın tüm habitatları ile bir bütün halinde korunması gerektiğinden Amanos Dağları'nın milli park veya biyosfer rezerv alanı olarak koruma altına alınması uygun görülmüştür. Bu nedenle aşağıda milli park ve biyosfer rezerv alanlarına ana hatlarıyla değinilecektir.

1.5.1. Milli Park: Doğayı korumanın dünyada en yaygın şekli milli parklardır. Doğal güzellikler ve kültürel özellikler taşıyan yerlerin kendi doğal koşulları içinde korunması, sosyal, kültürel ve turistik amaçlarla insan faydalanımına açılması ulusal parkların kuruluş esasını oluşturur (Doğaner, 1985: 119).

1969 yılında IUCN, 10. Genel Kurul toplantısında milli parkın tanımını şu şekilde yapmıştır: "İnsan baskısı ile bir veya birkaç ekosistemi önemli bir değişime uğramamış, bitki ve hayvan türleri, jeomorfolojik alanlar ve habitatları yönünden özel bir bilimsel, eğitsel ve rekreasyonel değer taşıyan, ya da doğal peyzajın üstün güzellikte olduğu, ülkenin bu konumdaki en üstün uzman kadrolarınca, olası en kısa zamanda tüm alandaki baskıları önlemek, ya da kaldırtmak ve alanın milli park olarak ayrılmasına neden olan ekonomik, jeomorfolojik veya estetik özelliklerine özenle yaklaşılmasını zorunlu kılmak için gerekli önlemlerin alındığı ve ziyaretçilerin dinlenme, eğitsel, kültürel ve rekreasyonel amaçlarla yararlanmaları için özel koşullar altında kullanmalarına izin verilen yerlerdir" (Yücel, 1999: 14).

Milli parklar, çeşitli doğal, kültürel güzellikleri ile korunan ve turistik tesislerle desteklenerek hizmete açılıp ziyaretçilerin doğal ortam içinde serbestçe dolaşarak enerjilerini yenilemeleri ve rekreasyonel, kültürel, eğitim gayesi ile yararlanılmasına izin verilen alanlardır. Milli parklarda doğal zenginlikler, kültürel tesisler ile tam bir uyum içinde olmalıdır (Akova, 2000: 77).

Mili parklar mevcut doğal kaynak değerlerinin korunduğu, bunun yanında bu değerlerin rekreasyonel potansiyellerinin de göz önünde tutulduğu, içerisinde koruma ve kullanma dengesinin var olduğu, korunan alanlardır. Bunun dışında milli parklar gibi geniş koruma alanları, özellikle relik ve endemik türler gibi günümüzde ve gelecekte büyük önem taşıyan türlerin habitatları ile birlikte yerinde "in-situ" korunabildiği biyogenetik merkezler olarak rol oynar. Bunun dışında tür çeşitliliği (biyolojik çeşitlilik) ile ön plana çıkan, ekosistem dengesinin içindeki rolü dışında tıp, tarım ve endüstride önemli yararlar sağlayan korunan alanlar durumundadır (TÇSV, 1987: 20-25).

Doğa koruma ve insan faydalanımına sunma birbiri ile çelişir görünen iki yaklaşımdır. İnsan bir taraftan doğayı koruma için tedbirler alırken diğer taraftan insanın kullanımına açmak için uğraşmaktadır (Doğaner, 1985: 118). Milli parkların ilke olarak doğal kaynakların korunması için sıkı bir koruma rejimi içermesi, doğal kaynakların rekreasyonel ve sosyo-ekonomik anlamda kullanımına engel olmakta bu durum yöre halkının koruma politikalarına karşı olmalarına hatta koruma alanlarına karşı olumsuz bir tutum takınmalarına neden olmaktadır. Zira yöre halkı temel ihtiyaçlarını temin etmek için milli park statüsünde sonradan koruma altına alınan alanda hayvan otlatma, yakacak temin etme, hatta tarım gibi etkinliklerde bulunmak istemekte ancak sıkı koruma rejimi buna engel olmaktadır. Bu noktada biyosfer rezerv alanı yaklaşımı, doğa korumada ve doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımında yeni bir model oluşturması ve koruma, kullanım arasında dengeli bir ilişki kurulması açısından önemlidir.

Herhangi bir alanın milli park ilan edilmesinde aşağıdaki kriterler göz önünde bulundurulur.

1. Doğal ve kültürel kaynak değeri ile rekreasyonel potansiyeli, ulusal ve uluslararası düzeyde özellikte ve öneme sahip alanlar olmalıdır.
2. Kaynak değerleri gelecek nesillerin miras olarak devralacakları ve sahip olmaktan gurur duyacakları düzeyde olmalıdır.
3. Kaynak değerleri tahrip olmamış veya teknik ve idari müdahalelerle düzeltilebilir olmalıdır.
4. Saha büyüklüğü, özel durumlar ve adalar hariç en az 1000 hektar olmalı ve bu alan bütünüyle koruma zonlarından meydana gelmelidir. İdari ve turistik amaçlı gelişim alanları bu alanın dışında olmalıdır (Yücel, 1999: 45).

1.5.2. Biyosfer Rezerv Alanı: Biyosfer rezervi UNESCO'nun kalkınmakta olan ülkeler için öngördüğü ve destek verdiği bir programdır. Biyosfer rezerv programı (UNESCO-MAB[8]) 1971 yılında kabul edilmiş olup programın amacı genetik kaynakların, biyolojik çeşitliliğin, ekosistem ve peyzajların korunmasını

[8] MAB (Man And the Biosphere) : UNESCO'nun biyolojik çeşitliliğin sürdürülebilir kullanımını ve korunmasını sağlamak, insanla onun çevresi arasındaki ilişkiyi geliştirmek için doğal ve sosyal bilimler çerçevesinde temel olarak geliştirdiği program (www.unesco.org/mab).

küresel düzeyde gerçekleştirmek, doğal kaynakların sürdürülebilir olarak kullanılmasını ve korunmasını sağlamak, bilimsel araştırmaların geliştirilmesini sağlamak, bu konularda uzman kadrolar oluşturmak ve elde edilen ekolojik bilgileri halka olduğu kadar ülkenin karar vericilerine yaymaktır (Çetinkaya ve Altan, 2002: 165).

UNESCO, UNEP, FAO, IUCN katımıyla 1983'te düzenlenen Minsk Biyosfer Rezervler Kongresi'nde o güne kadar bir koruma alanı olarak değerlendirilen biyosfer rezerv alanlarına faklı bir yorum getirilerek, koruma alanlarının sürdürülebilir bir biçimde yönetimi için Biyosfer Rezerv Yaklaşımı önemli bir araç olarak benimsenmiştir (Akesen, 2005: 108).

Brezilya'nın başkenti Rio de Janerio'da 1992 yılında Birleşmiş Milletler tarafından düzenlenen 'Çevre ve Sürdürülebilir Kalkınma' konferansında 'Biyolojik Çeşitlilik' sözleşmesi hazırlanmış bu sözleşmede biyolojik çeşitliliğin korunması, doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı ve elde edilen yararların eşit olarak paylaşımının sağlanmasıyla mümkün olacağı, biyolojik çeşitliliğin korunması ve doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımının ancak yöre halkının katılımı ile sağlanabileceğine değinilmiştir (Altan ve diğer. 2004: 5).

Biyosfer rezervleri yöre halkının ve diğer ilgi gruplarının yönetime aktif katılımını özendirmesi bakımından önemli bir modeldir. Çok amaçlı (koruma, kullanma kalkınma ve bilimsel araştırma) yaklaşımları ile Biyosfer Rezervleri Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesinin uygulanması için uygun olanakları sunmaktadır. Bu yaklaşım ile biyosfer rezervler, küresel düzeyde önem kazanmaya başlamıştır (UN Conference on Environment and Development, 1992, Altan ve diğer. 2004: 5'teki alıntı).

Biyosfer rezervlerinin 3 temel işlevi şu şekilde belirlenebilir:

1. Koruma (conservation): genetik varyasyonların, türlerin, ekosistemlerin ve peyzajların korunmasına katkıda bulunmak,

2. Kalkınma (development): ekonomik kalkınmayı ve insan gelişimini sürdürülebilir şekilde sosyo-kültürel ve ekolojik olarak desteklemek,
3. Lojistik (logistic support): yerel, ulusal ve küresel ölçekte doğa koruma ve kalkınma çabalarına dönük bilimsel araştırma, izleme, eğitim ve bilgi değişimini desteklemek (Batısse, 1997: 12, www.macahelbizimdir.somee.com).

Bir alanın Biyosfer Rezervi alan seçiminde, çok az zarar görmüş doğal ekosistemleri içermesi, alanın doğallığı, bulunduğu ekosistemi temsil etmesi, ender türleri içermesi ve biyolojik çeşitlilik açısından zengin olması gibi kriterler dikkate alınmaktadır (Altan ve diğer. 2004: 5).

Bir alanın biyosfer rezervi olarak belirlenmesinde aşağıdaki kriterler göz önünde tutulur (http://www.macahelbizimdir.somee.com).

1. Ana biyo-coğrafik birimler içerisinde insan etkilenmelerinden derece derece nasibini almış alanları temsil etmelidir.
2. Korunmaya muhtaç peyzajlar, ekosistemler ya da hayvan ve bitki türlerini içermelidir.
3. Bulunduğu bölgede sürdürülebilir alan kullanımları için örnek olabilecek özellikleri olmalıdır.
4. Biyosfer rezervlerinin üç temel işlevini yerine getirebilecek kadar büyüklüğe sahip olmalıdır.
5. Üç temel zona sahip olmalıdır. Yani, yasal olarak koruma altına alınmış mutlak koruma zonu, açıkça sınırları tanımlanmış tampon zon ve bunları çevreleyen genişçe bir gelişme zonundan oluşmalıdır.

Biyosfer rezerv alanları, koruma stratejisi, amaç, yapı, işleyiş vb. konular açısından diğer koruma statülerinden farklılık gösterirler. Biyosfer rezerv alanları ile korunan alanlar arasındaki temel farklar aşağıda belirtilmiştir.

1. Korunan alanlar tek bir amaç için belirlenirken, biyosfer rezervleri çok amaçlıdır. Örneğin korunan alanlarda temel amaç doğanın korunması iken, biyosfer rezervlerinde doğa korumaya ek olarak kalkınma ve lojistik destek de söz konusudur.

2. Korunan alanlar yetki ve sınırları kesin olarak belirlenmiş yöneticiler aracılığıyla yönetilirken, biyosfer rezervleri tarafların katılımı ve koordinasyonu ile yönetilmektedir.
3. Korunan alanlarda genelde basit bir zonklama yapısı söz konusuyken, biyosfer rezervlerinde kompleks bir zonlama yapısı uygulanır. Hatta biyosfer rezervlerinin geçiş zonu çoğunlukla kesin bir sınır içermez.
4. Korunan alanlar genelde tek bir kategori altında yönetilirken (örneğin milli park), biyosfer rezervleri birçok farklı kategoriyi içerisinde barındırmaktadır (Bıoret 2001:27, http://www.macahelbizimdir.somee.com) .

1992 yılında Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı sonrası küresel çevre sorunlarıyla mücadele etmek ve Birleşmiş Milletler Biyolojik Çeşitlilik ve İklim Değişikliği Sözleşmelerine ortak olan ülkelerde bu sözleşmenin uygulanmasına destek olmak amacıyla Küresel Çevre Fonu (Global Environment Fasility-GEF) kurulmuştur. Çevre Fonu'nun uygulayıcı kurumları Dünya Bankası, Birleşmiş Milletler kalkınma Programı (UNDP) ve Birleşmiş Milletler Çevre Programıdır (UNEP), (http://www.camili.gov.tr/index2.html).

Küresel Çevre Fonu (GEF)'nun hibe katkısı ile Orman Bakanlığı ve Dünya Bankası işbirliğinde "Biyolojik Çeşitlilik ve Doğal Kaynak Yönetimi" projesi antlaşması imzalanmıştır. Projenin amacı; Ülkemizin önemli biyo-coğrafik bölgelerini temsil eden ve biyolojik çeşitlilik açısından zengin dört önemli pilot alanda katılımcı yaklaşımla, etkili ve sürdürülebilir koruma alanı ve yönetimi tesis etmek, biyolojik çeşitliliği korumak ve bu alanlardan elde edilen başarılı uygulamaları ülke düzeyinde yayacak mekanizmayı kurmaktır (http://www. camili.gov.tr/index2.html).

Proje, Orman Bakanlığı- Milli Parklar ve Av-Yaban Hayatı genel Müdürlüğü tarafından yürütülmüş olup, proje kapsamında, Türkiye Biyolojik Çeşitlilik Komitesi tarafından dört önemli pilot alan seçilmiştir. Bu alanlar;

1. Artvin-Camili Kafkasya Karışık Ilıman Yağmur Ormanı ve Yüksek Alpin Çayırları

2. Kayseri Sultan Sazlığı Tabiatı Koruma Alanı Sulak Alan ve Step Ekosistemleri
3. Antalya-Köprülü Kanyon Milli Parkı Toros Dağları Akdeniz Orman ve Yüksek Alpin Ekosistemleri
4. Kırklareli-İğneada Alüvyal Ormanlar ile Tatlı Su ve Deniz Ekosistemleri birliğidir.

Bu alanlardan Artvin Camili 2005 yılında biyosfer rezerv alanı olarak koruma altına alınmıştır. Yıldız Dağları Biyosfer Projesi ise henüz tamamlanmamıştır.

Amanos Dağları'nın, doğal, kültürel, sosyo ekonomik özellikleri yanında sahip olduğu kaynak değerleri ve yüksek biyolojik çeşitliliği dikkate alındığında, saha bu özellikleri ile gerek milli park gerekse biyosfer rezerv alanı olabilme potansiyeline sahiptir. Başka bir deyişle, saha gerek milli park gerekse biyosfer rezerv alanı olarak ayırt edilebilecek niteliklere sahiptir. Ancak hassas ekosistemlerin ve biyolojik çeşitliliğin, özetle kaynak değerlerin korunması ile yerel halkın çıkarları arasında kurulabilecek koruma ve kullanma dengesinin oluşturulmasında, başka bir değişle yerel halkın çıkarları ile koruma stratejileri arasındaki çatışmanın önlenmesinde, biyosfer rezerv alanı yaklaşımı oldukça idealdir.

2. DOĞA KORUMA KRİTERLERİ

Bir alanın herhangi bir koruma alanı olarak ayrılabilmesi için çeşitli kriterlerin dikkate alınarak araştırılması ve değerlendirilmesi gereklidir. Bu kriterlere aşağıda kısaca değinilecektir.

2.1. Koruma Alanlarının İlanındaki Genel Kriterler

2.1.1. Alanın Yeri ile İlgili Kriterler

Alanın yeri ile ilgili kriterleri, koruma alanı ilan edilecek alanın büyüklüğü, konumu ve ulaşım durumu ile ilgili özellikler oluşturur (Yücel, 1999: 33). Ada Biyocoğrafya Kuramının diğer bir uygulama biçimi olan korunan alanların biçimi, sayısı, büyüklüğü ile ilgili olarak aşağıda bazı kuramsal sonuçlara değinilmiştir.

1- Koruna bölgesi, ne kadar büyük olursa o kadar başarılı olur.

2- Büyük korunak alanı, birkaç korunak alanından daha yararlıdır.

3- Korunak alanların birbirine yakın olması uzak olmalarından daha başarılı sonuçlar verir.

4- Korunak alanların her birinin birbirine eşit uzaklıkta seçilmesi, alanların iple dizilmiş inciler gibi yan yana sıralanmasından daha iyidir (Berkes, 1990: 287).

Aşağıda koruma alanlarının ilanında alanın yeri ile ilgili kriterlere değinilecektir.

2.1.1.1. Alanın Büyüklüğü

Korunacak alanların, koruma amacına uygun olarak belli bir büyüklükte olması gerekmektedir. Yeterli büyüklükteki yaşam alanları, türlerin çoğalabilmesi ve devamlılığı için şarttır. Milli Parklar Kanunu'nun 6. maddesinin A bölümünün 4. bendine göre saha büyüklüğünün özel haller ve adalar hariç en az 1000 hektar olması gereklidir. Türler ve ekosistemler için gerekli olan koruma alanının büyüklüğü saptanırken onun yeri diğer bir ifade ile kullanım alanları ile ilişkisi saptanır (Yücel, 1999: 33).

2.1.1.2. Alanın Konumu

Endüstri, tarım, ulaşım gibi çevreye yoğun baskısı olan kullanımlar arasında kalmış doğal alanlar antropojen etkilere karşı oldukça duyarlıdırlar. Böyle alanların

korunmasında dışardan gelen olumsuz etkilere karşı, hem etrafında tampon bölgeler oluşturulmalı hem de ekolojik köprü niteliğinde çok yakınında yeni koruma alanları oluşturulmalıdır (Yücel, 1999: 37).

2.1.1.3. Ulaşım Durumu

Koruma alanındaki ve koruma alanı çevresindeki ulaşım ağı gerek alana gelen ziyaretçilere, gerekse çalışanlara yeterli hizmeti verecek nitelikte olmalıdır. Ancak ulaşım ağı, koruma alanının özellik ve karakterini bozmayacak ve dışardan gelecek etkilere fazla olanak vermeyecek en az düzeyde olmalıdır. Milli park içerisine yer alan yolların yapımında ortamın fiziksel, çevresel, sosyo-kültürel taşıma kapasitesi göz önüne alınarak yapılmalı (Yücel, 1999: 37) ve bu yolların yapımında olabildiğince doğal malzemeler kullanılmalıdır.

2.1.2. Ekolojik Kriterler

Koruma alanının ilanındaki en önemli kriterlerdir. Özellikle doğal alanların korunması, türlerin devamlılığı gelecek nesillere bozulmamış alanlar bırakmak gibi düşüncelerle koruma alanlarının ilan edilmesinde ve değerlendirilmesinde ekolojik kriterler önemli rol oynar. Ekolojik kriterlerin en önemli olanları aşağıda belirtilmiştir:

2.1.2.1. Doğallık

Doğallık araştırılan alanın antropojen etkiden hangi derecede etkilendiğini gösteren bir kriterdir. Bunlar, doğal alanlar, doğala yakın alanlar, yarı doğal alanlar ve kültürel alanlar olmak üzere dört grup altında incelenebilir (Yücel, 1999: 39):

Doğal Alanlar: Antropojen etkilerden hiç etkilenmemiş, ekolojik yönden özelliğini korumuş alanlardır. Böyle alanların varlığı doğa bilimciler tarafından tartışılmaktadır. Bazı bilim insanları hiç insan girmemiş alanları Doğal alan olarak kabul ederken bazı bilim insanları hava kirliliği, su kirliliği ozon tabakasının delinmesi nedeniyle doğal alan kalmadığını ileri sürmektedir (Yücel, 1999: 39).

Doğala Yakın Alanlar: Antropojen etkilerden çok az etkilenmiş alanlardır. İnsan faaliyetlerinin çok kısıtlı bir şekilde yürütüldüğü ve içinde yaşayan türlerin yaşamlarını rahatça sürdürebildikleri alanlardır. Koruma alanları bu grup içerisinde değerlendirilir (Yücel, 1999: 39).

Yarı Doğal Alanlar: Antropojen etkilerin etkisi altındaki alanlardır. İnsanlar tarafından yoğun olarak kullanılan kültürel alanların dışındaki alanlardır. Ülkemizdeki bazı milli parklar, bağ-bahçeler bu grup içinde değerlendirilebilir.

Kültürel Alanlar: Tamamen insan kontrolü altında olan insan etkisiyle oluşan alanlardır. Yerleşim yerleri bu grup içinde yer alır (Yücel, 1999: 39).

2.1.2.2. Zenginlik

Bir doğal elemanın ya da bir bitki veya hayvan türünün belli bir zaman dilimi içerisinde çokluğu veya o türün her zaman için bolluğu hakkında bilgi verir (Yücel, 1999: 42).

2.1.2.3. Tehlike Altında Olma

Doğa korumada bu kriter herhangi bir türün sayısal azalması yanında potansiyel olarak tehlikenin de arttığı hakkında bilgi verir. Tehlike altında olma kriterleri IUCN Kırmızı Liste Sınıfları ve Ölçütlerine (Versiyon: 3.1) göre aşağıdaki şekilde gruplanabilir:

Tükenmiş-Extinct (EX): Son bireyin de öldüğüne hiç bir makul şüphe kalmadığında o takson tükenmiş olur. Taksonun geçmişteki dağılım alanındaki bilinen ve/veya tahmin edilen habitatta, uygun zamanda (günlük, mevsimlik, yıllık) yapılan etraflı taramalar sonucunda hiçbir bireyin kaydedilmemesi durumunda takson tükenmiş sayılır. Bu taramalar, türün yaşam döngüsü ve formuna uygun bir zaman aralığında yapılmalıdır.

Doğada Tükenmiş-Extinct in the Wild (EW): Sadece tarımda, tutsak olarak (örn. kafeste) veya geçmiş dağılımının çok dışına yerleştirilmiş popülasyonlar halinde yaşadığı bilinen bir takson doğada tükenmiştir. Taksonun geçmişteki dağılım alanındaki bilinen ve/veya tahmin edilen habitatta, uygun zamanda (günlük,

mevsimlik, yıllık) yapılan etraflı taramalar sonucunda hiçbir bireyin kaydedilmemesi durumunda takson doğada tükenmiş sayılır. Bu taramalar türün yaşam döngüsü ve formuna uygun bir zaman aralığında yapılmış olmalıdır.

Kritik-Critically Endangered (CR): Eldeki en iyi kanıtlar, taksonun A'dan E'ye kadar ölçütlerden ((Bknz: Ek.13) herhangi birini kritik sınıfı için karşıladığını gösteriyorsa, takson kritik olarak sınıflanır ve bu nedenle neslinin doğada tükenme riskinin aşırı derecede yüksek olduğu kabul edilir.

Tehlikede-Endangered (EN): Eldeki en iyi kanıtlar, taksonun A'dan E'ye kadar ölçütlerden (Bknz: Ek.13) herhangi birini tehlikede sınıfı için karşıladığını gösteriyorsa, takson tehlikede olarak sınıflanır ve bu nedenle neslinin doğada tükenme riskinin çok yüksek olduğu kabul edilir.

Duyarlı-Vulnerable (VU): Eldeki en iyi kanıtlar, taksonun A'dan-E'ye kadar ölçütlerden (Bknz: Ek.13) herhangi birini duyarlı sınıfı için karşıladığını gösteriyorsa, takson duyarlı olarak sınıflanır ve bu nedenle neslinin doğada tükenme riskinin yüksek olduğu kabul edilir.

Tehdite Yakın-Near Threatened (NT): Ölçütlere göre değerlendirildiğinde kritik, tehlikede veya duyarlı sınıflarına girmeyen, fakat bu ölçütleri karşılamaya yakın olan veya yakın gelecekte tehdit altında olarak tanımlanma olasılığı olan bir takson tehdide yakın olarak sınıflandırılır.

Düşük Riskli-Least Concern (LC): Ölçütlere göre değerlendirildiğinde kritik, tehlikede veya duyarlı sınıflarına girmeyen bir takson düşük riskli olarak sınıflandırılır. Geniş yayılışlı ve nüfusu yüksek olan taksonlar bu sınıfa girerler.

Yetersiz Verili-Data Deficient (DD): Yeterli bilgi bulunmadığı için yayılışına ve/veya nüfus durumuna bakarak tükenme riskine ilişkin bir değerlendirme yapmanın mümkün olmadığı taksonlar yetersiz verili sınıfına girerler. Bu sınıftaki bir takson iyi çalışılmış ve biyolojisi iyi biliniyor olabilir, ama gerekli yayılış ve nüfus

bilgileri elde yoktur. Dolayısıyla, yetersiz verili bir tehdit sınıfı değildir. Bu sınıfta listelenmek, ek bilgi gerektiği ve ileride taksonun tehdit altındaki bir sınıfa girebileceği anlamına gelir. Elde olan tüm verilerin en iyi şekilde kullanılması önemlidir. Birçok durumda yetersiz verili ve tehdit sınıfları arasında seçim yaparken büyük özen gösterilmelidir. Eğer taksonun dağılımının nispeten sınırlı olduğundan şüphe ediliyorsa ve son kaydedildiğinden bu yana uzunca bir süre geçmişse taksona bir tehdit statüsünün verilmesi uygun olabilir.

Değerlendirilmemiş-Not Evaluated (NE): Henüz bu ölçütlere göre değerlendirilmemiş bir takson değerlendirilmemiş sınıfına girer.

2.1.2.4. Yenilenemezlik

Hem insanlar tarafından oluşturulması hem de doğanın tekrar yaratması olanaksız doğa parçalarını, relief formlarını, nesli tükenmiş bitki ve hayvan türlerini ifade eder (Yücel, 1999: 42).

2.1.2.5. Azlık veya Enderlik

Zenginlik kriterinin tersini temsil eder. Belli olağanüstü görüntüler ile endemik olarak yetişen veya yaşayan bitki ve hayvan türlerini içerir (Yücel, 1999: 42).

2.1.2.6. Temsil Etme

Bir bölgenin ekolojik yönden bütün özelliklerini taşıyan alanlar ve ekosistemler bu kriterin varlığını gösterir (Yücel, 1999: 42).

2.1.2.7. Bütünlük

Tipik bir ekosistemde o ekosistemi karakterize eden elemanların bulunması ile bütünlük sağlanmış olur. Ekoloji açısından bir tür çevresinden soyutlanamaz. Başka bir deyişle türler tek tek korunamaz. Türleri çevreleri ile birlikte korumak gerekir. Bu türlerin habitatlarında başka bir bitki ve hayvan türleri vardır. Koruma birimi tür topluluklarını içermelidir. Korunacak alanın da o tür topluluğunu içindeki türlerin habitatları ile birlikte kapsayacak olması gerekir. Doğal alanların bir bütün

olarak korunması hem ender türlerin hem de bu türlerin habitatlarının, hem de ekosistemlerin işlevlerinin korunmasına yarar (Berkes, 1990:283)

2.1.3. Organizasyon ve Yasalarla İlgili Kriterler

2.1.3.1. Yasal Durum

Alanın korunmasının yasalara uygunluğu, uygunsa hangi yasal düzenlemeler çerçevesinde korunacağı, varsa engeller ve bunların yasal çerçevede nasıl kaldırılacağına ilişkin kriterdir (Yücel, 1999: 45).

2.1.3.2. Organizasyon Yapısı

Alanın hangi kuruluşa bağlı olacağı ve alanda çalışacak personel ile ilgili kriterdir (Yücel, 1999: 45).

2.1.4. Diğer Kriterler

Koruma alanları incelenip değerlendirilirken ve ilan edilirken, yalnız alanın yeri ile ilgili ve ekolojik kriterler değil, onların yanında tarihi, kültürel ya da bilimsel değerleri de dikkate alınır. Özellikle dünya ya da ülke tarihinde önemli olayların geçtiği, tarihi değerlerin bulunduğu alanlar koruma altına alınmaktadır (Yücel, 1999: 42).

3. AMANOS DAĞLARI'NIN ORTA KESİMİNİN DOĞA KORUMA KRİTERLERİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ VE BİYOSFER REZERV PLANLAMASI

Amanos Dağları ekolojik özellikleri ve sahip olduğu kaynak değerler bakımından ülkemizin nadir alanlarından biridir. İnceleme alanın doğal, kültürel, sosyo-ekonomik özellikleri ile koruması gereken kaynak değerleri bir bütün halinde değerlendirilmiş ve sahada mutlak koruma statüsüne kavuşturulması gereken alanın sınırları belirlenmiştir. Aşağıda inceleme alanı doğa koruma kriterleri çerçevesinde ana hatlarıyla değerlendirilecek, akabinde koruması öngörülen alan biyosfer rezerv alan yaklaşımı çerçevesinde bölümlere ayrılacaktır.

3.1. Alanın Yeri ile İlgili Kriterler

3.1.1. Alanın Büyüklüğü

Amanos Dağları'nda öngörülen koruma alanı, (Biyosfer rezerv-Milli park) yaklaşık olarak 950 km^2 (95.000 hektar) olup, milli parkların olması gereken asgari büyüklüğün (1000 hektar) oldukça üzerinde bir büyüklüğe sahiptir (Şekil 53). Söz konusu alan içerisinde bir adet yaban hayatı geliştirme sahası ve bir adet tabiatı koruma alanı mevcuttur. Zorkun Yaban Hayatı Geliştirme Sahası Amanos Dağları'nda karaca popülâsyonunun geliştirilmesine yönelik olarak ayırt edilmiştir. Yakın zamana kadar yaban hayatı koruma alanı olan Zorkun Yaban hayatı geliştirme sahasının toplam alanı 3869 hektardır. İnceleme alanındaki tabiatı koruma alanını Tekkoz-Kengerlidüz Tabiatı Koruma Alanı oluşturur. Amanos Dağları, kayının *(F. orientalis)* dünyadaki en güney yayılış alanı olup, sahada var olan kayın ormanlarının korunması amacıyla ayırt edilen alan, bitki tür ve çeşitliliği yanında yaban hayatı açısından da son derece önemlidir. Söz konusu tabiatı koruma alanı yaklaşık 172 hektardır (Şekil 53).

Amanos Dağları zengin tür çeşitliliğine, yüksek endemizm oranına ve eşsiz peyzaj özelliklerine sahip, bütünlük ve bakirlik özelliklerini hala muhafaza eden ormanlarla kalplıdır. Saha Akdeniz zonobiyomu içerisinde Karadeniz elementlerinin en yoğun bulunduğu alanlardan biridir. Çalışma alanındaki kaynak değerlerin, birbirinden uzak ve kopuk, aralarında ekolojik koridor bulunmayan, dar alanları

kapsayan koruma alanları ile korunması mümkün değildir. Bu anlamda inceleme alanında yer alan Tekkoz-Kengerlidüz Tabiatı Koruma Alanı, sahanın hassas ekosistemlerini, biyolojik çeşitliliğini ve en nihayet sahanın ekolojik bütünlüğünü korumaktan son derece uzaktır. Amanos Dağları'nda yer alan biyolojik çeşitlilik ve hassas ekosistemlerin korunması ve sürdürülebilir yönetiminin sağlanması ancak inceleme alanının bütünündeki habitatları kapsar nitelikte geniş alanları içine alan, sahanın ekolojik bütünlüğünü ön planda tutan bir koruma statüsü ile olmalıdır. Bu anlamda inceleme alanın milli park veya biyosfer rezerv alanı statüsü altında korunması uygundur.

3.1.2. Alanın Konumu

Amanos Dağları yakın çevresinde uzanan Çukurova, Erzin-Dörtyol, Antakya-Maraş ovaları, ülkemizin tarım sanayi, ticaret ve ulaşım faaliyetlerinin en yoğun olduğu alanlarındandır. Bu anlamda Amanos Dağları biyolojik çeşitliliği ve hassas ekosistemleri ile antropojen etkilere oldukça açık, hassas konumdadır. Nitekim dağlık kütlenin birikinti koni ve yelpazelerine tekabül eden alçak kesimleri, günümüzde tarım arazisi olarak kullanılmakta, bağ, zeytin, narenciye yetiştiriciliği yapılmaktadır. Öte yandan inceleme alanının batısında yer alan Dötyol Ovası sanayi tesislerinin yoğun olduğu bir alandır. Öte yandan inceleme alanı çevresinde ulaşım faaliyetleri oldukça yoğundur.

Amanos Dağları konumu gereği insan faaliyetlerinin yoğun gerçekleştiği bir bölgede yer almakta olup, sahnın zon esaslı yönetim anlayışını içeren biyosfer rezerv alanı veya biyosfer rezerv alanı yaklaşımı ile yönetilen milli park olarak koruma altına alınması uygundur. Zon esaslı koruma stratejisi ile yönetilen alanlarda, gelişme bölgesi ve tampon bölge, insan faaliyetlerinin ortam üzerindeki etkilerini hafifleterek sürdürülebilir korumanın gerçekleşmesine imkân tanımakta koruma faaliyetleri daha başarılı olmaktadır.

3.1.3. Ulaşım Durumu

İnceleme alanı eski çağlardan beri ticari faaliyetlerin ve dolayısıyla ulaşım faaliyetlerinin yoğun olduğu bir konumdadır. Sahanın kuzeyinde Gaziantep-Adana,

güneyinde Adana-Antakya karayolu yer almakta olup; saha turizm ve ticari amaçlarla yapılan yolculukların yoğun olduğu önemli bir güzergâh üzerindedir. Sahanın kuzeyinden Adana- Gaziantep otoyolu geçmekte olup, söz konusu otoyol ülkemizin doğusunu batıya bağlayan son derece işlek bir yoldur. Ayrıca dağlık kütlenin batı yamaçlarından geçen Adana-İskenderun otoyolu gerek İskenderun Limanı gerekse ülkemizi Suriye'ye bağlayan karayolu olması dolayısıyla yoğun taşıt trafiğine sahne olmaktadır.

İnceleme alanının güneyinde yer alan, trafik yoğunluğu son derece yüksek olan Belen Geçidi ile dağlık kütlenin kuzeyinde yer alan Bahçe-Nurdağ geçidi (Arlanlıbel Geçidi), Adana-İskenderun ve Adana-Şanlıurfa otoyolu, Osmaniye-Zorkun yolu ve saha içerisinde yer alan diğer asfalt yollar, habitat bölünmesi, orman alanlarının tahribi ve bu arada birtakım türlerin yaşam alanlarının daralması gibi önemli sorunlara neden olmaktadır. Benzeri durum dağlık kütlenin kuzey ve batı yamaçlarından geçen enerji nakil hattı için de geçerlidir (Foto 48, 45).

Saha içerisinde yer alan yollar yeterli düzeyde olup, küçük onarımlarla koruma ve rekreasyonel faaliyetlere imkân tanıyacak düzeydedir. Koruma alanları içerisinde yer alan yolların olabildiğince ortamı az etkileyen toprak yollar olması öngörülür. Bu nedenle saha içerisindeki yolların sadece düzeltilmesi yeterlidir.

3.2. Ekolojik Kriterler

3.2.1. Doğallık

Amanos Dağları, sahip olduğu biyolojik çeşitlilik ve hassas ekosistemleri ile bir doğa koruma alanı olmak zorundadır. Sahada antropojen etkiler kendini yavaş yavaş göstermekte ve saha doğallıktan uzaklaşmaktadır. Nitekim dağlık kütlenin kuzey ve batısından geçen otoyol, dağlık kütlenin yamaçlarındaki taş ocakları, hızla genişleyen yayla yerleşmeleri ve bu yerleşmelere ulaşımın sağlanması için yapılan yollar, aşırı nüfus artışı ve yapılaşma, enerji nakil hatları, hatta çevrede yer alan yerleşim merkezlerinin su ihtiyacını karşılamak üzere kapatılan su kaynakları, çalışma alanını doğallıktan uzaklaştırmakta, sahada yer alan hassas ekosistemlerin zarar görmesine neden olmaktadır. Tüm bunlara rağmen inceleme alanı, içerisinde

küçük tarım alanlarının, mer'aların ve geçim tipi yaylacılık faaliyetlerinin olduğu, özellikle yüksek kesimlerde tahribe uğramamış veya az etkilenmiş, bütünlüğü bozulmamış bakir ormanlık alanların ve yaban hayatının olduğu doğala yakın alan statüsündedir.

3.2.2. Zenginlik

Amanos Dağları Akdeniz zonobiyomu içerisinde yer almakla beraber farklı yükselti kademelerinde farklı ekolojik birimleri barındıran bir dağ ortamıdır. Bu anlamda farklı fitocoğrafik bölgelere ait türleri (Akdeniz, Karadeniz, İran-Turan) bir arada bulunduran saha, tür ve ekosistem çeşitliliği ile oldukça önemli bir ekolojik zenginliğe ev sahipliği yapar.

Amanos Dağları'nda 251'i Türkiye için endemik olmak üzere toplam 1580 takson mevcuttur. Tür çeşitliliğinin son derece yüksek olduğu saha bu anlamda adeta doğal bir arboretum özelliği göstermektedir. Ayrıca saha bitki tür çeşitliliği ile bir gen merkezi durumundadır.

Amanos Dağları yaban keçisi, karaca, tilki, kurt, çakal, yaban kedisi, porsuk, sansar, su samuru, oklu kirpi, yaban domuzu ve çizgili sırtlan gibi birçok hayvanın var olduğu, yaban hayatı açısından son derece zengin bir alandır. Saha ayrıca göçmen kuşların önemli göç güzergâhları olup, yırtıcı kuşlar ve leyleklerin göç yolu üzerinde yer alan önemli bir kuş alanıdır. Sahada Doğu Akdeniz için endemik olarak kabul edilebilecek kara boğazlı ötleğen, Anadolu sıvacısı, maskeli örümcekkuşu, zeytin mukallidi, boz çinte, kızıl kiraz kuşu, küçük ebabil ve Türkiye'de nadir görülen tavşancıl ile İzmir yalıçapkını bulunmaktadır (Avcıoğlu ve Lise, 2007:10).

Amanos Dağları kelebek, böcek, amfibi ve sürüngen türleri açısından oldukça zengindir. Sahada küresel ölçekte nesli tehlike altında olan karagözlü mavi kelebek, Akdeniz melikesi, sarı ayaklı nimfalis, yalancı apollo, çokgözlü poseydon, bavius, Himalaya mavi kelebeği, Osthelder'in zıpzıpı, sarı benekli zıpzıp, Anadolu gelinciği ve Akdeniz ekosistemine özgü büyük esmer türleri bulunmaktadır. İnceleme alanında küresel ölçekte tehlike altında bulunan *Brachythemis fuscopallita, Onychogomphus*

macrodan ile Avrupa ölçeğinde tehlike altında olan *Ceriagrion geogifreyi, Ceonagrium syriacum, Gomphus davidii* türü kız böcekleri bulunmaktadır (Avcıoğlu ve Lise, 2007:10). Sahada ayrıca Amanos Dağlarına endemik Akbez geyik böceği (*Lucanus Cervus Akbesianus)* yaşamaktadır.

Sahada oldukça dar yayılış alanı olan iki semender (lekeli semender, şeritli semender), iki kurbağa (yeşil kurbağa ve toprak kurbağası), beş kertenkele (İskenderun kertenkelesi, Hatay kertenkelesi, iri yeşil kertenkele, sarı kertenkele ve benekli kertenkele) ve beş yılan türü (bodur yılan, Kudüs yılanı, toprak yılanı, kara yılan ve koca engerek) mevcuttur (Avcıoğlu ve Lise, 2007:11).

3.2.3. Tehlike altında olma

İnceleme alanı içerisinde taş ocaklarının açılması, yayla yerleşmelerinin hızla gelişmesi ve buna bağlı olarak aşırı artan nüfusun doğal ortam üzerindeki baskısı, yapılaşma, plansız alt yapı hizmetleri, avcılık, akarsu kaynaklarındaki suyun çevre yerleşmelerin şehir suyu şebekesine verilmesi vb. Amanos Dağları'nda yaşayan nadir, doğal türleri ve bunların yaşam alanlarını tehdit etmekte, sahada yer alan hassas ekosistemlerin zarar görmesine neden olmaktadır.

Amanos Dağları *A. monspessulanum ssp. oksalianum* (akçaağaç) başta olmak üzere, küresel ölçekte tehlike altında olan 15 türe *(Alkanna amona, Alilium karamanolui, Alysum dubertrei, Aristolochia dubertreti, Anthemis holophila, Anthemis brevilabris, Cylamen pseudibericam, Iris xanthospuria, Isatis dausiona, I. Pnanotiloba, Laminum Purpurum var. aznavari, Myosotis ramosissima ssp. uncata, Rhamnus punctatus var. punctatus,* Saponoria syriaca, *Thjaspi dolichocorpum)* ev sahipliği yapmakta olup; saha bu anlamda Bitki Coğrafyası açısından özel bir yere sahiptir. Ayrıca saha başta *Alnus gultinosa ssp antitaurica* (kızılağaç) olmak üzere Avrupa kıtasında tehlike altında olan 149 türe ev sahipliği yapmaktadır (Byfield, Çakan, 2005: 254-257).

Sahada, ülkemizde nesli tehlike altında olan, vaşak, yaban keçisi, yaban kedisi, su samuru, Mısır meyve yarasası, farekulaklı küçük yarasa, acem köstebeği

yanında, Avrupa'da sadece ülkemizde yaşayan çizgili sırtlan bulunmaktadır (Avcıoğlu ve Lise, 2007:11). İnceleme alanındaki akarsu ve derelerde nesli küresel ölçekte tehlike altında olan çöpçü balığı yaşamaktadır. (Avcıoğlu, Lise, 2007:11) Ayrıca sahada küresel ölçekte nesli tehlike altında olan, kelebek, böcek, türleri mevcuttur.

3.2.4. Yenilenemezlik

Akdeniz tipi ekosistemler, tropik orman ekosistemi hariç, Dünyanın karasal ekosistemleri arasında ekolojik hasara en duyarlı sistemlerdir. Bunun başlıca nedenleri arasında yağışların mevsimsel olması ve tahrip edilen bitki örtüsünün uzun kurak yaz mevsiminde yenilenmemesi sayılabilir (Berkes, 1990:283).

Amanos Dağları, sahip olduğu bitki tür çeşitliliği, yaban hayatı, ormanlarla kaplı dar, derin yarılmış vadileri ve dik yamaçları ile eşsiz peyzaj güzelliğine sahiptir. Söz konusu ormanlık alanların taş ocağı açma, yol geçirme vb. nedenlerle tahrip edilmesi söz konusu pejzaj güzelliğinin bir daha geri gelmemek üzere kaybedilmesine neden olabilir.

Amanos Dağları'nda yer alan kayın ve diğer Karadeniz elementleri, saha için relik karakterlidir. Saha özellikle kayının yeryüzünde yayılış gösterdiği en güney bölgedir. Kayın ormanların kesilmesi karaçam ve meşelerin ortama yerleşmesine, kayın ve diğer öksin elementlerinin ortadan kalkmasına, neden olacaktır.

Anadolu Diyagonalinin en güney ucunda bulunan Amanos Dağları endemizm açısından ülkemizin en önemli alanlarından biridir. Sahada yer alan bitki türlerinin tahrip edilmesi, Türkiye için endemik olan türlerin yayılış alanının daralmasına, sadece Amanos Dağları ve yakın çevresinde yer alan *Ajuga postii, Danae racemosa, Trifolium davisii* ve *Wulfenia orientalis* gibi türlerin ise yok olmasına neden olacaktır.

3.2.5. Azlık ve Enderlik

Amanos Dağları'nda 251'i Türkiye için endemik olan toplam 1580 takson mevcut olup söz konusu endemik türlerin yaklaşık %5'i sadece Amanos Dağları'nda bulunmaktadır. Amanos Dağları'nda yer alan kayın ve diğer Karadeniz elementleri, saha için relik karakterlidir. Saha özellikle kayının dünyada yayılış gösterdiği en güney bölgedir. Saha bu özelliğinin yanında ayrıca kızılçam ve kayın gibi ekolojik istekleri birbirinden son derece farklı iki türün çok kısa mesafelerde yan yana hatta iç içe bulunduğu dünyanın en nadir yerlerinden biridir.

İnceleme alanı memeli hayvanlar için önemli bir yaşam alanı durumundadır. Amanos Dağları Türkiye'nin güney bölgelerinde karacanın yaşadığı tek alandır. Ayrıca sahada ülkemizde nesli tehlike altında olan, vaşak, yaban keçisi, yaban kedisi, su samuru, Mısır meyve yarasası, farekulaklı küçük yarasa, acem köstebeği yanında, Avrupa'da sadece ülkemizde yaşayan çizgili sırtlan mevcuttur (Avcıoğlu ve Lise, 2007:11). Ayrıca Sahada yayılış alanı oldukça dar olan kelebek, böcek, amfibi ve sürüngen türleri mevcuttur. Bu türlerin isimleri daha önce belirtildiğinden burada tekrar yer verilmeyecektir.

3.2.6. Temsil Etme ve Bütünlük

Amanos Dağları, Dünya'nın önemli biyolojik çeşitlilik merkezinden biri olan Akdeniz Havzası Ormanları ve Makilikleri'nin sınırları içinde yer alır. Saha Akdeniz ekosistemini karakterize eden bütün türlerin mevcut olduğu bir alandır. Bu anlamda Amanos Dağları Akdeniz ekosistemini oldukça iyi temsil etmektedir. Sahada Akdeniz ekosisteminin karakteristik vejetasyon formasyonlarını hemen tüm karakteristik türleri ile birlikte görmek mümkündür.

Amanos Dağları biyolojik çeşitliliğin son derece yüksek olduğu bir alandır. İnceleme alanında relikt ve endemik türlerin yanında küresel ölçekte ve Avrupa ölçeğinde nadir veya tehlike altında olan bitki ve hayvan türleri mevcuttur. Ekolojik açıdan bir tür çevresinden soyutlanamaz. Başka bir değişle türler tek tek korunamaz. Türleri çevreleri ile birlikte korumak gerekir. Türler habitatlarında bulunan başka bitki ve hayvan türleri ile birlikte korunmalı koruma birimi bütün tür topluluklarını

içermelidir. Korunacak alan, tür topluluğunun içindeki türleri habitatları ile birlikte kapsayacak şekilde olmalıdır. Doğal alanların bir bütün olarak korunması hem ender türlerin hem de bu türlerin habitatlarının, hem de ekosistemlerin işlevlerinin korunmasına imkân tanır. Amanos Dağları'nda yer alan biyolojik çeşitliliğin, hassas ekosistemlerin korunması ve sahanın sürdürülebilir yönetiminin sağlanması ancak inceleme alanının bütünündeki habitatları kapsayan geniş alanları içine alan, sahanın ekolojik bütünlüğünü ön planda tutan bir koruma statüsü ile mümkündür.

3.3. Organizasyon ve Yasalarla İlgili Kriterler

Ülkemizde korunan alanlarının belirlenmesi, ilanı, alanın belirlenmesine ilişkin engeller mevcut ise bunların yasal çerçevede kaldırılması ve benzeri her türlü yasal işlemin takibi, alanın bakımı, yönetimi ve koruma alanında çalışacak personelin istihdamı, Orman Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü ve genel müdürlüğe bağlı birimler tarafından yapılmaktadır.

3.4. Diğer kriterler

Herhangi bir alanın doğa koruma kriterleri açısından değerlendirilmesinde ve alanın koruma alanı olarak belirlenmesinde kullanılan bir diğer kriter; alanda mevcut bulunan tarihi, kültürel kaynak değerler ve sahanın bilimsel değeridir. Bu anlamda Dünya ve ülke tarihinde önemli olayların geçtiği alanlar koruma altına alınmaktadır. Ülkemizde Gelibolu Yarımadası Tarihi Milli Parkı ve Başkomutanlık Milli Parkı bu duruma çok güzel iki örnektir. İnceleme alanının batısında Erzin Tren İstasyonu yakınında İssos antik kenti bulunmaktadır. Bu alan aynı zamanda Pers Kralı III. Darius ile Büyük İskender'in ordularının karşılaştıkları ve İssos savaşının yapıldığı alandır. Öte yandan eski çağlardan beri ticari faaliyetlerin yoğun olduğu Amanos Dağları ve çevresinde çok sayıda, antik kent, kale, kilise kalıntısı mevcuttur. Dağlık kütle üzerinde sırt ve vadilerden geçen antik bir ticaret yolunun varlığından söz edilmekte olup sahada yer alan kale, kilise ve kent kalıntılarının konumu bu durumu kanıtlar niteliktedir. İnceleme alanında yer alan tarihi kaynak değerler, ekolojik açıdan son derece önemli olan sahanın değerini bir kat daha arttırmaktadır.

İnceleme alanında kireçtaşları oldukça geniş yer kaplamakta olup sahada kireçtaşlarının erimesi sonucu oluşmuş çok sayıda mağara mevcuttur. Söz konusu mağaralardan Sincan Mağarası kısmen düzenlenmiş durumdadır. Amanos Dağları'nda yer alan mağaraların büyük çoğunluğu bilimsel anlamda incelenmemiş olmakla beraber; yöre halkından edinilen bilgiye göre, söz konusu mağaraların bazıları, sarkıt, dikit, sütun gibi mağara içi oluşumlar açısından zengin, oldukça büyük mağaralardır. İnceleme alanı ekoturizmin bir çeşidi olan mağara turizmi açısından yüksek potansiyele sahiptir (Foto 60).

Amanos Dağları'ndaki bir diğer kaynak değeri Erzin Kaplıcası ve İçme oluşturur. Her ne kadar söz konusu kaplıca ve içme çevresindeki tesisler, nitelikli tesisler olmaktan uzak olsalar da bölge açısından önemli bir turizm potansiyeli oluştururlar. Kaplıca ve içme dağın gelişme bölgesi olan periferinde yer aldığından koruma açısından esnek değerlendirmelere açıktır.

Amanos Dağları gerek doğal gerekse beşeri ve ekonomik özellikleri ile birçok bilimsel çalışmanın yapılabileceği bir alandır. Saha bilimsel çalışmalara kaynak olma açısından birçok korunan alandan çok daha yüksek potansiyele sahiptir.

Amanos Dağları, buraya kadar anlatılan özellikleri ile birçok kaynak değere sahip olan ve bu nedenle bir koruma alanı haline getirilmesi zorunlu olan bir alan olarak karşımıza çıkar. Amanos Dağları, ülkemizde bulunan birçok milli park ile eş değer özelliklere sahiptir. Hatta kaynak değerler açısından bazı milli parklarımızdan çok daha fazla öneme sahiptir. Örneğin Yozgat Çamlığı Milli Parkı'nın koruma altına alınmasının tek sebebi *Pinus nigra var. laricio*'dur. Bu bağlamda Amanos Dağları, Yozgat Çamlığı Milli Parkı ile kıyaslanmayacak kadar çok kaynak değere ve korunması zorunlu türe sahiptir. Adı geçen milli parkta var olan endemik tür sayısı sadece 26 iken Amanos Dağları'ndaki endemik tür sayısı 251 olup buradaki endemik tür sayısı Yozgat Çamlığı Milli Parkı'nın on katıdır. Yine aynı şekilde Kızıldağ Milli Parkı (Isparta) bazı jeomorfolojik şekiller ve sedir ormanı nedeni ile milli park olarak ayrılmıştır. Kızıldağ Milli Parkı'nın kaynak değerler açısından yine Amanos Dağları ile karşılaştırılması mümkün değildir. Benzeri durum Altınbeşik

Mağarası Milli Parkı (Antalya) için de söz konusudur. Parkın en önemli kaynak değerini Altınbeşik mağarası ve çevredeki flora zenginliği oluşturmaktadır. Amanos Dağları kaynak değerler bakımından adı geçen milli parktan çok daha zengindir. Sonuç olarak Amanos Dağları korunma altına alınması gereken hayvan ve bitki türleri, jeolojik ve morfolojik şekilleri, relik bitki türleri ve endemizm oranı ve alternatif turizm imkânları ile ülkemizde yer alan birçok milli parktan daha yüksek potansiyele sahiptir.

Amanos Dağları'nın ne tür bir koruma alanı olması gerektiği, üzerinde önemle durulması gereken bir konudur. Koruma ve kullanım özellikleri açısından değerlendirildiğinde saha, birçok koruma statüsünü içinde bulundurabilecek karakterdedir. Nitekim sahada Tekkoz Kengerlidüz Tabiatı Koruma Alanı ve Zorkun Yaban Hayatı Geliştirme sahası bulunmaktadır. Milli parkların ilke olarak doğal kaynakların korunması için sıkı bir koruma rejimi içermesi ile doğal kaynakların rekreasyonel ve sosyo-ekonomik anlamda kullanımı birbiri ile çelişen iki önemli kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Yöre halkı alanı, tarım, hayvancılık, yakacak temini gibi temel konularda kullanmak istemekte, bu noktada alanın sıkı korunması, kullanımı engellemekte, bu durum yöre halkının koruma alanına olumsuz bir bakış açısıyla yaklaşmasına neden olmaktadır. Bunun yanında alanın taşıma kapasitesinin üzerinde kullanılması koruma kriterlerine ters düşmektedir. Ülkemizde bu duruma birçok milli parktan somut örnekler mevcuttur. Örneğin, Köprülü Kanyon Milli Park'ında rekreasyonel faaliyetlerin ve park içerisinde yer alan köylülerin doğal ortama baskıları söz konusu olup bu durum milli parkların koruma ilkesine ters düşmektedir. Benzeri sorun Dilek Yarımadası Milli Parkı için de geçerlidir (Semenderoğlu ve diğer. 2001:185). Yukarıdaki nedenlere ek olarak alanın çok büyük bölümünün koruma alanı olarak planlanması, milli parkların büyük ölçüde halkın ekonomik faaliyetlerine imkân tanımaması ve bunun sonucunda halkın milli parklara olumsuz tavır takınması nedeniyle Amanos Dağları'nda öngörülen koruma alanının biyosfer rezerv alanı veya biyosfer rezerv yaklaşımında yönetilen milli park olarak planlanması uygun görülmüştür. Biyosfer rezerv alanının, sürdürülebilir kalkınmayı esas alması, doğal kaynakların sürdürülebilir korunması ve kullanımını öngörmesi, biyosfer rezerv alanlarının öncelikle kalkınmakta olan ülkeler için olması

ve koruma kullanma olguları arasındaki çelişkileri ortadan kaldırması ve biyosfer rezerv alanlarında zon esaslı yönetim anlayışının olması, Amanos Dağları'nda öngörülen koruma statüsünün biyosfer rezerv alanı veya biyosfer rezerv yaklaşımıyla yönetilen milli park olarak belirlenmesinde oldukça önemli olmuştur.

3.5. Amanos Dağları'nın Biyosfer Rezerv Planlaması

Daha önce de belirtildiği gibi biyosfer rezervler UNESCO'nun kalkınmakta olan ülkeler için öngördüğü ve destek verdiği bir programdır. Biyosfer rezervleri karasal-kıyısal ya da deniz ekosistemleri olup uluslararası program UNESCO-MAB[9] çerçevesinde tanımlanmaktadır. Programın amacı genetik kaynakların, biyolojik çeşitliliğin, ekosistem ve peyzajların korunmasını küresel düzeyde gerçekleştirmek, doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımını ve korunmasını sağlamaktır.

Biyosfer rezervlerden beklenen ve yukarda kısaca özetlenen yararların sağlanabilmesi için UNESCO MAB'ın koymuş olduğu kriterlere uygun bir planlama yapılmalıdır. Planlamanın en önemli bölümünü rezerv alanlarının değişik yoğunluktaki, koruma statülerinin bulunduğu bölgelere ayrılması oluşturur (Çetinkaya ve Türker, 2002: 165).

Amanos Dağları'nda öngörülen biyosfer rezerv alanının sınırları ve bu alan içerisinde yer alan değişik yoğunluktaki koruma statülerini içeren bölgeler veya zonların durumu aşağıdaki şekildedir (Şekil 53).

Amanos Dağları'nda öngörülen biyosfer rezerv alanının sınırlarının belirlenmesinde, biyolojik çeşitlilik, ekolojik hassasiyetler, endemik ve relik türler, zenginlik, tehlike altında olma, temsil etme, azlık, enderlik ve bütünlük gibi kriterlerin yanında dağlık kütle ve çevresindeki sosyo-ekonomik faaliyetler ile bunların doğal ortam üzerine olan etkileri belirleyici olmuş, korunması gereken türlerin habitatları ile birlikte, bir bütün olarak korunması gerektiği ilkesinden hareket edilmiş, koruma kullanma dengesi çerçevesinde alanın ekolojik

---

[9] MAB (Man And the Biosphere) : UNESCO'nun biyolojik çeşitliliğin sürdürülebilir kullanımını ve korunmasını sağlamak, insanla onun çevresi arasındaki ilişkiyi geliştirmek için doğal ve sosyal bilimler çerçevesinde temel olarak geliştirdiği program (www.unesco.org/mab).

bütünlüğünün ve sürdürülebilir yönetiminin sağlanabileceği, en uygun sınırların belirlenmesine azami gayret gösterilmiştir.

İnceleme alanında ön görülen biyosfer rezerv alanının sınırı, dağlık kütlenin batı yamaçlarında, antropojen etkilerin azaldığı, maki ve kızılçamların yanında vadi içlerinde öksin elementlerin görülmeye başlandığı, bitki çeşitliliğinin nispeten arttığı, kabaca 500 metre eş yükselti eğrisine paralel uzanır. Dağlık kütlenin kuzey ve doğu yamaçlarında sınır, antropojen etkilerin azaldığı, bitki tür çeşitliliğinin arttığı, orman tahribatının nispeten azaldığı kabaca 1000-1100 metre eş yükseltisini takip etmektedir. Biyosfer rezerv alanının sınırı, gelişme bölgesinin dış sınırına tekabül etmekte olup; biyosfer rezervlerinin gelişme bölgesi (geçiş zonu) çoğunlukla kesin bir sınır içermez.

3.5.1. Çekirdek Bölge (Core area): Biyolojik çeşitliliğin ve doğal kaynakların korunduğu bölgedir. Çekirdek bölge içinde sadece bilimsel araştırmalara ve izleme çalışmalarına izin verilir. Çekirdek bölge genellikle bir tampon bölge ile çevrelenir. Tüm alanın en az %3'ünü içermelidir.

Amnos Dağlarında çekirdek bölge yedi ayrı alanda belirlenmiş olup, bu alanların belirlenmesinde, biyolojik çeşitlilik, koruma ve enderlik gibi kriterler etkili olmuştur. İnceleme alanında doğa korumanın önceliğini kayın ormanlarının korunması, ekolojik istekleri birbirine zıt olan kayın ve kızılçamın bir arada bulunduğu ve dünyada son derece ender rastlanan durumun görüldüğü alanların korunması, endemik ve relik türler, bitki tür, çeşitliliğinin ve yaban hayatının korunması oluşturmaktadır. Çekirdek bölge içerisinde sıkı bir koruma rejimi olması nedeniyle çalışma alanındaki kayın ormanının, ekolojik anlamda önemli olan kısımları çekirdek bölge içerisine dahil edilmiş, kayın ormanlarının çekirdek bölge dışında kalan kısımları insan faaliyetlerinin sınırlı olduğu tampon bölge içerisinde bırakılmıştır. Aşağıda inceleme alanındaki çekirdek bölgenin belirlendiği alanlardan kısaca bahsedilecektir.

Topbarnaz Tepe ve Çevresi: İslâhiye'nin batısında, Hınzır yaylasının kuzeyinde yer alan, Topbarnaz Tepe ve Çakıryüce Tepe çevresindeki alan oluşturur. Söz konusu alan kayın, meşe, göknar, sedir ve karaçam meşcerelerinin iç içe girmiş olduğu tür çeşitliliğinin yüksek olduğu alanlardan biridir.

Tekkoz-Kengerlidüz Tabiatı Koruma Alanı ve Çevresi: Bu alan Deliçay havzasında Tekkoz-Kengerlidüz Tabiatı Koruma Alanı ve çevresini kapsar. Bu alanın belirlenmesinde, Amanos Dağları'ndaki kayın varlığının korunmasının yanında, ekolojik istekleri birbirinden son derece farklı kızılçam ve kayının çok kısa mesafelerde yan yana hatta iç içe olması ve alanın bitki tür çeşitliliği ve yaban hayatı açısından son derece zengin olması etkili olmuştur. Nitekim belirlenen alanın çok küçük bir kısmı Orman Bakanlığı tarafından Tabiatı koruma alanı olarak korunmaktadır.

Berende-Topaktaş Yaylaları ve Çevresi: Bu alan Çökmezim dere vadisi ve Harmankayası tepenin kuzeye bakan yamaçlarındaki Berende-Topaktaş Yaylaları ve çevresini kapsamaktadır. Bu alan, ekolojik istekleri birbirinden son derece farklı kızılçam ve kayının çok kısa mesafelerde yan yana hatta iç içe olduğu alanlardan biridir. Alan bitki tür ve çeşitliliği bakımından son derece zengindir.

Seydihan Yaylası Çevresi: Bu alan Payas Çayı vadisinde, Seydihan Yaylası ve çevresini kapsamakta olup; bitki tür ve çeşitliliğinin en yüksek olduğu alanlardan biridir. Burada ıhlamur ağaçlarından oluşan topluluk adeta ıhlamur ormanı gibidir.

Cehennem Dere Vadisi ve Çevresi: Bu alan, Alan Yaylası'nın kuzeyinde Değirmenderenin yukarı çığırlarındaki Cehennem Dere ve çevresindeki kayın ormanını kapsar. Bu alan bitki tür ve çeşitliliği açısından son derece önemlidir.

Demircikdibi Yaylası ve Çevresi: Bu alan Tepsili, Almacık ve Demircikdibi yaylaları arasını kapsamakta olup bu alan, Amanos Dağları'nda kayının topluluklar halinde bulunduğu en güney alandır.

3.5.2. Tampon Bölge (Buffer zone): İnsan faaliyetlerinin çekirdek bölge üzerine olan baskılarını azaltan bir bölgedir. Tampon bölgede doğal kaynakların geçici ya da mevsimsel kullanımı söz konusudur. Geleneksel alan kullanımları, ekoturizm ve çevre eğitimi uygulamaları için uygun bir bölgedir. Geliştirilen projeler ile bir yandan biyolojik çeşitlilik korunurken, diğer yandan yöre halkına ekonomik yarar sağlanır. Tampon bölge genellikle bir gelişme bölgesi ile çevrilidir. Tüm alanın en az %10'unu içermelidir (Altan ve diğer., 2004: 5).

İnceleme alanında çekirdek bölgeyi çevreleyen tampon bölge, bitki tür ve çeşitliliği bakımından ikici derecede önemli olan alanları kapsar. Kayın ormanlarının büyük çoğunluğunu tampon bölge içerisinde değerlendirilmiştir. Bu durumun temel nedenini çekirdek bölgenin çok sıkı bir koruma rejimine sahip olması, buna karşılık tampon bölgenin sınırlı da olsa, geleneksel kulanım, bitki-tohum vb. toplayıcılığı, eko turizm gibi insan faaliyetlerine izin veren, bir yapıda olması etkili olmuştur. Öte yandan inceleme alanında oldukça geniş yer kaplayan kayın ormanlarının sıkı koruma rejimi altına girmesi, çok geniş alanların yöre halkının kullanımından alınması gibi bir sorunu ortaya çıkaracağından; koruma alanının sürdürülebilir yönetimi, koruma kullanma çelişkisine paralel olarak zarar görecektir.

3.5.3. Gelişme/Geçiş Bölgesi (Transition area): Yerleşim birimlerinin ve her türlü insan faaliyetlerinin gerçekleştirildiği bölgedir. Bu bölgede tarım alanları bulunur, rekreasyon, çevre eğitimi gibi faaliyetlere izin verilir. Gelişme bölgesi doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı ile sürdürülebilir sosyal ve ekonomik kalkınmanın gerçekleştirildiği bölgedir. Gelişme bölgesi genellikle kesin bir sınır içermez. Tüm alanın en az %50'sini içermelidir (Altan ve diğer., 2004: 5).

Gelişme bölgesi, Amanos Dağları'nda tampon bölgenin etrafında yer alan ve dış sınırını dağ kütlenin batı yamacında kabaca 500metre, doğu yamacında 1000 metre izohips eğrisinin belirlediği, tarım alanlarının sınırı olduğu, genel olarak yaylacılık faaliyetlerinin yoğun olduğu, bitki tür çeşitliliği açısından 3. derecede önemli olan ancak korunma alanı içerisinde olması gereken alanları kapsar.

IV. BÖLÜM

AMANOS DAĞLARI'NIN ÇEVRE EĞİTİMİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

1. ÇEVRE EĞİTİMİ

Teknolojik gelişme ve sanayileşmeye bağlı olarak her geçen gün insanoğlunun çevreye olan baskısı ve etkisi artmakta, doğal çevre hızla tahrip olmaktadır. İnsanların gösterdikleri davranışlar aldıkları eğitime bağlıdır. Bu noktada insanın çevreyi tahrip etme derecesi ya da koruması, almış olduğu çevre eğitimine doğrudan bağlıdır (Aytaç, 2003: 106).

Eğitim, bireyin yaşadığı toplumda yeteneğini, tutumlarını ve olumlu değerdeki diğer davranış biçimlerini geliştirdiği süreçler toplamıdır. Başka bir değişle bireyin toplumda yeteneğinin ve en elverişli düzeyde kişisel gelişiminin elde edilmesi için seçilmiş ve denetimli bir çevreyi içine alan toplumsal bir süreçtir. En basit tanımıyla eğitim bireyin davranışlarında kendi yaşantısı yoluyla amaçlı olarak istendik değişme meydana getirme sürecidir (Tezcan, 1994: 2).

Çevre eğitimi, toplumun tüm kesimlerinde çevre bilincinin geliştirilmesi, çevreye duyarlı, kalıcı ve olumlu davranış değişikliklerinin kazandırılması ve doğal, tarihi, kültürel, sosyal – estetik değerlerin korunması, aktif olarak katılımın sağlanması ve sorunların çözümünde görev almak olarak tanımlanabilir (Alım, 2006: 604 Yaşar ve Şeremet, 2008: 912'deki alıntı).

Çevre Eğitimi, insanın çevreyi bozan tutum ve davranışlarını değiştirme ihtiyacından doğmuştur (Gökdağ, 2003: 178). Bu nedenle çevre eğitimi toplumda tüm eğitim kurumlarında, gerçekleştirilmeli ve eğitim belirli bir program ve düzey ile sınırlandırılmamalıdır. İnsanın iletişim içinde olduğu tüm ortamlarda çevre için eğitim yapılmalıdır (İleri, 1998: 5).

Çevre eğitimi kirlenmiş çevredeki kirlenmenin önlenmesini, bu çevrelerin eski haline getirilmesini ve kirlenmemiş çevrelerin korunmasını amaçlar (Kanınsalı, 2001: 7). En öz haliyle çevre eğitimi bireylere tabiat ve kültür varlıklarının korunmasını, gelecek kuşaklara aktarılmasını amaç edinen bireyler yetiştiren bir süreçtir. Çevre eğitimiyle birey şu kanıya varmalıdır: Bozulmamış doğal ortamın korunması, bozulmuş bir ortamın yeniden eski haline çevrilmesinden daha kolaydır.

Çevre için eğitimde bireylere çevre duyarlılığı, bilinci, eylem kararlılığı vermeyi amaçlayan ve bireylere çevre hakkına sahip olduğu inanç ve güveni ve bunu sağlama yollarını işleyen konulara öncelik verilmelidir. Herkese çevreyi hiçe sayan, kötü kullanan, bozan, yok eden kişi ve kuruluşlara karşı çıkma, tepki gösterme alışkanlık ve bilinci kazandırılmalıdır (Kanınsalı, 2001: 7).

Çevre eğitimi, insanı çevresi ile bir bütünlük içinde incelemeyi, kalkınma, büyüme, şehirleşme, çevre kirlenmesi, enerji kullanımı gibi aktüel konuları da içine alarak değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Bu nedenle çevre sorunlarının çözümü ve çevrenin geliştirilmesi için eğitim kaçınılmazdır (Daştan,1999: 38).

Çevre eğitimi, toprak, su, orman gibi doğal kaynakları geliştirme ve korumaya ilave olarak biyosfer, biyomlar ve ekosistemleri içine alacak şekilde tüm çevreyi korumak ve iyileştirmek üzerine odaklanmıştır. Ekosistemlerin nasıl işlediklerini açıklaması bakımından ekoloji, çevre eğitiminin önemli bir temel taşını oluşturmuştur. Zamanla çevre eğitimi, insanları çevre hakkında bilgilendirmekten öteye gidip onları çevre yönetiminde becerileri ve gönülleri olan katılımcılar haline getirmeyi hedefleri arasına almıştır (Ünal, 1999: 42)

Çevre eğitiminin en kısa tarifi, "doğa dilinin öğrenilmesidir". Bu eğitim sonunda bireyin dünya görüşünde köklü değişikliklerin olması beklenir (Ozaner, 2004: 1). 14–26 Ekim 1977'de UNESCO'nun Tiflis'te düzenlediği uluslararası toplantıda başarılı bir doğa eğitiminin "insanı, yaşadığı ortamın farkında olan, daha çok sorumluluk duyan, daha bilgili, daha deneyimli, daha tutumlu, daha becerikli ve

daha katılımcı bir duruma taşıması gerektiği" vurgulanmıştır (UNESCO,1977 Ozaner, 2004: 1'deki alıntı).

Bireyler ekosistemlerin işleyişi ve insan faaliyetlerinin bu sistemlerin devamlılığı konusundaki olumlu ve olumsuz etkilerini öğrendikçe, doğayla ilgili daha sorumlu davranışlar geliştirmektedir. Doğa eğitimi, bireylerin doğal süreçlerle ilgili bilgilendiği, onların doğaya olan yatkınlıklarını arttırdığı, daha duyarlı, bilinçli kıldığı bir süreç olup, bireyin daha bağımsız düşünmesine katkı sağlar (Ozaner, 2004: 1).

Çevre eğitimi, bireyin doğal ortamı oluşturan bileşenleri algılaması ile başlar. Doğal ortam bileşenleri, farklı disiplinlerin ele aldığı çok yönlü bir olgudur. Bu nedenle çevre eğitimi çok disiplinli bir etkinliktir.

1.1. Dünya'da ve Türkiye'de Çevre Eğitimi

Çevre, doğa koruma, çevre eğitimi gibi konuların dünya gündemine girmesi oldukça yenidir. Çevre ve doğa koruma kavramları 1951 Paris Antlaşması[10] ve 1957 Roma Antlaşması'nda[11] geçmiş, antlaşma hükümlerinde dolaylı bir şekilde çevrenin korunmasına ilişkin kararlar yer almıştır (Zilelioğlu, 1992: 5). 1972 yılında Stockholm'de yapılan 'Birleşmiş Milletler İnsan ve Çevresi Konferansı' uluslararası alanda çevre sorunlarının ele alındığı ilk büyük toplantıdır. Konferans sonunda yayınlanan 'İnsan ve Çevresi Deklarasyonu' doğrultusunda, Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP-United Nations Environmental Program) kurulmuş ve konferansın başlama tarihi olan 5 Haziran, Dünya Çevre Günü olarak kabul edilmiştir (Zilelioğlu, 1992: 1). UNEP, BM sistemi içinde çevre konusunda çalışan, dünya çapında yönlendirme, koordinasyon ve aydınlatma görevlerini üstlenen bir kuruluştur. UNEP'in yanında çok daha etkili bir sisteme ve özellikle finansman imkânına sahip Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP-United Nations Development Program) yer almaktadır (Ural, 1989: 220). 1972 yılında Paris'te, Paris Zirvesi düzenlenmiş ve Avrupa Topluluğu Ortak Çevre Politikası'nın temel ilkeleri

---

[10] Paris Antlaşması (1951): Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğu (AKÇT) bu antlaşma ile kurulmuştur.
[11] Roma Antlaşması (1957): Avrupa Ekonomik Topluluğu (AET) bu antlaşma ile kurulmuştur.

belirlenmiştir. Topluluk çevre sorunlarının çözümüne yönelik Eylem Programı hazırlamıştır (Gönen, 1990: 7).

14–26 Ekim 1977'de UNESCO'nun Tiflis'te düzenlediği uluslararası konferans, çevre eğitimi ile ilgili uluslararası ilk toplantıdır. Tiflis Bildirgesi'nde çevre eğitiminin amaçları şu şekilde belirtilmiştir (Daştan, 1999:41).

1. Çevre ve çevre problemlerine ilişkin haberdar oluş ve duyarlılığın geliştirilmesi,
2. Çevre ve çevre problemlerine ilişkin bilgilendirme,
3. Çevrenin iyileştirilmesine ilişkin bilinçli tutumların oluşturulması ve bu konuda bireylerin daha aktif hale getirilmesi,
4. Çevre problemlerinin saptanması ve çözümü için gerekli tutum ve davranışların bireylere kazandırılması,
5. Çevre problemlerinde görev almak..

Tiflis bildirgesine göre, çevre bir bütün olarak aynı anda hem doğal yönleri hem de insan eyleminden kaynaklanan yönleri ile birlikte algılanmaktadır. Çevre eğitimi ise genel konunun bir boyutu olarak görülmekte ve eğitimin uygulanması çeşitli bilimsel disiplinleri birleştiren bir yaklaşımla ve her bir birey, topluluğun faal ve sorumlu katılımı yoluyla çevre sorunlarının giderilmesine yönelik olarak uygulanmalıdır (Başbakanlık Çevre Müsteşarlığı, 1991: 16) Tiflis Bildirgesinde çevre eğitiminin esasları şu şekilde belirtilmiştir (Ünal, 1999: 144).

1. Çevre Eğitimi, çevreyi doğal ve yapay; teknolojik ve sosyal (ekonomik, politik, kültürel, tarihi, ahlaki ve estetik) öğelerden oluşmuş bir bütün olarak ele almalıdır; okulöncesi eğitimden başlayıp tüm örgün ve yaygın eğitim aşamalarında, ömür boyu süren bir eğitim olmalıdır;
2. Her disiplinden ilgili kısımları, dengeli ve bütünleştirici bir şekilde bir araya getiren disiplinler arası bir yaklaşımla yürütmelidir;
3. Öğrenicilerin değişik coğrafi bölgelerdeki çevre şartları hakkında öngörü sahibi olmaları için temel çevre sorunlarını yerel, ulusal, bölgesel ve uluslararası açılardan ele almalıdır;

4. Mevcut ve potansiyel çevre şartlarının üzerinde dururken tarihsel ve kültürel boyutu da göz önünde tutmalıdır;
5. Çevre sorunlarına karşı önlem almak ve çözüm getirmek için yerel, ulusal ve uluslararası işbirliğinin değerini ve gerekliliğini öne çıkarmalıdır;
6. Kalkınma ve büyüme için yapılan planlarda çevre boyutunu göz önünde tutmalıdır;
7. Öğrenicilerin, öğrenme yaşantılarının planlanmasında rol sahibi olmalarını sağlamalı; karar almaları ve aldıkları kararın sonuçlarını kabul etmeleri için fırsat tanımalıdır;
8. Çevre duyarlılığı, bilgisi, problem çözme becerisi ve değer yargılarının biçimlendirilmesi her yaş grubuna hitap edecek şekilde verilmeli; erken yaşlarda öğrenicilerin kendi toplumlarına yönelik çevre duyarlılığı üzerinde özellikle durmalıdır;
9. Öğrenicilerin, çevre sorunlarının gerçek nedenlerini kendilerinin bulmasına yardımcı olmalıdır;
10. Çevre sorunlarının karmaşıklığını ve bu yüzden de eleştirel düşüncenin ve problem çözme becerisinin gereğini vurgulamalıdır;
11. Uygulamalı etkinlik ve ilk elden deneyimlerin üzerinde özellikle durarak, çevre hakkında çevreden öğrenmek/öğretmek için değişik öğrenme ortamlarından ve eğitim yaklaşımlarından faydalanmalıdır.

Ülkemizde 1982 Anayasası'nda çevre hakkının kabulü ve çevre konusundaki uluslararası antlaşmalar 1980'li yılların sonlarına doğru çevre eğitimini gündeme getirmiştir (Daştan,1999: 49). Çevre eğitimi, I., II., III. ve IV. Çevre Şuralarında ayrı birer başlık olarak ele alınmış, I. Çevre Şurasında çevre eğitiminin içeriği, yöntemi, süresi, nasıl yapılması gerektiği vb. konularda önemli kararlar alınmıştır (Çevre Bakanlığı, 1991: 51-55).

1. Çevre eğitiminin temeli sevgiye dayanmalıdır.
2. Çevre konusunda bilgiye ulaşmayı hızlandıran çevre enformasyon sistemi kurulmalıdır.
3. Çevre eğitiminin içeriği; ihtiyaç ve sorunların kapsamına göre olmalıdır.
4. Eğitim süreci bireyin tüm yaşam süresini kapsamalıdır.

5. Çevre eğitimi, dengeli ve sürekli kalkınma ekseni içinde yaşamın tüm aşamalarında ve toplumun tüm kesimlerini içine alan bir boyutta olmalıdır.
6. Dengeli kalkınma tüm resmi ve özel kuruluşların ayrılmaz bir parçası olmalıdır.
7. İnsanlara çevre bilincinin yaygınlaştırılmasına öncelik verilmelidir.
8. Çevre eğitimi aktif bir anlayış içinde ele alınmalı, örgütlerin çevre eğitim programları desteklenmelidir.
9. Çevrenin korkutma ve yıldırma ile benimsenmesi imkânsızdır. Benimseme ve özümseme, çevre eğitiminin özü olmalıdır.
10. Çevre eğitim politikası; laik ve katılımcı demokrasi anlayışı içinde geliştirilmelidir.
11. Eğitim, önyargılardan uzak tutulmalıdır.
12. Eğitim, sorumluluğun geliştirilmesine dayanmalıdır.
13. Farklı grupların eğitiminde, grupların duyarlı oldukları objeler dikkate alınmalıdır.
14. Toplumsal katılımın sağlanabilmesi, gönüllü örgütlerin benimsenmesi ve desteklenmesi ile mümkündür.
15. Mevzuattaki kargaşanın eğitime yansımaması için, kitle iletişim araçları çevre bilincinin oluşturulmasında kullanılmalıdır.
16. Çevre eğitiminde uygulanacak yöntemler, içerik ve biçimler planlarda ayrıntılı olarak yer almalıdır.
17. Planlanan çevre politikalarının toplumun tüm kesimlerinde etkin ve yaygın olarak uygulanması için koordinasyonlu yaklaşım izlenmelidir.
18. Çevre konusunda çalışan ve eğiten her kesimden eğiticilerin envanteri çıkarılmalıdır.
19. Çevreyi denetleyecek elemanlar yeterli düzeyde çevre eğitimi almalıdır.
20. Kurumsal çevre örgütlenmelerine gidilmeli, yönlendirici kurumlar arasında koordinasyon ve iletişim kurulması, tüm çalışmalara geliştirme ve süreklilik ilkesi hâkim olmalıdır.
21. Bakanlık bünyesinde çevre eğitimi konusunda özel ihtisas komisyonları kurulmalıdır.
22. Eğitim için gerekli finansal kaynaklar temin edilmelidir.
23. Türkiye'nin çevre sorunları gruplandırılmalı ve bu sorunlara yönelik teknik ve akademik altyapısı yeterli kurumların yeterli sayıda ve nitelikli eleman yetiştirmesine önem verilmelidir.
24. İnsanın biyolojik, fizik ve sosyal çevresi ile bir bütün olduğu anlatılmalıdır.
25. Eğitim yerleşik bir biçimde değil, sürekli ve uygulamalı olmalıdır.
26. Çevre korunması ve geliştirilmesinde, doğal çevrenin yanı sıra, yakın çevrenin de sağlıklı hale getirilmesinin önemi

vurgulanmalıdır.

27. Üreticilerin çevrenin korunmasındaki önemleri, kullandığı teknolojinin ve üretim sürecinin sağlıklı bir çevrenin oluşturulmasına neden olacak özendirmelerle yapılmalıdır.
28. Bakanlık koordinatörlüğünde, ilgili kuruluşların katılımlarıyla çevre eğitimi araştırma ve geliştirme merkezleri kurulmalıdır."

Ülkemizde çevre eğitimi ilköğretim 1. sınıftan başlamak üzere Hayat Bilgisi, Türkçe, Fen ve Teknoloji, Sosyal Bilgiler, Resim-İş, gibi zorunlu derslerde ve Tarım gibi seçmeli derslerde verilmektedir. Liselerde Çevre ve İnsan adlı seçmeli dersin yanında, Coğrafya, Biyoloji, Fizik, Kimya, Sağlık Bilgisi gibi bir takım dersler çevre bilinci ve benzeri konuları içermektedir. Milli Eğitim Bakanlığı'nın okul dışı çevre eğitimi etkinlikleri, bakanlığın Okul İçi Beden Eğitimi, Spor ve İzcilik Dairesi Başkanlığı tarafından yürütülmekte ve genellikle okul dışı eğitim kampları düzenlenmektedir. İzcilik temelli bu eğitimin amaçlarını; kötü alışkanlıklardan korunmak, çevrenin korunmasına karşı duyarlılığı artırmak, milli birlik ve beraberlik duygularını pekiştirmek ve aynı zamanda tatil yapmak olarak açıklanmaktadır (Kurdoğlu ve diğer., 2005: 177).

Çevreye ilişkin konularda üniversite gençlerine arzu edilen tutum ve davranışları kazandırmaya dönük dersler bulunmaktadır. Bu dersler Çevre Eğitimi, Çevre Bilimi, Çevre Sorunları gibi değişik başlıklar altında öğrencilere sunulmaktadır.

Ülkemizde Milli Eğitim Bakanlığı ve üniversitelerin dışında TÜBİTAK, ve bazı sivil toplum örgütlerinin çevre eğitimi konusunda okul dışında faaliyetleri mevcuttur. Bu örgütlerden bazıları; Doğal Hayatı Koruma Vakfı (DHKV), Dünya Doğayı Koruma Vakfı-Türkiye (WWF- Türkiye) , TEMA,Kırsal Çevre ve Ormancılık Sorunları Araştırma Derneği, Çevre ve Kültür Değerlerini Koruma ve Tanıtma Vakfı (ÇEKÜL), Karadeniz Doğa Koruma Federasyonu (KARDOĞA), Türkiye Tabiatını Koruma Derneği, Kuş Araştırmaları Derneği (KAD), Türkiye Çevre Koruma ve Yeşillendirme Kurumu'dur (TÜRÇEK) (Kurdoğlu ve diğer., 2005: 177).

Ülkemizde son dönem çevre eğitimi konusunda en önemli faaliyet gösteren kurumlardan biri TÜBİTAK'tır. 2000'li yılların başından itibaren çevre eğitimini destekleyen ve bu anlamda çeşitli milli parklarda doğa okulları açan kurum, 2007 Mart ayından itibaren çevre eğitimi ile ilgili faaliyetlerini Bilim ve Toplum Proje Destekleme Programı ile sürdürmektedir. Proje kapsamında bilim kampları ve doğa okulları açılmaktadır. Söz konusu eğitimlere ilköğretim öğrencilerinden, üniversitelerin yüksek lisans, doktora öğrencilerine, araştırma görevlilerinden, Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı okullarda görev yapan öğretmenlere kadar çok geniş yelpazede katılım olmaktadır. TÜBİTAK tarafından açılan bilim kampı ve doğa eğitimi ile ilgili okullar şunlardır (http://www.amanoslar.net/dosyalar/tubitak.pdf):

1. Tipitop Ve Arkadaşları İle Toprağı Tanıyoruz
2. Toprak Bilim Okulu Toprak Ve Çevre Eğitimi
3. İlköğretimde Sürdürülebilir Atık Yönetimi Bilincinin Oluşturulması
4. Ihlara Vadisi ve Çevresinde Doğa Eğitimi
5. Gizemli Dünyanın Eğlenceli Keşfi
6. Ilgaz Dağı ve Küre Dağları Milli Parklarında Ekoloji Temelli Doğa Eğitimi
7. Yibolar Doğal Yaşam Parkında Buluşuyor, Doğayı ve Hayvanları Öğreniyor
8. Isparta korunan doğal alanlarda doğa eğitimi
9. Dilek Yarımadası Büyük Menderes Deltası Milli Parkı'nda Eğlenceli Deniz Eğitimi Kampı
10. Göller Bölgesinde Araştırarak Doğayı Tanıyoruz
11. Göksu Vadisi ve Deltasında Ekoloji Temelli Doğa Eğitimi
12. Kaçkar Dağları Milli Parkı Ve Yakın Çevresinde Doğa Eğitimi
13. Gediz Deltası Spil Dağı Milli Parkı Kula Çevresinde Ekoloji Temelli Doğa Eğitimi
14. Van Gölü Havzasında Ekoloji Temelli Doğa Eğitimi
15. Doğa Bilinci Kütahya ve Çevresi Bilim ve Doğa Okulu
16. Beyşehir Gölü Milli Parkı Ve Konya Çevresinde Ekoloji Temelli Doğa Eğitimi
17. Üçü Bir Arada: Doğa Bilim ve Çocuklar Yaz Bilim Kampı
18. Üstün Yetenekli Çocuklarla Doğanın Anatomisi

19. Kemaliye (Erzincan) ve Çevresinde Ekoloji Temelli Doğa Eğitimi
20. Kızılcahamam Bölgesinde Uygulamalı Jeolojik Miras Jeopark ve Jeoturizm Eğitimi
21. Çanakkale ve Yakın Çevresinde Ekoloji Temelli Doğa Eğitimi
22. Pamukkale ve Denizli Çevresinde Doğa Eğitimi
23. Muratdağı Ulubey Kanyonları ve Uşak Çevresinde Ekoloji Temelli Doğa Eğitimi
24. Erciyes Dağı Sultan Sazlığı Milli Parkı Doğa Okulu
25. Orman Biziz Biz Ormanız
26. Amasya İli ve Çevresinde Ekoloji
27. Temelli Doğa Eğitimi
28. İğneada Longoz Ormanları Milli Parkı ve Gala Gölü Milli Parkında Ekoloji Temelli Doğa Eğitimi
29. Kızılırmak Deltasında Doğa Eğitimi Ve Bilim Okulu
30. Amanoslar Doğa Okulu,

İnceleme alanında 2007 yılından beri "Amanoslar Doğa Okulu" adı altında ekoloji temelli doğa eğitimi verilmektedir. Amanos Dağları'nın daha çok güney kısmı ile eski Amik Gölü, Asi Nehri Deltası ve Samandağ kumsallarını kapsayan eğitim programı farklı konuları içeren oldukça yoğun bir programdır. Programının ana ders konuları aşağıda belirtilmiştir (http://www.amanoslar.net/proje.html).

1. Doğanın peyzajı (Çeşitliliğin Temelleri)
2. Türkiye'de bilim eksikliği ve bilim etiği sorunları
3. Türlerin karşılıklı etkileşimleri
4. Ekosistemler zinciri içinde hayvanların konumu
5. Küresel ısınmaya Jeo-biyolojik bir bakış
6. Amanos Dağları ve Hatay Bölgesinin jeolojik – jeomorfolojik yapısı ve evrimi
7. Memeli gözlemi ve doğa fotoğrafçılığı
8. Kuş ve yaban hayatı gözlemi
9. Astronomi
10. Sürüngen sistematiği ve biyolojisi Türkiye'nin zehirli yılanları

11. Tatlı su ekolojisi ve balık sistematiği,
12. Derin ekoloji
13. Deniz kaplumbağaları
14. Memeli sistematiği
15. Kelebek gözlem ve fotoğrafçılığı
16. Doğada yaşamın temel kuralları ve doğa etiği
17. Eğitim programları ve yönetimi (ölçme ve değerlendirme)
18. Doğa edebiyatı
19. Doğa eğitimi
20. Hatay Bölgesi Arkeolojisi
21. Memeli sistematiği ve soyu tükenme tehlikesi altındaki türlerde koruma genetiği
22. İz, dışkı ve yuvalardan memelilerde tür tayini
23. Ağır metal kirliliğinin bitkilerdeki etkileri
24. Kahramanmaraş-Hatay grabenindeki sulak alanlar
25. Evsel atık yönetimi ve çevreye etkileri
26. Doğu Akdeniz sualtı biyoçeşitliliği
27. Bitki sistematiği
28. Amanos dağlarının vejetasyonu
29. Bitki ekolojisi, bitki sosyolojisi
30. Amanos Dağları florası
31. Amanos dağlarının vejetasyonu
32. Deniz kaplumbağaları sistematiği ve korunması
33. Drama eğitmeni

2. AMANOS DAĞLARI'NIN ÇEVRE EĞİTİMİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Korunan alanların öncelikli kuruluş amacı koruma olmakla birlikte, uygun bölümlerinde rekreasyon, eğitim, bilimsel araştırma ve çevresel izlemelere olanak sağlamaktadır. Dünyada her geçen gün artan sayıda ülke çevre eğitimi ve turizm etkinliklerini milli park, tabiat parkı gibi korunan alanlara yönlendirmektedir. Korunan alanlar sadece çevre eğitimi faaliyetlerine ev sahipliği yapmamakta aynı zamanda eğitim için oldukça ideal ortam ve araç olarak kullanılabilmektedir (Kurdoğlu ve diğer., 2005: 177).

Çevre için eğitimler, doğayı teorik olarak değil, kendi içinde tanımaya, doğal ve kültürel kaynakları eğitim aracı olarak değerlendirmeye yönelik olmalıdır. Bu nedenle korunan alanların sunduğu somut nesnelerin ve etkileyici doğal, kültürel oluşumların eğitim konularını oluşturması mümkün olabilmektedir (Kurdoğlu ve diğer., 2005: 177). Amanos Dağları sahip olduğu kaynak değerleri açısından birçok milli parktan çok daha zengindir. Amanos Dağları'nın çevre eğitimi açısından durumu ve mevcut kaynak değerlerin eğitimde nasıl ve hangi amaçlarla kullanılabileceği aşağıda ana hatlarıyla açıklanmıştır.

Amanos Dağları, flora ve fauna özellikleri açısından ülkemizin en zengin alanlarından biridir. Saha sahip olduğu biyolojik zenginliğin yanında jeolojik ve jeomorfolojik özellikler bakımından da oldukça önemli bir yere sahiptir. Amanos Dağları sahip olduğu doğal kaynak değerlerin yanında, birçok uygarlığın ticaret yaptığı yol kavşakları üzerinde bulunur. Bu nedenle inceleme alanı ve yakın çevresi, tarihi, kültürel kaynak değerler açısından da oldukça zengindir. Gerek dağlık kütle üzerinde, gerekse yakın çevresinde birçok tarihi kalıntı bulunmaktadır. Saha yaylacılık kültürü açısından da ayrı bir yere sahiptir. Yaz döneminde gerek, yaz sıcaklarından kaçmak için gerekse hayvancılık faaliyetleri için dağın yüksek yamaçları insanlar tarafından tercih edilmektedir. Dağlık kütle çevresinde tarımsal faaliyetler yoğun bir şekilde yapılmaktadır. Dağlık kütlenin batısında yer alan etek ovası üzerinde çok sayıda sanayi tesisi bulunmakta, söz konusu tesislerin doğal ortam üzerindeki olumsuz etkileri çıplak gözle görülebilecek durumdadır. Yukarıda

sayılan birçok nedenden ötürü Amanos Dağları çevre eğitimi alanında kullanılmaya en elverişli yörelerimizden biridir.

Bir bölgenin ilk ziyareti sırasında ilk göze çarpan yer şekilleri ve bitki örtüsüdür (Ozaner, 2003: 18). Bu nedenle çevre eğitiminde bireyin çevresinde ilk olarak algıladığı yeryüzü şekillerinin ve flora bileşenlerinin önemi büyüktür.

Amanos Dağları'nda Prekambriyen'den başlanarak hemen tüm zamanlara ait arazileri görmek mümkündür. Söz konusu kayaçlar, bunlar üzerinde gelişmiş olan yer şekillerinin oluşumu; Amanos Dağları'nın geçirmiş olduğu jeolojik ve jeomorfolojik evrimle birlikte anlatılabilir. Bu arada yer tarihi ve ana hatları ile ülkemizin jeolojik ve jeomorfolojik evriminin de anlatılması mümkün olacaktır. Sahada görülen jeolojik birimlerin ve bunlar üzerinde gelişen şekillerin çok uzun zaman içerisinde gelişme gösterdiği kavranacaktır. Ana hatları ile kayaçların tanınması sağlanabilecektir.

Amanos Dağları bitki tür ve çeşitliliği bakımından son derece zengindir. Bu anlamda saha birçok bitki türünün gen merkezi durumundadır. Doğal ortamın en önemli bileşenlerinden biri olan bitki örtüsünün, tanınması, bunların varlığı, dağılışı, sahada bulunan relik ve endemik türlerin korunmaya olan gereksinimleri, farklı türlerin ekolojik istekleri, türler arası rekabet, gibi konular çevre eğitimi içerisinde mutlak değerlendirilmesi gereken olgular olup, Amanos Dağları bu anlamda oldukça önemli bir yere sahiptir. Nitekim sahada yukarıda bahsedilen olgulara ilişkin örnekleri her fırsatta görmek mümkündür.

Amanos Dağları biyolojik çeşitliliğin oldukça yüksek olduğu bir alandır. Amanos Dağları örneğinden hareketle, ülkemizin biyolojik çeşitliliği tanıtılabilir, bu arada doğal ortamın önemli bileşenlerinden biri olan fauna ile ilgili olgulara yer verilebilir. Saha memeli türleri, açısından ülkemizin hâlâ bakirliğini koruduğu ender alanlardan biridir. Ayrıca göçmen kuşların göç güzergâhları üzerinde olan saha kuş gözleme açısından önemlidir.

Çalışma alanı Akdeniz Bölgesi içerisinde özel konumu nedeniyle kendine has ekolojik özellikler barındıran bir alandır. Söz konusu ekolojik koşulların oluşmasında iklimin rolü oldukça büyüktür. Doğal ortamın algılanmasında ve arzu edilen çevre bilincinin gelişmesinde, iklimsel süreçlerin bilinmesinin payı büyüktür. Sahada var olan özel ekosistemin varlığının temelinde en önemli nedenlerden biri olan iklim ile ilgili olgular anlatılabilir. Yakından uzağa ilkesinden yola çıkılarak küresel ölçekte iklimsel sorunların nedenleri, çözüm önerileri, bu amaçla hayata geçirilebilecek bireysel önlemler, tartışılarak bireyin doğayı koruma bilincinin gelişmesi, doğa korumada eylem kararlılığına sahip olması sağlanabilir.

Çalışma alanı, sahip olduğu doğal kaynakların yanında, çeşitli tarihi olaylara tanıklık etmiş, oluşturmuş olduğu morfolojik engelle uygarlıklar arasında doğal bir sınır teşkil etmiş, geçitleri ile toplumlar arasında ulaşımı sağlamıştır. Bu anlamda çalışma alanı birçok tarihi kalıntının bulunduğu bir alandır. Sahada çok eski dönemlerden kalma, kiliseler, ticaret yollarının kontrolünün sağlandığı küçük kaleler, Osmanlı döneminden kalma kervansaraylar, yer almaktadır. Saha sahip olmuş olduğu orman örtüsü ile en eski uygarlıkların metinlerinde bile yerini almış, özellikle sedir ormanları ile eski uygarlıkların ilgisini çekmiştir. Çalışma alanı sahip olduğu doğal özelikleri sayesinde tarihte önemli bir yer almıştır. Tüm bu özellikleri, çevre eğitiminde dile getirilmesi gereken önemli konu olarak değerlendirilmelidir. Doğal koşulların insanlık tarihi üzerindeki etkisi ve bu arada, geçmişten günümüze insanoğlunun doğal ortam üzerindeki etkileri ortaya konularak, doğal çevrenin, gelecek kuşaklara korunarak bırakılmasının önemi anlatılabilir.

Çalışma alanı yaylacılık faaliyetlerinin yoğun olduğu alanlardan biridir. Sahadaki yaylacılık kültürü anlatılmalı; doğaya zarar vermeden doğayla yaşama olgusu, korumanın bozulmuş bir doğal çevreyi eski haline getirmekten daha kolay olduğu bilinci çevre eğitiminin önemli konularından biridir. Saha bu bilincin verilmesi noktasında önemli örnekler barındırmaktadır.

Çalışma alanı, doğal, tarihi, kültürel özellikleri ile bir bütün olup; ekosistemin bu şekilde farklı unsurların bir araya gelmesi ile oluşmuş bir bütün olduğu

kavratılabilir. Ekosistemin tüm öğeleri ile birlikte koruması gerektiği, bütünü oluşturan öğelerden birinde oluşabilecek bozulmanın ekosistemin diğer öğelerini de etkileyeceği aktarılarak çevreyi bütüncül algılayan bir çevre bilinci verilebilir.

Özetle çalışma alanında, çevre eğitiminin verilebileceği bir eğitim merkezi kurulabilir. Kurulabilecek bu merkezde her yaş ve her eğitim düzeyindeki insanlara çevre, çevre koruma, koruma ve kullanma gibi konularda bilgilenmelerini sağlayacak eğitimler verilebilir.

Sahada ve dolayısı ile doğada var olan birçok canlı türünün, habitatları, yaşam koşulları, insan etkilerine hassasiyetleri anlatılabilir, bunların yaşam ortamlarında meydana gelebilecek bozulmaların sonuçları, doğada var olan diğer canlılara etkileri açıklanabilir. Ekolojik denge ve besin zincirinin önemi anlatılabilir.

Saha izcilik faaliyetlerinin kullanımı için açılabilir.

İnceleme alanında, bireylerin doğa ile barışık kalmasını sağlayan sportif etkinliklerin eğitiminin verilmesi sağlanabilir.

İlköğretim, lise ve dengi okul öğrencilerinin, Coğrafya, Biyoloji, Çevre ve İnsan, Fen Bilgisi gibi derslerin amaçlarına uygun olarak, inceleme alanında geziler yapması sağlanabilir.

Bireylerin doğada tek başına yaşama ve doğadan ihtiyaçlarını gidermelerine ilişkin davranışlar kazanmalarına sağlayacak eğitimler verilebilir.

Sahada, daha önce belirtilen eğitim merkezi ile bağlantılı olarak, çeşitli toplantı, sempozyum, bilimin popülerleştirilmesine yönelik şenlikler düzenlenebilir.

Sahada kurulabilecek bir tabiat tarihi ve etnografya müzesi, arboretum, herbaryum gibi merkezler ile bireylerin tabiatı daha kolay tanımaları sağlanabilir. Bunlar bir müze kompleksinde ayrı seksiyonlar halinde sergilenebilir.

Sahada var olan bitki türlerinin, kayaçların, üzerlerine isimleri yazılarak bunların tanınmaları sağlanabilir.

Ekoturizm faaliyetleri çevrenin algılanmasını temel alan etkinliklerdir. Bu anlamda rehberler yeterli düzeyde çevre bilgisine sahip olmalı doğayı tanımalı, doğanın dilini konuşabilmelidir. Be çerçevede genel olarak bitkileri ve kayaçları tanıması gerekir. Sahada ekoturizm faaliyetlerine katılabilecek nitelikte rehberler yetiştirilebilir.

V. BÖLÜM

DOĞAL ORTAMIN POTANSİYELİ, SORUNLAR, ÇÖZÜM ÖNERİLERİ VE SONUÇ

Bu bölümde Amanos Dağları'nın doğal ortam potansiyeli, bütünsel açıdan değerlendirilip, sahaya ilişkin sorunlar ve çözüm önerileri üzerinde durulacaktır.

1. DOĞAL ORTAM POTANSİYELİ

Amanos Dağları biyolojik çeşitlilik, endemizim oranı, relikt tür sayısı, yaban hayatı, jeolojik ve jeomorfolojik değerler gibi doğal ortam potansiyeli en yüksek dağlık kütlelerimizden biridir. Dağın yüksek kesimleri yaz mevsiminde serin havası ile insanların sıcaklardan kaçıp sığındıkları bir alandır.

Saha son derece karmaşık bir jeolojik yapıya ve bunun yanında derince yarılmış vadileri, çağlayanları, mağaraları ile oldukça renkli jeomorfolojik yapıya sahiptir. Bu anlamda Amanos Dağları özellikle ekoturizm faaliyetlerine son derece uygun bir alan olarak karşımıza çıkar. Sahanın farklı kesimlerinde farklı jeolojik zamanlarda oluşmuş farklı kayaçlar yer alır. Bu kayaçlardan örnekler saha içinde kurulabilecek bir tabiat müzesi veya yapılabilecek olan yürüyüş parkurları ve patikaları üzerinde doğal ortamlarda sergilenebilir, tanıtıcı özellikleri yaşları vb üzerlerine konulacak küçük tabelalar ile belirtilebilir. Hatta yürüyüş parkurları üzerine konulacak tabelalarla yörenin özellikleri tanıtılıp, basit bir kroki ile ziyaretçilerin serbest hareketi sağlanabilir.

İnceleme alanındaki akarsuların yataklarını derince yararak oluşturmuş oldukları vadiler önemli peyzaj unsurları olarak karşımıza çıkarlar. Sahanın farklı kesimlerinde yer alan mağaralar turizme açılmaları durumunda önemli bir turistik öğe olarak karşımıza çıkar. Bu alanları kapsayan ekoturizm faaliyetleri örneğin tracking, doğa yürüyüşü önemli birer alternatif etkinliktir.

Amanos Dağları bir bütün olarak amatör ve profesyonel dağcılar için zorluk derecesi yüksek olmayan önemli bir cazibe merkezi olabilir. Ayrıca dağlık kütlenin

doğusunda fay diklikleri boyunca oluşmuş yüksek yamaçlar ve dağlık kütlenin batı yamaçlarında yer alan oldukça derin yarılmış vadilerin yamaçları jeolojik yapısı ve şekli ile kaya tırmanışı için ideal alanlardır (Şekil 52).

İnceleme alanının eteğinde yer alan içme ve ılıca saha için ayrı bir potansiyel teşkil etmektedir. Derin sondaj vasıtasıyla yerin derinliklerinden çıkartılacak sıcak su ile yıl boyu hizmet veren jeotermal tesislerde FİTA[12] standartlarına uygun hizmet verilerek bölgenin turizm potansiyeli yükseltilebilir. Sahada yer alan doğal maden suyunun birçok hastalığa iyi geldiği söylenmektedir. Söz konusu maden suyu şişelenerek ticari bir ürün haline dönüştürülerek yörede yeni bir sektör ve gelir kaynağı oluşturulabilir.

İnceleme alanında kısa mesafeler dâhilinde değişen ekolojik koşullar, sahada floristik örtünün oldukça zengin olmasına neden olmuştur. İnceleme alanında yer yer saf ve karışık halde bulunan kızılçam *(P. brutia),* karaçam *(Pinus nigra)*, kayın *(Fagus orientalis)*, göknar (Abi*es cilicica*) ve sedir (*Cedrus libani*) ormanları üstün peyzaj özelliklerine sahiptir.

Amanos Dağları'ndaki üç ayrı fitocoğrafya bölgesine ait türler barındıran zengin vejetasyon dağın turizm potansiyeli için büyük önem taşımaktadır. Sahada oluşturulabilecek park şeklinde canlı bitki koleksiyonu (arboretum) ayrıca kurulabilecek doğa müzesinde oluşturulacak cansız bitki koleksiyonu (herbarium) önemli turistik değer olabilir. Ayrıca bitkilerin üzerine konulacak küçük isimlikler ile tanınmaları sağlanabilir. Saha vejetasyon özellikleri üstün peyzaj güzelliği ile ekoturizm, dinlenme, piknik gibi etkinliler için son derece idealdir.

Çalışma alanı yaban hayatı açısından önemli bir yere sahiptir. Sahada yaban keçisi, karaca, tilki, kurt, ayı, çakal, vaşak, yaban kedisi, porsuk, sansar, su samuru, oklu kirpi, gibi bazıları soyu tehlike altında olan canlılar mevcuttur. Sahada yer alan Zorkun Yaban Hayatı Geliştirme Alanı yaban hayatının korunması ve geliştirilmesi açısından son derece önemlidir.

---

[12] FİTA:Sağlık turizminin uluslar arası standartlarını belirleyen ve sertifikalayan örgüt.

Çalışma alanında Erzin Tren İstasyonu yakınında İssos antik kentinin kalıntıları yer almaktadır. Dağlık kütle üzerinde çok sayıda antik kent, kaya mezarı, su sarnıcı ve kale bulunmakta, ayrıca Zorkun Yaylası yakınında antik dönemde ovada yer alan kentlerin su ihtiyacını karşılamak üzere yapılmış antik su kanalları yer almaktadır. İnceleme alanı üzerinde yer alan kent kalıntıları ve kalelerin konumu geçmiş dönemlerde bölgeden geçen önemli bir ticaret yoluna işaret etmektedir. Söz konusu tarihi öğeler Amanos Dağları'nın tanıtımı ve turizm potansiyelinin arttırılması açısından oldukça önemlidir.

Amanos Dağları'ndaki yaylacılık faaliyeti ayrı bir potansiyel olarak ele alınmalıdır. Son yıllarda iyice azalmaya başlayan unutulmaya yüz tutan geleneksel yaylacılık, kaybedilmemesi gereken bir ortak mirastır. Bir bütün olarak yayla ve yaylacılık kültürü, ayrı bir potansiyel ve kaynak değer olup, ekoturizm faaliyetleri açısından son derece önemlidir.

Amanos Dağları rüzgâr enerji potansiyeli bakımından ülkemizin en önemli alanlarından biridir. Sahada Bahçe-Hasanbeyli-Fevzipaşa arasında ve Belen geçidi çevresinde yıl boyu esen rüzgârlar elektrik üretimi açısından oldukça yüksek potansiyele sahiptir. Nitekim Zorlu Holding tarafından kurulan Bahçe Rüzgâr Santralinin inşaatı tamamlanmış olup santralin yakın zamanda devreye gireceği belirtilmektedir.

2. SORUNLAR

1. Çalışma alanının en önde gelen sorununu kaynak değerlerinin korunmaması oluşturur. Daha önce belirtildiği üzere Amanos Dağları birçok kaynak değerlere sahiptir. Ancak ne yazık ki, çalışma alanı bütün bu seçkin özelliklerine rağmen henüz bütünüyle herhangi bir koruma stratejisi ile koruma altına alınmamıştır. Mevcut koruma alanı (Tekkoz-Kengerlidüz Tabiatı Koruma Alanı) çalışma alandaki kaynak değerler ve biyolojik çeşitliliği koruyamayacak kadar küçüktür.

2. 1990'lı yıllardan sonra Amanos Dağları'nda zaman zaman gerçekleşen terörist eylemler nedeniyle sahada güvenlik sorunları yaşanmaktadır.

3. Amanos Dağları doğal ortam potansiyeli açısından birçok turistik etkinliğe imkân tanıyacak nitelikte olmasına rağmen çalışma alanında temel turizm faaliyetlerini termal turizm ve kısmen de yaylacılık oluşturur. Ancak saha ne termal turizm ne de diğer alternatif turizm olanakları açısından olması gereken gelişimi gösterememiştir.

4. Çalışma alanında yer alan konaklama tesisleri yeterli düzeyde değildir.

5. Ilıca olarak işletilen tesisler Avrupa standartlarından çok uzaktır. Su sıcaklığının düşük olması nedeniyle ılıca kış döneminde kapanmaktadır.

6. Amanos Dağları'nda, turizmin gelişmesinde etkili olacak unsurlardan biri olan tanıtım, neredeyse hiç yapılmamaktadır.

7. Çalışma alanına Osmaniye ve Erzin'den ayrı yollarla ulaşmak mümkündür; ancak Erzin'den ulaşımda kullanılan kara yolu rahat ve güvenli ulaşım için yeterli değildir.

8. Dağlık kütle üzerinde yer alan yerleşmelerde ormanlık alanlarda keçi otlatılmakta, bu durum orman ve makiliklere zarar vermektedir.

9. Dağlık kütle üzerinde yer alan ören yerlerinin birçoğunun envanter bilgisi mevcut olmadığı gibi söz konusu alanlarla ilgili herhangi bir yüzey araştırması gerçekleşmiş değildir.

10. Dağlık kütlenin yüksek kesimlerinde yer alan yaylalar bölgesinde yazın aşırı artan nüfus doğal ortam üzerinde aşırı baskı yaratmaktadır.

11. Dağlık kütle üzerinde yaylalarla ilgili herhangi bir envanter bilgisi mevcut olmadığı gibi yaylalarda inşaatı kontrol eden herhangi bir denetim mekanizması mevcut değildir.

12. Yaylalardaki geleneksel konut mimarisi korunmamakta, yeni yapılan yayla evlerinin çoğu doğal ortamla uyuşmayan betonarme binalardan oluşmaktadır.

13. Geçmişte karaca popülasyonunun koruma altına alındığı Zorkun Yaban Hayatı Koruma Sahası'nın koruma statüsü, yaban hayatı geliştirme sahasına dönüştürülmüş, kontrollü de olsa av turizmine izin verilmiştir.

14. Dağlık kütle çevresindeki il, ilçe köy ve yayla gibi yerleşmelerin içme ve kullanma sularını dağlık kütle üzerindeki akarsu ve derelerin kaynak noktalarından almaları, akarsu ve derelerin yeterli düzeyde beslenememesine bu durum akarsu ve dere kenarlarındaki hidrobiyomların zarar görmesine neden olmaktadır.

3. ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

1. Çalıma alanının derhal bir koruma alanı olarak ilan edilmesi, hassas ekosistemlerin ve kaynak değerlerinin koruma altına alınması gerekmektedir. Bu bağlamda Amanos Dağları'nın, sürdürülebilir kalkınma ve sürdürülebilir turizmi içermesi ve koruma kullanma dengesi içinde alanın korunması, koruma ve kullanma arasındaki çelişkileri ortadan kaldırması, ayrıca halkın koruma alanına olumsuz bakış açısını engellemesi ve halkın sosyo-ekonomik etkinliklerine izin vermesi nedeni ile biyosfer rezerv alanı olarak planlanması uygundur.

2. Sahanın koruma alanı haline getirilmesi için yöredeki Çevre ve Orman Müdürlükleri, sivil toplum örgütleri ve yerel yönetimler harekete geçmelidir.

3. Amanos Dağları'nda turizm sadece termalizm ve yaylacılık üzerine kurulu olmaktan kurtarılmalıdır. Bunun için alternatif turizm olanakları geliştirilmeli ve gerekli fiziki ortam koşulları hazırlanmalıdır. Çalışma alanında yer alan termal tesisler modernize edilerek nitelikli hale getirilmeli, taşıma kapasitesine uygun olarak yeterli konaklama tesisleri yapılmalı, yörede turizmin yıl boyu devam etmesi sağlanmalıdır. Sahada yer alan ılıca çevresinde derin sondajla nitelikli termal su temin edilmeli, bu su sahada nitelikli sağlık turizmi kompleksi yanında potansiyele göre kentsel ısınma, seracılık gibi etkinliklerde de kullanılmalıdır.

4. Amanos Dağları'nda turizmin gelişmesi için gerekli olan tanıtım yapılmalıdır. Bunun için sahaya tur operatörlerince gezilerin düzenlenmesi, çeşitli spor kulüplerinin kamp ve benzeri etkinliklerini burada yapmasının sağlanması yararlı olacaktır. Bu anlamda geleneksel yayla evleri, ev-motel-pansiyon şeklinde konaklama tesisleri olarak kullanılarak yöre halkının kalkındırılması sağlanmalıdır.

5. Çalışma alanı içerisinde yer alan ulaşım ağı yeterli olmakla beraber, sahaya ulaşımda kullanılan Erzin-Karıncalı yolunun yeniden düzenlenmesi gereklidir. Orman alanı içerisindeki yolların mümkün olduğunca doğal kalmak koşulu ile düzenlenmesi uygundur.

6. Amanos Dağları'nın doğal (vejetasyon, yaban hayatı, jeomorfolojik yapı ve kayaçlar) tarihi ve kültürel kaynakları (etnografik, arkeolojik değerler) bir ziyaret merkezi olarak düzenlenen müze kompleksi dahilinde ayrı bölümler halinde sergilenmelidir. Bu anlamda Tekkoz Yaylası ile Kuyuluk Köyü çevresinde (Kumçayı vadisinin üst kesimleri) jeolojik açıdan renkli, Avrupa-Sibirya elementlerinin ve Akdeniz elementlerinin bir arada bulunduğu 500-600 metre yüksekliklerde park görünümlü bir arboretum oluşturulmalıdır.

7. Yörede süt verimi daha yüksek olan ve doğal ortama zarar vermeyen Kilis keçisi yetiştiriciliği özendirilmelidir. Kilis keçisi yetiştiriciliği, gerek yöre

halkının ekonomik gelişimine katkıda bulunacağı gibi, doğal ortamın yenilenmesi ve daha az zarar görmesine de katkıda bulunacaktır.

8. Dağlık kütle üzerinde yer alan kale ve antik kent kalıntıları derhal Kültür Bakanlığı tarafından kayıt altına alınarak söz konusu kalıntılar korunmalı, süreç içerisinde yüzey araştırması, arkeolojik kazı ve restorasyon işlemleri yapılmalıdır.

9. Sahada yaylacılık faaliyetlerine sınırlama getirilmeli, yayla alanlarının kontrolsüz bir şekilde gelişmesi önlenmeli, yayla alanlarında inşaat kontrol altına alınmalı, yaylacılık faaliyetlerinin doğal ortam üzerindeki baskısı en aza indirilmeli bunun için yaylalardaki konut sayısı belirlenmeli, yaylalardaki konut sayısına sınırlama getirilmeli, yaylaların adeta devasa kentsel yerleşmelere dönüşmesi engellenmelidir. Yörede taşıma kapasitesinin zorlanmamasına dikkat edilmeli, koruma-kullanma dengesi çerçevesinde arza göre düzenlemeler yapılmalıdır.

10. Yaylalardaki geleneksel konut mimarisi korunmalı, yöredeki geleneksel konut mimarisi örnekleri işlevsel yenileme çerçevesinde turizm ve rekreasyona yönelik olarak değerlendirilmelidir (restoran, pansiyon). Bunların bir kısmının doğal kullanımının sürdürülmesi sağlanmalıdır.

11. Amanos Dağları ülkemizde yaban hayatının korunabildiği çok az alandan biri olup kontrollü av turizmine açık olan Zorkun Yaban Hayatı Geliştirme Alanının statüsü derhal değiştirilmeli ve söz konusu alan yaban hayatı koruma alanı olmalı veya kontrollü avcılık faaliyetlerine son verilmelidir.

12. Dağlık kütle üzerinde yer alan su kaynaklarından kontrollü bir şekilde yararlanılmalı, su kaynaklarının akarsu ve dereleri beslemesine özen gösterilmeli bu şekilde akarsu ve dereler ve yakın çevresindeki hidro biyomların korunması sağlanmalıdır.

13. Yörede koruma ve kullanma stratejileri belirlenirken yöre halkına öncelik verilmeli, toplumsal katılım önemsenmelidir. Alanın yönetiminde toplumsal katılım sağlanmalıdır.

14. Saha içerisinde yer alan antik kentler arasında uzanan antik yol gün ışığına çıkartılmalı, "Antik Likya" yolu gibi kullanıma açılmalıdır.

15. Yörede her tür alternatif turizm etkinliklerinde yöre insanlarının istihdamına dikkat edilmelidir. Dağcılık, kampçılık, doğa yürüyüşü gibi etkinliklerde yöre insanlarından rehber alma zorunluluğu getirilmeli yerli girişimciler desteklenmelidir.

16. Geleneksel kırsal yaşam biçimi ve yaylacılık kültürünün korunması sağlanmalıdır.

17. Yöre halkının doğal ortamdan sürdürülebilir kalkınma çerçevesinde yararlanması ve yaşam standartlarının yükseltilmesi için arıcılık, organik tarım gibi doğaya uyumlu faaliyetler desteklenmelidir.

18. Yöre halkının faaliyetlerine sınırlamalar zorunlu ise, mutlak alternatifler sunulmalıdır.

19. Halen çalışma alanının turizm ve rekreasyonal çekim alanını yakın çevresi (Osmaniye, Antakya, Gaziantep, Kilis ve Şanlıurfa) oluşturmaktadır. Ancak sahada var olan potansiyel, yörenin ülke hatta dünya çapında tanınan bir merkez olabilmesi için yeterlidir. Taşıma kapasitesi sınırları dikkate alınarak sürdürülebilir kalkınma modeli çerçevesinde soft turizm (ekoturizm, doğaya uyumlu turizm vb.) etkinliklerini içeren organize bir planlama yapıldığında Amanos Dağları'nın hem korunması hem de etkin bir şekilde kullanılması (koruma- kullanma dengesi) mümkün olacaktır. Bu anlamda sahada turizm ve rekreasyon faaliyetleri çeşitlendirilmeli ve yılın 12 ayına yayılmalı; ancak sahanın taşıma kapasitesinden asla taviz verilmemelidir.

4. SONUÇ

Amanos Dağları, ülkemizin biyolojik çeşitliliği en yüksek alanlarından biridir. Farklı fitocoğrafik bölgelere ait türleri (Akdeniz, Karadeniz, İran-Turan) bir arada bulunduran saha, tür, ekosistem ve süreç çeşitliliği ile oldukça önemli bir ekolojik zenginliğe ev sahipliği yapmaktadır. Relik ve endemik türler açısından oldukça zengin olan Amanos Dağları'nda ulusal ve küresel açıdan nesli tehlike altında olan çok sayıda bitki ve hayvan türünü içeren hassas ekosistemler bulunmaktadır. İnceleme alanı doğu kayının *(F. orientalis)* dünyadaki en güney yayılış alanı olup, eşsiz peyzaj özelliklerine sahip, bütünlük ve bakirlik özelliklerini hala muhafaza eden ormanlarla kalplıdır. Bütün bu doğal özelliklerinin yanında Amanos Dağları, ekoturizm açısından çok büyük potansiyele sahiptir. Sahada yayla turizmi, termalizm, kuş gözlemciliği, trekking, dağcılık, mağaracılık, kaya tırmanışı, atlı doğa yürüyüşü, foto safari, yaban hayatı gözlemciliği, botanik turizmi, hiking, kanyoning, kamp karavan, gibi birçok eko turizm faaliyetini yapmak mümkündür. Öte yandan saha sahip olduğu özellikleri ile çevre eğitimi açısından da yüksek potansiyele sahiptir.

Amanos Dağları'nda sosyo-ekonomik faaliyetlerin doğal ortam üzerine önemli etkileri bulunmaktadır. Sahada antropojen etkiler kendini yavaş yavaş göstermekte, aşırı artan nüfusun doğal ortam üzerindeki baskısı her geçen gün artmakta ve saha doğallıktan uzaklaşmaktadır. Nitekim dağlık kütlenin kuzey ve batısından geçen otoyol, enerji nakil hatları, taş ocakları, hızla genişleyen yayla yerleşmeleri ve bu yerleşmelere ulaşımın sağlanması için yapılan yollar, yapılaşma, evsel atıklar, hatta çevrede yer alan yerleşim merkezlerinin su ihtiyacını karşılamak üzere kapatılan su kaynakları, çalışma alanını doğallıktan uzaklaştırmakta, sahada yer alan hassas ekosistemlerin zarar görmesine neden olmaktadır. Tüm bunlara rağmen inceleme alanı, içerisinde küçük tarım alanlarının, mer'aların ve yaylacılık faaliyetlerinin olduğu, özellikle yüksek kesimlerde tahribe uğramamış veya az etkilenmiş, bütünlüğü bozulmamış bakir ormanlık alanların ve yaban hayatının olduğu, doğala yakın bir alan statüsündedir.

Saha doğa koruma kriterleri açısından değerlendirildiğinde, ülkemizde yer alan birçok koruma alanından daha üstün özelliklere sahiptir. Amanos Dağları'nın sahip olduğu biyolojik çeşitliliğin, hassas ekosistemlerin ve diğer kaynak değerlerin gelecek kuşaklara aktarılabilmesi için sahanın koruma altına alınması bir zorunluluktur. Bu nedenle Amanos Dağları derhal koruma alanı haline getirilmelidir. Sahanın doğal ortam ve sosyo-ekonomik özellikleri göz önünde bulundurulduğunda Amanos Dağları, sürdürülebilir kalkınmayı esas alması, doğal kaynakların taşıma kapasitesi ve koruma kullanma dengesi çerçevesinde sürdürülebilir kullanımını öngörmesi, koruma-kullanma olguları arasındaki çelişkileri ortadan kaldırması, zon esaslı yönetim anlayışının olması gibi nedenlerle biyosfer Rezerv alanı haline getirilmelidir.

KAYNAKÇA

Akesen, A. (2005). **Yeni Yaklaşımlar Karşısında Korunan Alanlarımızın Yönetim ve Organizasyonu.** Korunan Doğal Alanlar Sempozyumu. (8-10 Eylül2005). Isparta: Süleyman Demirel Ünv.

Aksay, A., Tekeli, O., Ürgün, M., Işık, A., (1988). **Amanosların Paleozoyik birimleri ve Mezozoik Platform Karbonat İstifleri.** Ankara: MTA Genel Müdürlüğü.

Aksoy, E. (1995). Amanos Dağları'nda Toprak Yapan Faktörler İle Toprak Genesisi Arasındaki İlişkinin Araştırılması. Basılmamış Doktora Tezi, Çukurova Ünv. Fen Bil. Enst.

Akman, Y. (1969). **Hatay İlinde Amanos Dağları'nın Ekoloji ve Bitki Sosyolojisi Açısından Araştırılması**. Ankara: TÜBİTAK TBAG Projeleri No:21.

Alım, M. (2006). Avrupa Birliği Üyelik Sürecinde Türkiye'de Çevre ve İlköğretimde Çevre Eğitimi. **Kastamonu Eğitim Dergisi**. Cilt: 14. No:2.

Alkım, B. (1960). Sam'al İle Asitawandawa Arasındaki Yol. **Belleten Dergisi.** Türk Tarih Kurumu Yay. Cilt:24. Sayı:95.

Akova, İ. (2000). Alternatif Turizm Olanaklarımız. **İst. Ünv. Edb. Fak. Coğrafya Böl. Coğrafya Dergisi**. Sayı:8.

Altan, T. (1981). Amanos Dağları Mili Park Olarak Planlanmalıdır. **Tabiat ve İnsan Dergisi.** Yıl : 15. Sayı: 2.

Altan, T. (2000). **Doğal Bitki Örtüsü Adana.** Çukurova Ünv. Yay:no: 235.

Altan, T., Artar, M., Atik, M., Çetinkaya G. (2004). **Çukurova Deltası Biyosfer Rezervi Yönetim Planı.** Adana : Çukurova Ünv.

Atan, O. R. (1969). **Eğribucak-Karacaören (Hassa) Ceylanlı, Dazevleri (Kırıkhan) arasındaki Amanos Dağları'nın Jeolojisi**. Ankara: MTA Genel Müdürlüğü.

Ardos, M. (1979). **Türkiye Jeomorfolojisinde Neotektonik.** İstanbul: İst. Ünv. Yay. No: 2621.

Ardos, M. (1995). **Türkiye Ovalarının Jeomorfolojisi.** İstanbul: Çantay Kitapevi,

Atalay, İ. (1982). **Türkiye Jeomorfolojisine Giriş.** İzmir: Ege Üniversitesi Edb. Fak. Yay. No: 9.

Atalay, İ. (1987). **Sedir Ormanlarının Yayılış Gösterdiği Alanlar, Yakın Çevresinin Genel Ekolojik Özellikleri, Sedir Tohum Transfer Rejyonlaması**. Ankara: Orman Genel Müd. Yay. No: 663.

Atalay, İ. (1990). **Vejetasyon Coğrafyasının Esasları.** İzmir: Dokuzeylül Üniversitesi Yay . No:0901.

Atalay, İ. (1994). **Genel Fiziki Coğrafya.** İzmir : Ege Üniversitesi Basımevi.

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

Atalay, İ. (1994b). **Türkiye Vejetasyon Coğrafyası**. İzmir: Ege Üniv. Basımevi.

Atalay, İ. (1997). **Türkiye Bölgesel Coğrafyası**, İstanbul: İnkılap Kitapevi,

Atalay, İ., Sezer, L.İ., Çukur, H. (1998). **Kızılçam Ormanlarının Ekolojik Özellikleri ve Tohum Nakli Açısından Bölgelere Ayrılması.** İzmir: Orman Bakanlığı Ağaçları ve Tohumları Islah Araştırma Müd. Yay No: 6. Ege Ünv. Basımevi.

Atalay, İ. (2008). **Ekosistem Ekolojisi ve Coğrafyası.** İzmir: META Basım Matbaacılık.

Avcıoğlu, B. ve Lise, Y. (2007). Karadeniz'den Akdeniz'e Açılan Kapı: Amanoslar. **National Geographic Türkiye.** Şubat Sayısı Eki.

Aytaç, A.S. (2003). Murat Dağı'nın Milli Park Planlaması ve Çevre Eğitimi Açısından Değerlendirilmesi. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuzeylül Ünv. Eğitim Bil. Enst.

Batısse, M. (1997). Biosphere Reserves, a Challenge for Biodiversity Conservation and Regional Development, **Envıronment,** Vol 39, No 5

Berkes, F. ve Kışlalıoğlu, M. (1990). **Ekoloji ve Çevre Bilimleri**. Remzi Kitapevi. İstanbul.

Bilgin, T. **Klimatoloji ve Uygulaması**, İstanbul: İst.Ünv. Coğrafya Enst.

Bilgin, T. (1969). **Ceyhan Doğusunda Volkanik Şekiller ile Hassa Leçesi.** İstanbul: İst.Ünv. Coğrafya Enst. Yayın No:58.

Bıoret, F. (2001). **Biosphere Reserve Manager or Coordinator, IUCN Protected Area Programme**. PARKS Review Vol 11. No 1. Pg.27. Gland. Swıtzerland.

Breckle, W. (2002). **Walter's Vegetation of the Earth.** Hertfordshire- İngiltere: Springer.

Byfield, A. ve Çakan, H. (2005). **Türkiye'nin 122 Önemli Bitki Alanı**. **Amanos Dağları.** İstanbul : WWF Türkiye Doğal Hayatı Koruma Derneği Vakfı Yayını.

Çetinkaya, G. ve Türker, A. (2002). **Köprülü Kanyon Milli Parkı'nın Biyosfer Rezev Alanı Olarak Yeniden Düzenlenmesi**. İzmir: Türkiye'nin Kıyı ve Deniz Alanları IV. Ulusal Konferansı.

Demir, C., Çevirgen, A., (2006). **Turizm ve Çevre Yönetimi**. Ankara: Nobel Yayın ve Dağıtım

Demirel, Ö., Pirselimoğlu, Z., ve Diğerleri., (2005) **Ülkemizde Uluslararası Koruma Statüleri Kapsamında Korunan Alanlar.** Korunan Doğal Alanlar Sempozyumu. (8-10 Eylül2005). Isparta: Süleyman Demirel Ünv.

DMİGM.(2010). **Araştırma Alanına Ait Meteorolojik Veriler** Ankara: DMİDGM.

Doğanay, H. (1997). Türkiye Beşeri Coğrafyası. İstanbul: Milli eğitim Bakanlığı Yay.

Doğanay, P.E. (2006). Avrupa Birliği'nde Doğa Koruma ve Türkiye. Ankara: Hacettepe Ünv. Fen. Bil. Enst. Yüksek Lisans Tezi.

Dönmez, Y. (1979). **Umumi Klimatoloji ve İklim Çalışmaları**. İstanbul: Edebiyat Fak.Matbaası İst. Ünv.Yay No: 102.

Dönmez, Y. (1985). **Bitki Coğrafyası İstanbul**: Günay Matbaacılık. İst. Ünv.Yay.

Dudley, N. (2008). **Guidelines for Applying Protected Area Management Categories.** IUCN Gland, Switzerland.

Erdoğan, N. (2003). **Çevre ve (Eko)Turizm**. Ankara: Erk Yayınevi.

Erinç, S. (1960). Türkiye'de Zemine Yakın Hava Tabakalarında Hâkim Rüzgâr İstikametleri ve Frekansları. **İst.Ünv. Coğ. Enst. Derg**. C:6 S:11.

Focus Dergisi. www.focusdergisi.com.tr/doga/00474 (27/06/2010)

Gönen, E. (1990). **Çevre Sorunları.** İstanbul: İktisadi Kalkınma Vakfı Yayını.

Güngördü, E. (1994). **Türkiye Beşeri ve Ekonomik Coğrafyası**. Ankara: İdeal Copy Matb.

IUCN, (2001). **IUCN Kırmızı Liste Sınıfları ve Ölçütleri (Ver.3.1)** http://www.iucnredlist.org/documents/2001RedListCats_Crit_Turkish.pdf (15/04/2010)

İleri, R. (1998). Çevre Eğitimi ve Kalkınmanın Sağlanması. **Ekoloji ve Çevre Dergisi.** Sayı:28.

İshakoğlu, A. (1999). Dörtyol ve Çevresinin İklim Özellikleri, Basılmamış Y.Lisans Tezi Atatürk Ünv. Sos.Bil.Enst.

Kanınsalı, M. (2001). Niçin Çevre Eğitimi. **Ekoloji Çevre Magazin Dergisi**. Ocak Şubat Mart Sayısı.

Karaboran, H. (1986). **İslâhiye ve Hassa'nın Kuruluşundan Önce Yöredeki Yerleşme Durumu.** 5. Milletler Arası Türkoloji Kongresi Tebliğler Kitabı 3. Türk Tarihi Cilt:1 İstanbul: İst.Ünv. Edb.Fak.Bas.Evi.

Kaya, Y. Aksakal, Ö. (2005). Endemik Bitkilerin Dünya ve Türkiye'deki Dağılımı. **Erzincan Eğitim Fak. Derg.** Cilt:7. Sayı:1.

Karaboran, H. (1996). Osmaniye'nin Kuruluş ve Gelişmesi. **Fırat Ünv.Sos. Bilimler Derg.** Cilt:8 Sayı:1

Klingebiel A. A. ve Monthgomery P.H. (1966). **Land Capability Classification.** Agriculture Handbook**.** No: 210

Koç, E. (2008). **Osmaniye'nin Sosyo-Ekonomik ve Kültürel Yapısı**. Osmaniye: Osmaniye İl Özel İdaresi.

Koçman, A. (1989). **Uygulamalı Fiziki Coğrafya Çalışmaları**. İzmir **Bozdağlar Yöresi Üzerinde Araştırmalar**. İzmir: Ege Ünv.Yay. No:49.

Köy Hizmetleri Genel Müd. (1992). **Gaziantep İli Arazi Varlığı** Ankara: Köy Hiz. Gen. Müd.

Köy Hizmetleri Genel Müd. (1998). **Hatay İli Arazi Varlığı** Ankara: Köy Hiz.Gen.Müd.

Köy Hizmetleri Genel Müd. (1996). **Adana İli Arazi Varlığı** Ankara: Köy Hizm. Gen. Müd.

Kurdoğlu, O., Kurdoğlu, B.,Ç., Şen, G., **Çevre İçin Eğitimde Korunan Alanların Rolü: Kaçkar Dağları Milli Parkı Örneği**. Korunan Doğal Alanlar Sempozyumu. (8-10 Eylül2005). Isparta: Süleyman Demirel Ünv.

Langhammer, P.F., Bakarr, M.I., Bennun, L.A., Brooks, T.M., ve Diğer. (2007). **Identification and Gap Analysis of Key Biodiversity Areas: Targets for Comprehensive Protected Area Systems.** IUCN Gland, Switzerland

Mamukoğlu, G.N. (2007). **Türkiye'nin Ağaçları ve Çalıları**. İstanbul: NTV Yayınları.

Mülazımoğlu, N. (1979). İskenderun Körfezi Çevresinin Jeomorfolojisi, Basılmamış Doktora Tezi. İstanbul Ünv. Coğrfafya Esnt.

Ozaner, F.S. (2004). **Türkiye'de Okul Dışı Çevre Eğitimi Ne Durumda? Neler Yapılmalı?** Bolu: V.Ulusal Ekoloji ve Çevre Kongresi.

Ozaner, F.S. (2003). **Ekoturizm Etkinliklerinde ve Ekoloji Temelli Çevre Eğitiminde Coğrafyanın Önemi.** 2. Coğrafi Çevre Koruma ve Turizm Semp. İzmir: Ege Ünv.

Özhatay, N., Byfield, A., Atay, S., (2005). **Türkiye'nin 122 Önemli Bitki Alanı**. İstanbul: WWF Türkiye Doğal Hayatı Koruma Derneği Vakfı Yayını.

Öztürk, C. (2005). Gelibolu Yarımadası Tarihi Milli Parkı'nın Koruma-Kullanım İlkeleri Yönünden İrdelenmesi. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen Bil. Est. Peyzaj Mimarlığı Ana Bil Dal. Basılmamış Y.Lisans Tezi.

Semenderoğlu, A. (1999). Urla-Çeşme Yarımadası'nda Doğal Ortam İle Sosyo-Ekonomik Faaliyetler arasındaki ilişkiler. Basılmamış Doktora Tezi İzmir: Dokuz Eylül Ünv. Sosyal Bilimler Enstitüsü

Semenderoğlu, A., Doğan, Y., Durmuş, H., (2001). **Dilek Yarımadası'nın Jeoekosistemleri ve Milli Park Planlaması.** Kıyı Alanları Yönetimi, Türk Milli Komitesi, Türkiye'nin Kıyı ve Deniz Alanları 3. Ulusal Konferansı

Sungur, K. A. (1978). Türkiye'de İnsan Yaşamı Açısından Uygun Olan ve Olmayan Isı Değerlerinin Aylık Dağılışı İle İlgili Bir Deneme. **İstanbul Ünv. Coğrafya Enstitüsü Dergisi.** Sayı:23.

Tezcan, M. (1994). **Eğitim Sosyolojisi** Ankara:

TC. Başbakanlık Çevre Müsteşarlığı. (1991). **Çevre Eğitimi ve Önemi Konusunda 1990'lar İçin Eylem Planı Stratejisi, Tiflis Konferansı Nihai Rapor.** Ankara: TC. Başbakanlık Çevre Müsteşarlığı.

TÇSV, (1987). **Türkiye'nin Biyolojik Zenginliği**. Türkiye Çevre Sorunları Vakfı Yayınları. Ankara.

Tolun, N. (1975). **1/500 000 Ölçekli Türkiye Jeoloji Haritası Açınsaması.** Ankara: MTA Gen.Müd.

Tunçdilek, N. (1967). **Türkiye İskan Coğrafyası.** İstanbul: İst.Ünv. Coğ. Enst. Yayınları.

TÜİK, (2010). **Araştırma Alanın Farklı Yıllara Ait Nüfus ve Ekonomik İstatistikleri.** Ankara: TÜİK.

Türkmen, N. ve Düzenlı, A. (1998). The Flora of Dörtyol and Erzin Districts of Hatay Province in Turkey**. J.of Botany** 22. Ankara: TÜBİTAK.

Ural, E. (1989). "**Çevre Alanında Uluslararası Gelişmeler".** Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı, 29-30 Kasım 1989, Ankara: Türkiye Çevre Vakfı Yayını.

UNESCO, (2000). **Biosphere Reserves: Special Places for People and Natur, Division of Ecological Sciences.** Paris, FRANCE

Ülgen, H., Zeydanlı U., (2008). **Orman ve Biyolojik Çeşitlilik.** Ankara: Doğa Koruma Merkezi,

Ünal, S., Dımışkı, E., (1999). Unesco Unep Himayesinde Çevre Eğitiminin Gelişimi ve Türkiye'de Ortaögretim Çevre Egitimi. **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi.** 16-17.

Yalçın, N. (1980). **Amanosların Litolojik Karakterleri ve Güneydoğu Anadolu'nun Tektonik Evrimindeki Anlamı.** Ankara: MTA

Yalçınlar, İ. (1976). **Türkiye Jeolojisine Giriş.** İstanbul: İst.Ünv. Edb. Fak. Yay. Edb. Fak. Matbaası.

Yalınkılıç K.K. ve Arpa N.Y. (2005). **Türkiye'deki Korunan Alanlar ve Ekoturizm**. Korunan Doğal Alanlar Sempozyumu. (8-10Eylül2005). Isparta: Süleyman Demirel Ünv.

Yaşar, O. ve Şeremet, M. (2008). Türkiye'de Milli Park Eğitimi ve Milli Park Eğitimine İlişkin Bir Araştırma: Gelibolu Yarımadası Tarihi Milli Parkı, **Uluslararası Sosyal Araştırmalar** Sayı:1/5

Yılmaz, E., (2004). Ülkemizdeki Orman İşlevleri ve Tahsis **Kriterleri Doğu Akdeniz Ormancılık Araştırma Müdürlüğü Doa Dergisi** (journal of doa) Sayı: 10.

Yılmaz, K.T. (2001). **Akdeniz Doğal Bitki Örtüsü**. Adana : Çukurova Ünv. Yay. No: 142.

Yılmaz K.T. (1993). Amanos Dağları Dörtyol Kesiminde Bazı Yayla Yerleşmelerinin Doğala Yakın Vejetasyonlar Üzerindeki Etkilerinin Araştırılması. Basılmamış Doktora Tezi Çukurova Ünv. Fen Bil. Enst.

Yücel, M. (1999). **Doğa Koruma Alanları ve Planlanması**. Adana: Ç.Ü. Ziraat Fak. Yay.

Yücel, M. (2005). **Korunan Alanların Sınıflandırılması ve Uzun Devreli Gelişim Planları Yapımında Yaşanan Sorunlar.** Korunan Doğal Alanlar Sempozyumu. (8-10Eylül2005). Isparta: Süleyman Demirel Ünv.

Zilelioğlu, H. (1992). **Avrupa Toplulukları'nda Çevre Politikası ve Hukuku.** Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi.

Yararlanılan İnternet Siteleri:

http://www.macahelbizimdir.somee.com/Yazilar.asp?goster=yazi&id=24) (16/04/2010)

http://www.camili.gov.tr/index2.html (16/04/2010)

http://www.amanoslar.net/proje.html (28/05/2010)

http://www.jemirko.org.tr/ (13/05/2010)

(http://www.dogadernegi.org/sifir-yok-olus.aspx) ((18/04/2010)

http://www.iucnredlist.org/technical-documents/categories-and-criteria/2001-categories-criteria (10/05/2010)

Foto 1. Amanos Dağları'nın batı yamaçlarında yer alan olistostrom içerisinde yer alan kireçtaşları (üstte),

Foto 2. İnceleme alanının batı yamaçlarında, olistostrom üzerinde yarılmış ve taraça halinde kalmış birikinti konisi depoları

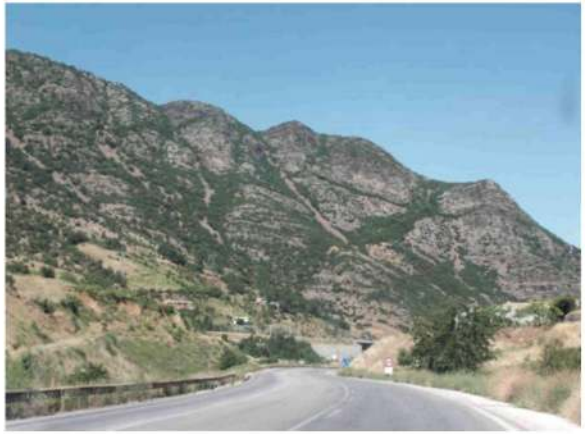


Foto 3. Bahçe-Nurdağı arasında Paleozoyik yaşlı kuvarsit ve şistler üzerinde kütle hareketleri, bitki örtüsü son derece tahrip olmuş durumda

Foto 4. Karagöz uvalası, uvala çevresinde karaçam ve sedir ormanları yer alıyor.

Foto 5. Paleozoyik yaşlı kireçtaşları içinde gelişmiş Karagöz uvalası içerisinde dolinlerin erimesinden arta kalan humlar yer alıyor.

Foto 6. Fevzipaşa (İslâhiye) yakınlarında yer alan eski Keller gölünün yatağı,

Foto 7. Mesozoyik yaşlı kireçtaşları içerisinde gelişmiş Alan Polyesi,

Foto:8. Erzin Çayı'nın bir kolu olan Fındıklı Dere Vadisi, oldukça yaşlı yabani fındık ağaçları, toprak üzerinde oldukça kalın organik madde tabakası mevcut

Foto 9. Belen-Atik Yaylası arasında kireç taşları üzerinde gelişmiş kırmızı renkli Akdeniz toprağı.

Foto 10. Tekkoz Tabiatı Koruma Alanı yakınlarında kızılçam, kayın ve diğer Karadeniz elementlerinin iç içe olduğu karışık orman.

Foto 11. Tekkoz Tabiatı Koruma Alanı içerisinde yer alan kayın ve diğer Karadeniz elementleri. Ofiolitler üzerinde gelişmiş kahverengi orman toprağı.

Foto 12 Dağlık kütlenin batı yamaçlarında kızılçamlardan oluşan kuru orman.

Foto 13. Küllü köyü yakınlarında karaçam, meşe ve titrek kavaklardan oluşan nemli orman. Orman altında eğrelti otları oldukça geniş yer kaplar.

Foto 14. Karagöz Yaylası'nda kireçtaşları üzerinde saf sedir topluluğu.

Foto 15. Karagöz Yaylası, orman içerisinde münferit olarak görülen porsuk ağacı *(T.baccata)*.

Foto 16. Yarpuz Çayı vadisinde küçük gruplar halinde sınırlı alanlarda bulunan kızılağaç *(A.glutinosa subsp antitaurica.)*

Foto 17. Değirmendere Vadisi'nde Akdeniz üzerinden gelen ve sahada Karadeniz elementlerinin relikt olarak varlığına imkan tanıyan yoğun sis.

Foto 18. Dumanlıdağ eteklerinde meşe, karaçam ve kayınlardan oluşan nemli orman, orman altında eğrelti otları yoğun olarak görülüyor.

Foto 19. Karaçam, dişbudak ve kayacığın yoğun olduğu Akdeniz Dağ kuşağında yarı nemli orman. Orman altında eğrelti otları oldukça yoğun.

Foto 20. Payas Çayı vadisi, Seydihan Yaylası yakınlarında ıhlamur ormanı *(T.argentea)*.

Foto 21. Topaktaş-Çardak Yaylaları arasında yer alan fındık bahçelerinden bir görünüm

Foto 22. Hınzır Yaylası'nda sedir ormanları, ön planda elma bahçesi yer alıyor.

Foto 23. Fevzipaşa-Hasanbeyli arasında yıl boyu aynı yönde esen şiddetli rüzgarlara bağlı olarak karaçamlarda deformasyon ve bayrak teşekkülü

Foto 24. Çökek Yaylası'nda kızılçamlardan oluşan yarı nemli orman. Orman altında makilerin yanında kayacık ve dişbudak yer alıyor.

Foto 25 Pekmezci Yaylası civarında kızılçamlardan oluşan yarı nemli orman, orman altında makilerin yanında kayacık ve dişbudak yer alıyor.

Foto 26. Topaktaş Yaylası yakınlarında kayın, gürgen, dişbudak, kayacık, gibi öksin elementlerden oluşan nemli orman

Foto:27. Topaktaş Yaylası civarında saf kayın topluluğu

Foto 28. Topaktaş Yaylası yakınlarında kızılçam, kayın ve diğer Karadeniz elementlerinden oluşan nemli orman

Foto 29. Akdeniz üzerinden gelen ve Amanos Dağları'nın doğu yamaçlarında adeta saçaklar yaparak alçalan nemli hava kütleleri.

Foto 30. Amanos Dağları'nın kuzey yamaçlarında Yer alan Kalecik (Kızıldere) baraj göleti. Kızıldere ismi Çevrede yer alan kırmızı ve şarabi renklerdeki Miyosen birimlerinden gelmektedir.

Foto 31. Uzunçınar Yaylası (Erzin) civarında ormandan kaçak odun taşıyan köylüler.

Foto 32. Hasanbeyli civarında yumuşak Neojen yaşlı kırıntılı birimler üzerinde tarım arazileri. Eğime paralel sürülmüş araziler üzerinde yanlış arazi kullanımı.

Foto 33. Belen Atik Yaylası çevresinde aşırı otlatma ile tamamen tahrip olmuş orman alanı, makiler üzerinde otlatma konileri görülmekte.

Foto 34. Erzin Osmaniye arasında alçak tepeler ve dağ eteği ovası üzerinde yer alan zeytin bahçeleri.

Foto 35. Zorkun Yaylası'ndan bir görünüm.

Foto 36.Karıncalı Yaylası'nda geleneksel tip yayla evi.

Foto 37. Geleneksel yaylacılık faaliyetlerinin yapıldığı Taşlıufacık Yaylası (Dörtyol).

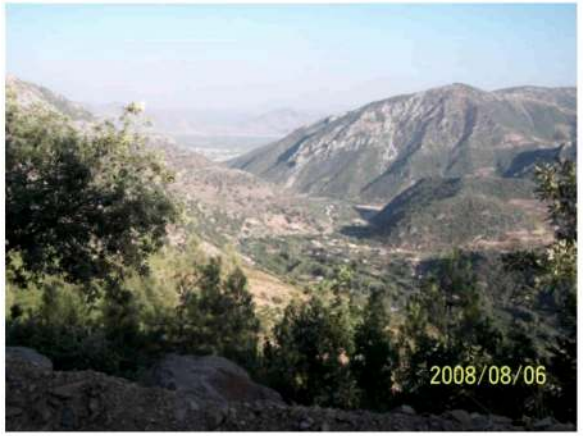


Foto 39. Deliçay (İslâhiye) vadisi içerisinde vadi tabanında kurulmuş Tesbi Köyü.

Foto:38. Çardak Yaylası'ndan (Hassa) bir görünüm. Arka planda sedir, kayın ve meşe toplulukları yer alıyor.

Foto 40.Taşlıufacık Yaylası (Dörtyol) arka planda Dumanlıdağ eteklerinde meşe, kayın, karaçamlardan oluşan nemli orman. Önde otsu mürver *(S.ebulus).*

Foto 41. Bahçe- Hasanbeyli arasında kuruluş çalışmaları devam eden rüzgar enerji santrali.

Foto 42.Üçkoz Yaylası (Erzin-Dörtyol).

Foto 43. Payas'ta hurda demir işleme fabrikaları.

Foto 44 Dörtyol-İskenderun arasında yer alan taş ocaklarından bir görünüm.

Foto 45. Dağlık kütlenin batı ve kuzey yamaçlarında peyzaj bütünlüğünü bozmakta olan enerji nakil hattından bir görünüm.

Foto 46. Erzin Karıncalı Yaylası arasında yer alan traverten yatağı.

Foto 47. Erzin ılıcaları çevresinde yer alan konaklama tesisleri.

Foto 48. Amanos Dağlarının kuzey yamaçlarından geçen Gaziantep-Adana otoyolundan bir görünüm.

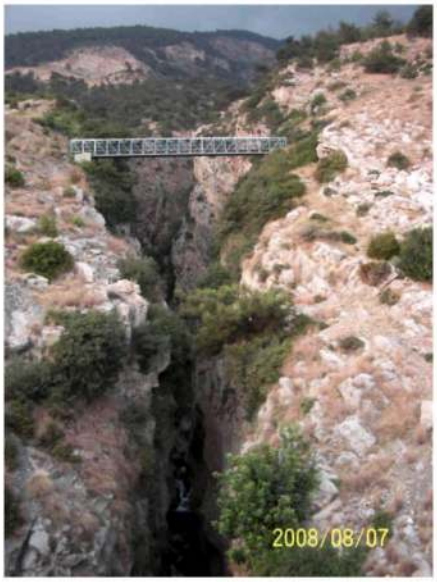


Foto 49. İskenderun yakınlarındaki Yarıkkaya asılı vadisi.

Foto 51. Erzin Karıncalı arasında kızılçamlardan oluşan kuru orman.

Foto 50. Uzunçınar-Karıncalı yaylaları arasında asit kahverengi orman toprağı.

Foto 52. Tekkoz Tabiatı Koruma Alanında yer alan kayın topluluklarından bir görünüm.

Foto 53 Hınzır Yaylası (İslahiye) kayın, sedir ve karaçamlardan oluşan nemli orman.

Foto 55. Erzin İçmelerinden bir görünüm.

Foto 54. Karıncalı Yaylasında yer alan modern tip yayla evlerinden bir görünüm.

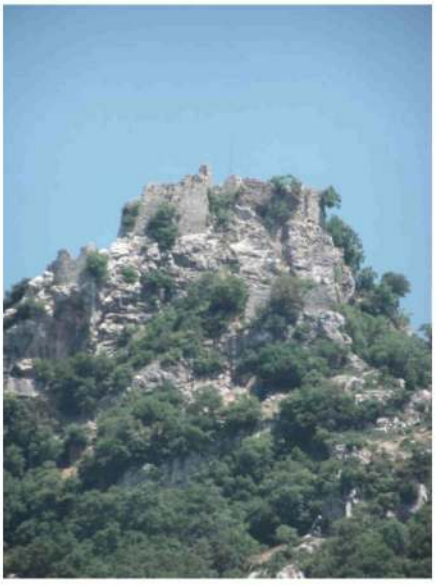


Foto 56. Değirmendere vadisinde yer alan Şalen Kalesi.

Foto 57. Zorkun Yaylası yakınlarındaki Fenk Kilisesinden bir görünüm.

Foto 59. Hınzır Yaylasında yaşlı sedir ağaçlarından bir görünüm.

Foto 58. Küllü Köyü-Hınzır Yaylası arasında yer alan yaşlı sapsız meşelerden *(Q. petrea)* bir görünüm.

Foto 60. Sincan Mağarasındaki sarkıt, dikit ve sütunlardan bir görünüm.

EKLER

EK. 13: KRİTİK, TEHLİKEDE VE DUYARLI SINIFLARI İÇİN ÖLÇÜTLER

(IUCN Kırmızı Liste Sınıfları ve Ölçütleri Versiyon: 3.1)

KRİTİK-CRİTİCALLY ENDANGERED (CR)

Eldeki en iyi kanıtlar, taksonun aşağıdaki A'dan E'ye kadar ölçütlerden herhangi birini karşıladığını gösteriyorsa, takson kritik (*Critically Endangered*) olarak sınıflanır, ve bu nedenle neslinin doğada tükenme riskinin aşırı derecede yüksek olduğu kabul edilir.

A. Aşağıdakilerden herhangi birine bağlı olarak populasyonda azalma:

1. Son 10 yıl veya 3 kuşakta (hangisi daha uzunsa), geri çevrilebilir ve nedenleri anlaşılmış ve nedenleri sona ermiş olan; gözlenen, hesaplanan, çıkarsanan veya şüphe edilen, en az %90'lık bir azalma. Bu azalmanın temelini aşağıdakilerden hangisinin veya hangilerinin oluşturduğu kaydedilmelidir.

(a) doğrudan gözlem
(b) taksona uygun bir populasyon göstergesi (nüfus endeksi)
(c) yayılış alanı, yaşam alanı ve/veya habitat niteliğindeki azalma
(d) insanlar tarafından avlanan veya hasat edilen miktar veya potansiyel
(e) salınan türlerin, hibritleşmenin, hastalıkların, kirleticilerin, rakip türlerin veya parazitlerin etkisi.

2. Son 10 yıl veya 3 kuşakta (hangisi daha uzunsa), geri çevrilebilir olmayan veya nedenleri anlaşılmamış veya nedenleri sona ermemiş olan; gözlenen, hesaplanan, çıkarsanan veya şüphe edilen, en az %80'lik bir azalma. Bu azalmanın temelini yukarıdaki (a)'dan (e)'ye kadar seçeneklerden hangisinin veya hangilerinin oluşturduğu kaydedilmelidir.

3. Önümüzdeki 10 yıl veya 3 kuşak içinde (hangisi daha uzunsa, ama en fazla 100 yıla kadar) gerçekleşeceği öngörülen veya şüphe edilen, en az %80'lik bir azalma. Bu azalmanın temelini yukarıdaki (b)'den (e)'ye kadar seçeneklerden hangisinin veya hangilerinin oluşturduğu kaydedilmelidir.

4. Geleceği ve geçmişi de içine alan herhangi bir 10 yıl veya 3 kuşaklık (hangisi daha uzunsa; ama gelecekte en fazla 100 yıllık) bir zaman diliminde, geri çevrilebilir olmayan veya nedenleri anlaşılmamış veya nedenleri sona ermemiş olan; gözlenen, hesaplanan, öngörülen, çıkarsanan veya şüphe edilen, en az %80'lik bir azalma. Bu azalmanın temelini yukardaki (a)'dan (e)'ye kadar seçeneklerden hangisinin veya hangilerinin oluşturduğu kaydedilmelidir.

B. Coğrafi dağılımı, B1'deki (yayılış alanı) veya B2'deki (yaşam alanı) veya her ikisindeki gibi:

1. Yayılış alanının 100 km2'den az olduğu hesaplanır ve aşağıdaki (a)'dan (c)'ye kadar seçeneklerden en az ikisinin doğru olduğu tahmin edilir:

a. Ciddi derecede parçalanmış veya sadece tek bir yerde bulunur.
b. Aşağıdakilerden herhangi birinde, gözlenen, çıkarsanan veya öngörülen bir süregelen düşüş var:

(i) yayılış alanı
(ii) yaşam alanı
(iii) habitatın alanı, yayılışı ve/veya niteliği
(iv) yerlerin veya alt-populasyon sayısı
(v) ergin bireylerin sayısı.
c. Aşağıdakilerden herhangi birinde aşırı dalgalanmalar (iniş-çıkışlar) var:
(i) yayılış alanı
(ii) yaşam alanı
(iii) yerlerin veya alt-populasyonların sayısı
(iv) ergin bireylerin sayısı.

2. Yaşam alanının 10 km2'den az olduğu hesaplanır ve aşağıdaki (a)'dan (c)'ye kadar seçeneklerden en az ikisinin doğru olduğu tahmin edilir:
a. Ciddi derecede parçalanmış veya sadece tek bir yerde bulunur.
b. Aşağıdakilerden herhangi birinde, gözlenen, çıkarsanan veya öngörülen bir süregelen düşüş var:
(i) yayılış alanı
(ii) yaşam alanı
(iii) habitatın alanı, yayılışı ve/veya niteliği
(iv) yerlerin veya alt-populasyon sayısı
(v) ergin bireylerin sayısı.
c. Aşağıdakilerden herhangi birinde aşırı dalgalanmalar (iniş-çıkışlar) var:
(i) yayılış alanı
(ii) yaşam alanı
(iii) yerlerin veya alt-populasyonların sayısı
(iv) ergin bireylerin sayısı.

C. Populasyonda 250'den az ergin birey olduğu hesaplanır, ve aşağıdakilerden herhangi biri doğru:
1. Üç yıl veya 1 kuşak (hangisi daha uzunsa, ama gelecekte en fazla 100 yıl) içinde süregelen düşüş en az %25 olarak hesaplanır, veya
2. Ergin bireylerin sayısında, gözlenen, öngörülen, veya çıkarsanan bir süregelen düşüş var, VE aşağıdaki (a) veya (b) seçeneklerinden en az biri doğru:
a. Populasyon yapısı için aşağıdakilerden en az biri doğru:
(i) hiçbir alt-populasyonda 50'den fazla ergin birey olmadığı hesaplanır, veya
(ii) ergin bireylerin en az %90'ı tek bir populasyonda.
b. Ergin bireylerin sayısında aşırı dalgalanmalar.

D. Populasyon'da 50'den az ergin birey olduğu hesaplanır.

E. Nicel analiz, doğada tükenme riskinin gelecekteki 10 yıl veya 3 kuşak (hangisi daha uzunsa, ama en fazla 100 yıl) içinde en az %50 olduğunu gösterir.

TEHLİKEDE- ENDANGERED (EN)

Eldeki en iyi kanıtlar, taksonun aşağıdaki A'dan E'ye kadar ölçütlerden herhangi birini karşıladığını gösteriyorsa, takson Tehlikede (*Endangered*) olarak sınıflanır, ve bu nedenle neslinin doğada tükenme riskinin çok yüksek olduğu kabul edilir.

A. Aşağıdakilerden herhangi birine bağlı olarak populasyonda azalma:

1. Son 10 yıl veya 3 kuşakta (hangisi daha uzunsa), geri çevrilebilir ve nedenleri anlaşılmış ve nedenleri sona ermiş olan; gözlenen, hesaplanan, çıkarsanan veya şüphe edilen, en az %70'lik bir azalma. Bu azalmanın temelini aşağıdakilerden hangisinin veya hangilerinin oluşturduğu kaydedilmelidir.

(a) doğrudan gözlem
(b) taksona uygun bir populasyon göstergesi (nüfus endeksi)
(c) yayılış alanı, yaşam alanı ve/veya habitat niteliğindeki azalma
(d) insanlar tarafından avlanan veya hasat edilen miktar veya potansiyel
(e) salınan türlerin, hibritleşmenin, hastalıkların, kirleticilerin, rakip türlerin veya parazitlerin etkisi.

2. Son 10 yıl veya 3 kuşakta (hangisi daha uzunsa), geri çevrilebilir olmayan veya nedenleri anlaşılmamış veya nedenleri sona ermemiş olan; gözlenen, hesaplanan, çıkarsanan veya şüphe edilen, en az %50'lik bir azalma. Bu azalmanın temelini yukardaki (a)'dan (e)'ye kadar seçeneklerden hangisinin veya hangilerinin oluşturduğu kaydedilmelidir.

3. Önümüzdeki 10 yıl veya 3 kuşak içinde (hangisi daha uzunsa, ama en fazla 100 yıla kadar) gerçekleşeceği öngörülen veya şüphe edilen, en az %50'lik bir azalma. Bu azalmanın temelini yukardaki (b)'den (e)'ye kadar seçeneklerden hangisinin veya hangilerinin oluşturduğu kaydedilmelidir.

4. Geleceği ve geçmişi de içine alan herhangi bir 10 yıl veya 3 kuşaklık (hangisi daha uzunsa; ama gelecekte en fazla 100 yıllık) bir zaman diliminde, geri çevrilebilir olmayan ve nedenleri anlaşılmamış ve nedenleri sona ermemiş olan; gözlenen, hesaplanan, öngörülen, çıkarsanan veya şüphe edilen, en az %50'lik bir azalma. Bu azalmanın temelini yukardaki (a)'dan (e)'ye kadar seçeneklerden hangisinin veya hangilerinin oluşturduğu kaydedilmelidir.

B. Coğrafi dağılımı, B1'deki (yayılış alanı) veya B2'deki (yaşam alanı) veya her ikisindeki gibi:

1. Yayılış alanının 5000 km2'den az olduğu hesaplanır ve aşağıdaki (a)'dan (c)'ye kadar seçeneklerden en az ikisinin doğru olduğu tahmin edilir:

a. Ciddi derecede parçalanmış veya sadece 5 veya daha az yerde bulunur.
b. Aşağıdakilerden herhangi birinde, gözlenen, çıkarsanan veya öngörülen bir süregelen düşüş var:
(i) yayılış alanı
(ii) yaşam alanı
(iii) habitatın alanı, yayılışı ve/veya niteliği
(iv) yerlerin veya alt-populasyon sayısı

(v) ergin bireylerin sayısı.

c. Aşağıdakilerden herhangi birinde aşırı dalgalanmalar (iniş-çıkışlar) var:
(i) yayılış alanı
(ii) yaşam alanı
(iii) yerlerin veya alt-populasyonların sayısı
(iv) ergin bireylerin sayısı.

2. Yaşam alanının 500 km2'den az olduğu hesaplanır ve aşağıdaki (a)'dan (c)'ye kadar seçeneklerden en az ikisinin doğru olduğu tahmin edilir:
a. Ciddi derecede parçalanmış veya sadece 5 veya daha az yerde bulunur.
b. Aşağıdakilerden herhangi birinde, gözlenen, çıkarsanan veya öngörülen bir süregelen düşüş var:
(i) yayılış alanı
(ii) yaşam alanı
(iii) habitatın alanı, yayılışı ve/veya niteliği
(iv) yerlerin veya alt-populasyon sayısı
(v) ergin bireylerin sayısı.
c. Aşağıdakilerden herhangi birinde aşırı dalgalanmalar (iniş-çıkışlar) var:
(i) yayılış alanı
(ii) yaşam alanı
(iii) yerlerin veya alt-populasyonların sayısı
(iv) ergin bireylerin sayısı.

C. Populasyonda 2500'den az ergin birey olduğu hesaplanır ve aşağıdakilerden herhangi biri doğru:
1. Beş yıl veya 2 kuşak (hangisi daha uzunsa, ama gelecekte en fazla 100 yıl) içinde süregelen düşüş en az %20 olarak hesaplanır, veya
2. Ergin bireylerin sayısında, gözlenen, öngörülen, veya çıkarsanan bir süregelen düşüş var, ve aşağıdaki (a) veya (b) seçeneklerinden en az biri doğru:
a. Populasyon yapısı için aşağıdakilerden en az biri doğru:
(i) hiçbir alt-populasyonda 250'den fazla ergin birey olmadığı hesaplanır,veya
(ii) ergin bireylerin en az %95'i tek bir populasyonda.
b. Ergin bireylerin sayısında aşırı dalgalanmalar.

D. Populasyon'da 250'den az ergin birey olduğu hesaplanır.

E. Nicel analiz, doğada tükenme riskinin gelecekteki 20 yıl veya 5 kuşak (hangisi daha uzunsa, ama en fazla 100 yıl) içinde en az %20 olduğunu gösterir.

DUYARLI- VULNERABLE (VU)

Eldeki en iyi kanıtlar, taksonun aşağıdaki A'dan E'ye kadar ölçütlerden herhangi birini karşıladığını gösteriyorsa, takson Duyarlı (*Vulnerable*) olarak sınıflanır, ve bu nedenle neslinin doğada tükenme riskinin yüksek olduğu kabul edilir.

A. Aşağıdakilerden herhangi birine bağlı olarak populasyonda azalma:

1. Son 10 yıl veya 3 kuşakta (hangisi daha uzunsa), geri çevrilebilir ve nedenleri anlaşılmış VE nedenleri sona ermiş olan; gözlenen, hesaplanan, çıkarsanan veya şüphe edilen, en az %50'lik bir azalma. Bu azalmanın temelini aşağıdakilerden hangisinin veya hangilerinin oluşturduğu kaydedilmelidir.

(a) doğrudan gözlem
(b) taksona uygun bir populasyon göstergesi (nüfus endeksi)
(c) yayılış alanı, yaşam alanı ve/veya habitat niteliğindeki azalma
(d) insanlar tarafından avlanan veya hasat edilen miktar veya potansiyel
(e) salınan türlerin, hibritleşmenin, hastalıkların, kirleticilerin, rakip türlerin veya parazitlerin etkisi.

2. Son 10 yıl veya 3 kuşakta (hangisi daha uzunsa), geri çevrilebilir olmayan veya nedenleri anlaşılmamış veya nedenleri sona ermemiş olan; gözlenen, hesaplanan, çıkarsanan veya şüphe edilen, en az %30'luk bir azalma. Bu azalmanın temelini yukardaki (a)'dan (e)'ye kadar seçeneklerden hangisinin veya hangilerinin oluşturduğu kaydedilmelidir.

3. Önümüzdeki 10 yıl veya 3 kuşak içinde (hangisi daha uzunsa, ama en fazla 100 yıla kadar) gerçekleşeceği öngörülen veya şüphe edilen, en az %30'luk bir azalma. Bu azalmanın temelini yukarıdaki (b)'den (e)'ye kadar seçeneklerden hangisinin veya hangilerinin oluşturduğu kaydedilmelidir.

4. Geleceği ve geçmişi de içine alan herhangi bir 10 yıl veya 3 kuşaklık (hangisi daha uzunsa; ama gelecekte en fazla 100 yıllık) bir zaman diliminde, geri çevrilebilir olmayan veya nedenleri anlaşılmamış veya nedenleri sona ermemiş olan; gözlenen, hesaplanan, öngörülen, çıkarsanan veya şüphe edilen, en az %30'luk bir azalma. Bu azalmanın temelini yukarıdaki (a)'dan (e)'ye kadar seçeneklerden hangisinin veya hangilerinin oluşturduğu kaydedilmelidir.

B. Coğrafi dağılımı, B1'deki (yayılış alanı) veya B2'deki (yaşam alanı) veya her ikisindeki gibi:

1. Yayılış alanının 20.000 km2'den az olduğu hesaplanır ve aşağıdaki (a)'dan (c)'ye kadar seçeneklerden en az ikisinin doğru olduğu tahmin edilir:

a. Ciddi derecede parçalanmış veya sadece 10 veya daha az yerde bulunur.
b. Aşağıdakilerden herhangi birinde, gözlenen, çıkarsanan veya öngörülen bir süregelen düşüş var:
(i) yayılış alanı
(ii) yaşam alanı
(iii) habitatın alanı, yayılışı ve/veya niteliği
(iv) yerlerin veya alt-populasyon sayısı

(v) ergin bireylerin sayısı.
c. Aşağıdakilerden herhangi birinde aşırı dalgalanmalar (iniş-çıkışlar) var:
(i) yayılış alanı
(ii) yaşam alanı
(iii) yerlerin veya alt-populasyonların sayısı
(iv) ergin bireylerin sayısı.

2. Yaşam alanının 2000 km2'den az olduğu hesaplanır ve aşağıdaki (a)'dan (c)'ye kadar seçeneklerden en az ikisinin doğru olduğu tahmin edilir:
a. Ciddi derecede parçalanmış veya sadece 10 veya daha az yerde bulunur.
b. Aşağıdakilerden herhangi birinde, gözlenen, çıkarsanan veya öngörülen bir süregelen düşüş var:
(i) yayılış alanı
(ii) yaşam alanı
(iii) habitatın alanı, yayılışı ve/veya niteliği
(iv) yerlerin veya alt-populasyon sayısı
(v) ergin bireylerin sayısı.
c. Aşağıdakilerden herhangi birinde aşırı dalgalanmalar (iniş-çıkışlar) var:
(i) yayılış alanı
(ii) yaşam alanı
(iii) yerlerin veya alt-populasyonların sayısı
(iv) ergin bireylerin sayısı.

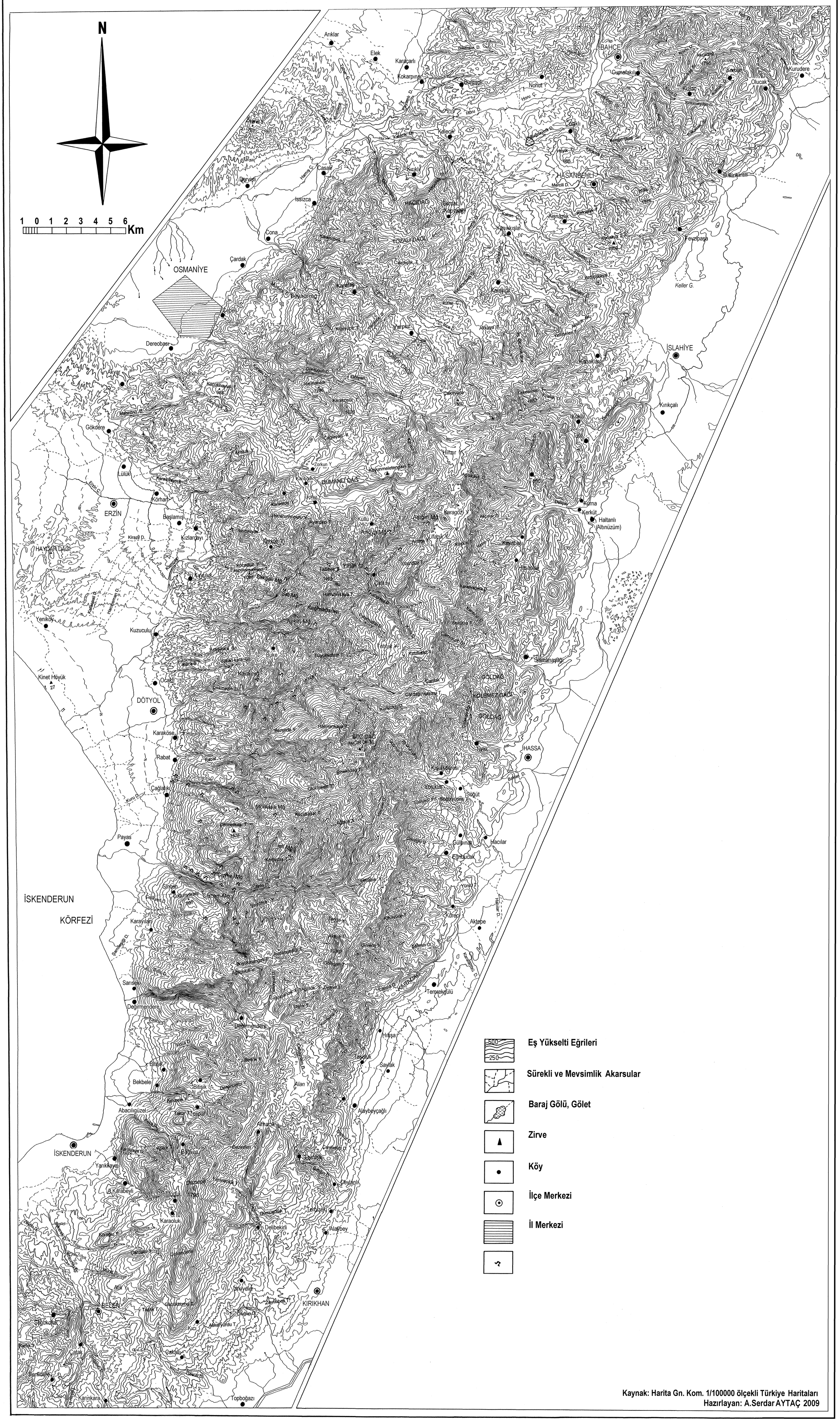
C. Populasyonda 10.000'den az ergin birey olduğu hesaplanır, ve aşağıdakilerden herhangi biri doğru:

1. On yıl veya 3 kuşak (hangisi daha uzunsa, ama gelecekte en fazla 100 yıl) içinde süregelen düşüş en az %10 olarak hesaplanır, veya
2. Ergin bireylerin sayısında, gözlenen, öngörülen, veya çıkarsanan bir süregelen düşüş var, ve aşağıdaki (a) veya (b) seçeneklerden en az biri doğru:
a. Populasyon yapısı için aşağıdakilerden en az biri doğru:
(i) hiçbir alt-populasyonda 1000'den fazla ergin birey olmadığı hesaplanır, veya
(ii) ergin bireylerin hepsi tek bir populasyonda.
b. Ergin bireylerin sayısında aşırı dalgalanmalar.

D. Populasyon için aşağıdakilerden herhangi biri doğru
1. Populasyon'da 1000'den az ergin birey olduğu hesaplanır.
2. Yaşama alanı çok dar (tipik olarak 20 km2'den az) veya yer sayısı az (tipik olarak 5 veya daha az) olduğu için insan etkinliklerine veya stokastik etkilere açık ve dolayısıyla çok kısa zamanda Kritik hatta Tükenmiş sınıfına girebilir.

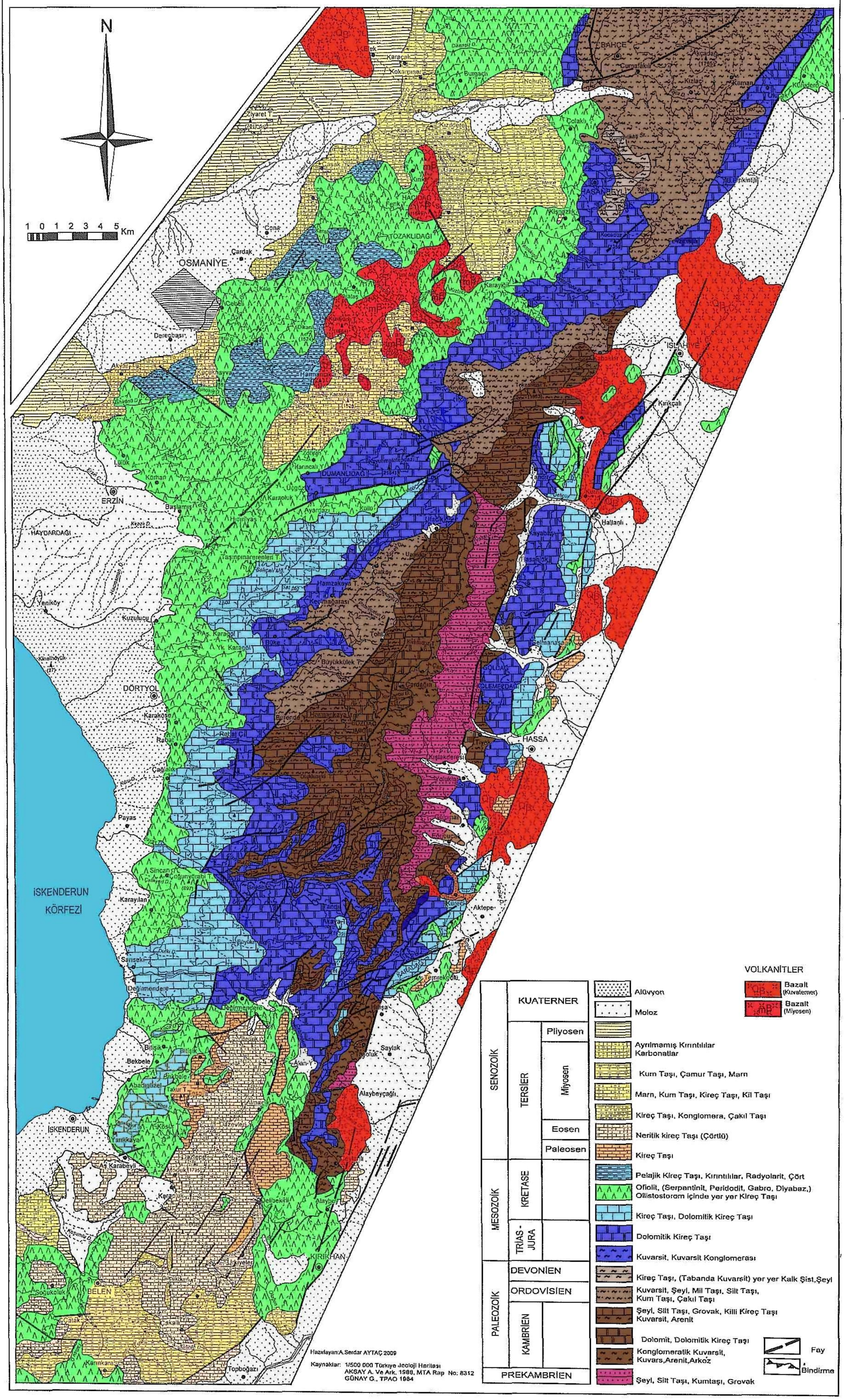
E. Nicel analiz, doğada tükenme riskinin gelecekteki 100 yıl içinde en az %10 olduğunu gösterir.

ŞEKİL:2 **AMANOS DAĞLARI'NIN ORTA KESİMİNİN TOPOGRAFYA HARİTASI**

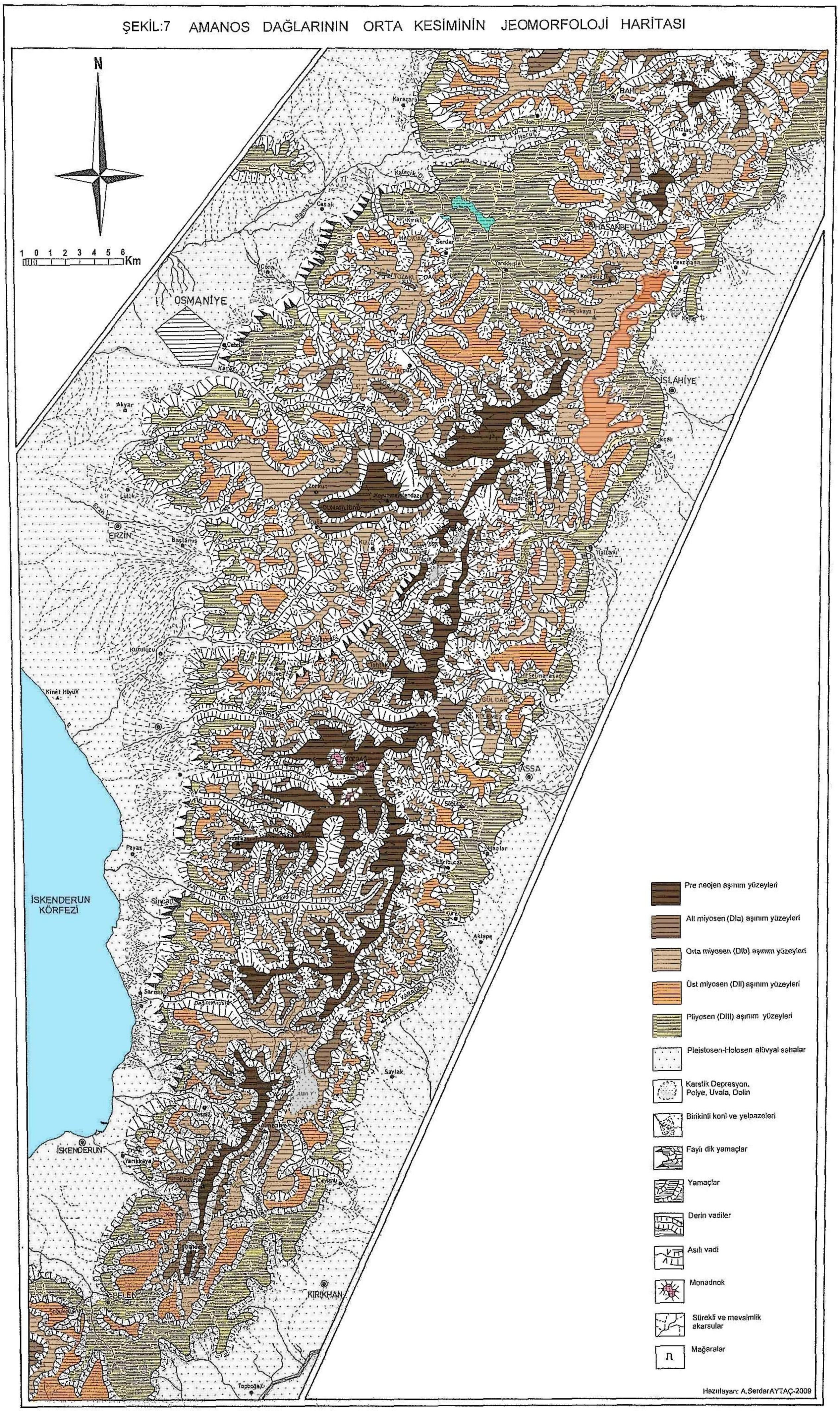


Kaynak: Harita Gn. Kom. 1/100000 ölçekli Türkiye Haritaları
Hazırlayan: A.Serdar AYTAÇ 2009

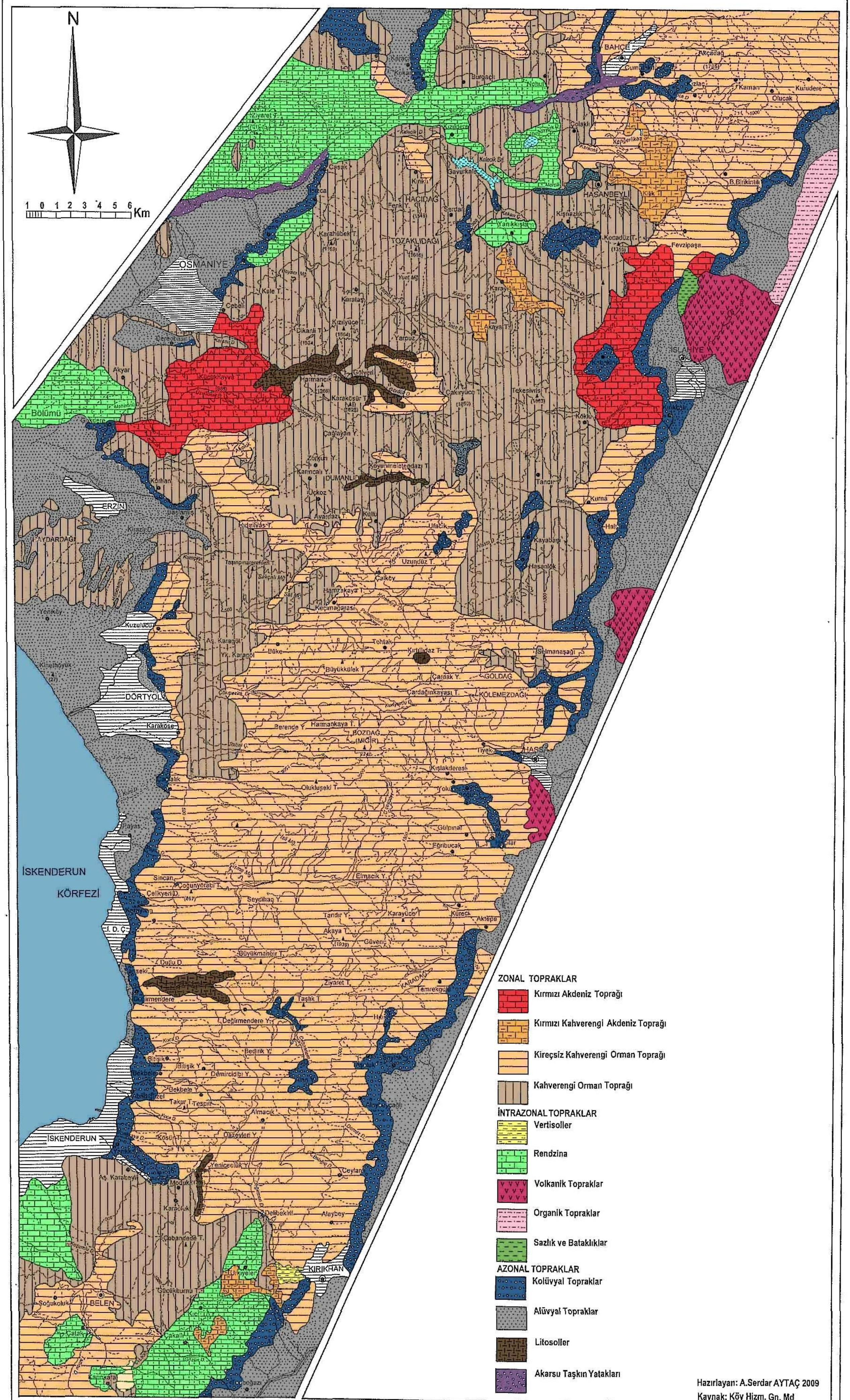
ŞEKİL 3. AMANOS DAĞLARININ ORTA KESİMİNİN JEOLOJİ-LİTOLOJİ HARİTASI



ŞEKİL:7 AMANOS DAĞLARININ ORTA KESİMİNİN JEOMORFOLOJİ HARİTASI

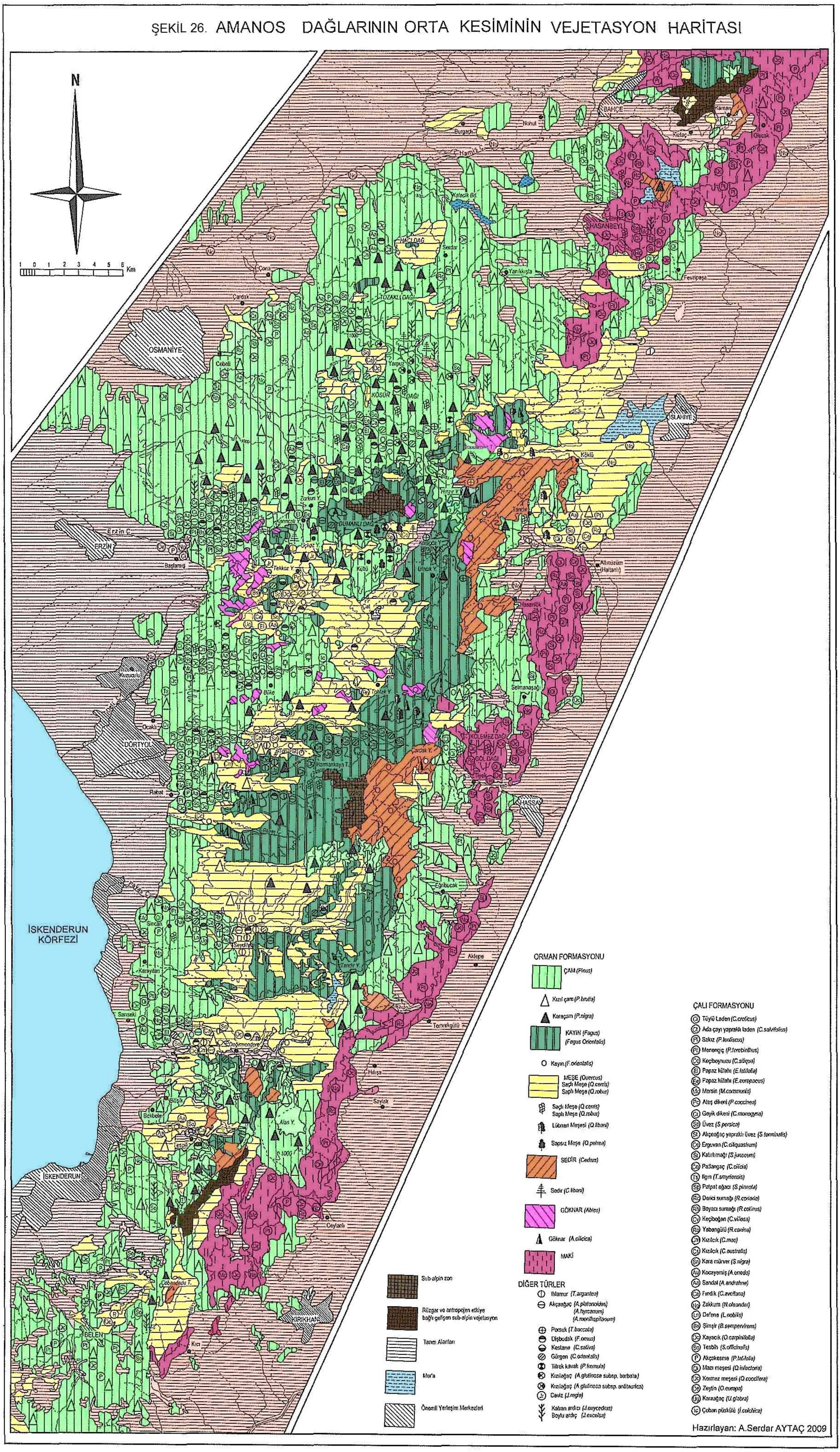


ŞEKİL:25 **AMANOS DAĞLARI'NIN ORTA KESİMİNİN TOPRAK HARİTASI**

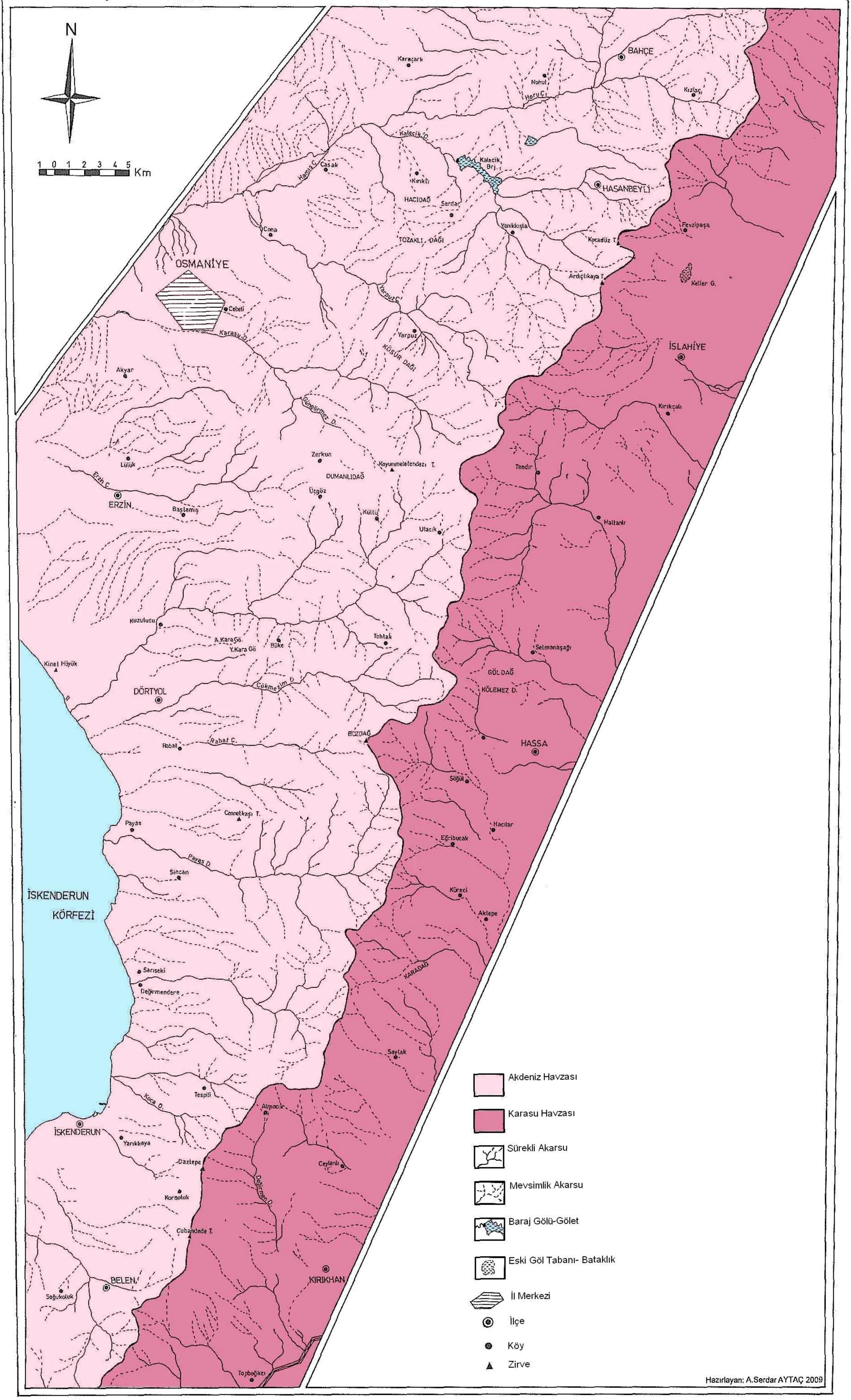


Hazırlayan: A.Serdar AYTAÇ 2009
Kaynak: Köy Hizm. Gn. Md

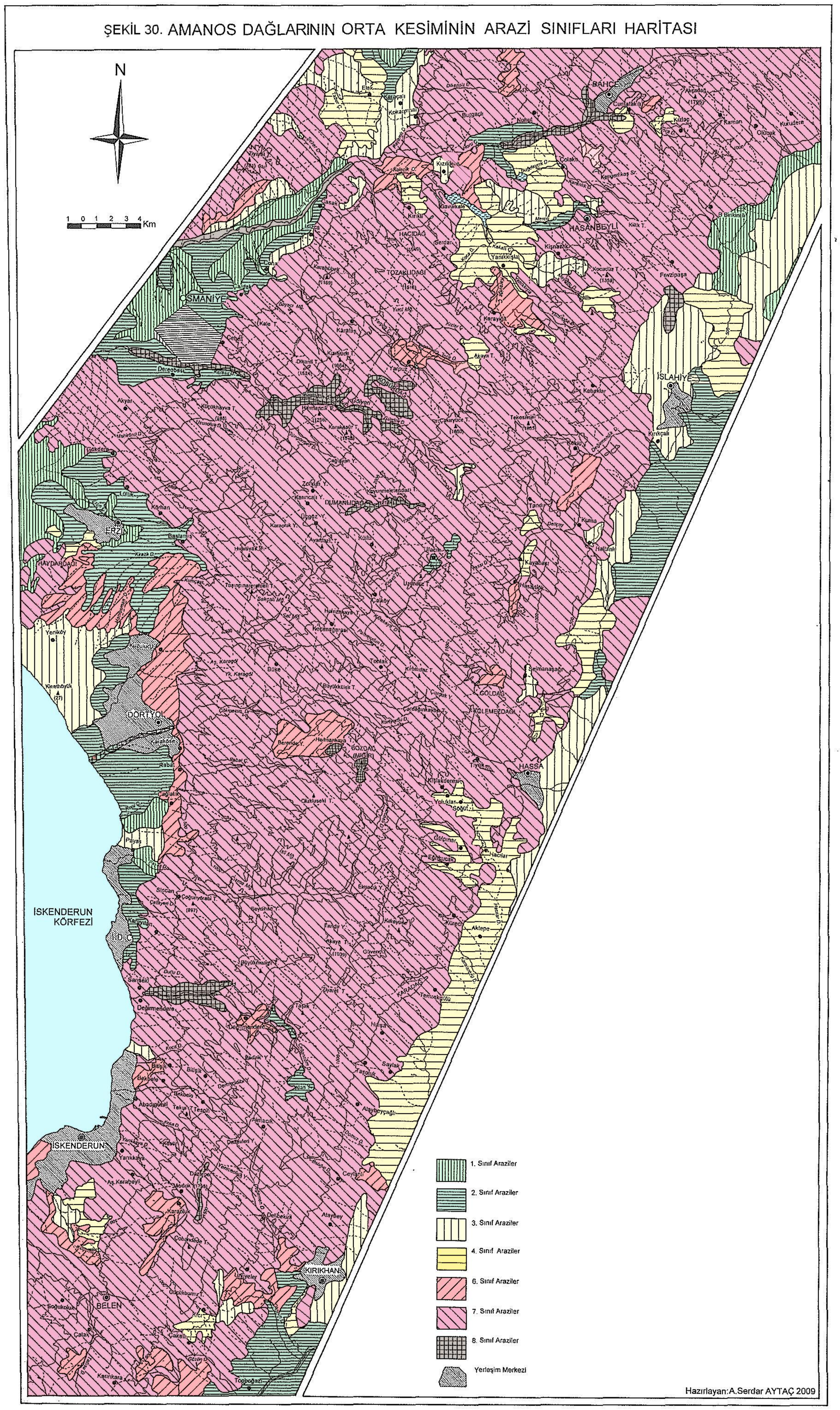
ŞEKİL 26. AMANOS DAĞLARININ ORTA KESİMİNİN VEJETASYON HARİTASI



ŞEKİL 29. AMANOS DAĞLARININ ORTA KESİMİNİN HİDROGRAFYA HARİTASI

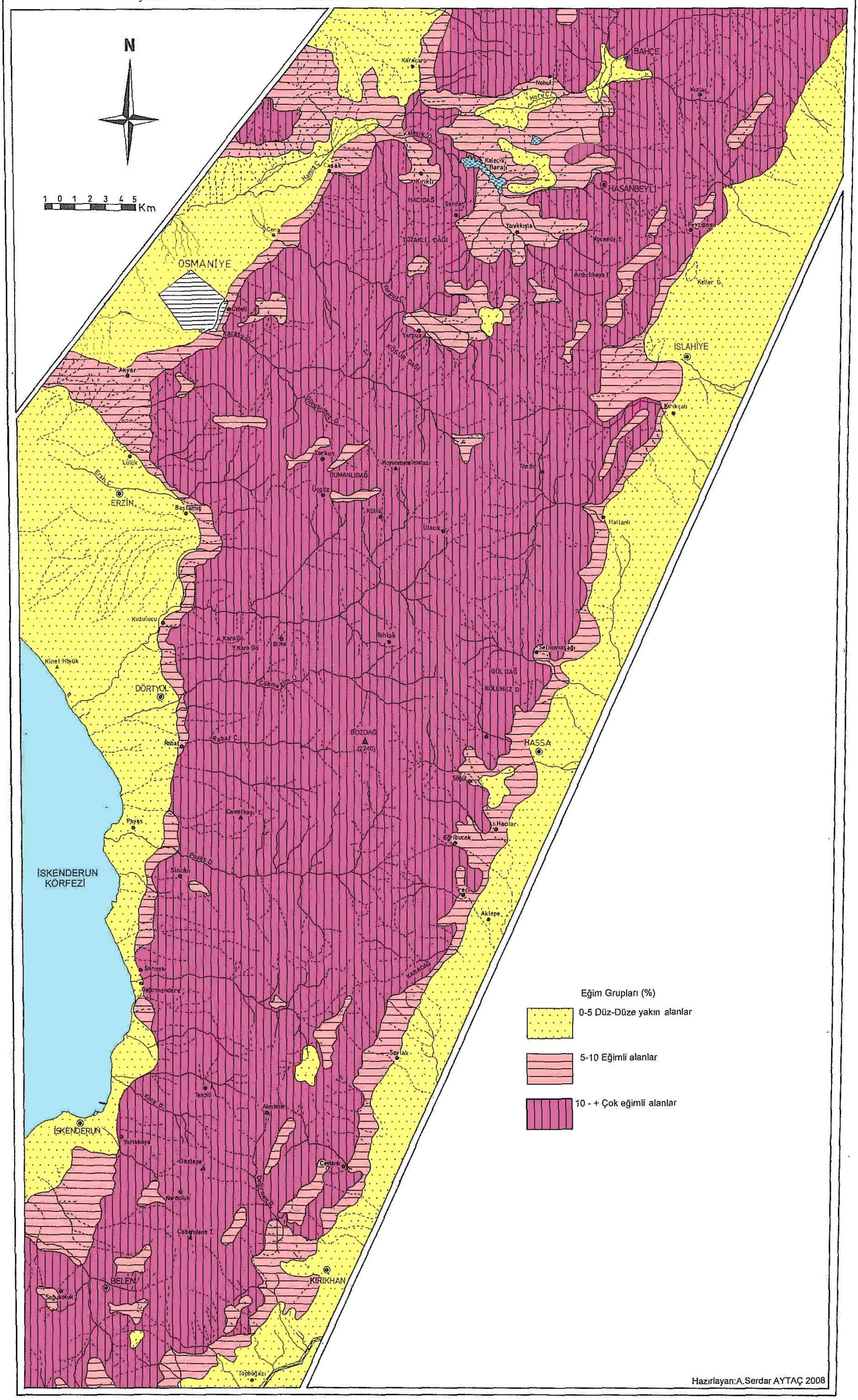


ŞEKİL 30. AMANOS DAĞLARININ ORTA KESİMİNİN ARAZİ SINIFLARI HARİTASI

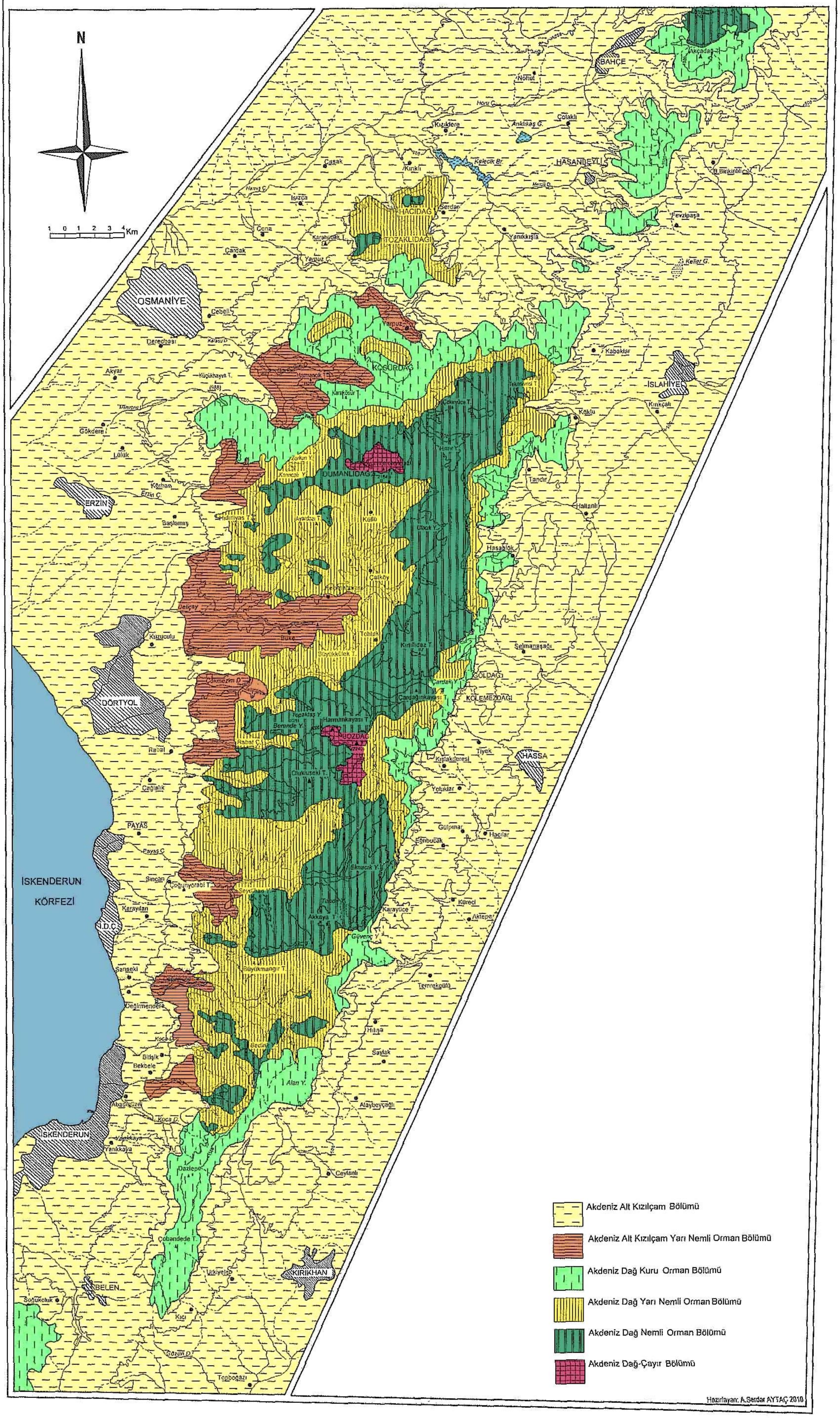


Hazırlayan:A.Serdar AYTAÇ 2009

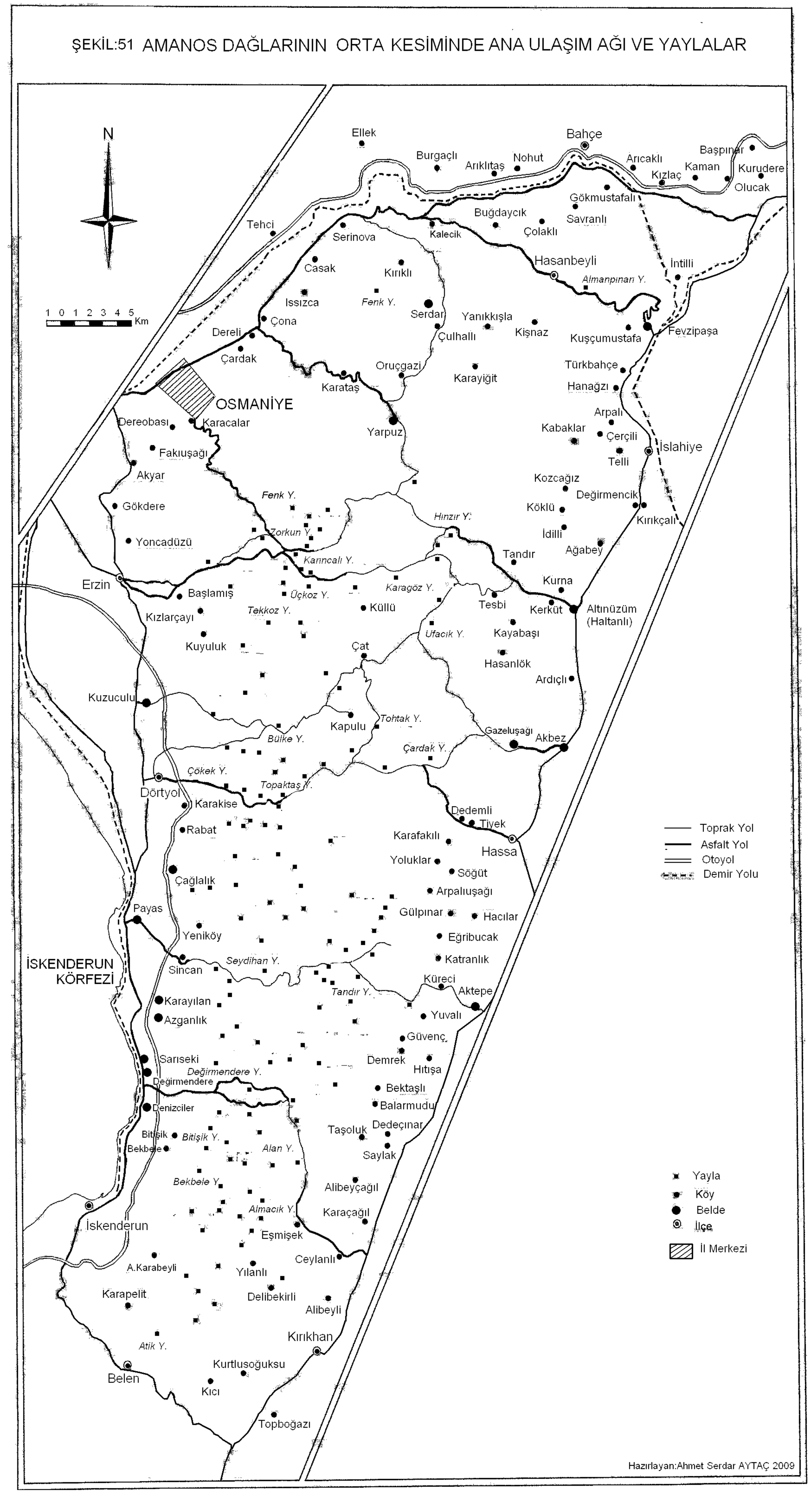
ŞEKİL 31. AMANOS DAĞLARININ ORTA KESİMİNİN EĞİM HARİTASI



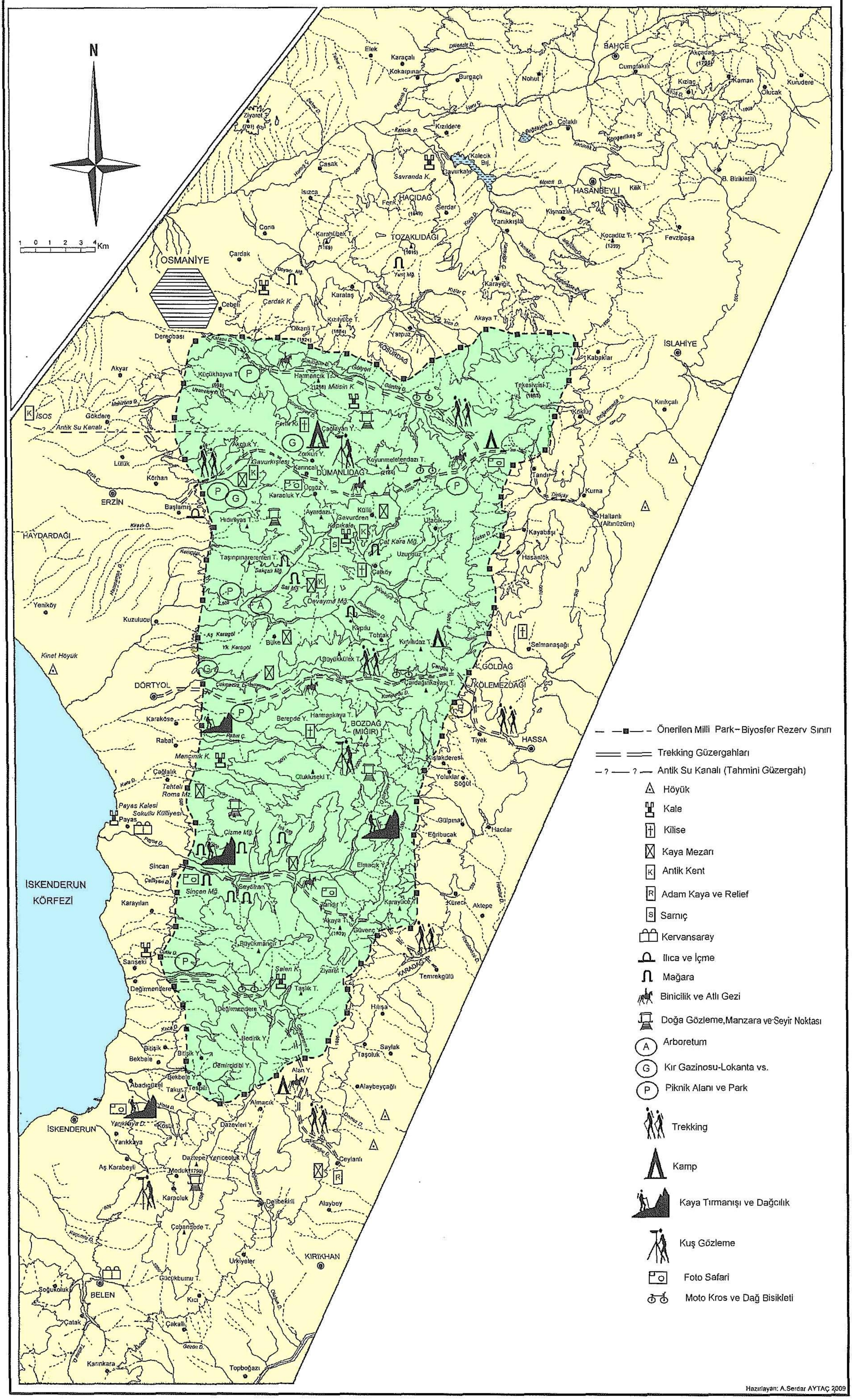
ŞEKİL 33. AMANOS DAĞLARININ ORTA KESİMİNİN EKOSİSTEM HARİTASI

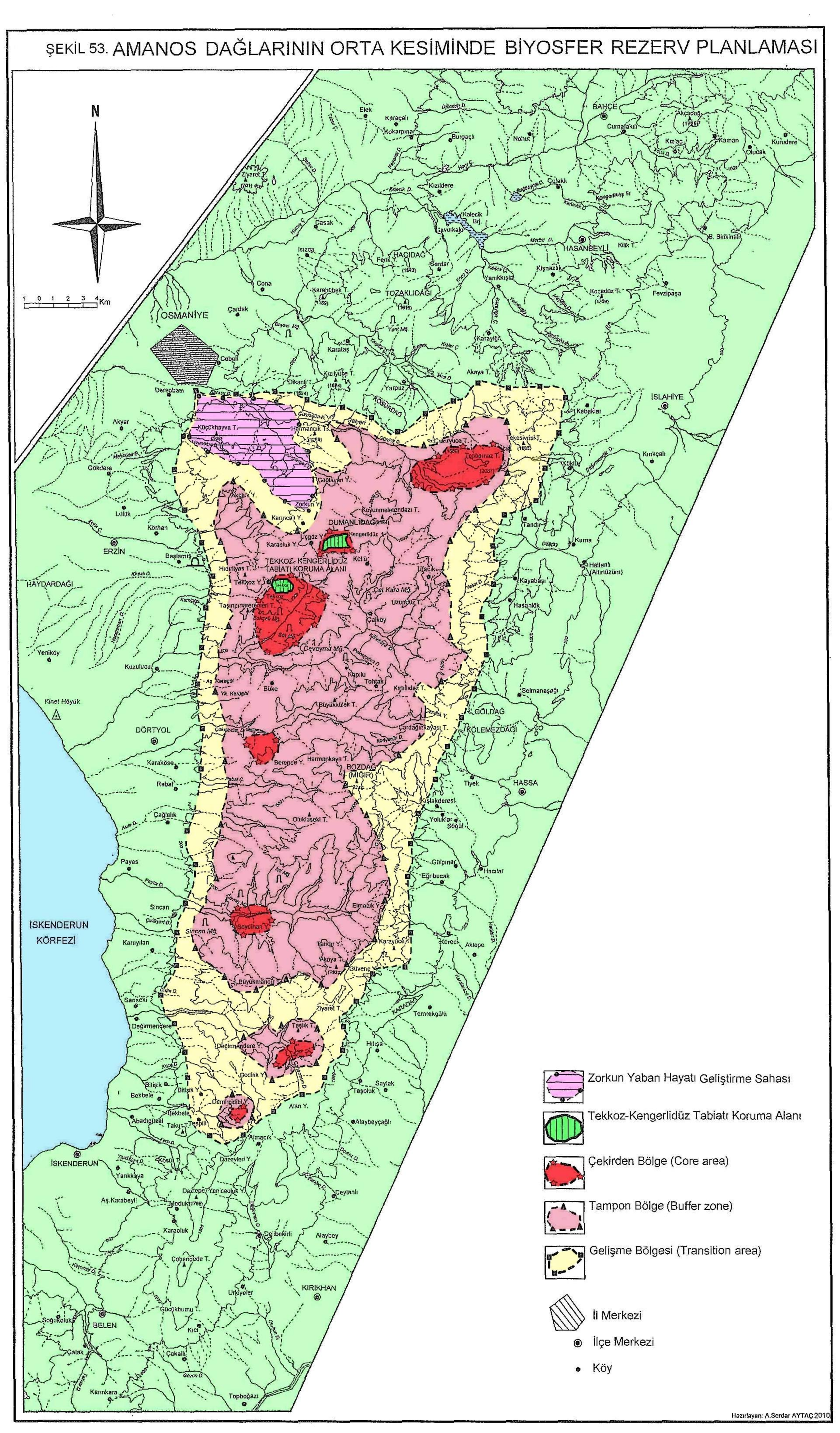


ŞEKİL:51 AMANOS DAĞLARININ ORTA KESİMİNDE ANA ULAŞIM AĞI VE YAYLALAR



ŞEKİL 52. AMANOS DAĞLARININ ORTA KESİMİNDE TURİZM (MEVCUT VE ALTERNATİF)



Hazırlayan: A.Serdar AYTAÇ 2009

ŞEKİL 53. AMANOS DAĞLARININ ORTA KESİMİNDE BİYOSFER REZERV PLANLAMASI