

**CAMİLİ (MACAHEL)'NİN COĞRAFİ ETÜDÜ
(ARTVİN-BORÇKA)**

Çağlar Kıvanç KAYMAZ

**Yüksek Lisans Tezi
Coğrafya Anabilim Dalı
Doç. Dr. Zeki KODAY
2012
Her Hakkı Saklıdır**

**ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
COĞRAFYA ANABİLİM DALI**

Çağlar Kıvanç KAYMAZ

**CAMİLİ (MACAHEL)'NİN COĞRAFİ ETÜDÜ
(ARTVİN-BORÇKA)**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEZ YÖNETİCİSİ

Doç. Dr. Zeki KODAY

ERZURUM-2012



T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TEZ BEYAN FORMU



03.10.2012

SOSYAL BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

BİLDİRİM

Atatürk Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğine göre hazırlamış olduğum "*Samir'in (Mahpe) Çeyizi (Arzın-Berşka)*" adlı tezin/raporun tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezin/raporumun kağıt ve elektronik kopyalarının Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

Lisansüstü Eğitim-Öğretim yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca gereğinin yapılmasını arz ederim.

- ☒ Tezimin/Raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.
☐ Tezim/Raporum sadece Atatürk Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.
☐ Tezimin/Raporumun yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

[Tarih ve İmza]

[Öğrencinin Adı Soyadı]

Gökalp Kıvanç KAYMAZ
[Signature]



**T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**



TEZ KABUL TUTANAĞI

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Doç. Dr. Zeki KODAY danışmanlığında, Çağlar Kıvanç KAYMAZ tarafından hazırlanan bu çalışma 03. / 04. / 2012 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından. Coğrafya Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Doç. Dr. Zeki KODAY

İmza:

Jüri Üyesi : Doç. Dr. Mete ALIM

İmza:

Jüri Üyesi : Yrd. Doç. Dr. Günay KAYA

İmza:

Yukarıdaki imzalar adı geçen öğretim üyelerine aittir. / /

Prof. Dr. Mustafa YILDIRIM

Enstitü Müdürü

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	I
ABSTRACT	II
KISALTMALAR ve SİMGELER DİZİNİ	III
TABLolar DİZİNİ	V
ŞEKİLLER DİZİNİ	VIII
HARİTALAR DİZİNİ	X
FOTOĞRAFLAR DİZİNİ	XI
ÖNSÖZ.....	XIV
GİRİŞ	1
1. Araştırma Sahasının Yeri, Sınırları ve Özellikleri.....	1
2.Araştırmanın Amacı ve Metodu	6

BİRİNCİ BÖLÜM

FİZİKİ COĞRAFYA ÖZELLİKLERİ

1.1. GİRİŞ	8
1.2. YERŞEKİLLERİ	9
1.3. İKLİM ÖZELLİKLERİ.....	17
1.3.1. Giriş	17
1.3.2. İklim Elemanları	20
1.3.2.1. Sıcaklık.....	21
1.3.2.2. Atmosfer Basıncı	33
1.3.2.3. Rüzgârlar	37
1.3.2.4. Nem ve Bulutluluk	45
1.3.2.5. Yağışlar	53
1.3.2.6. Yağış Etkinliği ve İklim Tipi.....	64
1.4. DOĞAL BİTKİ ÖRTÜSÜ	74
1.4.1. Giriş	74
1.4.2. Nemli-Ilıman Geniş Yapraklı (Kayın, Kestane, Kızılağaç, Ihlamur ve Meşe) Ormanları	83

1.4.3. Geniş ve İğne Yapraklı Ağaçlardan Oluşan Karışık Ormanlar	87
1.4.4. Karadeniz Nemli, Yarınemli-Soğuk İğne Yapraklı Orman Bölümü	89
1.4.5. Yüksek Ormanlar	91
1.4.6. Karadeniz Dağ Çayırları Bölümü	92
1.4.7. Subalpin ve Alpin Çayırları	93
1.5. HİDROGRAFYA ÖZELLİKLERİ	101
1.5.1. Akarsular	101
1.5.2. Kaynaklar	106
1.5.3. Göl ve Şelaleler	109
1.6. TOPRAK ÖZELLİKLERİ	112
1.6.1. Podzol Topraklar	115
1.6.1.1. Kırmızımsı-Sarı Podzolik Topraklar	115
1.6.1.2. Gri-Kahverengi Podzolik Topraklar	117
1.6.2. Kahverengi Orman Toprakları	117
1.6.3. Yüksek Dağ-Çayır Toprakları	119

İKİNCİ BÖLÜM

BEŞERİ COĞRAFYA ÖZELLİKLERİ

2.1. GİRİŞ	122
2.2. NÜFUS	122
2.2.1. Nüfusun Gelişimi	124
2.2.2. Nüfus Hareketleri	133
2.2.2.1. Doğumlar ve Ölümler	133
2.2.2.2. Göçler	137
2.2.3. Nüfus Dağılışı ve Yoğunluğu	142
2.2.4. Nüfusun Sosyal ve Ekonomik Nitelikleri	144
2.2.4.1. Nüfusun Cinsiyet ve Yaş Gruplarına Göre Ayrımı	144
2.2.4.2. Nüfusun Eğitim Özellikleri	153
2.2.4.3. Yaşayış ve Kültürel Özellikler	158
2.2.4.4. Sağlık Koşulları	161
2.2.4.5. Nüfusun Ekonomik Nitelikleri	164
2.2.4.5.1. İktisaden Faal Olan Nüfus ve Sektörlere Göre Dağılımı	164

2.2.4.5.2. İktisaden Faal Olmayan Nüfus	166
2.3. YERLEŞME	168
2.3.1. Yerleşim Faaliyetlerinin Tarihi Gelişimi	174
2.3.2. Camili Köyü’nde Yerleşmenin Şekil ve Tip Yönünden Ayrımı.....	181
2.3.3. Camili Köyü’nün Doku Yönünden Ayrımı.....	182
2.3.4. Camili Köyü’nde Yerleşmenin Fonksiyonel Özellikleri	184
2.3.5. Konut ve Konut Tipleri.....	185
2.3.5.1. Ahşap Meskenler.....	186
2.3.5.2. Üstü Ahşap Altı Taş veya Tuğla Malzemeden Oluşan Meskenler	187
2.3.5.3. Saç Çatılı ve Kiremit Çatılı Meskenler	189
2.3.5.4. Modern Betonarme ve Tuğla Meskenler.	190

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

EKONOMİK COĞRAFYA ÖZELLİKLERİ

3.1. GİRİŞ	194
3.2.1. Orman Alanları	196
3.2.2. Tarım Alanları.....	197
3.2.3. Çayır ve Mera Alanları.....	198
3.2.4. Yerleşim Alanları	199
3.2.5. Faydalanılmayan Alanlar	199
3.3. TARIMSAL FAALİYETLER	200
3.3.1. Yetiştirilen Tarım Ürünleri ve Sahadaki Coğrafi Dağılımları	202
3.3.1.1. Tahıl Tarımı	202
3.3.1.2. Sebzeçilik	203
3.3.1.3. Meyvecilik.....	205
3.3.1.3.1. Fındık.....	208
3.3.1.3.2. Bağlar	209
3.3.2. Hayvancılık	210
3.3.2.1. Küçükbaş Hayvancılık.....	214
3.3.2.2. Büyükbaş Hayvancılık.....	215
3.3.2.3. Kümes Hayvancılığı	217
3.3.2.4. Arıcılık	218

3.4. SANAYİ	225
3.5. TİCARET	228
3.6. ULAŞIM.....	232
3.7. TURİZM	235
3.8. ORMANCILIK	244

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

SONUÇ, ARAŞTIRMA SAHASININ TEMEL SORUNLARI VE BAŞLICA ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

4.1. SONUÇ.....	249
4.2. ARAŞTIRMA SAHASININ TEMEL SORUNLARI ve BAŞLICA ÇÖZÜM YOLLARI.....	254
4.2.1. Doğal Çevre Özelliklerinden Kaynaklanan Sorunlar	254
4.2.2. Beşeri Çevre Özelliklerinden Kaynaklanan Sorunlar	257
4.2.3. Ekonomik Çevre Özelliklerinden Kaynaklanan Sorunlar	260
4.2.4. Koruma Alanlarının Genel Sorunları	264
KAYNAKÇA	266
ÖZGEÇMİŞ.....	272

ÖZET**YÜKSEK LİSANS TEZİ
CAMİLİ (MACAHEL)’NİN COĞRAFİ ETÜDÜ****Çağlar Kıvanç KAYMAZ****Tez Danışmanı : Doç. Dr. Zeki KODAY****2012, 272 sayfa****Jüri : Doç. Dr. Zeki KODAY****Doç. Dr. Mete ALIM****Yrd. Doç. Dr. Günay KAYA**

“Camili (Macahel)’nin Coğrafi Etüdü” konulu bu araştırmamızın amacı, Camili Köyü’nün fiziki, beşeri ve ekonomik coğrafya özelliklerini, coğrafi yapının orada yaşayan insanlarla olan karşılıklı etkileşimini, sahanın bütün yönüyle potansiyelini ortaya koymak, çalışma sahasındaki sorunlar ve bu sorunların çözümü hususunda öneriler sunmaktır.

Araştırma sahasını oluşturan Camili Köyü Türkiye’nin Gürcistan sınırında, Karadeniz Bölgesi’nin Doğu Karadeniz bölümünün, Kıyı Dağları Yöresi’nde yer almaktadır. Artvin ili Borçka ilçesinin sınırları içerisinde kalan köyün idari bakımdan sınırlarını, doğuda Maral Köyü, güneyde Efeler Köyü, güneydoğuda Kayalar Köyü, güney batıda Düzenli Köyü, kuzeyde ve batıda ise Gürcistan sınırı oluşturmaktadır. Camili Köyü’nün Borçka’ya uzaklığı 53 km, Artvin’e ise 82 km’dir. Camili’nin yükseltisi 400 – 3435 m arasında olup arazi yapısı dağlık, engebeli ve arazinin eğim derecesi oldukça yüksektir. Nemli-ılıman iklim özelliğine sahiptir. Camili Köyü’nün toplam nüfusu 165 kişi olup ekonomik hayat tarım ve hayvancılık faaliyetlerine dayanmaktadır. Başta arıcılık ve organik tarım olmak üzere çeşitli özel ve kamu kuruluşlarının (TEMA, TAR-GEL, UNESCO gibi) çalışmaları sayesinde havzada çeşitli kollardan ekonomik faaliyetlerin gelişmesi amaçlanmaktadır.

Camili, dünyada eşi benzeri olmayan doğa harikası yerlerimizden birisidir. Camili Havzası 2000 yılında biyolojik çeşitlilik ve sürdürülebilir doğal kaynak yöntemi (GEF) projesi kapsamına alınmış olup olağan üstü zenginlikte flora ve faunaya sahip bir bölgedir. Camili Havzası’nda 2005 yılında UNESCO (Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Kurumu) başvuruyu kabul ederek, Artvin – Camili Bölgesini 29 Haziran 2005 tarihinde Türkiye’nin ilk Biyosfer Rezervi olarak ilan etmiş olup havzada iki adet tabiat koruma alanı bulunmaktadır. Tarım Bakanlığı ise Camili’yi *Saf Kafkas Arı Genetik Bölgesi* olarak ilan etmiştir.

Anahtar Kelimeler: Camili (Macahel), Biyosfer Rezerv Alanı, Tabiat Koruma Alanı, Organik Tarım.

ABSTRACT**MASTER'S THESIS****GEOGRAPHICAL ETUDE OF CAMILI (MACAHEL)****Çağlar Kıvanç KAYMAZ****Advisor: Assoc. Prof. Dr. Zeki KODAY****2012, 288 pages****Jury: Assoc. Prof. Dr. Zeki KODAY****Assoc. Prof. Dr Mete ALIM****Assist. Prof. Dr. Günay KAYA**

The aim of this study on geographical etude of Camili (Macahel) is to present Camili Village's features of physical, demograhic and economic geography, the interaction of geographical structure with those who live there, the potansiality of the area in all aspects, the problems in our reseach area and offer suggestions for the solution of these problems.

The research area, Camili Village is located on Turkey's border with Georgia, Coastal Mountains Area of Eastern Black Sea Region of Black Sea Region. In administrative aspect, in the east Maral Village, in the south Efeler Village, in the southeast Kayalar Village, in the southwest Duzenli Village, in the north and west Georgia draws the boundary of the village, in the boundaries of Borcka district of Artvin Province. Camili Village is 53 kilometers from Borçka while 82 kilometers from Artvin.

The altitude of Camili is about 400 – 3435 m, its terrain is mountainous, bumpy and the degree of the terrain's slope is quite high. It has a cool and humid climatic feature. The total population of Camili is 165 people. The economy depends on agriculture and animal production. Due to the facilities of various private and public institutions (TEMA, TAR-GEL, UNESCO etc.) particularly in beekeeping and organic farming, the development of economic activities in various fields in the area has been aimed.

Camili is one of our wonders of nature unique in the world. Camili Basin was taken into the scope of the biological variety and sustainable natural resource method (GEF) project in 2000 and an area is an area with extraordinary fertile flora and fauna. By accepting the application in Camili Basin, 2005, UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural organization) declared Artvin – Camili area as Turkey's first Biospher Reserve on 29 June 2005 and there are two conversation nature areas. The Ministry of Agriculture declared Camili as pure Caucasian bee genetic region.

Key Words: Camili (Macahel), Biospher Rezerve Area, Conversation Nature Area, Organic Farming.

KISALTMALAR DİZİNİ

AB	:Avrupa Birliği
AŞ	:Anonim Şirketi
CI	:Uluslararası Çevre Koruma Örgütü
cP	:Continental Polar (Kutbi Karasal Hava Kütlesi)
cPk	:Continental Polar (Soğuk Kutbi Karasal Hava Kütlesi)
cT	:Continental Tropical (Tropikal Karasal Hava Kütlesi)
Da	:Dekar
DOKAP	:Doğu Karadeniz Bölgesel Gelişme Planı
FAO	:Food and Agriculture Organization of the United Nations (Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü)
FRA	:Forest Resources Assessment (Orman Kaynaklarını Değerlendirme)
GEF	:Küresel Çevre Kolaylığı
Ha	:Hektar
HES	:Hidro Elektrik Santrali
Kg	:Kilogram
M	:Metre
MAP	:İnsan ve Biyosfer (Man and Biosphere)
MM	:Milimetre
mP	:Maritime Polar (Kutbi Denizel Hava Kütlesi)
MPAYGM	:Milli Parklar ve Av-Yaban Hayatı Genel Müdürlüğü
MTA	:Maden Teknik Arama
OGM	:Orman Genel Müdürlüğü
TAR-GEL	:Tarımsal Yayımı Geliştirme Projesi
TEMA	:Türkiye Erozyonla Mücadele, Ağaçlandırma ve Doğal Varlıkları Koruma Vakfı
TÜİK	:Türk İstatistik Kurumu
UNDP	:Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı
UNEP	:Birleşmiş Milletler Çevre Programı
UNESCO	:Birleşmiş Milletler Eğitim Bilim ve Kültür Kurumu
WB	:Dünya Bankası

WTO :Dünya Turizm Örgütü
WTTC :Dünya Turizm ve Seyahat Konseyi

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1.1. Camili (Macahel) Havzası'nın Eğim Değerleri.	15
Tablo 1.2. Posof, Hopa ve Borçka'da Ortalama Sıcaklıkların Aylara Göre Dağılımı(°C).....	22
Tablo 1.3. Posof, Hopa ve Borçka İstasyonlarının Ortalama Yüksek Sıcaklıklarının Aylara Göre Dağılımı (°C).....	25
Tablo 1.4. Posof, Hopa ve Borçka İstasyonlarının Ortalama Düşük Sıcaklıklarının Aylara Göre Dağılımı (°C).....	27
Tablo 1.5. Posof, Hopa ve Borçka İstasyonlarının En Yüksek Sıcaklıkların Aylara Göre Dağılımı (°C).....	28
Tablo 1.6. Posof, Hopa ve Borçka İstasyonlarının En Düşük Sıcaklıkların Aylara Göre Dağılımı (°C).....	29
Tablo 1.8. Posof, Hopa ve Borçka'da Donlu Gün Sayılarının Mevsimlere Göre Dağılımı.....	32
Tablo 1.10. Posof'ta Çeşitli Yönlerden Esen Rüzgârların Esme Sayıları ve % Frekans Değerleri(1975-1995).....	40
Tablo 1.11. Hopa'da Çeşitli Yönlerden Esen Rüzgârların Esme Sayıları ve % Frekans Değerleri(1975-2009).....	42
Tablo 1.12. Borçka'da Çeşitli Yönlerden Esen Rüzgârların Esme Sayıları ve % Frekans Değerleri (1987-2003).....	44
Tablo 1.13. Posof, Hopa ve Borçka 'da Yıllık Ortalama Nispi Nem Oranlarının Aylara Göre Dağılımı(%).....	46
Tablo 1.14. Posof, Hopa ve Borçka 'da Ortalama Bulutluluk Oranlarının Aylara Göre Dağılımı.....	47
Tablo 1.15. Posof, Hopa ve Borçka 'da Aylara Göre Ortalama Açık, Bulutlu ve Kapalı Gün Sayıları.	49
Tablo 1.17. Posof, Hopa ve Borçka'da Sisli Gün Sayılarının Mevsimlere Göre Dağılımı.....	52
Tablo 1.18. Posof, Hopa ve Borçka 'da Yıllık Ortalama Yağışın Aylara Göre Dağılımı (mm).....	54
Tablo 1.19. Camili Köyü'nün Yükseltiye Bağlı Olarak Yıllık Ortalama Yağış Miktarının Aylara Göre Dağılımı (mm).....	55

Tablo 1.20. Posof, Hopa ve Borçka'da Yıllık Ortalama Yağışın Mevsimlere Göre Dağılımı.....	58
Tablo 1.21. Posof, Hopa ve Borçka'da Aylara Göre Ortalama Kar Yağışlı ve Karla Örtülü Gün Sayıları ile Ölçülmüş En Yüksek Kar Kalınlıkları.	60
Tablo 1.22. Posof'un Thornthwaite Göre Su Bilançosu.....	66
Tablo 1.23. Borçka'nın Thornthwaite Göre Su Bilançosu.	68
Tablo 1.24. Hopa'nın Thornthwaite Göre Su Bilançosu.	69
Tablo 1.25. Camili Köyü'nün Mevcut Hidroelektrik Potansiyel Durumu.	108
Tablo 2.1. Camili (Macahel) Köyü'nün Sayım Yıllarına Göre Nüfusu (1935-2010)..	126
Tablo 2.2. 1935-2009 Yılları Arasında Camili (Macahel) Köyü'nün Yıllık, Dönemlik ve Cinsiyete Göre Ortalama Nüfusun Artış ve Azalış Oranları (%).	128
Tablo 2.3. Camili (Macahel) Köyü'nde 1997-2011 Yılları Arası Doğum ve Ölüm Sayıları	134
Tablo 2.4. Camili (Macahel) Köyü ve Çevresinde Bulunan Köylerin 2004 Yılına Ait Dönemlik Toplam Nüfus Miktarları (Kişi).	141
Tablo 2.5. Camili'nin (Macahel) 1935-2010 Sayım Yıllarına Göre Toplam Nüfus İçerisindeki Kadın-Erkek Nüfusunun Dağılımı (%).	146
Tablo 2.6. Camili (Macahel) Köyü ve Diğer Köylerin (Düzenli, Maral, Efeler, Kayalar, Uğur Köyleri) Yaş Gruplarına Göre Nüfusu (2009).	149
Tablo 2.7. Camili (Macahel) Köyü ve Diğer Köylerin (Düzenli, Maral, Efeler, Kayalar, Uğur Köyleri) Toplam Nüfusunun Geniş Aralıklı Yaş Gruplarına ve Cinsiyet Durumlarına Göre Dağılımı (2009).	152
Tablo 2.8. Camili (Macahel) Köyü'nün 6 Yaş Üstündeki Nüfusun Okur-Yazarlık Durumu (2010).....	154
Tablo 2.9. Camili (Macahel) Köyü'nün 6 Yaş Üstündeki Nüfusun Eğitim Durumu (2010).	155
Tablo 2.10. Camili (Macahel) Köyü'ndeki Öğrencilerin Sınıflara Göre Dağılımı (2010).	156
Tablo 2.11. Camili (Macahel) Köyü ve Havzadaki Diğer Köylerin (Düzenli, Kayalar, Maral, Efeler, Uğur) Aile Nüfus Sayısı Büyüklükleri (2010).	158
Tablo 2.12. Camili (Macahel) Köyü'nde Yıllara Göre Kışın Nakli Yapılan Hasta Sayısı ve Geçiş Şekli.....	163

Tablo 3.1. Camili (Macahel) Köyü ve Diğer Köylerin (Düzenli, Kayalar, Maral, Efeler, Uğur) Genel Arazi Bölünüşü (2009).	195
Tablo 3.2. Camili (Macahel) Köyü ve Diğer Köylerin (Düzenli, Kayalar, Maral, Efeler, Uğur) Tarım Alanlarının Bölünüşü (2009).	198
Tablo 3.3. Camili (Macahel) Köyü ve Havzadaki Diğer Köylerin (Düzenli, Kayalar, Maral, Efeler, Uğur) Hayvan Varlığı (2009).	213
Tablo 3.4. Camili (Macahel) Köyü ve Havzadaki Diğer Köylerdeki Arıcılık İşletme ve Kovan Sayıları (2009).	221
Tablo 3.5. Camili (Macahel) Köyü ve Havzadaki Diğer Köylerin (Düzenli, Kayalar, Maral, Efeler, Uğur) Pansiyonlarının Yıllara Göre Konaklama Sayıları (2009)..	244

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1. Camili (Macahel) Havzası'nın Eğim Değerleri	15
Şekil 1.2. Posof, Hopa ve Borçka'nın Ortalama Sıcaklık Diyagramı.....	22
Şekil 1.3. Posof, Hopa ve Borçka İstasyonlarının Ortalama Yüksek Sıcaklıklarının Yıl İçerisindeki Dağılımı.	26
Şekil 1.4. Posof, Hopa ve Borçka İstasyonlarının Ortalama Düşük Sıcaklıklarının Yıl İçerisindeki Dağılımı.	27
Şekil 1.5. Posof, Hopa ve Borçka İstasyonlarının En Yüksek Sıcaklıklarının Yıl İçerisindeki Dağılımı.	28
Şekil 1.6. Posof, Hopa ve Borçka İstasyonlarının En Düşük Sıcaklıklarının Yıl İçerisindeki Dağılımı.	29
Şekil 1.7. Posof, Hopa ve Borçka Donlu Gün Sayılarının Aylara Göre Dağılımı.....	31
Şekil 1.8. Posof, Hopa ve Borçka Donlu Gün Sayılarının Mevsimlere Göre Dağılımı.	33
Şekil 1.9. Hopa ve Artvin'de Ortalama ve Ekstrem Basınç Değerlerinin Aylara Göre Dağılımı.	36
Şekil 1.10. Posof'un Rüzgâr Gülü.	41
Şekil 1.11. Hopa'nın Rüzgâr Gülü.....	43
Şekil 1.12. Borçka'nın Rüzgâr Gülü.....	44
Şekil 1.13. Posof, Hopa ve Borçka 'da Yıllık Ortalama Nispi Nem Oranlarının Aylara Göre Dağılımı.	46
Şekil 1.14. Posof, Hopa ve Borçka 'da Ortalama Bulutluluk Oranlarının Aylara Göre Dağılımı.	48
Şekil 1.15. Posof, Hopa ve Borçka 'da Aylara Göre Ortalama Açık, Bulutlu ve Kapalı Günlerin Yıl İçerisindeki Dağılışı.....	49
Şekil 1.16. Posof, Hopa ve Borçka 'da Ortalama Aylık Sisli Gün Sayıları.....	52
Şekil 1.17. Posof, Hopa ve Borçka'da Sisli Gün Sayılarının Mevsimlere Göre Dağılımı.	53
Şekil 1.18. Posof, Hopa ve Borçka 'da Yıllık Ortalama Yağışın Aylara Göre Dağılımı (mm).	54

Şekil 1.19. Posof, Hopa ve Borçka Meteoroloji İstasyonlarında Ortalama Yağışın Mevsimlere Dağılımı (%).....	58
Şekil 1.20. Posof, Hopa ve Borçka’ da Ortalama Kar Örtülü Günlerin Yıl İçerisindeki Gidişi.....	60
Şekil 1.21. Posof, Hopa ve Borçka’ da Ortalama Kar Yağışlı Günlerin Yıl İçerisindeki Gidişi.....	61
Şekil 1.22. Posof, Hopa ve Borçka’ da En Yüksek Kar Örtüsünün Yıl İçerisindeki Gidişi.	61
Şekil 1.23. Posof’un Su Bilançosu Diyagramı (Thornthwaite Göre).	66
Şekil 1.24. Borçka’nın Su Bilançosu Diyagramı (Thornthwaite Göre).....	68
Şekil 1.25. Hopa’nın Su Bilançosu Diyagramı (Thornthwaite Göre).....	70
Şekil 2.1. Sayım Yıllarına Göre Camili (Macahel) Köyü’nün Nüfusu (Kişi).	126
Şekil 2.2. Camili(Macahel) Köyü’nün Yıllara Göre Doğum ve Ölüm Sayıları (Kişi).135	
Şekil 2.3. Camili (Macahel) Köyü’nün 1935-2010 Sayım Yıllarına Göre Toplam Nüfus İçerisindeki Kadın-Erkek Nüfusunun Dağılımı (%).....	147
Şekil 2.4. Camili (Macahel) Köyü ve Diğer Köylerin (Düzenli, Maral, Efeler, Kayalar, Uğur Köyleri) Yaş Gruplarına Göre Nüfus Piramidi (2009).....	149
Şekil 2.5. Camili (Macahel) Köyü ve Diğer Köylerin (Düzenli, Maral, Efeler, Kayalar, Uğur Köyleri) Toplam Nüfusunun Geniş Aralıklı Yaş Gruplarına ve Cinsiyet Durumlarına Göre Dağılımı (2009).	153
Şekil 2.6. Camili (Macahel) Köyü ve Çevresindeki Yerleşmelerde İktisaden Faal Olan Nüfusun Faal Olmayan Nüfusa Oranı (2009).....	165
Şekil 2.7. Camili (Macahel) Köyü ve Çevresindeki Yerleşmelerde Faal Nüfusun Meslek Gruplarına Göre Dağılımı (Albayrak, 2010, 84).	165
Şekil 2.8. Camili (Macahel) Köyü ve Çevresindeki Yerleşmelerde Faal Nüfusun Sektörlere Göre Dağılımı (Albayrak, 2010, 84).	167
Şekil 2.9. Camili (Macahel) Köyü’nde Tek Katlı Mesken Plânı.	187
Şekil 3.1. Camili (Macahel) Köyü’nde Genel Arazi Bölünüşü (2009).	195
Şekil 3.2. Camili (Macahel) Köyü Tarım Alanlarının Bölünüşü (2009).	198
Şekil 3.3. Camili (Macahel) Köyü’nün Türlerine Göre Hayvan Oranları (%).	214

HARİTALAR DİZİNİ

Harita 1.1. Araştırma Sahasının Lokasyon Haritası	3
Harita 1.2. Araştırma Sahasının Topografya Haritası.....	5
Harita 1.3. Camili (Macahel) Köyü ve Çevresinin Jeoloji Haritası.....	11
Harita 1.4. Camili (Macahel) Köyü ve Çevresinin Jeomorfoloji Haritası	17
Harita 1.5. Camili (Macahel) Köyü ve Çevresinin Doğal Bitki Örtüsü ve Dağılışı ..	100
Harita 1.6. Araştırma Sahasının Hidrografi Haritası.....	102
Harita 1.7. Kuzeydoğu Anadolu Bölgesinin Toprak Haritası.....	121
Harita 2.1 Camili (Macahel) Köyü'nün Fonksiyon Alanları	170

FOTOĞRAFLAR DİZİNİ

Fotoğraf 1.1. Camili (Macahel) Köyü’nden Genel Bir Görünüm.	1
Fotoğraf 1.2. Camili-Borçka Yolunda Meydana Gelen Çığ Olayından Bir Görünüm. .	59
Fotoğraf 1.3. Camili’deki Aşırı Kar Yağışı ve Kar Kalınlığından Bir Görünüm.	63
Fotoğraf 1.4. Macahel Geçidi’nden Bir Görünüm (1815m)	64
Fotoğraf 1.5. Heyelan Riski Bulunan Alanlardaki İskânlardan Bir Görünüm.....	74
Fotoğraf 1.6. Camili Havzası’ndaki Anıt Ağaçlardan Biri.	78
Fotoğraf 1.7. Camili’de Yüksek Alanlarda Bulunan Geniş Gövdeli Ladinlere Bir Örnek.	81
Fotoğraf 1.8. Sakallı Kızılağaca Bir Görünüm.	84
Fotoğraf 1.9. Camili’deki Karışık Orman Katından Bir Görünüm.	88
Fotoğraf 1.10. Macahel Deresi’ndeki Su Seviyesinin Yükseldiği Dönemlerden Bir Görünüm.....	104
Fotoğraf 1.11. Camili’de Uğur (Sağdaki) ve Efeler (Soldaki) Deresi’nin Birleştiği Su Kavuşumu Noktasından Bir Görünüm.	105
Fotoğraf 1.12. Camili’deki Küçük Çağlayanlardan Bir Görünüm.....	107
Fotoğraf 1.13. Karçal Dağlarındaki Yıldız Gölü’nden Bir Görünüm.....	110
Fotoğraf 1.14. Karagöl’den Bir Görünüm.	111
Fotoğraf 1.15. Maral Şelalesi’nden Bir Görünüm.	112
Fotoğraf 2.1. Camili Yatılı İlköğretim Bölge Okulu ve Öğrenci Pansiyonu.	154
Fotoğraf 2.2. Camili Köyü Camii’inden Bir Görünüm.....	160
Fotoğraf 2.3. Camili Köyü Sağlık Evinden Bir Görünüm.	161
Fotoğraf 2.4. Hastanın Kızak ve Köy Halkı Yardımıyla Gürcistan Üzerinden Geçirilerek Hastaneye Götürülmesi.	162
Fotoğraf 2.5. Camili’deki Paletli Kar Ambülansından Bir Görünüm.	163
Fotoğraf 2.6. Gorgit Yaylasından Bir Görünüm.	172
Fotoğraf 2.7. Camili’deki Tadilat Edilerek Hala Kullanılan Eski Köprüden Bir Görünüm.....	179
Fotoğraf 2.8. Camili’deki Ahşap Meskenlerden Bir Görünüm.	186
Fotoğraf 2.9. Camili’de Ahşap-Tuğla (Soldaki) ve Ahşap-Taş (Sağdaki) Malzemeler Kullanılarak Yapılan Meskenlerden Bir Görünüm.	189

Fotoğraf 2.10. Camili'deki Saç ve Kiremit Çatılı Meskenlerden Bir Görünüm.....	189
Fotoğraf 2.11. Camili'deki Modern Betonarme Evden Bir Görünüm.....	190
Fotoğraf 2.12. Camili'deki Konut Eklentilerinden Biri Olan Seranderden Görünüm.....	192
Fotoğraf 2.13. Camili'deki Konut Eklentilerinden Biri Olan Ahırlardan Görünüm. ..	192
Fotoğraf 2.14. Gorgit Yaylasındaki Meskenlerden Bir Görünüm.	193
Fotoğraf 3.1. Mısırın Tarladan Hasadı ve Koçanların Temizlenmesinden Bir Görünüm.....	203
Fotoğraf 3.2. Mısırın Seranderlerin Balkon veya İç Bölmelerinde Kurutularak Saklanması.....	203
Fotoğraf 3.4. Sırık Fasulyesi, Kabak ve Kurumaya Bırakılan Fındıklardan Bir Görünüm.....	204
Fotoğraf 3.5. Havzanın Mahsulü Olan Üzüm, İncir ve Armutlardan Bir Görünüm...	206
Fotoğraf 3.6. Havzada Doğal Olarak Yetiştirme İmkânı Bulan Çileklerden Bir Görünüm.....	207
Fotoğraf 3.7. Eski (Solda) ve Yeni (Sağda) Dikilen Fındık Bahçelerinden Görünüm.	208
Fotoğraf 3.8. Macahel Havzası'nda Yetiştirilen Üzüm Asmasından Bir Görünüm...	210
Fotoğraf 3.9. Camili'deki Halkın Hayvanlarıyla Birlikte Yayladan Dönüşü.	212
Fotoğraf 3.10. Yapılan Peynir Hamur Kıvamına Getirilir (A). Daha Sonra Kurutularak Kışa Hazırlanır (B).	215
Fotoğraf 3.11. Macahel Havzası'ndaki Mızıka Irkından Bir Görünüm.....	216
Fotoğraf 3.12. Yaylalarda Sürdürülen Hayvancılık Faaliyetlerinden Bir Görünüm...	217
Fotoğraf 3.13. Camili'de Taş Yapılar, Seranderlerin Balkon ve Ayak Bölmesine Yerleştirilmiş Kovanlar.	220
Fotoğraf 3.14. Camili'de Tavandaki Samanlığa ve Ağaçların Yüksek Bölmelerine Yerleştirilmiş Kara Kovanlar.....	220
Fotoğraf 3.15. İhlamur Ağacından Yapılmış Olan Karakovanlar ve İçerisindeki Balın Toplanması.....	222
Fotoğraf 3.16. Macahel Arıcılık A.Ş. Saf Kafkas Ana Arı Üretim Merkezi.	223
Fotoğraf 3.17. Macahel Deresi'ndeki Balık Avcılığından Bir Görünüm.	224
Fotoğraf 3.18. Camili Havzası'nda Ahşaptan Yapılmış Süs Eşyaları.	227

Fotoğraf 3.19. Camili’de Bulunan Değirmen ve Mısır Unu Üretiminden Bir Görünüm.	228
Fotoğraf 3.20. A- Macahel Deresi Üzerindeki Teleferikten Bir Görünüm. B- Camili Köyü İçerisinde Yapımına Devam Edilen Borçka-Camili Yolundan Bir Görünüm.	235
Fotoğraf 3.21. Efeler Köyü Yakınlarındaki Tarihi Köprü.	236
Fotoğraf 3.22. Macahel Geçidi Üzerindeki Kontrol Noktası.	237
Fotoğraf 3.23. Orman İçerisinde Gerçekleştirilen Yürüyüş Parkurları.	239
Fotoğraf 3.24. Macahel Geçidi Üzerindeki Tepede Kurulan Kuş Gözlem İstasyonu.	240
Fotoğraf 3.25. Saf Kafkas Arı ve Bal Festivali’nin Yapıldığı Alandan Bir Görünüm.	241
Fotoğraf 3.26. A. N. Gökyiğit Konukevi’nden Bir Görünüm.	243

ÖNSÖZ

Coğrafya bilimler içerisinde her zaman özgün bir yere sahip olmuştur. Bu bilim dalı ülkemizin her köşesinin bilimsel bir yaklaşımla incelenmesini amaçlamaktadır. Coğrafya insanların önce kendi çevrelerini, yurtlarını ve daha sonra da bütün dünyanın doğal güzelliklerini tanımalarını sağlar. Ayrıca bir ülkenin uzun süre ayakta kalması, sosyal, kültürel ve ekonomik yönden ilerlemesi, o ülke fertlerinin coğrafyasını ne kadar iyi bildiği ve ne kadar iyi kullanabildiğine bağlıdır.

Bölgesel coğrafya metodlarını uyguladığımız ve coğrafyanın temel ilke ve prensiplerine bağlı kalarak hazırladığımız “Camili’nin Coğrafi Etüdü” adlı çalışmamızın amacı, sahanın doğal, beşeri, ekonomik ve kültürel güzelliklerini gözler önüne sererek sahanın önemini ortaya çıkarmaktır. Böylece günümüzde ve gelecekte bu sahayla ilgili yapılacak çalışmaların temellerini atmış olarak doğanın korunması, geleceğe aynı saf ve bakirliğiyle taşınması, sosyal ve ekonomik sorunlarının çözülmesi yolunda bir adım atılmış olacaktır.

Bu tez konusunun belirlenmesi ve hazırlanmasında, bilgi ve deneyimi ile bana yol gösteren, saygı değer tez danışman hocam Doç. Dr. Zeki KODAY başta olmak üzere, bölüm başkanımız sayın Prof. Dr. Saliha KODAY hocama, bölüm hocalarıma, Erzurum Meteoroloji Bölge Müdürlüğü’ne, Artvin Orman Bölge Müdürlüğü’ne, Borçka İlçe Tarım Müdürlüğü’ne, Camili Sağlık Evi çalışanlarına, Camili Şefliği’ne, TEMA Vakfı’na, Camili Köyü Muhtarlığı’na, bazı fotoğrafların temini konusunda yardımcı olan İbrahim KAYHYA’ya, beni çok sıcak karşılayan Camili Köyü halkına, ayrıca bugünlere gelmemde büyük emekleri olan ve desteklerini her aşamada bana hissettiren annem, babam, kardeşlerim, arkadaşlarım ve sevdiklerime teşekkürlerimi sunmaktayım.

GİRİŞ

1. Araştırma Sahasının Yeri, Sınırları ve Özellikleri

Araştırma sahasını oluşturan “Camili (Macahel) Köyü”, Karadeniz Bölgesi’nin Doğu Karadeniz bölümünde, Artvin ili, Borçka ilçesi sınırları içerisinde yer almaktadır. İdari bakımdan Borçka’ya bağlı olan köyün, Artvin il merkezine uzaklığı 82 km, Borçka ilçe merkezine uzaklığı ise 53 km’dir. Camili’nin yaklaşık alanı 11.672 da’dır.

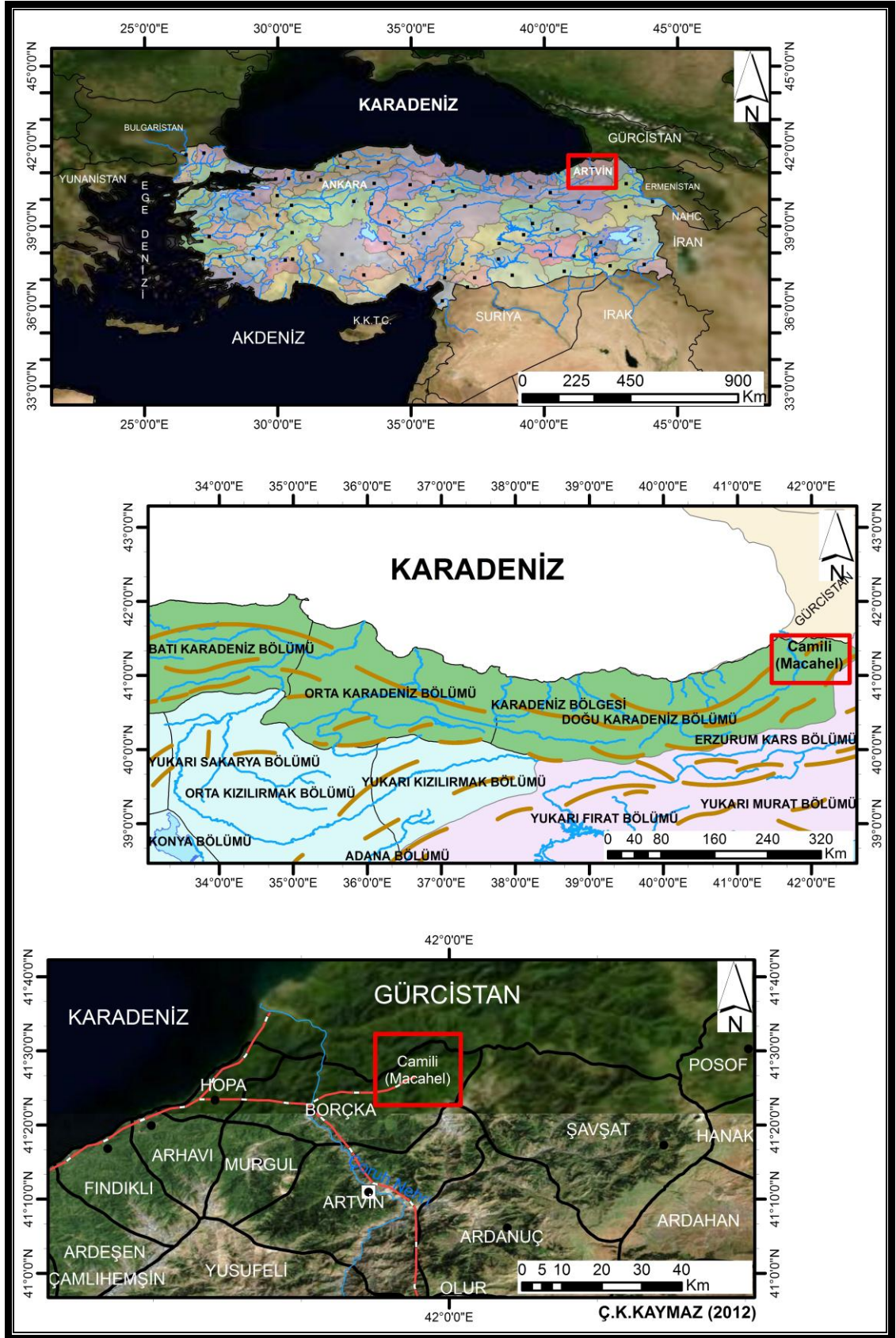


Fotograf 1.1. Camili (Macahel) Köyü’nden Genel Bir Görünüm.

Camili Köyü 41° 25’ 30’’ - 41° 30’ 30’’ kuzey enlemleriyle, 41° 53’ 00’’ - 41° 57’ 00’’ doğu boylamları arasında bulunmaktadır. İdari bakımdan köyün kuzeyinde ve batısında Gürcistan, doğu ve kuzeydoğusunda Maral Köyü, güneydoğusunda Kayalar Köyü ve Efeler Köyü, güneyinde Düzenli Köyü ile sınırı bulunmaktadır. Türkiye sınırları içerisindeki Karçal Dağları ile Gürcistan sınırları içerisindeki Acara Sıra Dağları arasındaki akarsu vadisi boyunca toplamda 24 köy sıralanmış bulunmaktadır. Türkiye-Gürcistan sınırı çizildiği sırada 6 köy Türkiye sınırında, 18 köy ise Gürcistan

sınırında kalmıştır. Havzayı ikiye bölen sınırın doğal bir sınır özelliği göstermediği açıkça ortadadır. Doğusunda Maral Köyü ile olan sınır kuzeyden Gürcistan sınırındaki Nacigvar (Revtav Sırtı) tepesinden başlayarak güneye doğru düz bir hat çizer ve Ukvi Suyu vadisine girerek, Ukvi tepesinde son bulur. Aynı zamanda bu tepe Maral Köyü ile sınırın bittiği, Kayalar Köyü ile sınırının başladığı noktadır. Yine bu noktada kuzey-güney istikametinde Ukvi Deresi ve hendeğini takip ederek güneyde Kuruırmak noktasında son bulur. Burası Camili-Efeler sınırının başladığı nokta olup Kuruırmak iki köy arasındaki sınırı oluşturmaktadır. Camili-Efeler sınırı Gahinav sırtı ve Büyük Kaçkar Suyu'nun kesiştiği noktada son bulur. Burası aynı zamanda Camili-Düzenli köylerinin güneydeki sınırının başladığı noktadır. Kuzeye doğru akan Büyük Kaçkar Suyu, Camili ile Düzenli köylerinin sınırını çizerek batıda Gürcistan sınırında son bulur.

Osmanlı ve Ruslar zamanında da nahiye merkezi olan Camili yakın geçmişimizde Düzenli, Maral, Efeler, Kayalar ve Uğurlu köylerinin bağlı bulunduğu bucak merkeziydi. 1960 yılından sonra bucaklar idari fonksiyonlarını kaybedince muhtarlıkla yönetilen köy idari ünitesine dönüşmüştür. Camili köyünün beş mahallesi vardır. Nüfusu geçmiş dönemlere nazaran verilen göçlerle oldukça azalmıştır. Bugün köyde 165 kişi köyde yaşamaktadır. Köy nüfusu yaz ve kış aylarına göre de büyük farklılıklar göstermektedir.

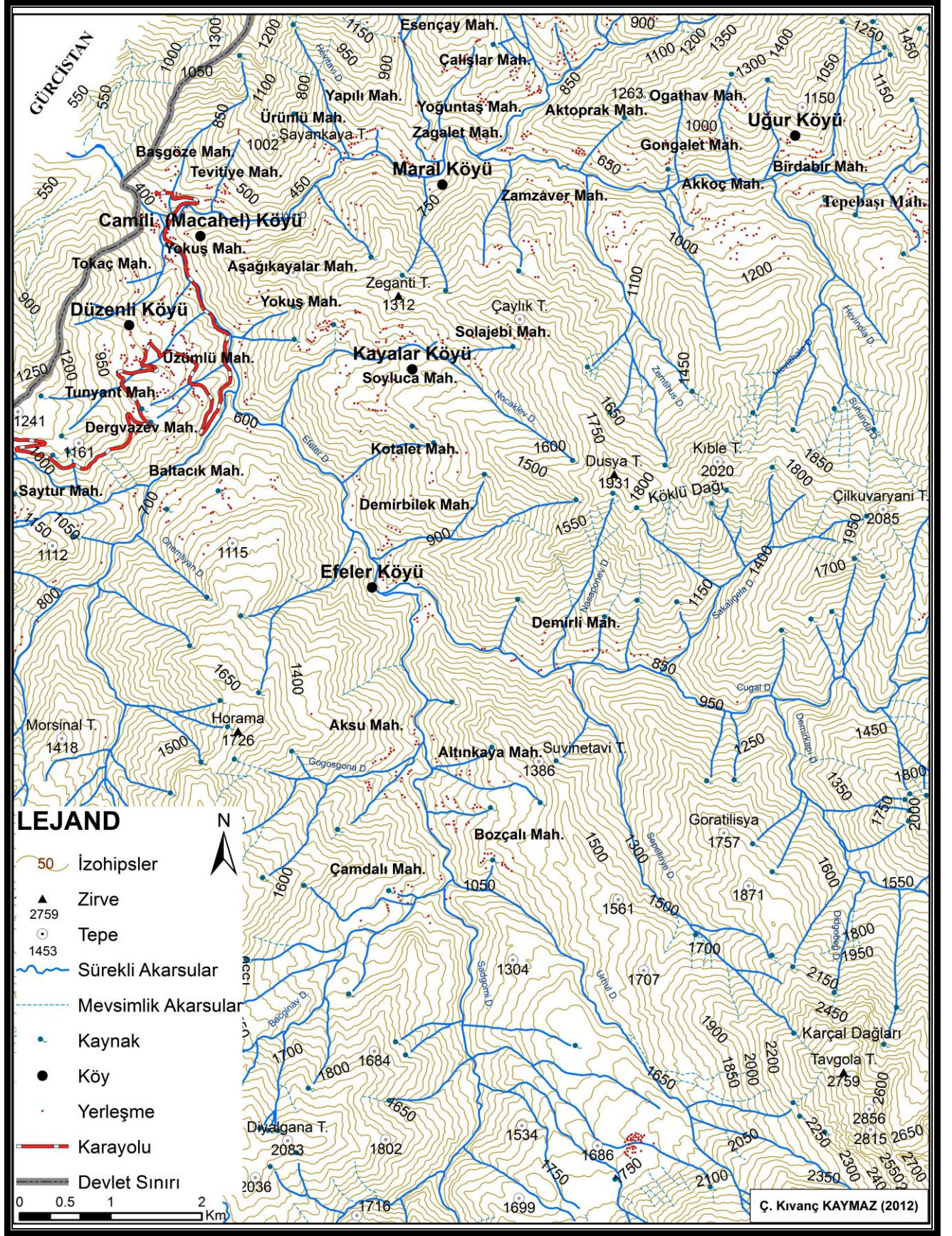


Harita 1.1. Araştırma Sahasının Lokasyon Haritası.

Sahanın fiziki coğrafya özellikleri incelendiğinde etrafı yüksek dağlarla çevrili olduğu, bu dağların akarsular tarafından derin şekilde parçalanmıştır. Yerleşmeler genellikle akarsu vadileri ve dağların yamaçlarında toplanmış, dağınık bir yerleşme özelliği göstermektedir. Camili Köyü ortalama 400-1000m yüksekte kurulmuştur. Alçakta kurulduğu için sıcaklık şartları çevre köylere nazaran daha yüksektir. Camili Köyü'nün güneydoğusundaki Karçal Dağları (3435 m) Karadeniz üzerinden gelen nemli havayı keserek bir cephe oluşturması Macahel Vadisi'nin bol yağış almasına neden olmaktadır. Ayrıca bu dağ silsilelerinin zirveleri yaz boyunca karlarla kaplı olup Pleistosen'den beri buzullaşmaya maruz kalmıştır. Bu yüzden zirvede buzul göllerine rastlanmaktadır. Aynı zamanda havzadaki köylerin yaylaları da Karçal Dağları'nda yer almaktadır.

Camili Havzası'nın da içinde bulunduğu saha Mesozoik'te başlayarak Neojen sonlarına kadar süren Alp orojenezi ve aynı dönemlere rastlayan volkanizmanın izlerini taşır (Sever ve Kopar, 2009: 22). Bu yüzden havza içerisinde birçok dağlık ve tepelik alan bulunmaktadır. Doğusunda, Gürcistan sınırı boyunca uzanan Kayabaşı Tepesi, Naçışgrev Tepesi, Büyük Ömer Dağı, Alçak Geçit, Güzelyüz Tepesi, Siyahkuş Tepesi, Yabani Lahana Tepe, Kırmızı Baş Tepesi, Şayankaya Tepe, batısında yine Gürcistan sınırı, Kuvagibe Tepe, Bakmarov Tepe, Gennard Tepe, Gildiziri Tepe, güneyinde Verketil Tepe, Bombalı Tepe, Tuzlu Tepe, Bayraklı Tepe, Karçal Dağları (3435 m), Ziyaret Tepe (3190 m), güneydoğusunda Çevirme Tepe (980 m), Zeganti Tepe (1312 m), Çaylık Tepe (1532 m) bulunmaktadır.

Doğu Karadeniz Bölgesinde nemli ve ılıman iklim şartları hüküm sürmektedir. Havza içerisinde meteoroloji istasyonu bulunmadığı için yakın çevre istasyonlardan faydalanılarak iklim tasnifi yapılmaya çalışılmıştır. Dört mevsimde bol yağışlı geçen araştırma sahası, yıllık ortalama 1564 mm den fazla yağış almaktadır. Yıllık ortalama sıcaklıklar Borçka ilçe merkeziyle benzerlik göstermekte olup yaklaşık 11.9 °C'dir. Araştırma sahasının hâkim toprak tipi kahverengi kireçsiz asit orman topraklarıdır. Bitki örtüsü ise çok nemli-ılıman yayvan yapraklı ormanlardır. Hidrografya özelliklerine baktığımızda hemen her 50-100 m. mesafede bir kaynağa rastlamak mümkündür. Bu kaynaklarla beslenen irili ufaklı dereler ve bunların karıştığı ırmaklar oldukça geniş yer kaplamaktadır. Camili Havzası genel anlamda sadece biyosfer rezerv alanı değil, aynı zamanda büyük bir tatlı su rezerv alanıdır.



Harita 1.2. Araştırma Sahasının Topografya Haritası.

2.Araştırmanın Amacı ve Metodu

Camili Köyü'nün araştırma sahası olarak belirlenmesinde birçok etken rol oynamıştır. En başta Camili Köyü'nün de içinde bulunduğu Çoruh Havzası'nın alt (tali) havzası el değmemiş fiziki ve beşeri unsurlarıyla günümüze kadar gelmiştir. Ayrıca coğrafi anlamda bazı özel çalışmalar dışında bir bütün olarak ele alınmamıştır. Saha son birkaç yıldır hızlı bir ilerleme kaydetmiştir. Bu çalışmayla birlikte sahanın doğal potansiyelinin en rasyonel şekilde kullanılması ve ülkemizin nadir doğal güzelliklerinden olan bu havzanın geleceğe taşınmasını sağlamak için neler yapılabileceği üzerinde durulmuştur.

Camili Havzası'nda Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü tarafından Biyolojik Çeşitlilik ve Doğal Kaynak Yönetimi Projesi çalışmaları yürütülmektedir. Geçmişten beri ülkemizin önemli biyocoğrafik bölgelerini temsil eden ve biyolojik çeşitlilik açısından zengin olan havza, sadece bu yönüyle değil aynı zamanda flora bölgeleri ve alanları konusunda H. Gaussen'in yaptığı ayrıma göre Holarktik bölgenin Avrupa alanları içerisindeki Kafkas alanına dâhil olmaktadır. Kafkas alanının Karadeniz boyunca uzanan alçak yerleri ise Kolşik Flora Alanı olarak adlandırılır (İnandık, 1969: 105-131). Kolşik floranın en önemli özelliği ise bol yağış ve ılıman iklim koşullarında arazinin tamamen yükselti basamaklarına göre oluşan ağaç topluluklarıyla kaplı olması, orman altı formasyonun toprağı tamamen kapatması, tür çeşitliliğinin fazla olması ve kendini yenilemesidir.

Camili Köyü'nün önemini artıran bir diğer sebep ise UNESCO'nun 2005 yılında Türkiye'nin ilk Biosfer Rezervi olarak Camili Havzası'nı ilan etmesidir. 102 ülkeden 482 alanı kapsayan UNESCO'nun İnsan ve Biosfer Ağı'nda amaç; yönetim, araştırma, eğitim, izleme, sosyo-ekonomik gelişme ve biyolojik çeşitliliğin korunmasıdır. Bu bağlamda Camili bakir doğası, yaban hayatı ve içe kapalı kendi kültürünü, yaşam tarzını koruyan bir toplumun yaşadığı ender yerlerimizden birisidir.

Camili ile ilgili yukarıda bahsi geçen bazı kamu kuruluşlarının ve özel kuruluşların yürüttüğü projelerle birlikte ekoturizm ve bitki açısından bazı araştırmalar dışında coğrafi anlamda bir çalışma bulunmamaktadır. Bunun sebebi olarak Camili Havzası'nda meteoroloji istasyonun bulunmaması, MTA gibi kurumların Doğu Karadeniz ile ilgili çalışmalarının yetersiz olması, bölgede sert geçen kış döneminde altı

ay boyunca yolların kapalı olması sayılabilir. Bu bağlamda Camili Köyü'nün doğal, beşeri ve ekonomik potansiyelini bir coğrafyacı gözüyle ele alarak, doğanın korunmasına, bilinçli ekonomik faaliyetlerin geliştirilmesine, temel problemler ve bunlara uygun çözüm önerileri üretilmeye çalışılmaktadır.

Tez konusu belirlendikten sonra ilk aşamada sahamız ile ilgili literatür taramaları yapılarak kitaplar, tezler, makaleler, dergiler incelenmiştir. Ardından çalışmamızda kullanacağımız dokümanter veriler gerekli mercilerden alınarak ilk değerlendirmeler yapılmış ve topografya haritası hazırlanmıştır (1: 250 000 ölçekli Artvin paftası, 1:100 000 ölçekli Artvin F47 paftası ve 1:25 000 ölçekli Artvin F47 b1-b2 paftası). İkinci aşamada gerekli hazırlıklar yapıp, 2010 baharında arazi çalışmalarına gidilmiştir. Sahanın fiziki, beşeri ve ekonomik coğrafya özellikleri yerinde incelenmiştir. Gezi-gözlem ve anket uygulamaları yapılmış, çalışma sahasının çok yönlü fotoğrafları çekilmiştir. Yerinde alınması gereken veri ve bilgiler alınıp, yerleşmenin fonksiyon alanları incelenmiştir. Son adımda bu aşamaya gelene kadar yapılan bütün çalışmalar değerlendirilip gözden geçirilerek harita, tablo ve şekiller çizilmiştir. Araştırma sahası, coğrafyanın temel ilkeleri olan dağılışı, bağlantı ve sebep-sonuç ilişkisi bölgesel coğrafya metoduyla etüt edilip sonuçlar ve öneriler ortaya konmuştur.

BİRİNCİ BÖLÜM

FİZİKİ COĞRAFYA ÖZELLİKLERİ

1.1. GİRİŞ

İnsan müdahalesi olmadan, doğal ortam içerisinde doğal olarak meydana gelen durum ve olayları, doğal ortam-insan etkileşimi kapsamında dağılışı, ilişki kurma, karşılaştırma, nedensellik prensiplerine bağlı kalarak ele alıp inceleyen ve sonuçlarını bir sentez halinde ortaya koyan coğrafya anabilim dalına “*doğal coğrafya*” adı verilmektedir (Özçağlar, 2003: 30). Kendi içerisinde de birçok kola ayrılan ve bir birinden farklı inceleme alanlarının yanı sıra birbirinden farklı araştırma tekniklerini uygulayarak yer kürenin bir bütün halinde fiziki coğrafya unsurlarının incelenmesine yardımcı olmaktadır. Bunlar paleocoğrafya, kayaçlar coğrafyası, jeomorfoloji, toprak coğrafyası, klimatoloji, hidroğrafya, biocoğrafya, doğal afetler coğrafyasıdır.

Türkiye’nin genel jeolojik yapısı itibarıyla batıda İspanya ile doğuda Himalaya dağları arasında uzanan Alp-Himalaya dağ kuşağında yer alan ülkemiz, tüm jeolojik zaman ve devirlere ait çeşitli araziler bulunur. Ayrıca ülkemiz jeolojik devirler boyunca meydana gelen tüm dağ oluşumu (orojenez) hareketlerine uğramıştır. Orojenik hareketler sonucunda derin deniz havzalarında (jeosenklinal) biriken çeşitli tortullar kıvrılarak yükselmiştir. 3. Jeolojik Zaman (Tersiyer)’den itibaren başlayan volkanik faaliyetler tarihi çağlara kadar devam etmiştir (Atalay, 2011: 3).

Türkiye’nin jeomorfolojik özelliklerini Atalay, “Bir bütün olarak Türkiye hem yüksek, hem de çok engebeli bir topografyaya sahiptir. Ortalama yüksekliği Trakya ile birlikte 1132 m, sadece Anadolu’da 1162 m’dir. Dağ kuşaklarımız boyunca yüksekliğin arttığı ve akarsularla parçalandığı kesimler, son derece engebeli bir topografyaya sahiptir. Buralarda eğim ve yükseklik sık sık değişmekte olduğunu” belirtmiştir (Atalay, 2011: 19).

1.2. YERŞEKİLLERİ

Araştırma sahası Kuzey Anadolu Orojenik Kuşağında, dar ve derin vadilerin içerisinde bulunmaktadır.

Özsayar, Gedikoğlu ve Pelin (1981), Austrik fazın (Erken Alpin) etken olduğu araştırma sahası, Üst Kretase dönemi bakımından tüm Kuzey Anadolu Orojenik Kuşağı'nda olduğu gibi çok şiddetli bir denizaltı volkanizması dönemidir ve Üst Kretase ürünleri denizaltı koşullarda teşekkül etmişlerdir. Volkanizmanın durduğu dönemlerde denizin kendi asli tortulları olan kırmızı biyomikritler çökelmişlerdir. Üst Kretase yaşlı denizaltı volkanizmasının kısa bir jeolojik süreçte meydana geldiğini göstermesi bakımından önemli olduğunu belirtmişlerdir (Aktaran: Ceylan, 1995, s. 9).

Araştırma sahası ve çevresinin jeolojik yapısı incelendiğinde Doğu Karadeniz Tektonik Ünitesi'nin (Ketin, 1949: 3) geniş anlamda Alp Orojenik hareketlerine bağlı olarak Jura ile Pliyosen aralığında gelişen adayayı dizisinin parçası görülür (Aktaran: Sever ve Kopar, 2009: 20). Doğu Pontid Magmatik Ark'ının Kuzey Zonu'nda, Borçka (Artvin) yöresinde yüzeyleyen Tersiyer volkanitleri başlıca bazalt, bazaltik trakiandezit, andezit ve bunlarla ilişkili piroklastik kayalardan (volkanik breş, vitrik ve kristal tüf) oluşturmaktadır. Volkanitlerin gelişiminde klinopiroksen, hornblend, plajiyoklas ve Fe-Ti oksit fraksiyonlaşması etkili olmuştur. Bütün bu jeokimyasal veriler, volkanik kayaların fraksiyonel kristallenme, magma karışımı kontaminasyon/asimilasyon olayları sonucunda geliştiklerini ve volkanitlerin kaynağının muhtemelen daha önceden akışkanlar tarafından metazomatizmaya uğratılmış zenginleşmiş bir kaynak bölgeden (muhtemelen litosferik manto) türeyebileceklerini ifade etmektedir (Aydınçakır ve Şen, 2009: 646). Yılmaz ve diğ. (1998), "Sahanın genelinde Paleozoik, Mesozoik ve Senozoik yaşlı toleyitik ve kalko-alkalen kayalar görülmektedir. Özellikle Üst Kretase bu bölümde yoğun şekilde volkanik aktivitenin görüldüğü dönemdir. Asit ve bazik nitelikteki volkanik etkinlik denizaltı volkanizması şeklinde olmuştur. Paleosen'den Eosen sonlarına kadar devam eden volkanizmayla birlikte aynı ortamda sedimantasyonun sürmesine bağlı olarak kalın volkanano-tortul istifleri meydana gelmiştir. Kabaköy Formasyonu olarak da bilinen Eosen volkanitlerini; kırmızı bir matriksle tutturulmuş konglomera seviyesiyle (Bazik, dasit ve granit çakıllı) başlayan, aradüzeylerini kumtaşı ve kreçtaşının oluşturduğu marn aratabakalı andezit lav ve

piroklastikler oluşturmakta olduğunu” belirtmiştir (Aktaran: Sever ve Kopar, 2009, s. 20). Kabaköy Formasyonunu yoğun orman örtüsü yüzünden geniş bir alanda takip etmek mümkün olmamaktadır. Yinede formasyonun bazı bölümlerini en iyi şekilde yol yarmaları ve akarsu vadilerinde görmek mümkündür (Sever ve Kopar, 2009: 20).

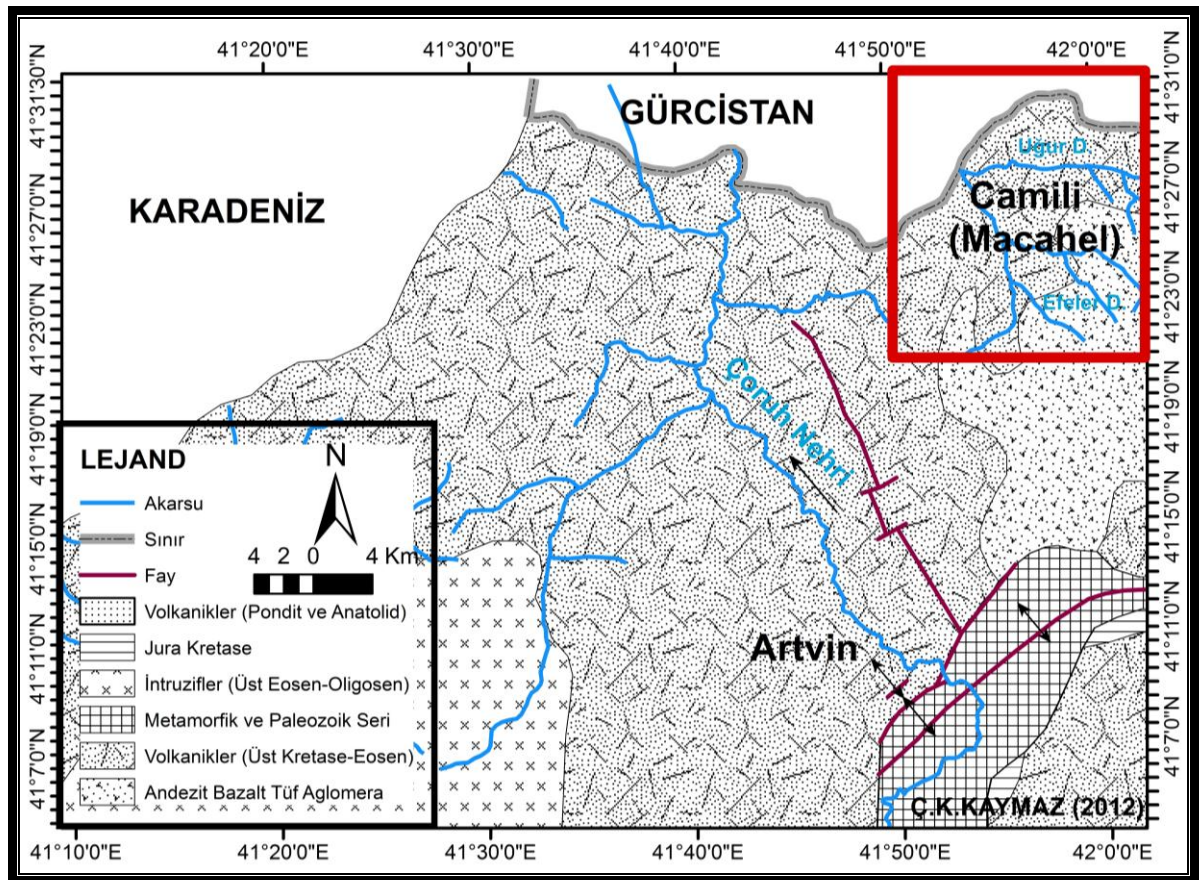
Yılmaz ve diğ. (1998), “Permien’den başlayarak Üst Kretase’ye kadar denizaltı volkanizmasıyla genel yapısı belirginleşen saha, Eosen’de volkanik faaliyetlere sahne olmuş ve denizel ortama özgü volkano-tortul bir istiflenme gerçekleşmiştir. Zaman zaman kara rejimine geçiş göstererek Üst Pliyosen’de yatay ve dikey yönde tektonik hareketlere maruz kalan sahada Kuvaterner, epirojenik tarzda yükselmelerin etkili olduğu zaman olarak görülmekte olduğunu” belirtmiştir (Aktaran: Sever ve Kopar, 2009, s. 22). Bu dönemde Karçal Dağları’nın (3415 m) bulunduğu geniş alanda (özellikle araştırma sahasının bulunduğu kuzey tarafta) düşük açılı bindirmelerle kendini gösteren ekay tipi yapılar ve ters faylar meydana gelmiştir (Sever ve Kopar, 2009: 20).

Brinkmann (1976), “Volkano-Sedimanter özellik taşıyan Üst Kretase- Eosen’e ait tuf ve lav arakatlı tortullar, Pontid Jeosenklinali’nde yalnız Üst Kretase’de 2000-3000 m kalınlığa eriştiklerini” belirtmiştir (Aktaran: Ceylan, 1995 s. 10).

Kuzeyde, bölgenin Doğu Karadeniz kısmında, Üst Kretase genel olarak andezitik ve bazaltik lavlarda, tüflerden ve anglomeralardan müteşekkil kalın bir örtü tabakası halindedir. Serinin mecmu kalınlığı 1000 m balığ olmakta ve içinde kalker, marn ve grelerden ibaret, kalınlığı az ve ekseriyetle lantiküler olan arakatlılar müşahede edilmektedir. Arakatlıların kalınlığı 100-200 m civarındadır. Üst Kretase volkanik serisini, ekseriyetle andezitlerle, bunların tüflerinden, porfirlerden ve porfiritlerden müteşekkil ve içinde kalınlıkları 300 m’ye kadar çıkabilen fliš elemanı arakatlıları (greler, konglomeralar, killer, marnlar, yer yer de kalkerler) bulunan, ortalama 1 km. kalınlığında bir tabaka grubu takip etmektedir. Burada tespit edilen fosilli tabakaların kalınlığı ekseriyetle azdır, bahis konusu bu volkanik fliš serisi Eosen yaşını göstermektedir (Gattinger, 1962: 11-12-13).

Ayrıca Türkiye epirojenik hareketler sonucunda kırılmalara maruz kalarak, dünyanın önemli fay kuşakları arasında yer almaktadır. Özellikle ülkemizin kuzeyinden uzanan Kuzey Anadolu Fay Hattı (KAF) ve güneyinden uzanan Doğu Anadolu Fay

Hattı (DAF), Alp-Himalaya Deprem Kuşağı'nın önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Buna bağlı olarak ülkemizde deprem gibi doğal afetlerle sık sık karşılaşılmaktadır. Jeoloji haritamızda incelendiğinde, araştırma sahasının güney batısında, kuzeybatı-güneydoğu istikametinde uzanan bir fay görülmektedir. Camili'nin bulunduğu alan 4. dereceden deprem bölgesi statüsüne sahip olup deprem riski oldukça azdır. Camili'de yaptığımız anketlerde gösteriyor ki, bu güne kadar can ve mal kaybına yol açacak büyüklükte bir deprem ile karşılaşılmamıştır.



Harita 1.3. Camili (Macahel) Köyü ve Çevresinin Jeoloji Haritası (Gattinger'in 1/500.000

Ölçekli Türkiye Jeoloji Haritası Trabzon Paftasından Faydalanılarak Hazırlanmıştır).

Gümüşhane ilinin güneydoğusunda yer alan Kabaköy çevresinde tipik olarak yüzeylenen Eosen yaşlı ve andezitik karakterli volkano-tortul birim Güven'e (1993) göre, "Doğu Karadeniz Jeosenklinali çok etkin ve belirgin bir stratigrafik horizon teşkil eden Eosen volkanitleri, özellikle kuzey zon ardında ve güney sınırı boyunca Niksar-Şebinkarahisar-Alurca-Gümüşhane-İspir ve Yusufeli (Kılıçkaya) hattı üzerinde ve yaklaşık doğu-batı doğrultusunda ilginç bir kuşak oluşturur. Çalışma alanında; Hopa

ilçesi, Kemalpaşa, Borçka yöresi ve Muratlı-Camili yöreleri, Şavşat ilçesi Meydancık ve Veliköy yöreleri ile Ardanuç ilçesi Aşağırmaklar yöreleri ve Yusufeli Kılıçkaya beldesi ile Avcılar köyü yörelerinde yüzeyleir. Borçka ilçesi Küçükyayla (Macahel) geçidi yörelerinde izlenen türbiditik karakterli birim de Bakırköy formasyonu ile benzer litoloji ve stratigrafik konuma sahip bulunmaktadır. Bu nedenle birime Bakırköy formasyonu adı verilmiştir.”(Aktaran: 2005 Yılı Artvin İl Çevre Durum Raporu, 2006, s. 19).

Doğu Karadeniz Jeosenklineali Tersiyer başına kadar varlığını korumuştur. Kretase’de olduğu gibi Paleosen ve Eosen’de de Kuzey Anadolu kıyılarında oldukça kalın istifler oluşturmıştır. Genellikle, söz konusu üç topluluk arasında uyumluluk yer alır; stratigrafi boşluğu yoktur. Şüphesiz her yerde durum aynı değildir. Doğu Karadeniz jeosenklinealindeki tektonik duyarsızlık Kretase’den tersiyere artmıştır. Gelişen antiklinaller denizaltı yükseltilerini veya adaları meydana getirmiştir. Buralarda, tortullaşma kalınlıkça az olmuş veya hiç olmamıştır. Çukur alanlarda ise kalın kumtaşı-marn-fliş istifleri çökelmiştir (Brinkmann, 1976: 93).

Popovic’e (1975) göre, “Üst Kretase kompleksi bazikten asidik kayalara kadar tüm volkanik evrim dönemi kayaları oluşturmaktadır. En yaşlı püskürüklerin bazik nitelikte oldukları ve giderek daha asidik tiplere geçtikleri görülür; önce bazalt, melafir, diyabaz ve piroklastikler (anglomeralar, tüfler ve breşler), daha sonraları da andezitler, trakiandezitler, trakitler, riyolitdasitler ve riyolit ekstürüzyon ürünleri oluşmuştur.” (Aktaran: Z. Koday, 1991, s. 6-7).

Atalay ve Koçman (1979), “Jeotektonik evrim bakımından ise saha, Anadolu’nun bütün kuzey kesimleri dâhilinde Tetis denizi tarafından işgal edilmiştir. Doğu Karadeniz Dağları’nın bulunduğu bölge transgeresyona uğramış ve denizel ortamlarda volkanik arakatkılı neritik depolar oluşmuştur. Kretase başlarından itibaren kuzeyde ve batıda hareketli, güneyde ise daha sakin tortulanma koşullarının hüküm sürdüğü anlaşılmaktadır. Nitekim Doğu Karadeniz Dağları’nın kuzey ve doğu kesimlerinde, Jeosenklinallerdeki daralmaya bağlı olarak, bir yandan kıvrılmalar ve deniz yüzeyinde jeosenklinaller belirirken, bir yandan da denizaltı erüpsiyonları önem kazanmış, böylece Üst Kretase tortulları ile arakatkılı olarak andezitik, bazaltik lav, tuf ve aglomeraların oluştuklarını” belirtmişlerdir (Aktaran: Ceylan, 1995, s. 11-12).

Kuvaterner esnasında Türkiye genelinde sıcaklıkların düşmesi ve nemli iklim koşulları altında dağların yüksek kesimlerinde buzullaşmalar görülmüştür. Bu buzullaşma kalıntılarını günümüzde araştırma sahasının güneyinde uzanan Karçal Dağları'nda görmek mümkündür. Sıcaklık şartlarının normale dönmesiyle birlikte dağların yüksek kesimlerinde buzul aşındırma şekillerini, moren depolarını ve buzul göllerini görmek mümkündür. Özellikle bu göller: Karçal Dağları'nda, Camili ve diğer köylerin yaylarının etrafında görmek mümkündür. Ziyaret tepesindeki İkiz Göl, Naçadirev Gölü (Fındıklı Yaylası), Kuyruklu Göl (Lekoban ve Mereta Yaylası arasında), Naçadirev Gölü (Fındık Yaylası), Kuyruklu Göl (Kudyani), Yıldız Gölü.

Türkiye genç oluşumu nedeniyle yükseltisi fazla olup dağlık ve engebeli bir yapıya sahiptir. Buna bağlı olarak akarsuların akım değerleri de oldukça yüksek olup yeryüzünü derin bir şekilde parçalamıştır. Böylece sahanın temel fiziki görünümünü oluşturan başlıca yerşekilleri vadiler, sırtlar, tepelik alanlardır.

Türkiye genelinde Mesozoyik dönemde biriken tortullar levha hareketleri sonucunda sıkışarak kıvrılmış ve yükselmiş sıradağları meydana getirmişlerdir. Güneyde bu sıradağlar Toroslar kuzeyde ise Kuzey Anadolu dağları adını almıştır. Tersiyer ortalarına doğru (Oligosen) ise yükselen bu dağlar daha sonra önemli ölçüde aşınarak basık bir durum almıştır. Tersiyer sonlarından itibaren ise doğu – batı yönünde uzanan Kuzey Anadolu fay kuşağı oluşmaya başlamıştır (Atalay, 2004: 27).

Kuzey Anadolu Dağları birbirine paralel sıralar halindedir. Dağ sıraları birbirlerinden, az çok devamlı çukur alanlar ile ayrılırlar. Kıyı üzerinde yükselen dağlara Kıyı Dağları, daha geride yer alanlara ise İç Sıralar adı verilebilir. Gerek Kıyı Dağları ve gerekse İç Sıralar, yer yer hep birden yükselir veya alçalır. Kuzey Anadolu dağları, bazı kesimlerde eski masif parçalarına ve asit intrüziyonlara yer vermiş olmasına rağmen belirgin şekilde kıvrılma olayına maruz kalmıştır. Tersiyerde ilk oluşan kısmı ya da temeli, erken sertleşmiş olduğundan, tabakalar fazla bükülemeyip hafifçe kıvrılmış, kırıklar oluşmuş ve magma yüzeye çıkmıştır (Arınç, 2006: 221-222).

Camili (Macahel) Köyü, Maral (Uğur) Deresi ve Efeler Deresi'nin birbirine kavuştuğu Macahel Vadisi'nde (400 m) kurulmuş bir yerleşmedir. Bu iki büyük derenin yanı sıra sayısı oldukça fazla olan ve ana dereleri besleyen kollar vasıtasıyla arazide bazı yerlerde yükseklikleri 1000 m'yi geçen derin vadiler meydana getirmiştir. Sahanın

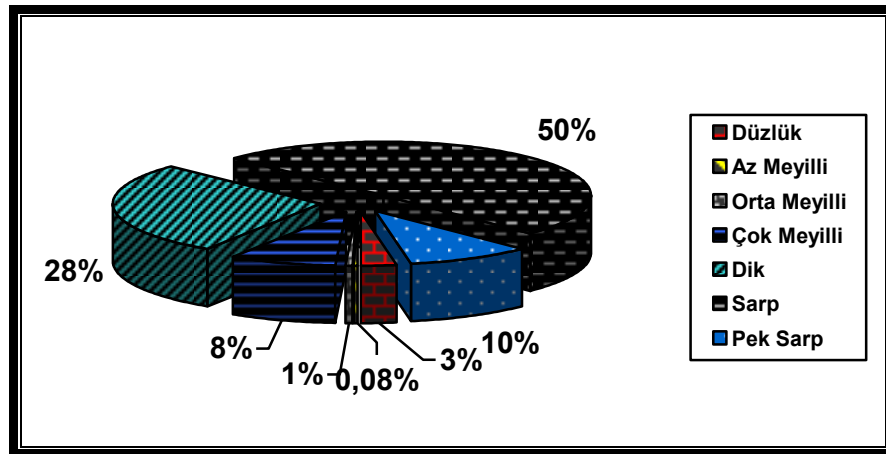
yükseltisine bağılı olarak bu derelerdeki akım değerleri de oldukça yüksek olup arazinin aşınımını kolaylaştırmıştır. Gerek Camili gerekse havzadaki diğer köyler bu vadi çevresindeki dağlık tepelik alanlarda kurulmuştur.

Tektonik hatlara yerleşen akarsular volkano-sedimanter araziye aşındırarak derin vadiler meydana getirmiştir. Pleistosen'de özellikle Karçal Dağları'nın zirveler kesiminde etkisini gösteren buzullaşma sonrasında eğimli yapıdan kaynaklanan yüksek relief enerjisini de arkasına alan akarsular, daha etkin bir aşındırma gücü elde ederek derin vadiler oluşturmuştur. Karçal kütlesinin yüksek kesimlerinde glasiyal ve periglasiyal şekiller yer alırken, daha aşağı seviyelere doğru fluvyal süreçlerin eseri olan sık bir vadi ağı yer alır. Bunun yanında kertik vadiler, keskin sırtlar, oldukça daraltılmış aşınım yüzeyleri, heyelanlı yüzeyler ve sivri tepelerden oluşan arızalı yapı dikkat çekmektedir. Gürcistan ile çizilen ülke sınırı, bu arızalı rölyefin kimi zaman zirvelerinden, kimi zamanda keskin sırtlardan geçirilmek suretiyle düzenlenmiştir (Sever ve Kopar, 2009: 22). Doğusunda, Gürcistan sınırı boyunca uzanan Kayabaşı Tepesi, Naçışgrev Tepesi, Büyük Ömer Dağı, Alçakgeçit, Güzelyüz Tepesi, Siyahkuş Tepesi, Yabani Lahana Tepe, Kırmızı Baş Tepesi, Şayankaya Tepe, batısında Kuvagibe Tepe, Bakmarov Tepe, Gennard Tepe, Gildiziri Tepe, güneyinde Verketil Tepe, Bombalı Tepe, Tuzlu Tepe, Bayraklı Tepe yer almaktadır. Karçal Dağları (3435 m), Ziyaret Tepe (3190 m), güneydoğusunda Çevirme Tepe (980 m), Zeganti Tepe (1312 m), Çaylık Tepe (1532 m) Muratkaya Tepesi (1858 m), Dabalgel Tepesi (1964 m), Didgana Tepesi (2012 m) Şahan Kaya T. (1002), Nacigvar (Revtav Sırtı), Ukvi Tepesi, Gahinav Sırtı yer alır. Bu dağların yanı sıra Acara Dağı, Mezunda Dağı, Geyik Dağı, Mezivnis Dağı, Goman Dağı, Mereta Dağı, Küçükyayla Geçidi (Macahel Geçidi 1815 m), Devtoban Dağı, Lekoban Dağı (3199 m), İnasvinda Geçidi (Garay) (2550 m), Küçükyayla Tepesi (2152 m), Heba Dağı, Kible Tepesi (2010 m), Cilkuvavyanı (2070 m), Tavgele Tepesi (2579 m) başlıca Macahel Havzası'ndaki yüksek alanları oluşturmaktadır.

Tablo 1.1. Camili (Macahel) Havzası'nın Eğim Değerleri.

Eğim Tanımı	Alan (ha.)	%
Düzlük (% 2)	720,94	2,84
Az Meyilli (% 2-6)	20,16	0,08
Orta Meyilli (% 6-12)	185,19	0,73
Çok Meyilli	2081,87	8,20
Dik (%12-20)	7156,35	28,18
Sarp (% 20-30)	12766,38	50,27
Pek Sarp (% 30+)	2464,71	9,71
Toplam	25395,6	100

Kaynak: Artvin Orman Bölge Müdürlüğü 32. ve 48. Orman Amenajman Planı'ndan Faydalanılarak Hazırlanmıştır.

**Şekil 1.1.** Camili (Macahel) Havzası'nın Eğim Değerleri.

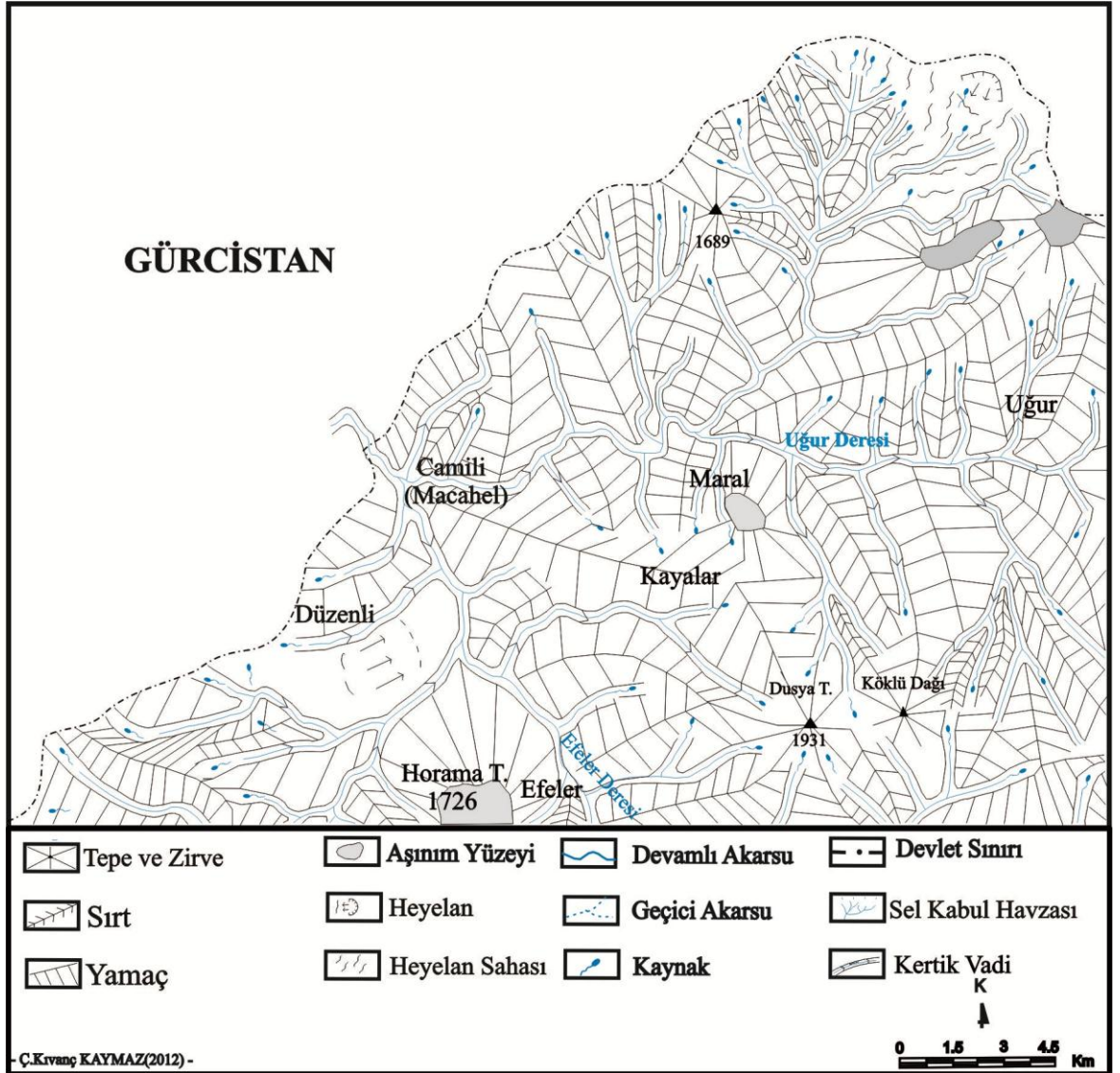
Arazi eğimi; aşınım, toprağın derinliği ve türü, yüzeysel akış ve sıcaklık gibi etmenler üzerinde etkili olarak, sahanın coğrafi yapısını değiştirmede önemli bir etkindir. Artvin Orman Bölge Müdürlüğünden yararlanılarak hazırlanan arazi eğimi ve havzada kapladığı alan ile ilgili incelendiğinde araştırma sahasının da içinde bulunduğu Macahel Havzası'nda eğimin ne kadar yüksek olduğunu görmekteyiz (Tablo 1.1, Şekil 1.1). Özellikle tabloda dikkat edilmesi gereken nokta Karadeniz Bölgesinin birer karakteristik özelliği olan düzlük alanların ne kadar az, meyilli ve sarp alanların ise ne kadar fazla olduğudur.

Düzlük alan olarak nitelendirilen tarım ve yerleşmeye en uygun yerleri oluşturan bu yerler % 2,84'lük bir alanı oluşturmaktadır. Az meyilli (% 0,08), orta meyilli (% 0,73), çok meyilli (% 8,20) alanların ise yine toplam alanın çok az bir bölümünü oluşturduğunu görmekteyiz. Yine bu alanlar da genellikle tarım ve yerleşmelerin çok sık rastlandığı yerlerdir. Yerleşmenin ve tarımsal faaliyetlerin neredeyse yok denebileceği dik alanlar (% 28,18), toplam alanın yarısından fazlasını oluşturan sarp alanlar (% 50,27) ve pek sarp alanlar (% 9,71) tamamen ormanlarla kaplı olup sadece orman ürünleri faaliyetlerinin yürütüldüğü yerlerdir. Eğimin bu kadar fazla olmasının sonucunda sahamızın ne kadar engebeli ve akarsu faaliyetlerinin birinci dereceden arazinin şekillenmesinde etkin rol oynadığı açıkça görülebilir.

Macahel Alt Havzası boyunca düzlük alanlar yalnızca heyelanlı alanlarda görülür. Toprak kaymaları Doğu Karadeniz bölgemizde en sık rastlanan coğrafi olaylardan birisidir. Toprak kaymaları sonucunda kayan toprağın biriktiği yerler genel olarak düzlükleri meydana getirmiştir. Bu sahalar ise genellikle yerleşme alanları olarak kullanılmaktadır. Camili'nin güneyinde bulunan Düzenli Köyü bu heyelan düzlüklerinde kurulmuş yerleşmeye güzel bir örnektir.

Kuzey Anadolu orojenik kuşağı dâhilinde Tersiyer başından beri akarsuların aşındırması sonucunda oluşmuş dar ve derin vadiler göze çarpmaktadır. Araştırma sahasında yükseltinin fazla olması akarsuların akış hızını önemli ölçüde etkileyerek bu vadilerin oluşumuna sebep olmuştur. Bu vadiler Camili'de doğu - batı ile kuzey - güney yönünde uzanmakta olup topografyayı oldukça aşındırarak büyük yükselti farklarının görüldüğü vadileri meydana getirmiştir. Öyle ki bu vadilerin en alçak noktası yaklaşık olarak 400 m ile araştırma sahasının en yüksek noktası olan Karçal Dağları (3435 m) esas alındığında 3035 m'lik bir fark göze çarpmaktadır. Ayrıca sahamızda yükselteri ortalama 1000 m ile 2500 m arasında değişen birçok dağlık ve tepelik alan mevcuttur. Bu alanların da akarsu ve birçok kolları vasıtasıyla derin bir şekilde parçalandığı hesaba katılırsa oldukça arızalı bir topografiyle karşı karşıya kalınır.

Karçal Dağları üzerinde Pleistosen glasyasyon oluşumlarına da rastlanmaktadır. Bu bölümde yer alan derelerin 1800-1900 m yüksekliklerinden itibaren devam eden vadileri genellikle "U" şeklini almıştır. Bu oluşumun belirtisi olan ön morenler de kuru dere yataklarının 1500 m yüksekliklerine kadar devam eder (Tarkan, 1973: 24).



Harita 1.4. Camili (Macahel) Köyü ve Çevresinin Jeomorfoloji Haitası.

1.3. İKLİM ÖZELLİKLERİ

1.3.1. Giriş

Araştırma sahasının iklim özelliklerine girmeden önce kısaca Türkiye'nin genel iklim özelliklerine bir göz atmak gerekir. Türkiye, subtropikal kuşakta kıtaların batı tarafında gerçekleşen ve Akdeniz iklim tipi adı altında tanınan jenetik bir makroklima tipinin sahası içinde ve onu meydana getiren amillerin tesiri altında bulunur. Bu sahanın kuzeyinde kutbi hava kütlelerinin, güneyinde ise tropikal hava kütlelerinin çekirdek sahaları yer almıştır. Böylece Türkiye de dâhil olmak üzere bu sahanın başlıca özelliği

kışın kutbi, yazın tropikal menşeli hava kütlelerinin hâkim tesiri altında kalmasıdır (Erinç, 1984: 295).

Yaz mevsiminde ülkemizin geneli güneyden sokulan ve Karadeniz Bölgesi'ne kadar ulaşan kontinantal tropikal hava kütlelerinin etkisi altına girmektedir. Kuru olan bu hava kütlesi sıcaklığın yükselmesine, buharlaşmanın artmasına neden olmaktadır. Ancak bu mevsimde Karadeniz üzerinde bir yüksek basınç alanı hâkimdir. Dolayısıyla yaz devresinde Karadeniz'den alçak basınç alanı durumunda olan Anadolu'ya kuzeyden güneye doğru ilerleyen hava akımları başlamaktadır. Nem bakımından zengin olan Karadeniz kökenli hava kütlesi, Doğu Karadeniz Dağları'na doğru yükselerek sis-bulutların ve yağışların oluşmasına neden olmaktadır. Bu mevsimde bütün memleketimizi içine alan yaz kuraklığı bu kıyılarda hafifler veya tamamen ortadan kalkar (Atalay, Tetik ve Yılmaz, 1985: 37). İşte bu yaz yağışları Türkiye de ya orografi ile ya da mahalli konveksiyonal hareketlere bağlı olarak oluşur (Erinç, 1984: 297).

Kış mevsiminde Türkiye'nin de içinde bulunduğu Akdeniz havzası güney yarısında SW, kuzey yarısında ise NE istikametli rüzgârlar etkili olmaktadır. Bu mevsimin başlıca hava kütleleri, kuzeybatıdan sokulan mPW ile kuzeydoğudan Türkiye üzerine sokulan cPk'dır. Doğu Karadeniz, kuzeyde Doğu Avrupa üzerindeki kutbi hava kütleleri ile Anadolu üzerine yerleşen kutbi hava kütleleri arasında bir konverjans sahası oluşur. Böylece Karadeniz'in kuzey kıyılarında kuzey rüzgârları Doğu Karadeniz kıyılarında ise güney rüzgârları hâkim olur. Bunun sonucunda Doğu Karadeniz güneyden gelen soğuk hava kütleleri kıyı boyunca yükselen dağları aşp alçalarak kıyıya doğru fön karakterdeki rüzgârların (sıcak karakterli) oluşmasına neden olur. Bilindiği üzere kuru hava nemli havaya göre yükselip alçalırken daha çok ısınmakta ve soğumaktadır. Böylece bu dönemde yağış miktarında azalmalar görülmektedir (Erinç, 1984: 298-299).

Geçiş mevsimlerinde, yani ilkbahar ve sonbaharda kuzeybatıdan sokulan maritim polar hava kütlesi ile güneyden sokulan tropikal hava kütlelerinin karşılaşması ile cepheler teşekkül etmekte ve sık sık frontal yağışlara neden olmaktadır (Atalay ve diğ., 1985: 37).

Birçok bilim adamı dünya iklimleri üzerine çalışmalar yaparak çeşitli sınıflandırmalar yapmıştır. Bunun sonucunda birçok büyük iklim tipleri ve bunların alt

dalları ortaya çıkarılmıştır. Köppen'nin yapmış olduğu ayrıma göre Doğu Karadeniz Bölgesi Nemli Mütedil iklim tipine girmektedir. En basit şekliyle araştırma sahasının da içinde bulunduğu bölge, Karadeniz ile gerisindeki yüksek dağlar arasında subtropikal ozeanik karakterli nemli ve ılıman bir iklim özelliği göstermektedir (İnandık, 1969: 131). Böylelikle ülkemizin en fazla yağış alan ve orman varlığı en fazla olan bölgesi Karadeniz Bölgesi'dir.

Karadeniz rejyonalkliması içinde Doğu Karadeniz Kıyı Dağları yöresi kıyıya göre gösterdiği farklı özellikleriyle yöreselklima alanıdır. Camili Havzası ise bu yöre içerisindeki farklı ve küçük iklim özelliği gösteren yerelklima alanına tekabül etmektedir¹.

Camili Köyü'nün de içinde bulunduğu havzanın güneyi ve güney doğusunda 3435 metrelik yükseltisiyle Karçal Dağları uzanmaktadır. Bu bakımdan Karadeniz Bölgesi'nin genel özelliği olan, deniz üzerinden gelen nemli hava vadi içerisine sokularak kıyı boyunca uzanan bu yüksek dağlar boyunca yükselerek bölgeye bol yağış bırakmaktadır. Aynı özellikleri araştırma sahasında da görmekteyiz. Karadeniz üzerinden gelen nemli hava Macahel vadisi boyunca sokularak Karçal Dağları eteklerine bol yağış bırakır.

Camili Köyü tam olarak Doğu Karadeniz Bölümü'nün Kıyı Dağları Yöresi içerisinde kalmaktadır. Yeryüzü şekilleri bakımından kıyı şeridine benzeyen bu kuşakta, yükseltinin artması sonucu, sıcaklık ortalamalarının düşmesine karşılık, yağış miktarı artar ve bitki örtüsüyle ekonomik şartlar değişir (Yücel, 1987: 20). Biraz daha gerisine yani Karçal Dağları'na (3435 m), Yaylalar Kuşağına doğru geldiğimizde orman üst sınırının yukarısında, kubbemsi tepelerle aralanmış, yazın şenlenen yaylalar, şiddetli fırtınalar ve sıcaklık düşüşünün yol açtığı bitki gelişim devresinin kısalığı; ormanların

¹1-Makroklima:1:100 ile 1:20 milyon ölçekli dünya haritaları üzerindeki büyük iklim tiplerine verilen isimdir. Makroklima alanları çok geniş sahaları kaplarlar. Örneğin Akdeniz iklimi bir makroklima tipidir.

2-Rejyonalklima: 1:5 ila 1:1 milyon ölçekli haritalar üzerinde ve makroklima zonları içerisinde ayırt edilen ikinci dereceden iklim tipleridir. Makroklima tipleri içerisinde iklim bakımından farklı bölgelere tekabül ederler. Bu yüzden bölgesel iklim tipi denir. Bunların genişliği 100-1000 km. civarındadır. Örneğin Marmara bölgesi iklimi, Akdeniz makrokliması içerisinde bir rejyonalklimadır.

3-Yöreselklima:Bölgesel iklim tipleri içerisinde gösterdikleri farklılıklar dolayısıyla bu ismi alırlar. Yayılma alanı 10 ila 100 km. arasındadır. Örneğin Marmara rejyonalkliması içinde İstanbul yöresi, bazı özellikleri ile ayrılan yöreselklima alanıdır.

4-Yerelklima: Bir yöre içerisinde daha küçük alanların iklim özellikleri bu terimle ifade edilir.

5-Mikroklima:İklim şartlarında zeminin tabii veya sun'i hususiyetlerine bağlı olarak meydana gelen ve ancak teferruata taallük eden değişiklikler bu terimle ifade edilir.Mikroklimayı meydana getiren bu değişik şartlar ufki ve şakuli istikamette en az birkaç metre genişlikteki bir mekana bağlıdır (Erinç, 1984: 256).

teşekkülüne ve bütün bir yaz, sisler içindeki bu kuşak devamlı yerleşmelere imkân vermez. Bu kuşağa Alp çayırları kuşağı denir (Yücel, 1987: 21).

1.3.2. İklim Elemanları

Araştırma sahasının iklim özelliklerini ortaya koymak için, farklı coğrafi bölgelerde kalmasına karşılık sahaya yakınlık ve coğrafi konum özellikleri itibariyle benzer iklim özellikleri gösteren üç farklı meteoroloji istasyonunun verilerinden yararlanılmıştır. Bu istasyonlardan Posof meteoroloji istasyonu 1550 m’de, Hopa meteoroloji istasyonu 33 m ve Borçka meteoroloji istasyonu ise deniz seviyesinden 120 m’de kurulmuş olup Posof’ta 1975-1995, Hopa’da 1975-2009 ve Borçka’da 1987-2003 yıllarına ait Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü’nden alınan uzun yıllık bültenlerden yararlanılmıştır. Araştırma sahasının iklim özelliklerini en fazla yansıtan istasyon ise Borçka meteoroloji istasyonudur. Bu bakımdan bu üç istasyonun rasat sonuçları karşılaştırma yoluna gidilerek sahanın iklim özellikleri ortaya koyulmaya çalışılmıştır.

Borçka ilçesi Camili Köyü’nün güneybatısında, Hopa ilçesi batıda Karadeniz kıyısında ve Posof ilçesi ise doğusunda yer almaktadır. Aynı zamanda, Hopa, Camili ve Posof hemen hemen aynı enlem değerleri üzerinde yer almaktadır. Posof’ta yükseltinin fazla ve kıyıdan uzak olması nedeniyle iklim özellikleri Camili, Hopa ve Borçka’ya göre daha serttir. Borçka ile Camili birbirine yakın iklim özellikleri taşımakta olup Camili kıyı ile doğu arasında geçiş özelliği göstermektedir.

Hopa’nın iklimi üzerinde Karadeniz kıyısında bulunması ve doğusunda yer alan Balıklı Dağı önemli ölçüde etkili olmaktadır. Karadeniz üzerinden gelen yağışlı hava kütleleri sayesinde ülkemizin 2000 mm’nin üzerinde (2240 mm) yağış kaydeden birkaç istasyonundan birisidir (Z. Koday, 1995, s.23). Posof ilçesi en düşük sıcaklık değerlerinin görüldüğü Kuzeydoğu Anadolu’da çok farklı bir özellik göstermektedir. Coğrafi özellikleri bakımından Doğu Anadolu Bölgesi’nin özelliklerini göstermektedir. Ancak çevresine göre daha alçak ve soğuk hava kütlelerinden nispeten korunaklı olması, kısa mesafelerde yükselti farkının 1500 m’yi aşması sahanın iklimi üzerinde etkili olmaktadır. Ayrıca Karadeniz üzerinden gelen nemli hava kütlelerine de kapalıdır ve farklı bir yöre özelliği göstermektedir (Kaya, 2004: 25). Borçka ise Çoruh Nehri vadisinde yükseltisi 120 m’dir. Karadeniz’den gelen nemli hava kütlelerine açıktır.

Gerisindeki yüksek dağlık kütleler iç kesimden gelen soğuk hava akımlarını keserek ılıman iklim koşullarının yaşanmasını sağlamaktadır.

1.3.2.1. Sıcaklık

Posof meteoroloji istasyonu 1550 m’de kurulmuş olup sıcaklık rasatları 20 yıllık (1975-1995) bir dönemi kapsamaktayken, Hopa meteoroloji istasyonu Doğu Karadeniz kıyısında deniz seviyesinden 33 m yükseltide kurulmuş olup 34 yıllık (1975-2009) ve Borçka meteoroloji istasyonu ise 120 m’de kurulmuş olup sıcaklık rasat değerleri 16 (1987-2003) yıllık bir dönemi kapsamaktadır. Buradan da anlaşıyor ki, doğuda kalan Posof’un gerek yükselti gerekse coğrafi konum özellikleri itibariyle Hopa ve Borçka’nın iklim özelliklerinden ayrılmaktadır. Posof’un yıllık ortalama 6.9 °C sıcaklığı, diğer iki istasyonun yıllık ortalama sıcaklıklarından düşük olduğu görülmektedir. Batıdaki yüksek dağlık kütleler Karadeniz ikliminin etkisini büyük ölçüde engellemesine rağmen nispi ölçüde de olsa hissedildiği söylenebilir (Kaya, 2004: 26).

Hopa’nın 14.2 °C, Borçka’nın ise yıllık ortalama sıcaklık değeri 13.4 °C’dir. Hopa ile Borçka arasında sıcaklık farkı ortalama 0.8 °C’dir. Bu farkı ise Borçka’nın kıyıdan uzaklaşmasına bağlamak mümkündür. Hopa’dan iç kesime doğru gelindiğinde ve Hopa ile Borçka’nın yükselti değerleri düşünüldüğünde ortaya çıkan 0.8 °C’lik fark Camili için biraz daha artacaktır. Her 100 m’de 0.5 °C sıcaklığın düştüğü bilindiğine göre 400 m’de bulunan Camili’de yıllık ortalama sıcaklık 11.9 °C’yi bulmaktadır (Tablo 1.2, Şekil 1.2).

Kıyıdan itibaren başlayan yüksek dağlar denizellik etkisinin iç kesimlere doğru sokulmasını engellemekte ve kıyıda yaşanan ılıman iklim koşullarının etkisi iç kesimlere doğru azalmasına neden olmaktadır. Ayrıca sıcaklık ve yağış şartları büyük oranda değişmektedir.

Kış mevsiminde denizelliğin etkisini açıkça yansıtan Hopa’da sıcaklık, kışın ortalama 7.5 °C’dir. Borçka’nın kışın ortalama sıcaklığının ise 5.1°C olduğunu görmekteyiz. Doğuya doğru bu değerlerin daha da düştüğü ve karasallığın etkisini bariz şekilde göstermeye başladığı Posof’ta -3.3 °C’dir. Bu da gösteriyor ki, denizelliğin etkisi ile Hopa ve Borçka ilçeleri kışı daha ılıman geçirirken, Posof kışı biraz daha sert

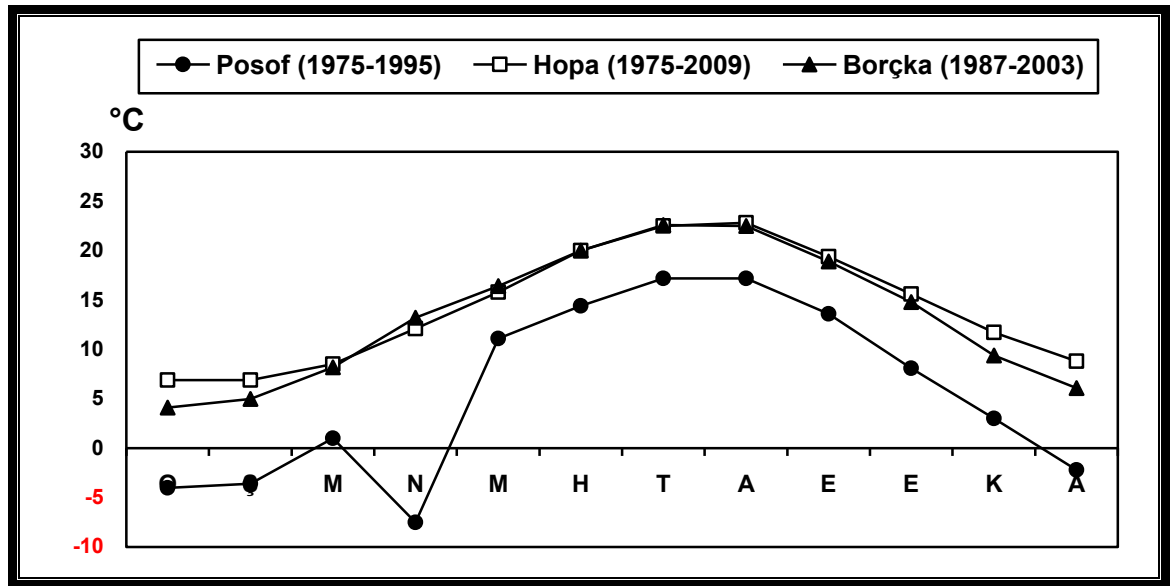
geçirmektedir. Kış mevsimini temsil eden ocak ayı ortalama sıcaklığı -4.0°C iken, Hopa'da 6.9°C , Borçka'da 4.1°C 'dir.

Camili Köyü kış mevsiminde Posof ile benzer özellikler göstermektedir. İç bölgelerden gelen soğuk hava akımlarına kapalı olmasına rağmen güney ve güney doğusundan uzanan Karçal Dağları üzerinden gelen soğuk hava akımının etkisine girmektedir. Çevresindeki bu yüksek dağlar ve Karadeniz üzerinden gelen nemli hava burada aşırı kar yağışlarına ve sıcaklıkların düşmesine neden olmaktadır. Ortalama kış mevsiminde sıcaklıklar 3.6°C 'dir. En soğuk ay olan ocak ayında 0°C 'nin altında seyretmektedir ve vadiden yükseldikçe sıcaklık daha da azalmaktadır. Şubat ayı itibariyle sıcaklıkların yavaş yavaş artmaya başladığını görmekteyiz. Kış mevsiminin Hopa ve Borçka'da serin geçmesinde fön rüzgârlarının etkisini de oldukça fazladır. Aynı durumu Camili Köyü'nde de görmek mümkündür.

Tablo 1.2. Posof, Hopa ve Borçka'da Ortalama Sıcaklıkların Aylara Göre Dağılımı($^{\circ}\text{C}$).

İstasyonlar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	Yıllık
Posof (1975-1995)	-4.0	-3.6	1.0	7.5	11.1	14.4	17.2	17.2	13.6	8.1	3.0	-2.2	6.9
Hopa (1975-2009)	6.9	6.9	8.5	12.1	15.8	20.0	22.5	22.8	19.4	15.6	11.7	8.8	14.2
Borçka (1987-2003)	4.1	5.0	8.2	13.2	16.4	20.0	22.6	22.5	18.9	14.8	9.4	6.1	13.4

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Verilerinden Yararlanılarak Hazırlanmıştır.



Şekil 1.2. Posof, Hopa ve Borçka'nın Ortalama Sıcaklık Diyagramı.

Mart ayı itibariyle güneşlenmeye bağlı olarak bu üç istasyonun da sıcaklık değerlerinde yavaş yavaş artışlar görülmeye başlar. Nitekim sıcaklık değerleri mart ayında Posof'ta 1.0 °C iken, kış mevsimini serin geçiren Hopa'da 8.5 °C, Borçka'da ise 8.2 °C'ye çıkmaktadır. Camili Köyü'nde de mart ayı itibariyle sıcaklıklarda artışlar görülmeye başlanır. Aşırı kar erimelerinin görülmesi ve akarsulardaki debi artışı buna kanıtlamaktadır. Mart ayından nisan ayına geçişte ani sıcaklık artışları dikkat çekmektedir. Hopa ve Borçka'da ortalama 4 °C'lik bir artış olurken, Posof'ta karasallığın etkisi açıkça ortadadır ki, 6 °C'den fazla bir artış görmekteyiz.

Karasallığın en önemli özelliği yıllık sıcaklık farklarının fazla olmasıdır. Bunun nedeni nemin düşük olması, denizellik etkisinden uzaklık ve yükseltinin fazla olmasıdır. Tabloya bakıldığında yıllık sıcaklık farklarının Posof'ta yüksek olduğu görülmektedir. Bununla birlikte mevsimler arası geçiş hatta aylar arası geçişte bile büyük farklar dikkat çekmektedir. Oysa Hopa ve Borçka'ya baktığımızda gerek mevsimler arası geçiş gerekse aylar arasındaki geçiş denizelliğin etkisiyle daha yumuşaktır (Tablo 1.1). Mart ayında Posof'un sıcaklığı 1.0 °C iken, nisan ayında 7.5 °C'ye çıkmıştır. Camili Köyü'nde de böyle bir özellikte karşılaşmaktayız. Posof kadar olmasa da geçişler biraz hızlı olmaktadır. Hopa'nın mart ayı sıcaklığı 8.5 °C, nisan ayında 12.1 °C ve Borçka'da mart ayında 8.2 °C, nisan ayında 13.2'dir. İlkbahar mevsimi ortalama sıcaklıkları ise Posof'ta 6.5 °C, Hopa'da 12.1 °C, Borçka'da 12.6 °C'dir. Camili'de ilkbahar mevsiminde serin iklim koşulları görülmektedir. Sıcaklıklar gündüz normal değerlerde seyrederken, geceleri iyice düşmekte ve hava serinlemektedir. İlkbahar mevsimi ortalama sıcaklık değeri 10.9 °C'yi bulmaktadır. İlkbahar Camili Köyü'nün ve doğanın yeiden canlandığı en güzel mevsimdir.

İlkbahar mevsiminden yaz mevsimine kadar sıcaklıklarda sürekli bir artış vardır. Nitekim Posof'ta mayıs ayı sıcaklığı 11.1 °C, haziranda 14.4 °C, temmuzda ve ağustosta 17.2 °C'ye yükselmiştir. Hopa'da mayıs ayında 15.8 °C, haziranda 20.0 °C, temmuzda 22.5 °C, ağustosta 22.8 °C'ye çıkmaktadır. Borçka'da mayıs ayında 16.4 °C, haziranda 20.0 °C, temmuzda 22.6 °C, ağustos ayında ise 22.5 °C'ye çıkmaktadır. Burada da görülüyor ki Borçka ve Hopa ilçelerinin sıcaklık değerleri birbirini çok yakındır. Yer yer Borçka küçükte olsa Hopa'dan biraz yüksek sıcaklıklar göstermektedir. Bu Borçka'nın Çoruh vadisi içerisine sokulmasından ve rüzgârlara kapalı olmasından kaynaklanmaktadır. Oysa Hopa kıyıda olduğu için Karadeniz

üzerinden gelen hava akımlarının etkisine daha açık durumdadır. Bu durumda Posof'un yaz mevsimi ortalama sıcaklığı 16.3 °C, Hopa'nın 21.8 °C, Borçka'nın ise 21.7 °C'dir.

Yaz mevsiminde Camili'de sıcaklıklar artmaktadır. Sıcaklık değerleri Borçka ile benzer değerler göstermektedir. Bu dönemde ise ortalama 20.0 °C'yi bulmaktadır. Yine yaz döneminde de gerek Camili gerekse Posof'ta gündüz görülen bu sıcaklıklar gece yerini serin havaya bırakmaktadır. Bunu da Karadeniz'de Dağ Ormanları Kuşağı'na yakın oldukları için daha serin geçmesine bağlamak mümkündür. Sıcaklık değerlerinin arttığı yaz döneminde insanlar hem hayvancılık faaliyetlerini sürdürmek hem de yayla kültürlerini devam ettirmek için serin yaylalara çıkmaktadırlar.

Nitekim ağustos ayından itibaren sıcaklıklarda bir azalış görülmeye başlar. Posof'ta eylül ayı ortalama sıcaklıklar 13.6 °C iken, ekimde 8.1 °C, kasımda ise 3.0 °C'ye düşer. Hopa'da eylül ayında 19.4 °C, ekimde 15.6 °C, kasımda ise 11.7 °C'ye düşer. Borçka'da eylül ayında 18.9 °C iken, ekimde 14.8 °C, kasımda ise 9.4 °C'ye gerilemektedir. Ilıman Karadeniz iklim şartları kıyı kesiminde kendini göstermekte olup sonbahar dönemi ortalama sıcaklıklar kıyı kesiminde yani Hopa'da 15.6 °C, Borçka'da 14.4 °C ve Posof'ta 8.2 °C'ye kadar kademeli olarak düşmektedir. Bu durumda geçiş bölgesindeki Camili'de ise sıcaklıklar düşmekte ve ortalama 12.9 °C'nin altına inmektedir.

Günlük ortalama sıcaklık değerlerinin 10 °C'nin altında süreklilik gösterdiği dönem "kış", ortalama sıcaklık değerlerinin 10 °C - 20 °C olduğu dönemler "ilkbahar-sonbahar", 20 °C'nin üzerinde olduğu dönem ise "yaz" mevsimi olarak belirlenmektedir (Özçağlar, 1991: 226). Buna göre aralık, ocak, şubat ve mart aylarında Hopa, Borçka ve Camili kış dönemini yaşamaktadır. Posof'ta ise bu durum daha fazladır. Kasım ve mart aylarında da bu değerlerin altında devam ettiği için kış dönemi daha uzundur. 5 °C'nin altındaki sıcaklıkları kapsayan "gerçek kış" olayı Hopa'da görülmemektedir (Z. Koday, 1995, s. 27). Bu durum Borçka'da sadece ocak ayında kısa bir süre görülürken Camili'de biraz daha fazla, Posof'a doğru bu değerler giderek artmaktadır.

"*Serin Kış Devresi*" olarak nitelendirdiğimiz dönemde; günlük ortalama sıcaklıklar 5 ila 10 °C arasında değişmektedir. Hopa'da "*serin kış devresi*" 10 Aralık-28 Mart tarihleri arasındaki dönemi kapsayan 109 gün olarak ortaya çıkmaktadır (Z. Koday, 1995, s. 27). Borçka'ya benzeyen iklim özellikleriyle Camili'de ise bu değerler

diğer coğrafi özelliklerine bağı olarak daha da artmaktadır. Çünkü çevresindeki yükseklikler gerek yaz devresinin burada serin geçmesinde gerekse kış devresinin uzun ve sert geçmesine neden olmaktadır. Bu bağlamda benzer iklim özellikleri gösterdiği Hopa ve Borçka'dan ayrılmakta ve Posof ile daha benzer özellikler göstermektedir.

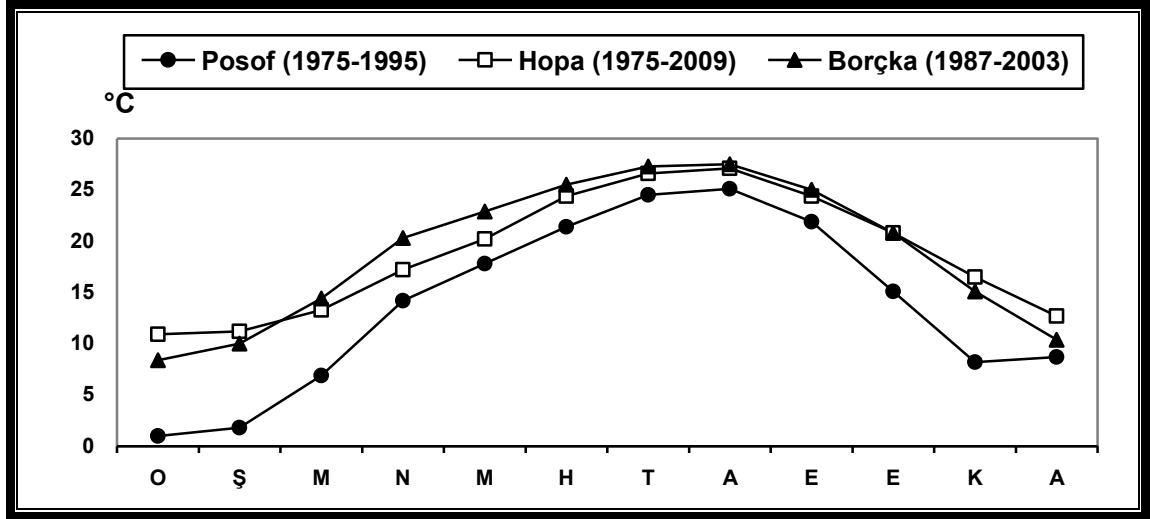
Yörede ilkbahar mevsiminin hissedilmeye başlandığı dönem, ortalama günlük sıcaklıkların 10 °C'nin üzerine çıktığı 29 Mart – 1 Nisan tarihlerinde başlamaktadır. Ortalama sıcaklıkların 10 °C ile 20 °C arasında seyrettiği Hopa'da 29 Mart – 16 Haziran tarihleri arasında 80 gün kadardır (Z. Koday, 1995, s. 28).

Posof'ta ortalama yüksek sıcaklık değerleri yıl boyunca 0 °C'nin üstünde seyretmektedir. Hopa, Borçka ve Camili için ise bu değerler daha yüksektir. Nitekim yıllık ortalama yüksek sıcaklıklar, Posof'ta 13.3 °C, Hopa'da 18.7 °C ve Borçka'da ise 18.9 °C'yi bulmaktadır (Tablo 1.3, Şekil 1.3). Araştırma sahamız olan Camili'de yıllık ortalama yüksek sıcaklıklar ise 17.4 °C civarındadır. Borçka ve Hopa'da sıcaklık değerleri birbirine yakınken, Camili ve Posof'a doğru yıllık ortalama yüksek sıcaklık değerlerinde azalma görülmektedir. Bunun nedeni olarak yükselti değerlerindeki farklılık, dağların uzanış doğrultuları ve denizelliğin etkisi gösterilebilir.

Tablo 1.3. Posof, Hopa ve Borçka İstasyonlarının Ortalama Yüksek Sıcaklıklarının Aylara Göre Dağılımı (°C).

İstasyonlar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	Yıllık
Posof (1975-1995)	1.0	1.8	6.9	14.2	17.8	21.4	24.5	25.1	21.9	15.1	8.2	2.7	13.3
Hopa (1975-2009)	10.9	11.2	13.3	17.2	20.2	24.4	26.6	27.1	24.4	20.8	16.5	12.7	18.7
Borçka (1987-2003)	8.4	10.0	14.4	20.3	22.9	25.5	27.3	27.5	25.0	20.8	15.1	10.4	18.9

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Verilerinden Yararlanılarak Hazırlanmıştır.



Şekil 1.3. Posof, Hopa ve Borçka İstasyonlarının Ortalama Yüksek Sıcaklıklarının Yıl İçerisindeki Dağılımı.

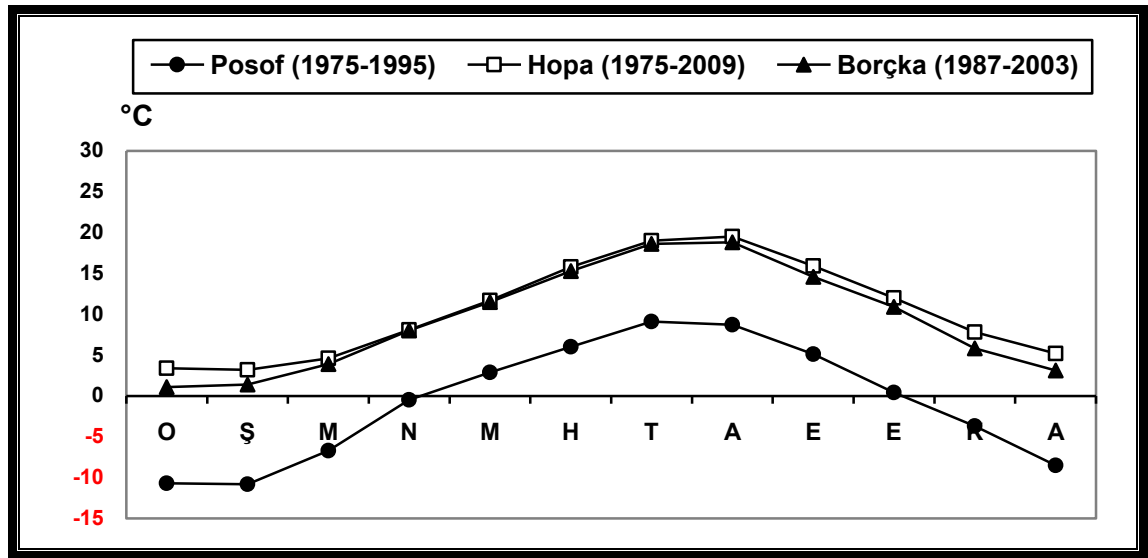
Ortalama yüksek sıcaklıkların aylara göre dağılımına baktığımızda temmuz ve ağustos aylarında sıcaklıkların en yüksek seviyeye ulaştığı görülmektedir. Posof temmuz ayında 24.5 °C, ağustos ayında ise 25.1 °C'dir. Hopa ve Borçka yine birbirine yakın değerlerle karşımıza çıkmaktadır. Hopa'nın temmuz ayı ortalama yüksek sıcaklığı 26.6 °C iken, ağustos ayında 27.1 °C, Borçka'nın temmuz ayı en yüksek sıcaklık ortalaması 27.3 °C, ağustos ayında bu değer 27.5 °C civarında seyretmektedir. Bu bağlamda Camili Köyü'nde sıcaklık ortalamasının en yüksek olduğu temmuz ve ağustos aylarında 25 °C'dir. Karçal Dağları üzerinden gelen serin hava akımı ve yükseltinin fazla olması sıcaklık değerlerinin biraz daha düşmesine neden olmaktadır.

Karşılaştırmalı istasyonlarının yıllık ortalama düşük sıcaklık değerleri incelendiğinde, yıllık ortalama yüksek sıcaklıklarla yıllık ortalama düşük sıcaklık değerleri arasındaki fark, Posof'ta 22 °C iken bu fark Hopa'da 8.7 °C ve Borçka'da 9.5 °C'dir. Posof'ta en büyük fark eylül ayında 16.8 °C, en az farkın ise aralık ayında 11.2 °C olduğu görülür. Hopa'da en büyük fark nisan ayında 9.1 °C iken en az fark 7.5 °C ile aralık ve ocak aylarında görülmektedir. Borçka'da ise en yüksek fark nisan ayında 12.3 °C, en az fark ise 7.3 °C ile ocak ve aralık aylarında görülmektedir. Camili Köyü'nde Borçka'da olduğu gibi aynı aylara denk gelmektedir. Yıllık ortalama düşük sıcaklıklara baktığımızda Hopa'da 10.5 °C, Borçka'da 9.4 °C ve Posof'a geldiğimizde -8.7 °C'ye düşmektedir. Bu değerlere göre Camili Köyü'nde 8.9 °C'nin altına düşmektedir (Tablo 1.4, Şekil 1.4).

Tablo 1.4. Posof, Hopa ve Borçka İstasyonlarının Ortalama Düşük Sıcaklıklarının Aylara Göre Dağılımı (°C).

İstasyonlar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	Yıllık
Posof (1975-1995)	-10.7	-10.8	-6.7	-0.5	2.9	6.0	9.1	8.7	5.1	0.4	-3.7	-8.5	-8.7
Hopa (1975-2009)	3.4	3.2	4.6	8.1	11.7	15.8	19.0	19.5	15.9	12.0	7.8	5.2	10.5
Borçka (1987-2003)	1.1	1.4	3.9	8.0	11.5	15.3	18.6	18.8	14.6	10.9	5.8	3.1	9.4

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Verilerinden Yararlanılarak Hazırlanmıştır.



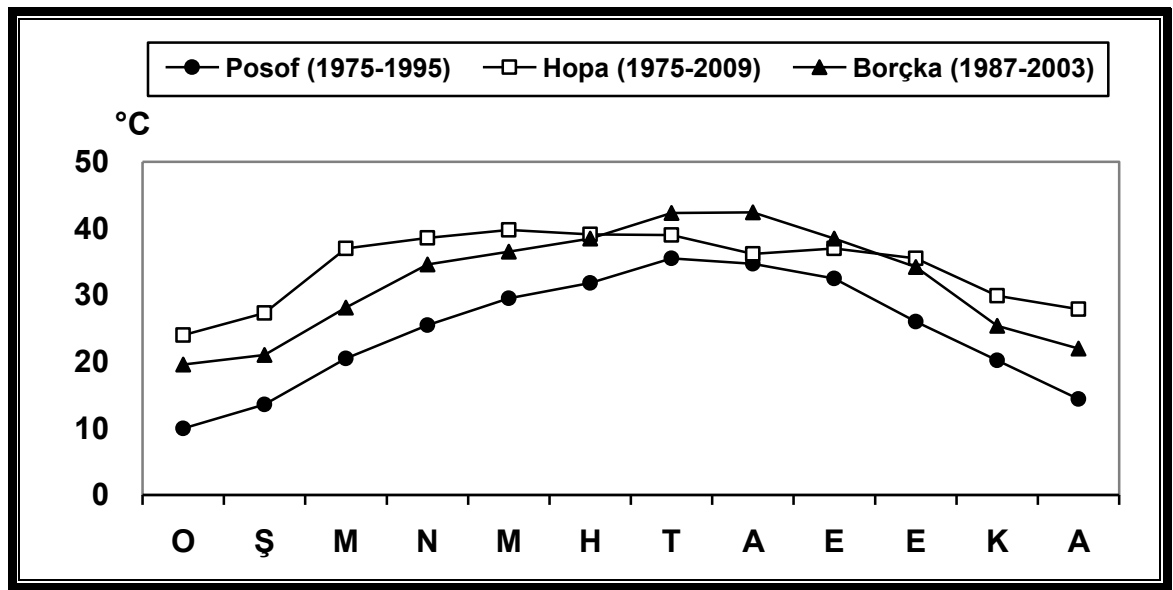
Şekil 1.4. Posof, Hopa ve Borçka İstasyonlarının Ortalama Düşük Sıcaklıklarının Yıl İçerisindeki Dağılımı.

Araştırma sahasının en yüksek sıcaklık değerlerine bakıldığında kıyıdan iç kesimlere doğru aylara göre en yüksek sıcaklık değerlerinde farkın giderek arttığı görülmektedir. Buna bağlı olarak Hopa’da en yüksek sıcaklıkların görüldüğü ay 39.8 °C ile Mayıs ayına, Borçka’da 42.4 °C ile Ağustos ayına ve Posof’ta ise 35.5 °C ile Temmuz ayına tekabül etmektedir. Buradan anlaşıyor ki, Hopa’da nemliliğin yüksek olması ve Karadeniz’in serinletici etkisi bariz bir şekilde etkisini göstermektedir. Buna bağlı olarak Borçka Çoruh Vadisi içerisine sokulmasının vermiş olduğu etkiye bağlı olarak Hopa’dan daha fazla ısınmakta ve en yüksek sıcaklıkların görüldüğü aylarda farklılıklar olmaktadır. Camili Köyü’nde Borçka ile aynı aylara tekabül etmekte ve ortalama 40 °C’nin biraz altında seyretmektedir (Tablo 1.5, Şekil 1.5).

Tablo 1.5. Posof, Hopa ve Borçka İstasyonlarının En Yüksek Sıcaklıkların Aylara Göre Dağılımı (°C).

İstasyonlar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	Yıllık
Posof (1975-1995)	10.0	13.6	20.5	25.5	29.5	31.8	35.5	34.7	32.5	26.0	20.2	14.4	35.5
Hopa (1975-2009)	24.0	27.3	37.0	38.6	39.8	39.1	39.0	36.2	37.0	35.5	29.9	27.9	39.8
Borçka (1987-2003)	19.6	21.0	28.1	34.6	36.5	38.5	42.3	42.4	38.5	34.2	25.4	22.0	42.4

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Mdrlğ Verilerinden Yararlanılarak Hazırlanmıştır.



Şekil 1.5. Posof, Hopa ve Borçka İstasyonlarının En Yüksek Sıcaklıklarının Yıl İçerisindeki Dağılımı.

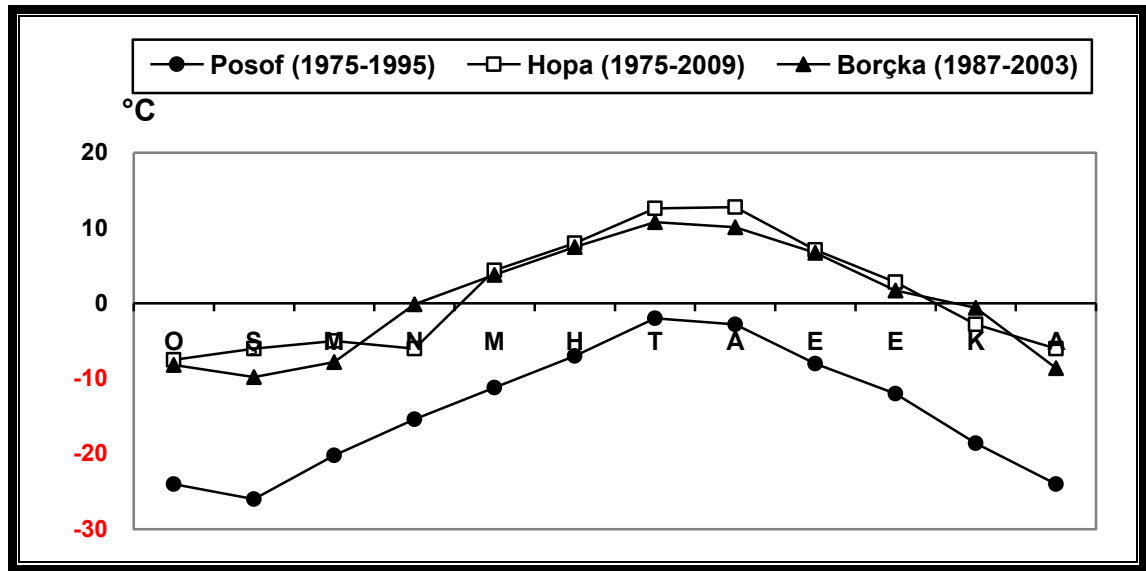
Hopa’da en yüksek sıcaklıkların grldğ yıl 1988 yılının mayıs ayında 39.8 °C, en düşük sıcaklık ise 2006 yılının ocak ayında -7.5 °C görülmüştür. Borçka’da en yüksek sıcaklık 2001 yılının ağustos ayında 42.4 °C, en düşük sıcaklık ise 1993 yılının şubat ayında -9.8 °C olarak görülmüştür. Camili’de sıcaklıklar eylül ayı itibariyle düşmekte, ekim ayı itibariyle yüksek kesimlerde kar yağışları görülmekte ve vadiye doğru sokulmaktadır. Burada da en düşük sıcaklıklar ocak ve şubat aylarına denk gelmektedir. Posof’a doğru gelindiğinde en yüksek sıcaklıkların grldğ 1980 yılının temmuz ayında 35.5 °C olarak ölçülmüş olup en düşük sıcaklıklar 1993 yılının şubat ayında -26.0 °C’dir.

Yıl içerisinde en düşük sıcaklık değerleri incelendiğinde Hopa’da en düşük sıcaklıklar (-7.5°C) ocak ayında, Borçka (-9.8°C) ve Posof’ta (-26.0°C) şubat ayında görülmektedir (Tablo 1.6, Şekil 1.6). Tabloya da bakıldığında genel olarak en düşük sıcaklıklar Posof’ta sürekli eksi değerlerdeyken, Hopa ve Borçka’da bu değerlere sadece yılın altı ayında rastlanmaktadır. Genellikle düşük sıcaklıklar sonbahar sonlarına doğru başlar ve ilkbaharın başlarına kadar devam eder.

Tablo 1.6. Posof, Hopa ve Borçka İstasyonlarının En Düşük Sıcaklıkların Aylara Göre Dağılımı ($^{\circ}\text{C}$).

İstasyonlar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	Yıllık
Posof (1975-1995)	-24.0	-26.0	-20.2	-15.4	-11.2	-7.0	-2.0	-2.8	-8.0	-12.0	-18.6	-24.0	-26.0
Hopa (1975-2009)	-7.5	-6.0	-5.0	-6.0	4.4	8.0	12.6	12.8	7.1	2.8	-2.8	-6.0	-7.5
Borçka (1987-2003)	-8.2	-9.8	-7.8	-0.1	3.8	7.5	10.8	10.1	6.7	1.7	-0.6	-8.6	-9.8

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Verilerinden Yararlanılarak Hazırlanmıştır.



Şekil 1.6. Posof, Hopa ve Borçka İstasyonlarının En Düşük Sıcaklıklarının Yıl İçerisindeki Dağılımı.

Seçilmiş olan istasyonlarda kıydan iç kesimlere doğru sıcaklık değerleri kademeli olarak azalmaktadır. Fakat Borçka'da sıcaklık değerlerinin bazen Hopa'nın sıcaklık değerlerinin üzerine çıktığı görülmektedir. Bu durumun nedeni ise Borçka'nın etrafındaki dağların soğuk hava kütlelerinin vadi içerisine sokulmasına engel olmasıdır. Oysa Hopa, deniz kıyısında olması nedeniyle bu hava akımlarına daha açıktır. Posof, kuzeydoğuda yer almasına rağmen çevresine göre yükseltisinin düşük olması ve kuzeyden gelen soğuk hava akımlarına kapalı olması bakımından bu durumla benzerlik gösterir (Kaya, 2004: 31).

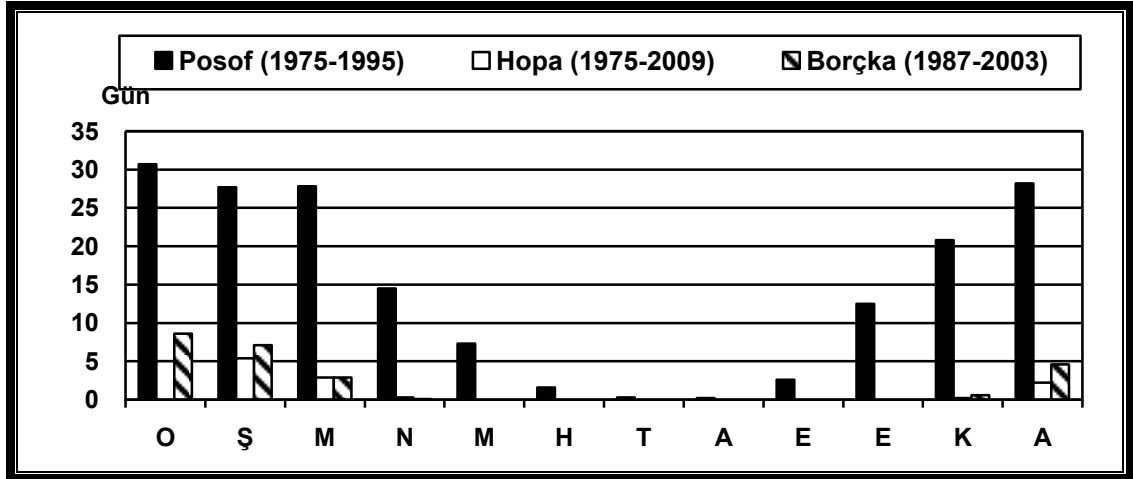
Kışın polar hava kütlelerinin bölgeyi işgal etmesi, yüksek basınç, açık gökyüzü ve kar örtüsü koşulları altında yüksek ışıma sıcaklığın çok fazla düşmesine yol açabilmektedir. Yaz mevsiminde ise kuzeye çekilen hava kütlelerinin seyrek de olsa bölgeye sokulmaları sıcaklıkların belirgin bir şekilde düşmesine neden olabilmektedir (Koçman, 1979: 106).

Araştırma sahası ve seçilen istasyonların donlu gün sayılarına baktığımızda Camili'nin bu bakımdan Hopa ve Borçka'dan ayrıldığını görmekteyiz. Genel olarak tablo incelendiğinde kıydan doğuya doğru gelindikçe donlu gün sayılarında artış olmaktadır. Camili'de çoğunlukla donlu günler kış dönemi başta olmak üzere ilkbahar ve sonbahar mevsimi başlarında görülmektedir. Posof'a doğru bu değerlerin daha çok arttığını ve bu yörenin iklim özelliklerinin dışında kaldığı görülmektedir (Tablo 1.7, Şekil 1.7). Hopa ve Borçka'da donlu geçen birkaç gün istisna edilirse kış mevsimi bahar havasını andıracak şekilde geçmektedir (Z. Koday, 1995, s. 28).

Tablo 1.7. Posof, Hopa ve Borçka'da Donlu Gün Sayılarının Aylara Göre Dağılımı.

İstasyonlar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	Yıllık
Posof (1975-1995)	30.7	27.7	27.8	14.5	7.3	1.6	0.3	0.2	2.6	12.5	20.8	28.2	174.2
Hopa (1975-2009)	5.0	5.4	2.9	0.3	-	-	-	-	-	-	0.2	2.2	16
Borçka (1987-2003)	8.6	7.1	2.9	0.1	-	-	-	-	-	-	0.6	4.6	23.9

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Verilerinden Yararlanılarak Hazırlanmıştır.



Şekil 1.7. Posof, Hopa ve Borçka Donlu Gün Sayılarının Aylara Göre Dağılımı.

Yukarıda verilen istasyonların tabloları incelendiğinde, yıl içerisinde donlu geçen gün sayısı Hopa'da 16 gün, Borçka'da 24 gün, Posof'ta 174 gün görülmektedir. Bunlara karşılık Camili Köyü'nde 1 aydan daha fazla donlu gün görülmektedir. Kıyıda, denizelliğin etkisinden uzaklaştıkça bu değerler giderek artmakta, Posof'ta karasallığın vermiş olduğu etkiyle ve kuzeyden gelen soğuk havanın etkisiyle daha fazla donlu günle karşılaşmaktadır. Hopa ve Borçka'da sonbaharın sonlarında yavaş yavaş etkisini göstermeye başlayan, ilkbahar döneminin ortasına doğru ise o birkaç günlük donlu günler son bulur. Oysa Posof'ta yıl boyunca yaz dönemindeki istisnalar ayrı tutulursa yılın tamamında donlu günle karşılaşmaktayız (Tablo 1.7, Şekil 1.7).

Seçilen istasyonların mevsimlere göre donlu günlerin dağılışına baktığımızda Posof'ta en yüksek payın % 50 ile kış mevsiminde olduğunu görmekteyiz (86.6 gün). Donlu günlerin en fazla görüldüğü ikinci mevsim % 28'lik payla ilkbahar mevsimidir (49.6 gün). Bu mevsimde donlar tarımsal faaliyetlere çok zarar vermektedir. Nitekim yeni yeşeren, filizlenen, yeni çiçek açan meyve ağaçları üşümekte, üretim azalmaktadır (Kaya, 2004: 33). Sonbahar mevsiminde % 21 (35.9 gün) ve donlu günlerin en az görüldüğü yaz mevsiminde % 1 oranındadır (2.1 gün).

Oysa kıyı yöresine baktığımızda donlu günlerin yok denecek kadar az olduğunu görmekteyiz. Denizelliğin vermiş olduğu ılıman iklim koşulları yörede sıcaklıkların yüksek olmasına bağlı olarak donlu geçen günlerin bir hayli az olmasına neden olmuştur. Hopa'da donlu günlerin en fazla görüldüğü mevsim % 79'luk payla kış mevsimidir (12.6 gün). İlkbahar mevsiminde % 20'lik payla ikinci sırada gelmektedir

(3.2 gün). Sonbahar mevsiminde ise % 1’lik bir paya sahiptir (0.2 gün). Genel anlamda Hopa için donlu günleri temsil eden mevsim kış mevsimidir. Çünkü gerek sonbahar gerekse yaz döneminde donlu güne rastlamamaktayız.

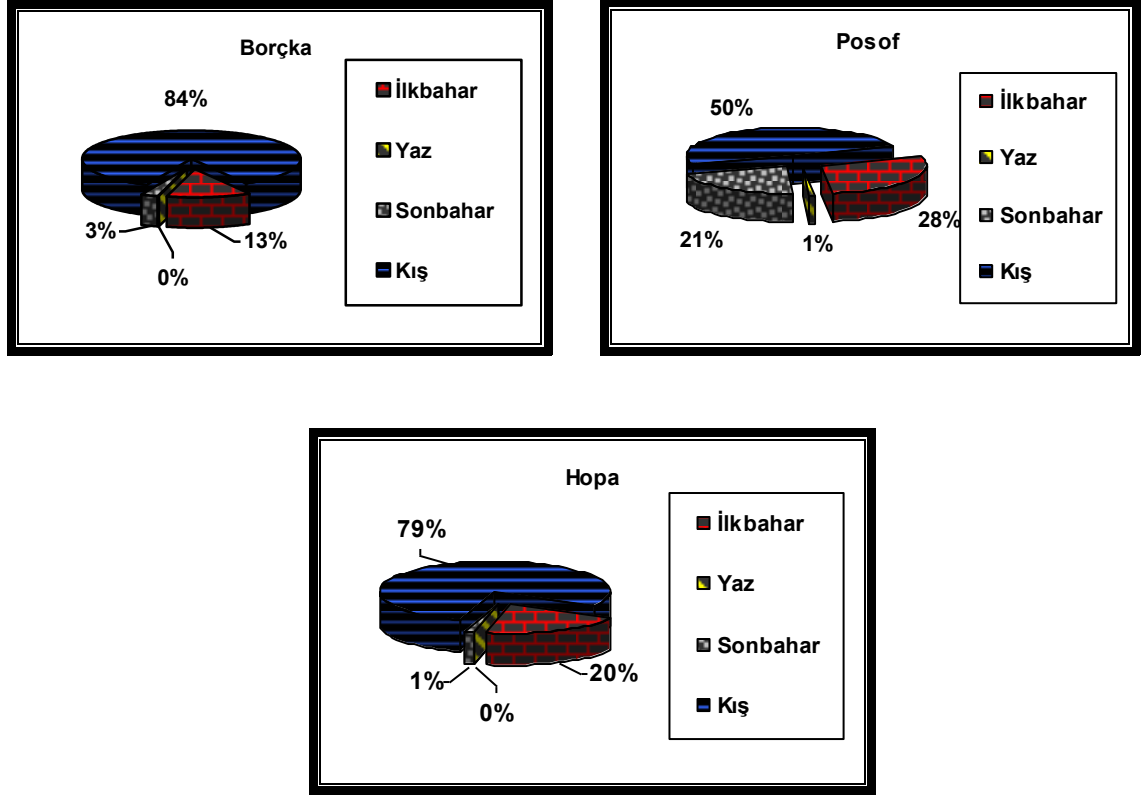
Borçka’da donlu günlerin Hopa ile aynı olduğunu, fakat kış döneminde kıyıda uzaklaşmış olmasının vermiş olduğu dezavantajla birkaç gün ile Hopa’nın önüne geçmektedir. En fazla don olayının görüldüğü mevsim olan kış döneminde % 84’lük bir payla karşımıza çıkmaktadır (20.3 gün). İkinci sırayı % 13’lük payla ilkbahar mevsimi almaktadır (3 gün). Sonbahar mevsiminde ise % 3 oranındadır (0.6 gün). Yaz döneminde Borçka’da don olayı Hopa’da olduğu gibi hiç görülmemektedir (Tablo1.8, Şekil 1.8).

Kışları çok sert geçen Camili’de donlu günlerle ilgili şunları söylemek mümkündür: Kışlar Camili ve çevresinde Borçka ve Hopa’ya göre oldukça sert geçmektedir. İlkbahar mevsimi bölgeye geç geldiği gibi kış mevsimi erken gelir ve bu sahadan geç ayrılır. Bunun temel nedeni yükseltinin doğuya doğru artması ve yerleşmenin çevresinde yükseklikleri 1000 m’yi aşan dağlarla çevrili olmasıdır. Bu bağlamda Hopa ve Borçka’ya göre Camili’de kış mevsimi o kadarda ılıman geçmez. Bu nedenle donlu gün sayısı bu yörede daha fazladır.

Tablo 1.8. Posof, Hopa ve Borçka’da Donlu Gün Sayılarının Mevsimlere Göre Dağılımı.

İstasyon	Mevsimler	İlkbahar	%	Yaz	%	Sonbahar	%	Kış	%	Toplam
Posof (1975-1995)	Donlu Gün	49.6	28	2.1	1	35.9	21	86.6	50	174.2
Hopa (1975-2009)	Donlu Gün	3.2	20	-	-	0.2	1	12.6	79	16
Borçka (1987-2003)	Donlu Gün	3	13	-	-	0.6	3	20.3	84	23.9

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Verilerinden Yararlanılarak Hazırlanmıştır.



Şekil 1.8. Posof, Hopa ve Borçka Donlu Gün Sayılarının Mevsimlere Göre Dağılımı.

1.3.2.2. Atmosfer Basıncı

Hava, ağırlığı olan her cisim gibi istinad ettiği zemine basınç yapar. Muayyen bir yerdeki atmosfer basıncı, atmosferin o noktadaki ağırlığıdır. Atmosfer basıncı havanın yoğunluğu ile alakalıdır. Yükselti arttıkça basıncın gittikçe süratlenen bir tempo ile azalması bununla ilgilidir. Diğer taraftan yoğunluğun sıcaklık derecesine bağlı olduğu bilinmektedir. Farklı sıcaklıklara sahip değişik yörelerde basınç değerleri de değişmektedir. Ayrıca basınç, arzın çekim kuvvetine de bağlıdır. Buna göre, eşit irtifa ve yoğunluktaki bir havanın ağırlığı coğrafi enlemle tahavvül eder (Erinç, 1984: 77-78).

Isınan yerlerde hava yükseldiği için atmosferin yeryüzüne yaptığı basınç azalmaktadır. Havanın fazla soğuduğu yerlerde ise hava yoğunlaştığı için yeryüzüne yaptığı basınç artmaktadır. Bu bakımdan yükseltileri farklı veya sıcaklıkları farklı komşu iki sahadaki havanın basınç değerleri birbirinden farklı değerler göstermektedir (Z. Koday, 1995, s. 38).

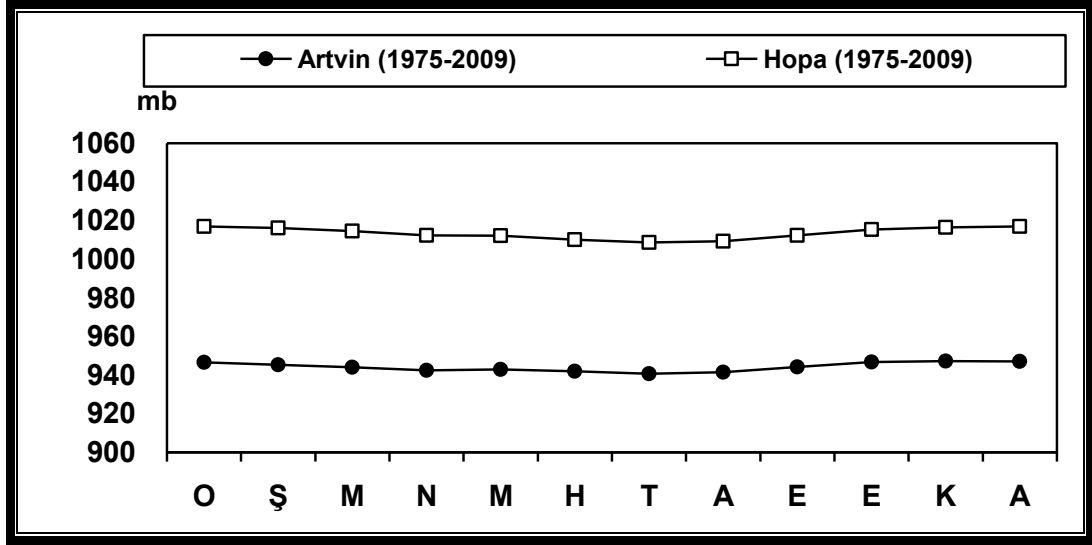
Seçilmiş istasyonların basınç değerleri bölgeyi etkileyen hava kütlelerinin etkisi ile mevsimden mevsime değiştiği gibi coğrafi faktörlere bağlı olarak da birbirinden

oldukça farklı değerler göstermektedir (Kaya, 2004: 34). Ayrıca dünya üzerindeki basınç merkezlerinin dağılışı üzerinde yaz ve kış dönemleri ile kara ve denizlerin dağılışılarına göre farklılıklar arz etmektedir. Bu bağlamda araştırma sahası ve seçilen istasyonların basınç değerleri ile aralarında oluşacak farkların başlıca nedenleri bu olacaktır. Karşılaştırmalı istasyonlardan Posof ve Borçka'da basınç ölçümleri yapılmamaktadır. Bu yüzden sahanın basınç özelliklerini ortaya koyabilmek için Hopa ve Artvin meteoroloji istasyonlarının basınç ölçüm kayıtlarından yararlanılmıştır.

Tablo 1.9. Hopa ve Artvin’de Ortalama ve Ekstrem Basınç Değerlerinin Aylara Göre Dağılımı.

İstasyonlar	Aktüel Basınç (mb)	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	Yıllık
Hopa (1975-2009)	Ort. Basınç	1016.9	1016.1	1014.6	1012.3	1012.1	1010.1	1008.6	1009.2	1012.3	1015.4	1016.5	1016.9	1013.4
	En Yüksek Basınç	1035.6	1035.4	1038.7	1033.4	1029.1	1023.3	1021.1	1023.0	1026.2	1031.4	1031.4	1032.8	1038.7
	En Düşük Basınç	993.6	992.8	993.9	995.5	996.8	997.2	997.8	997.9	997.4	1000.8	996.9	996.7	992.8
Artvin (1975-2009)	Ort. Basınç	946.6	945.3	944.0	942.4	942.9	942.0	940.7	941.5	944.2	946.7	947.2	947.1	944.2
	En Yüksek Basınç	964.2	960.2	963.9	957.6	957.4	951.8	950.6	954.2	957.5	960.7	960.3	961.6	964.2
	En Düşük Basınç	923.8	924.5	926.9	929.0	930.1	929.8	927.3	931.8	932.0	933.9	929.6	930.6	923.8

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Verilerinden Yararlanılarak Hazırlanmıştır.



Şekil 1.9. Hopa ve Artvin’de Ortalama ve Ekstrem Basınç Değerlerinin Aylara Göre Dağılımı.

Seçilen istasyonlar ve araştırma sahasının coğrafi özelliklerine baktığımızda kıyidan itibaren yükselti Borçka’ya doğru yavaş yavaş yükselmekte ve Camili’den itibaren bir hayli artmaktadır. Buna göre Hopa deniz seviyesinden 33 m yükseltideyken, Borçka 120 m, Camili Köyü merkezinde yükseklik 400-450 m’dir. Vadiden çıkıldıkça yükselti kademeli olarak artmakta, güneydoğusunda Karçal Dağları’nda 3435 m’yi bulmaktadır. Camili’nin doğusuna doğru gidildikçe yükseltinin artmaya devam ettiği ve Posof yerleşme merkezinde 1550 m’yi bulduğu görülmektedir.

Araştırma sahasının güneyinde kalan Artvin ‘de yıllık ortalama basınç 944.2 mb iken, araştırma sahasının batısında yer alan Hopa’da 1013.4 mb’dır. Buna göre hem Artvin hem de Hopa normal basınç değeri olan 760 mb’dan büyüktür. Her iki istasyonunda denizel iklim koşullarının etkisiyle basınç değerlerinin yıl içerisinde küçük salınımlar dışında, aynı değerlerde devam ettiği görülmektedir (Tablo 1.9, Şekil 1.9).

Kışın Doğu Karadeniz üzerinde oluşan alçak basınç merkezi ile Karadeniz üzerinden gelen orta enlem gezici siklonlarının bölgeyi belirli dönemlerde etkilemesi sonucu oluşan kararsız hava koşulları bölgede basınç değerlerinin inişli çıkışlı değerler göstermesine yol açar. Yaz mevsiminde ise Asor yüksek basınç alanının kuzeye doğru genişlemesiyle, sahasını genişleten kontinental tropikal (cT) hava kütleleri Artvin ve çevresinde belirgin bir basınç azalmasına yol açar (Kaya, 2004: 34). Sonbaharda ve kış mevsiminde Sibirya Yüksek Basınç alanının etkisi altına girmesiyle aralık ve ocak ayları basınç değerlerinin en yüksek olduğu aylardır. Buna göre Artvin’de ortalama

basınç değerlerinin yüksek olduğu zaman, kasım ve aralık aylarına denk gelmektedir. Kasım ayında 947.2 mb iken aralık ayında 947.1 mb'dir. Hopa'da ise ortalama basınç değerlerinin en yüksek olduğu aylar, kasım (1016.5 mb), aralık (1016.9 mb) ve ocak (1016.9 mb) aylarıdır. Ortalama basınç değerlerinin en düşük olduğu ay her iki istasyon içinde temmuz ayına denk gelmektedir. Hopa'da temmuz ayı ortalama basınç değeri 1008.6 mb iken, Artvin'de 940.7 mb'dir. Aynı zamanda her iki istasyonda da şubat ayından temmuz ayına kadar sürekli bir düşüş meydana gelirken, ağustos ayından sonra sürekli arttığı gözlenmektedir.

Basınç, yükseldikçe süratle azaldığına göre, irtifaları arasında mühim fark olan iki noktayı bu bakımdan doğrudan doğruya karşılaştırmak güçtür. Mesela, aralarında seviye farkı 300 m olan iki istasyon arasında bu suretle meydana gelen basınç farkı 33 mb kadardır (Erinç, 1984: 79). Buna göre karşılaştırmalı istasyonlarımızın yıllık ortalama basınç değerleri yükseltilerine göre yapmış olduğumuz değerlendirmelerde Borçka'da 1003.8 mb, Camili'de 967.3 mb, Posof'ta ise 846.3 mb civarındadır.

Hopa'nın en yüksek basınç değerlerine baktığımızda mart ayında 1038.7 mb olup bu aydan itibaren yaz mevsimi boyunca basınç değerlerinde azalmalar olmakta ve ağustos ayının sonlarına doğru kış mevsimine kadar sürekli artmaktadır. En düşük basınç değerine bakıldığında 992.8 mb ile şubat ayıdır. Artvin'de kıyıda uzaklaşmasının vermiş olduğu etki ve yükseltinin artmasına bağlı olarak basınç değerlerinde düşmeler olmaktadır. En yüksek basınç değerlerine baktığımızda 964.2 mb ile ocak ayında görülmektedir. En düşük basınç değerleri ise 923.8 mb ile yine ocak ayında görülmektedir (Tablo 1.9, Şekil 1.9).

1.3.2.3. Rüzgârlar

Araştırma sahasının yakın çevresinden seçilen istasyonlarda, rüzgârların yıl içerisindeki seyrine değinmeden önce Türkiye üzerinde etkili olan basınç merkezleri ve bu basınç merkezlerinin özelliklerine değinmek gerekir.

Türkiye, kuzeydeki kutbi hava kütleleri ile güneydeki tropikal hava kütlelerinin intikal sahası üzerinde bulunur. Tropikal yüksek basıncın kışın güneye inmesi ile konverjans sahası haline gelen Akdeniz ve Doğu Karadeniz, kuzeyden ve güneyden gelen hava kütleleri için cazibe merkezi durumundadır. Farklı menşeli hava kütlelerinin

birbiri ile karşılaşması, bilhassa kuzeydeki soğuk kutbi hava kütlelerinin güneydeki sıcak tropikal hava kütlelerinin içerisine sokulmaları ile kışın sık sık cephe siklonlarının teşekkülüne ve dolayısıyla yağışlara sebep olur (Z. Koday, 1995, s. 41).

Kış mevsiminde Doğu Anadolu üzerinde oluşan antisiklondan, bu mevsimde Doğu Karadeniz üzerinde oluşan alçak basınç merkezine doğru zaman zaman hava akımları meydana gelir (Akyol, 1944: 9).

Buna bağlı olarak güneydoğudan-kuzeybatıya doğru esen rüzgârlar yerel şartlara bağlı olarak Posof'un batısında kuzey doğuya yönelmekte, buradaki relief şartlarına bağlı olarak da kanalize olmaktadır. Dolayısıyla araştırma sahasında bu mevsimde batı ve güneybatı sektörlerinden esen rüzgârların frekansları yükselmektedir. Ayrıca kışın ve geçiş mevsimlerinde gezici barometre depresyonlarının da bölge üzerinde sık olarak geçmesi batı ve güney sektörlü rüzgârların etkinliklerini artırmaktadır (Koçman, 1979: 123).

Böylece Doğu Karadeniz alçak basınç merkezi olmasına karşılık Anadolu'nun yüksek kara parçası üzerine Sibiry antisiklonunun bir kolu yerleşmiştir. Böylece Doğu Karadeniz, kuzeyde Doğu Avrupa üzerindeki kutbi hava kütleleri ile Anadolu üzerinde yerleşen bir konverjans sahası karakteri teşkil eder. Bu durumda Doğu Karadeniz kıyılarımızda güney rüzgârları büyük bir frekansa sahiptir (Erinç, 1984: 294-313).

Araştırma sahasında fön karakterinde olan bu rüzgârlar fönlü hava tipinin meydana gelmesine yol açar (Z. Koday, 1995, s. 42). Bu çeşit fön rüzgârları, bir dağın iki yamacı arasında basınç farkı mevcut olduğu takdirde meydana gelir. Bu durum Doğu Karadeniz'de oldukça sık meydana gelir ve Doğu Anadolu üzerinden gelen soğuk hava akımları Karadeniz dağlarını aşarak alçalır, alçaldıkça ısınır ve sıcak kuru bir nitelik kazanır. Bu nedenden gerek kıyı bölgelerde gerekse Camili Köyü'nde kışın kar yağışlarına rağmen don olayları daha az görülür. Ayrıca don olayları fazla olmadığı için bölgede çığ olaylarına çok sık rastlanır.

Kışın Doğu Karadeniz'de meydana gelen alçak basınç merkezine doğru soğuk hava akımları başlar ve Anadolu üzerinde kuzey sektörlü rüzgârlar (Yıldız, Poyraz) halinde eserler. Karadeniz'deki farklı ısınma sebebiyle burada oluşan alçak basınç merkezi zaman zaman yer değiştirmekte böylece rüzgâr yönlerinde de sapmalar olmaktadır. Anadolu üzerinde batıdan doğuya doğru ilerleyen geçici depresyonlar batı

sektörlü rüzgârların esmesine ve yurdumuzda bol yağışlara sebep olmaktadır (Z. Koday, 1995, s. 42).

Yaz mevsiminde Atlas Okyanusu'nun kuzey bölümünde 40 ° kuzey enleminde Asor adaları üzerinde meydana gelen yüksek basınç merkezinden İran'ın güneyi ile Pakistan'ın batı bölümünde Belüçistan'da oluşan alçak basınç merkezlerine doğru bir rüzgâr akımı başlar. Kuzeybatıdan güneydoğuya doğru esen bu rüzgârlar arzın dönmesi sebebiyle kuzey yarım kürede saat ibresi yönünde sapmaya uğradıklarından Anadolu üzerinde kuzey ve kuzey doğudan Poyraz ve Yıldız rüzgârları eserler (Akyol, 1944: 1-34). Yaz mevsiminde Doğu Karadeniz üzerinde mevzii bir yüksek basınç, Anadolu ise alçak basınç alanı halindedir. Böylece Doğu Karadeniz üzerinden gelen hava kütlelerinin yüksek dağlara tırmanmaları nedeniyle nispi nemlilik yükselir ve orografik yaz yağışları meydana gelir (Erinç, 1984: 310-313).

Genel anlamda araştırma sahası ve seçilen istasyonlardaki relief şartları rüzgârın yönü üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Posof için WSW-ENE doğrultusunda, batıdan doğuya doğru gidildikçe alçalan ve derinleşen, Posof çayı vadisinin kuzey yamacı üzerinde bulunan Posof ilçe merkezi çevresinde her mevsimde batı sektöründe esen rüzgârlar etkin durumdadır. Güney ve batıdan daha yüksek reliefle çevrili olan Posof çayı havzasında, özellikle yazın frekansı en fazla olan batı sektörü yanında doğu sektörünün ikinci derecede frekans gösteren sektör olması, dağ ile vadi arasındaki farklı ısınmaların yerel basınç şartları oluşturmasıyla açıklanabilir (Kaya, 2004: 36). Nitekim Posof çayının batıda kalan yüksek kesimlerinde, gündüzleri özellikle de öğleden sonra ısınma fazla olmakta ve dolayısıyla, doğuda kalan daha az yüksek kesimlere oranla bir alçak basınç alanı haline gelmektedir. Bu nedenle, Posof çayı vadisinden batıdaki Göze dağına ve yüksek düzlüklere doğru zayıf bir hava akımı başlamaktadır. Bu şekilde, vadi içerisinden batıya doğru esen rüzgârlar böylece doğu sektöründen esen rüzgârların frekansları artmış olmaktadır (Kaya, 2004: 36). Buna karşılık, geceleri yamaçlarda ve yüksek düzlüklerde soğuyan hava, vadiye dolarak doğuya doğru eser. Dağ ile vadi arasındaki ısınma farkından doğan bu rüzgârlar daha çok haziran, temmuz ve ağustos aylarında etkili olmaktadır (Koçman, 1979: 123).

Posof'ta hâkim rüzgâr yönü toplam 56088 esme sayısının % 46.1'ini (25864) oluşturan batı sektörlü rüzgarlardır. Esme sayısının ikinci en fazla olduğu yön doğudur.

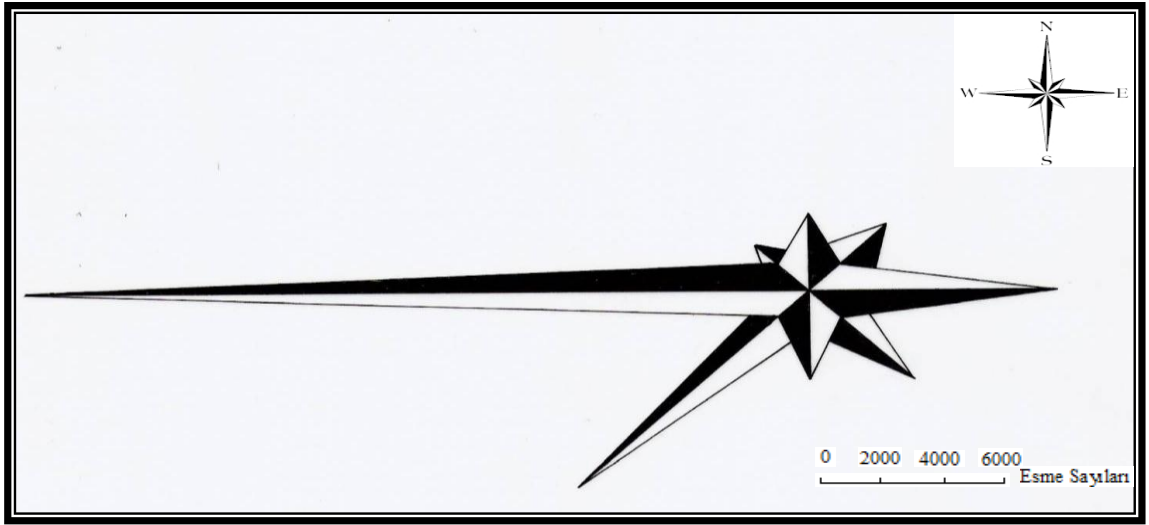
Burada yıllık 8200 esme sayısı ile % 14.6 dilimi oluşturmaktadır. Esme sayılarının en az olduğu yöne baktığımızda yıllık 1832 esme sayısı ile kuzey batı yönlü rüzgârlar gelmektedir. Bunu sırasıyla kuzeybatı, kuzey, güneydoğu ve güney yönlerinde esen rüzgârlar takip etmektedir (Tablo 1.10, Şekil 1.10).

Mevsimlere göre dağılımlarına baktığımızda rüzgârların en fazla etkili olduğu mevsim kış mevsimidir. Bu dönemde de rüzgarın en fazla etkili olduğu yön 7688 esme sayısı ve % 54.4'lük payla batı yönlü rüzgarlardır. Bu mevsimde ikinci sırayı 2496 esme sayısı ile % 17.6'lık paya sahip güneybatı yönü gelmektedir. En az rüzgarların estiği yön ise % 3.8 ile kuzey yönlü rüzgarlardır (536). İlkbahar mevsiminde 6592 esme sayısı ve % 45'lik payla batı yönü, en az ise 328 esme sayısı ve % 2.2'lik payla kuzeybatı yönlü rüzgarlar gelmektedir. Yaz mevsiminde yine en fazla etkili olan rüzgârlar batı yönlü rüzgârlardır. Bu mevsimde 5520 esme sayısı ve % 39.5'lik bir payla batı, en az 584 esme sayısı, % 4.2'lik payla güney yönlü rüzgarlardır. Son olarak sonbahar mevsiminde 6064 esme sayısı ve %45.7'lik payla batı, 568 esme sayısı ile % 4.3'lük payla kuzey yönlü rüzgarlar daha fazla etkili olduğu görülür (Şekil 1.10).

Tablo 1.10. Posof'ta Çeşitli Yönlerden Esen Rüzgârların Esme Sayıları ve % Frekans Değerleri(1975-1995).

Rüzgâr Yönleri	İlkbahar		Yaz		Sonbahar		Kış		Yıllık	
	Esme Sayısı	% Frekansı	Esme Sayısı	% Frekansı	Esme Sayısı	% Frekansı	Esme Sayısı	% Frekansı	Esme Sayısı	% Frekansı
N	648	4.4	1192	8.5	568	4.3	536	3.8	2944	5.2
NE	640	4.3	912	6.5	600	4.5	496	3.5	2648	4.8
E	1936	13.1	2648	19	2584	19.5	1032	7.3	8200	14.6
SE	920	6.2	1200	8.6	600	4.5	720	5.1	3440	6.1
S	1288	8.8	776	5.5	632	4.8	832	5.9	3528	6.3
SW	2352	16	1144	8.2	1640	12.4	2496	17.6	7632	13.6
W	6592	45	5520	39.5	6064	45.7	7688	54.4	25864	46.1
NW	328	2.2	584	4.2	576	4.3	344	2.4	1832	3.3

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Verilerinden Yararlanılarak Hazırlanmıştır.



Şekil 1.10. Posof'un Rüzgâr Güllü.

Son olarak Posof'ta ortalama rüzgar hızının en fazla olduğu aylar 1.3 m/sec ile mart ve nisan ayları, rüzgar hızının en az olduğu 1.0 m/sec ile kasım ayıdır. En fazla rüzgâr hızı batı yönünde 12.3 m/sec ile aralık, ocak ve şubat aylarına denk düşmektedir. Maksimum rüzgar hızının en az olduğu ay ise 6.7 m/sec ile ağustos ayında kuzey yönündedir.

Hopa meteoroloji istasyonundan alınan verilere göre (1975-2009) Hopa'nın yıllık ortalama rüzgâr esme sayısı 150466'dır. Rüzgâr esme sayısı en fazla 88673 ile doğu istikametinde gerçekleşmektedir. En az esme sayısı 2168 esme sayısı ile güneybatı istikametindedir. Rüzgârgüllü diyagramına baktığımızda (Tablo 1.11, Şekil 1.11) burada yıl boyunca hâkim rüzgâr yönünün birinci dereceden doğu, ikinci dereceden ise batı olduğu dikkati çeker (Z. Koday, 1995, s. 43). “Rubinstein” formülüne göre yapılan hesaplamada I. Etkin yön % 58.9 frekanslı 212 ° doğu ve II. etkin yönün % 13.2 frekanslı 47.5 ° dereceyle batı yönü olduğu tespit edilmiştir. Hopa Çayı Vadisi ile doğuya açıldığı, batısında ise Karadeniz'in yer aldığı görülür. Araştırma sahasının doğusundaki dağlık alandan kıyıya doğru batı-doğu doğrultusunda esen rüzgârlar bu vadiye kanalize olunca şiddetini daha da arttırmakta ve burada birinci etkin yönün doğu olmasını sağlamaktadır. Bu rüzgârlar çevredeki yüksek sahalarda serin karakterde eserken, aynı rüzgârlar sahilde oldukça sıcak ve kuru halde “fön” karakterinde estiği tespit edilmiştir. Yöre halkı bu rüzgârlara “kalaş” adını vermektedir. Yılda 12 gün kadar olmakla beraber, bazı yıllar 24 güne kadar çıkmaktadır. Yerel halkın bildiği diğer

bir rüzgâr ise batıdan esen “*Deniz Yeli*” olarak adlandırdıkları rüzgârdır (Z. Koday, 1995, s. 45).

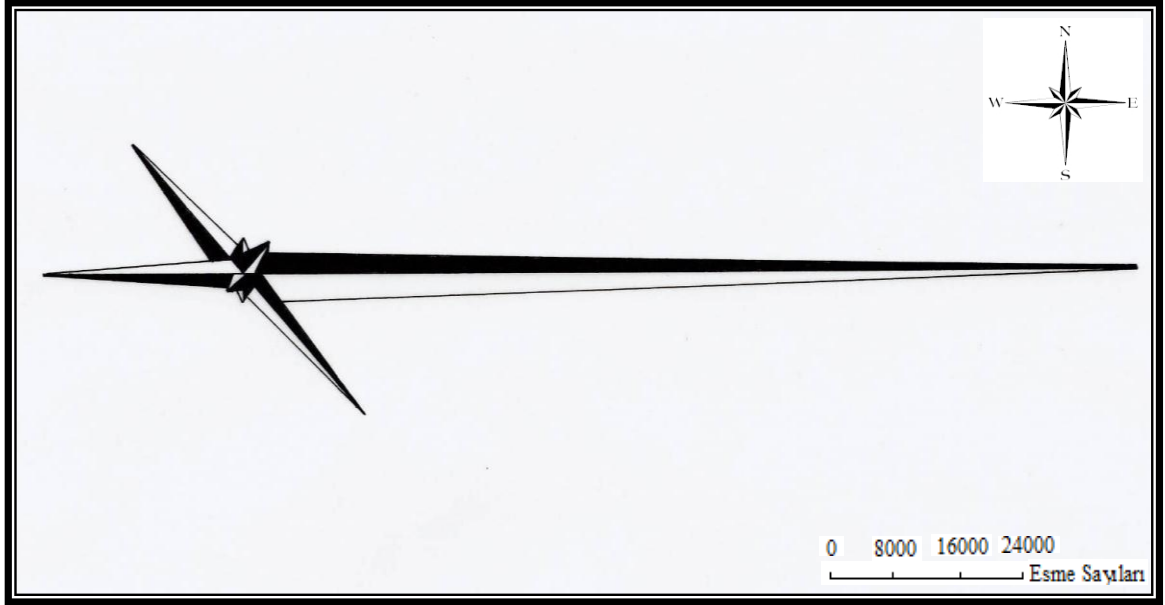
Hopa sahasının batısı Karadeniz üzerinden gelen hava akımlarına karşı açık olması nedeniyle II. etkin yönü batıdır. Kara ve denizlerin farklı ısınmasına bağlı olarak oluşan meltem rüzgârları da bölgede oldukça hâkimdir. Gündüz Karadeniz serin olması nedeniyle yüksek basınç alanı oluşturur ve rüzgârlar denizden karaya doğru eserler. Gece ise tam tersi, dağlık alanlar daha serin olup yüksek basınç alanı oluştururlar. Bu yüzden rüzgârlar gece karadan denize doğru eserler.

Araştırma sahası olan Camili Köyü’nde de Hopa’ya benzer rüzgâr oluşumları dikkat çekmektedir. Yerleşmenin kurulmuş olduğu yer şekline bağlı olarak gündüzleri dağlar yüksekte güneş ışınlarını vadiye göre daha dik açılarla aldıkları için daha çabuk ısınırlar, vadiler ise dağlara göre daha serindirler. Bu nedenle dağlar alçak basınç merkezi konumundayken, vadiler yüksek basınç alanıdır. Bunun sonucu olarak gündüzleri vadiden dağlara doğru “*Vadi Meltemi*” esmektedir. Geceleri ise dağlar daha çabuk soğuma özelliğine bağlı olarak yüksek basınç alanı oluştururken, vadiler ise sıcaklıklarını korudukları için alçak basınç alanı oluştururlar. Bu nedenle geceleri dağlardan vadiye doğru “*Dağ Meltemi*” esmektedir.

Tablo 1.11. Hopa’da Çeşitli Yönlerden Esen Rüzgârların Esme Sayıları ve % Frekans Değerleri(1975-2009).

Rüzgâr Yönleri	İlkbahar		Yaz		Sonbahar		Kış		Yıllık	
	Esme Sayısı	% Frekans	Esme Sayısı	% Frekans	Esme Sayısı	% Frekans	Esme Sayısı	% Frekans	Esme Sayısı	% Frekans
N	1115	3.0	457	1.1	578	1.5	724	2.1	2874	1.9
NE	759	2.1	922	2.2	498	1.3	306	1	2485	1.7
E	17447	47.8	25000	61	25011	65.8	21215	60.6	88673	58.9
SE	3008	8.2	3662	8.9	4386	11.6	5852	16.7	16908	11.2
S	647	1.8	312	0.8	473	1.3	811	2.3	2243	1.5
SW	576	1.6	587	1.4	433	1.1	572	1.6	2168	1.4
W	7321	20.1	5492	13.4	3487	9.2	3489	10	19789	13.2
NW	5617	15.4	4584	11.2	3128	8.2	1997	5.7	15326	10.2

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Verilerinden Yararlanılarak Hazırlanmıştır.



Şekil 1.11. Hopa'nın Rüzgâr Gülü.

Hopa'da ortalama rüzgar hızı 3.9 m/sec ile en fazla aralık ayında, 1.5 m/sec ile en az mayıs ayında gerçekleşmektedir. Maksimum rüzgar hızının en fazla olduğu ay 35.0 m/sec ile nisan ayında ESE istikametindedir. Maksimum rüzgar hızının en az olduğu ay ise 17.8 m/sec ile ağustos ayında SSE yönünde gerçekleşir.

Gerek Z. Koday'ın (1991), Borçka İlçe Merkezi'nde yapmış olduğu anket uygulamalarına, gerekse sahanın fiziki koşullarına göre Borçka'nın hâkim rüzgâr yönü kuzeybatı ve kuzeydoğu yönündedir. Hâkim rüzgâr yönünün böyle olmasındaki en önemli etken Çoruh vadisinin Karadeniz üzerinden gelen hava akımlarına açık olmasıdır. Bu nedenle kuzeybatıdan sokulan nemli hava kütleleri Hopa, Borçka ve Camili yöresinde bol yağışa neden olmaktadır. Camili'de yapılan anket sonuçları da bunu doğrulamakta olup halkın söylemiyle Karadeniz üzerinden yani kuzey-kuzeybatı yönünden ve güney batıdaki Karçal Dağları üzerinden genellikle rüzgâr almaktadır. Karadeniz üzerinden esen rüzgârlar genellikle beraberinde bol yağış getirirken, Karçal Dağları üzerinden esen rüzgârlar ise kışın fön karakteri göstermektedir. Kuzeyden ise Sibiryâ yüksek basıncının etkisiyle soğuk hava akımlarına maruz kalmaktadır (Tablo 1.12, Şekil 1.12).

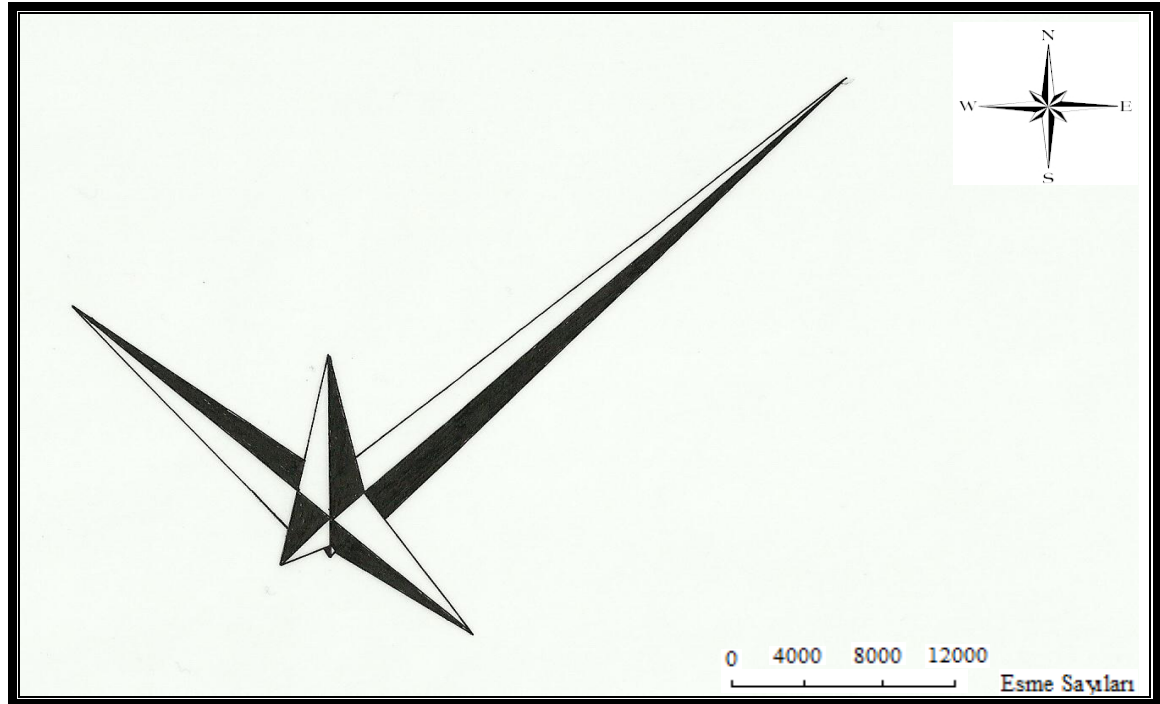
Tabloya bakıldığında kuzeydoğu istikametinden 44568 esme sayısı ve % 45,3'lük payla kuzeydoğu yönlü rüzgârlar I.dereceden etkin yönü oluşturmaktadır (163°). II. etkin yön olarak ise 22112 esme sayısı ve % 22,4'lük payla kuzeybatı

istikametli rüzgârlar gelmektedir. Batı yönünden hiç rüzgâr almamakla beraber doğudan çok az rüzgâr almaktadır. Ortalama rüzgar hızı, en fazla olduğu 3.2 m/sec ile mart ayında gerçekleşmekteyken, en az olduğu ay ise 2.1 m/sec ile kasım ayına denk gelmektedir. Maksimum rüzgar hızının en fazla olduğu mart ve nisan aylarında 12.3 m/sec ile kuzeydoğu-güneybatı istikametinde görülürken, diğer bütün aylarda ve bütün yönlerde 9.4m/sec'dir.

Tablo 1.12. Borçka'da Çeşitli Yönlerden Esen Rüzgârların Esme Sayıları ve % Frekans Değerleri (1987-2003).

Rüzgâr Yönleri	İlkbahar		Yaz		Sonbahar		Kış		Yıllık	
	Esme Sayısı	% Frekansı	Esme Sayısı	% Frekansı	Esme Sayısı	% Frekansı	Esme Sayısı	% Frekansı	Esme Sayısı	% Frekansı
N	2920	11.2	4672	18.1	3504	15.1	1088	4.6	12184	12.4
NE	12576	48.3	12928	50.1	10968	47.3	8096	34.5	44568	45.3
E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SE	2912	11.2	248	1	2648	11.4	6128	26.2	11936	12.1
S	368	1.4	160	0.6	656	2.8	1376	5.9	2560	2.6
SW	832	3.2	408	1.6	1064	4.6	2760	11.8	5064	5.1
W	8	0.1	-	-	16	0.1	-	-	24	0.1
NW	6424	24.6	7376	28.6	4336	18.7	3976	17	22112	22.4

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Verilerinden Yararlanılarak Hazırlanmıştır.



Şekil 1.12. Borçka'nın Rüzgâr Gülü

1.3.2.4. Nem ve Bulutluluk

Araştırma sahasının nispi nem durumunu araştırmak ve yıl içerisindeki seyrini ortaya koymak için Hopa, Borçka ve Posof istasyonunun verilerinden faydalanılmıştır. Aşağıdaki tablo incelendiğinde yıllık ortalama nispi nem değerleri, Hopa’da % 71.6, Borçka’da % 71.3 ve Posof’da % 69.4’dür (Tablo 1.13, Şekil 1.13).

Havanın taşıyabileceği nem miktarı ile sıcaklık arasında doğru orantı vardır. Havanın sıcaklığı arttıkça taşıyabileceği nem miktarı da artmaktadır. Bu bağlamda yazın havanın taşıyabileceği nem miktarı artarken, kışın azalmaktadır. Sıcaklık ve buharlaşmaya bağlı olarak, değişme gösteren nem oranı, karşılaştırmalı istasyonlar arasında farklılıklara neden olmaktadır. Hopa ve Borçka’nın nispi nem oranlarına bakıldığında kasım-mart döneminde yıllık ortalamanın altında iken nisan-ekim döneminde ise yıllık ortalamanın üstünde olduğu görülmektedir. Burada sıcaklık arttığında nispi nemin düşmesi, sıcaklık azaldığında da nispi nemin artması gerekirken, bunun tersi bir durum söz konusudur (Z. Koday, 1995, s. 49). Posof’a bakıldığında ise yukarıda belirtildiği gibi gerçekleştiği görülmektedir. Kış döneminde nispi nem miktarı yıllık ortalamanın üzerinde iken, yaz döneminde sıcaklığın artmasına bağlı olarak nispi nem miktarı yıllık ortalamanın altına düşmektedir. Camili Havzası’nda ise Hopa ve Borçka’dan pek farklı olmadığı görülmektedir. Bu bölgede de yıllık ortalama nispi nem oranı ortalama % 70’lerdedir.

Karadeniz kıyılarında nispi nemlilik yazdan kışa pek az değişmektedir. Genel kurala aykırı görülen bu özellik, rüzgâr istikametleri dikkate alındığında daha kolay izah edilebilir. Gerçekten de yaz mevsiminde bu kıyılarda denizden karaya doğru esen ve dağ yamaçlarında yükselmeye zorlanan hava kütleleri kıyı istasyonlarında yazın havanın nispi nemliliğini artırır (Erinç, 1984: 349). Buna karşılık kış mevsiminde karadan denize, yani dağlardan sahile doğru esmeğe başlar. Bu fön karakterinde olan rüzgârların kış mevsiminde nispi nemliliğin azalmasına yol açacağı aşikârdır. Araştırma sahasında nispi nemlilik yüksek olmakla birlikte yaz sonu ve sonbahar başında oldukça yüksektir. Bu dönemde yağış miktarında da bariz bir artışın olduğu görülmektedir (Z. Koday, 1995, s. 50).

Hopa’da aylık % 78.7 nispi nem oranı ile ağustos ayında en yüksek seviyeye ulaşmaktadır. Borçka’ya baktığımızda % 76.8 ile ekim ayında en yüksek seviyeye

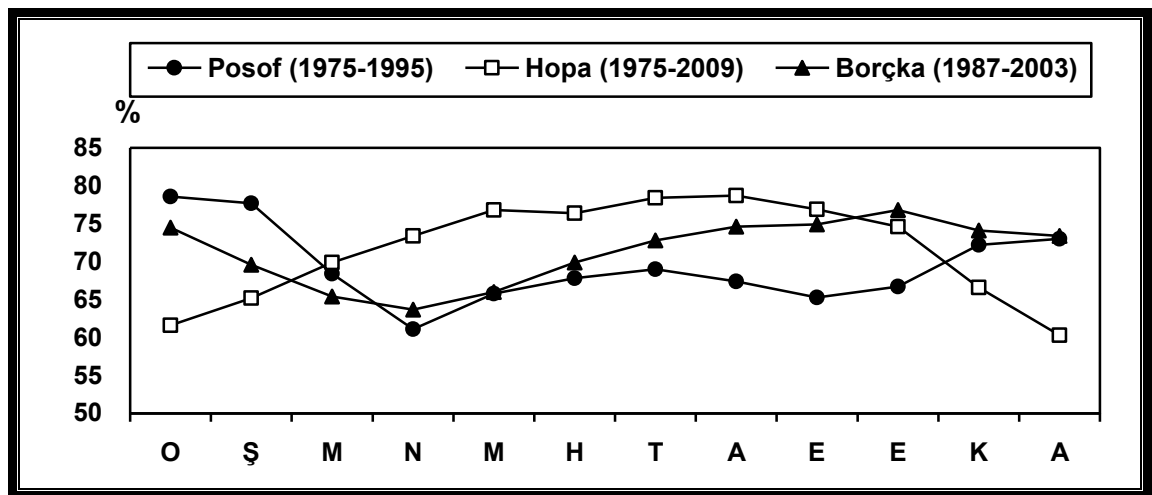
ulaşırken, Posof'ta ise % 78.6'lık bir payla ocak ayında maksimum nispi nem oranlarıyla karşılaşmaktayız. Araştırma sahasının iklim özelliklerini en iyi şekilde temsil eden Hopa ve Borçka'ya göre bir mukayese yapacak olursak, Camili'de nispi nem oranının en fazla olduğu aylar, yazın temmuz ve ağustos aylarına denk gelirken, kış dönemi boyunca da çok yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Çünkü sahamız bu iki istasyona göre yüksek olduğu için kış dönemi de oldukça nemli geçer ve yağışın bu dönemde de fazla olduğu görülür.

Yıl içerisinde istasyonlarımızın nispi nem oranlarının en az oldukları aylara baktığımızda Hopa'da % 60.3'lük dilimle aralık ayı, Borçka'da %63.7 ile nisan ayında ve Posof'ta % 61.1'lik bir dilimle nisan ayında görülmektedir. Araştırma sahasında da en az yağışların görüldüğü mart ve nisan ayları nispi nem oranlarının en az olduğu dönemlere tekabül etmektedir.

Tablo 1.13. Posof, Hopa ve Borçka 'da Yıllık Ortalama Nispi Nem Oranlarının Aylara Göre Dağılımı(%).

İstasyonlar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	Yıllık
Posof (1975-1995)	78.6	77.7	68.4	61.1	65.8	67.8	69.0	67.4	65.3	66.7	72.2	73.0	69.4
Hopa (1975-2009)	61.6	65.2	69.9	73.4	76.8	76.4	78.4	78.7	76.9	74.6	66.6	60.3	71.6
Borçka (1987-2003)	74.5	69.6	65.4	63.7	66.0	69.9	72.8	74.6	74.9	76.8	74.1	73.4	71.3

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Verilerinden Yararlanılarak Hazırlanmıştır.



Şekil 1.13. Posof, Hopa ve Borçka 'da Yıllık Ortalama Nispi Nem Oranlarının Aylara Göre Dağılımı.

“Yıllık Ortalama Nispi Nemlilik” haritasında Karadeniz kıyısından itibaren Rize I. kuşakta (% 75-% 80), Hopa, Borçka ve Camili ise II. kuşakta (% 70-% 75) gösterilmiştir (Erinç, 1984: 348).

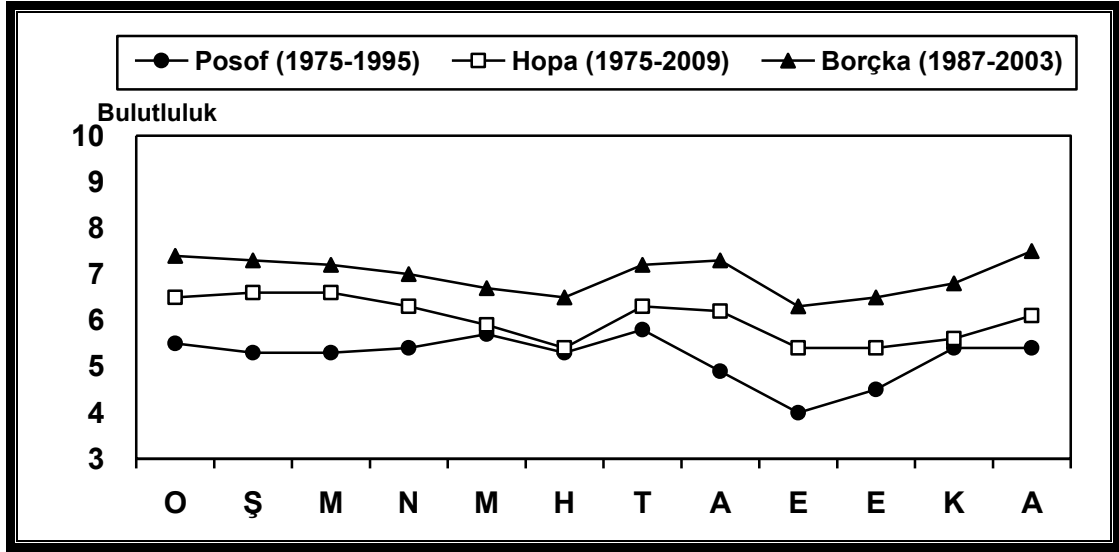
Araştırma sahası ve çevresinin bulutluluk oranlarının incelenmesinde Hopa, Borçka ve Posof meteoroloji verilerinden yararlanılarak ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Aynı zamanda bulutluluk açısından kapalı-açık gün sayılarının da incelenmesi gerekir. Bu bakımdan bu üç istasyonun verilerine göre hazırlanmış olan tablo incelendiğinde Hopa’da bulutluluk oranı yıllık ortalama 6’dır. Borçka’ya baktığımızda bulutluluk oranının biraz arttığını görmekteyiz. Borçka’da bulutluluk oranı 7’ye çıkmıştır. Posof’ta ise kıyı istasyonlarına nazaran daha düştüğü gözlenmekte ve bulutluluk oranı 5.2 olduğu görülmektedir. İstasyonlara göre Camili’de bulutluluk oranı 6 civarındadır. Bulutluluk oranlarının yıl içerisindeki dağılımına baktığımızda Hopa’da bulutluluk oranının en fazla olduğu ay 6.6 oranıyla şubat ve mart ayları ilk sırayı almaktadır. Bulutluluk oranının en az olduğu ay ise 5.4 ile haziran ve ekim aylarıdır. Borçka’da bulutluluk oranı 7.5 ile aralık ayında en fazla iken, eylül ayında 6.3 ile en az bulutluluk oranı göstermektedir. Posof’ta ise en fazla bulutluluk oranı 5.8 ile temmuz ayında, 5.3 ile şubat, mart ve haziran aylarında en az bulutluk oranı gözlenmektedir (Tablo 1.14, Şekil 1.14). Bu bağlamda Camili ise kış ve yaz aylarında maksimum bulutluluk oranına sahiptir. Sonbahar mevsiminde ise bulutluluk oranlarında azalmalar görülmektedir.

Genel anlamada bulutluluk oranları yıl içerisinde eşit dağılmıştır. Yörede bulutluluk oranının fazla ve bol yağışlı olması Subtropikal-Okyanusal iklim bölgelerinde olduğu gibi daimidir (Tarkan, 1973: 36).

Tablo 1.14. Posof, Hopa ve Borçka ‘da Ortalama Bulutluluk Oranlarının Aylara Göre Dağılımı.

İstasyonlar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	Yıllık
Posof (1975-1995)	5.5	5.3	5.3	5.4	5.7	5.3	5.8	4.9	4.0	4.5	5.4	5.4	5.2
Hopa (1975-2009)	6.5	6.6	6.6	6.3	5.9	5.4	6.3	6.2	5.4	5.4	5.6	6.1	6
Borçka (1987-2003)	7.4	7.3	7.2	7.0	6.7	6.5	7.2	7.3	6.3	6.5	6.8	7.5	7

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Verilerinden Yararlanılarak Hazırlanmıştır.



Şekil 1.14. Posof, Hopa ve Borçka ‘da Ortalama Bulutluluk Oranlarının Aylara Göre Dağılımı.

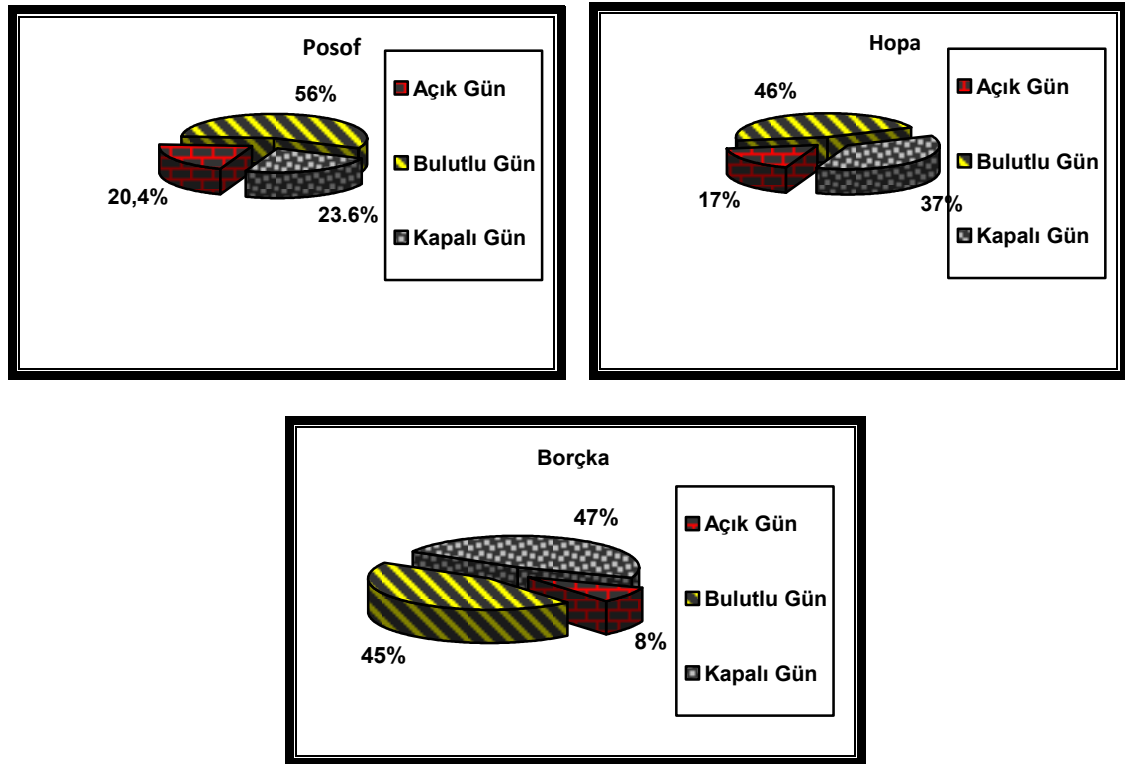
İstasyonlarımızda aylara göre ortalama açık, bulutlu ve kapalı gün sayılarına baktığımızda bu durumun daha açıklığa kavuşacağını ümit etmekteyiz. İlk öncelikle Hopa’da açık günlerin yıllık ortalaması 62.5 gündür. Açık günlerin en fazla olduğu ay 7.1 gün ile ekim ayı, en az olduğu ay ise 3.7 ile ağustos ayıdır. Genel anlamda yaz mevsimi ve kış mevsiminde açık gün sayısı azken, sonbahar ve ilkbahar mevsiminde fazladır. Bulutlu günlerin yıl içerisindeki dağılımına baktığımızda yıllık ortalama bulutlu gün sayısı 165.8 gündür. Bulutlu günlerin en fazla olduğu ay, 16.3 gün ile ağustos ayıdır. Bulutlu günlerin en az olduğu ay ise 10.9 gün ile şubat ayıdır. Kış döneminde bulutlu günlerde azalma görülürken yaz döneminde maksimum seviyeye çıktığı gözlenir. Kapalı günlerin yıllık ortalaması 136 gündür. Hopa’da kapalı günlerin en fazla olduğu ay, 14.2 gün ile mart ayı iken, en az olduğu ay, 8.5 gün ile eylül ayıdır (Tablo 1.15, Şekil 1.15). Kış ve ilkbahar döneminde kapalı günlerde artış saptanırken, yaz döneminde azalma dikkat çeker.

Borçka’da, tablo incelendiğinde açık günlerin yıl içerisindeki dağılımının Hopa’ya göre daha az olduğu görülmektedir. Borçka’da açık günlerin yıllık ortalaması 28.6 gündür. Bu oranın en fazla olduğu ay, 3.4 ile haziran ve eylül aylarıdır. Açık günlerin en az olduğu ay ise 1.6 gün ile temmuz ve ağustos aylarıdır. Yaz mevsimi sonu ve kış mevsimi açık günlerin en az olduğu dönemlerken, yaz aylarının başı ve sonbahar mevsimi açık günlerin en fazla olduğu döneme denk gelmektedir.

Tablo 1.15. Posof, Hopa ve Borçka ‘da Aylara Göre Ortalama Açık, Bulutlu ve Kapalı Gün Sayıları.

İstasyonlar	Gün Sayısı	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	Yıllık
Posof (1975-1995)	Açık Gün	5.5	6.6	6.6	4.1	3.5	4.3	3.6	6.3	9.6	8.9	6.2	6.6	71.8
	Bulutlu Gün	17.3	13.7	16.2	18.0	18.9	18.5	18.8	17.6	14.9	14.0	14.1	14.3	196.3
	Kapalı Gün	8.3	8.0	8.2	6.4	6.9	5.6	6.9	5.5	3.8	6.4	8.2	8.5	82.7
Hopa (1975-1995)	Açık Gün	4.3	4.4	4.4	4.5	5.0	6.2	4.3	3.7	6.3	7.1	6.5	5.8	62.5
	Bulutlu Gün	13.4	10.9	12.5	13.1	15.6	15.0	14.7	16.3	15.2	13.9	13.2	12.0	165.8
	Kapalı Gün	13.2	13.0	14.2	12.4	10.4	8.8	11.9	11.0	8.5	10.0	10.3	12.3	136
Borçka (1987-2003)	Açık Gün	2.0	2.4	2.3	1.9	2.3	3.4	1.6	1.6	3.4	3.2	2.6	1.9	28.6
	Bulutlu Gün	11.4	8.8	12.2	13.2	14.8	13.1	14.5	12.8	14.1	14.1	12.8	10.9	152.7
	Kapalı Gün	15.7	13.5	14.6	13.0	12.1	11.6	14.9	14.8	10.7	11.8	12.8	16.3	161.8

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Verilerinden Yararlanılarak Hazırlanmıştır.



Şekil 1.15. Posof, Hopa ve Borçka ‘da Aylara Göre Ortalama Açık, Bulutlu ve Kapalı Günlerin Yıl İçerisindeki Dağılışı.

Borçka’da bulutlu günlerin yıllık ortalaması 152.7 gündür. Yıl içerisindeki dağılıma bakıldığında; bulutlu günlerin en fazla olduğu ay 14.8 günle mayıs ayı, en az olduğu ay ise 8.8 günle şubat ayıdır. Genel olarak kış döneminde bulutlu gün sayılarında azalma görülürken, diğer mevsimlerin tamamında dengeli bir şekilde

yayılmıştır. Borçka'nın kapalı gün sayısının yıl içerisinde 161.8 gün olduğu görülmektedir. Kapalı günlerin en fazla olduğu ay, 16.3 gün ile aralık ayı en az olduğu ay ise 10.7 gün ile eylül ayıdır. Borçka'da sonbahar mevsiminde bir azalma olduğu saptanırken diğer mevsimlerde yine kapalı günlerin fazla olduğu saptanır.

Karşılaştırmalı istasyonlarımızdan bir diğeri olan Posof'ta açık günlerin yıl içerisindeki dağılımına baktığımızda yıllık ortalama 71.8 gün açık olduğu görülmektedir. Yıl içerisindeki dağılımı, 9.6 gün ile eylül ayında açık günlerin en fazla olduğu görülürken, en az 3.5 gün ile mayıs ayıdır. Posof'ta mart ayı itibariyle açık günlerde azalma olduğunu ve temmuz ayından sonra artmaya başladığı dikkat çekmektedir. Bulutlu günlerin yıl içerisindeki dağılımına baktığımızda yıllık ortalama 196.3 gün bulutlu geçmektedir. Hopa ve Borçka'ya göre bulutluluk oranının çok fazla olduğu dikkat çeker. Bulutlu günlerin en fazla olduğu ay 18.9 gün ile mayıs ayına saptanırken, en az olduğu ay 13.7 gün ile şubat ayına denk gelmektedir. Posof'ta bulutluluk, yaz döneminden sonra azalmaya doğru giderken Posof, kış mevsiminin ocak ayında artış gösterir. Daha sonra şubat ayında düşüş göstermiş ve yaz mevsimi sonlarına kadar kademeli olarak artmıştır. Kapalı günlerin yıllık ortalaması ise 82.7 gündür. Kapalı günlerin yıl içerisindeki dağılımına baktığımızda en fazla 8.5 gün ile aralık ayı, en az ise 3.8 ile eylül ayı gelmektedir. Bu bağlamda kış mevsiminde kapalı gün sayısında büyük bir artış olduğu ve yaz döneminde azaldığı görülmektedir.

Her üç istasyon ve Camili için bir değerlendirme yapacak olursak, kıyıdan itibaren iç kesimlere doğru açık günlerin kademeli olarak arttığını ve kıyı kuşağında daha az olduğunu görmekteyiz. Hopa ve Posof'ta kış mevsiminde açık günler daha fazlayken, Borçka'da sonbahar mevsiminde daha fazladır. Kıyı kuşağından uzaklaşmasına rağmen Posof'ta bulutlu gün sayısının artması çok dikkat çekmektedir. Yükseltinin fazla olması ve kuzeybatıdan yani Karadeniz üzerinden gelen nemli hava kütlelerine azda olsa açık olması bunun temel nedeni sayılabilir. Genel olarak Hopa'dan Borçka'ya doğru bulutluluğun azaldığını, Borçka'dan sonra tekrar arttığını görmekteyiz. Yıllık ortalama kapalı gün sayılarında ise kıyıdan itibaren iç kesimlere doğru azalmaktadır. Hopa ve Borçka'da bu oranın daha yüksek olduğu görülür. Her üç istasyon için de kış ve ilkbahar mevsiminde fazlayken ayrıca Borçka'da yaz mevsiminde de fazla olduğu görülmektedir. Araştırma sahasının kıyı kuşağında olmasının bir sonucu olarak ve Karadeniz ikliminin vermiş olduğu etkiye bağlı olarak açık günlerin az olduğunu, kapalı

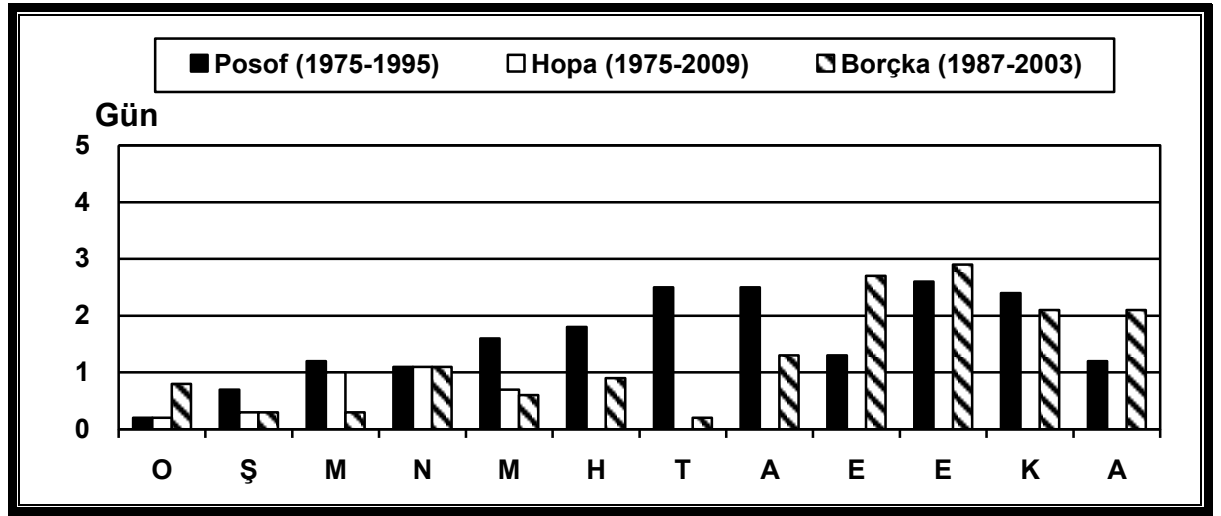
ve bulutlu günlerin çok fazla olduğunu görürüz. Kapalı ve bulutlu günlerin Camili’de Borçka’dan daha fazla olduğu söylenebilir. Genel olarak Camili için de kış ve ilkbahar mevsimi maksimum seviyeye çıktığı dönemdir.

Hopa’da 34 yıllık, Borçka’da 16 yıllık ve Posof’ta 20 yıllık rasat sonuçlarına göre Karadeniz kıyı kuşağında önemli bir iklim elemanı olan sis olayı da sahada oldukça sık görülmektedir. Karşılaştırma istasyonlarımızdan Hopa’da yıllık ortalama sisli gün sayısı 3.3 gündür. Kıyıda bu olayın çok az olduğunu görürken Borçka’ya doğru gelindiğinde bu sayının 15.6 güne çıktığı görülmektedir. Posof’ta ise bu değer biraz daha artarak 19.1 gündür. Ortalama olarak, bu olay Camili’de 16 günün üzerine çıkmaktadır. Hopa’da 1.1 gün ile en fazla nisan ayında, en az ise 0.2 gün ile ocak ayındadır. Haziran ayı itibariyle aralık ayına kadar sis olayına hiç rastlanılmamaktadır. Borçka’da 2.9 gün ile ekim ayında sis olayıyla en fazla karşılaşılırken, en az 0.2 gün ile temmuz ayında görülmektedir. Genel olarak sonbahar mevsimi sisli günlerin fazla olduğu döneme denk gelir (Tablo 1.17, Şekil 1.17). Posof’ta ise 2.6 gün ile ekim ayı en fazla sisli günü temsil ederken, 0.2 gün ile ocak ayı en az sisle karşılaşılan güne denk gelmektedir (Tablo 1.16, Şekil 1.16). Genel olarak yaz ve kış mevsimi sis olaylarının en fazla karşılaşıldığı mevsimlerdir. Camili Köyü’nde de sis olayıyla çok sık karşılaşılmaktadır. Vadide olmasının vermiş olduğu etkiyle, yaz ve kış mevsiminde vadinin yüksek kesimlere göre farklı ısınma özelliklerine bağlı olarak sisler vadiye dolmaktadır. Aynı zamanda arazi çalışmaları sırasında sabah başlayan yağmurların bazen akşama doğru kesilirken bazen de gece yarısına kadar devam ettiği gözlenmiştir. Bu bağlamda vadi yoğun bir sise maruz kalmakta ve alçak bulutlar vadiyi etkisi altına almaktadır. Sabah güneşin açmasıyla yavaş yavaş çekilmeye başlamakta ve öğlene doğru tamamen açık bir gökyüzüyle karşılaşılırmaktaydı. Sahanın karla kaplı olduğu kış mevsiminde soğuk hava kütleleri yüksek alanlardan inerek, depresyonları doldurur. Buralarda özellikle geceleyin soğumanın fazla olmasına bağlı olarak, sıcaklık terselmeleri oluşur ki bu durum sislerin oluşumu için elverişli bir ortam oluşturur (Koçman, 1979: 144).

Tablo 1.16. Posof, Hopa ve Borçka ‘da Ortalama Aylık Sisli Gün Sayıları.

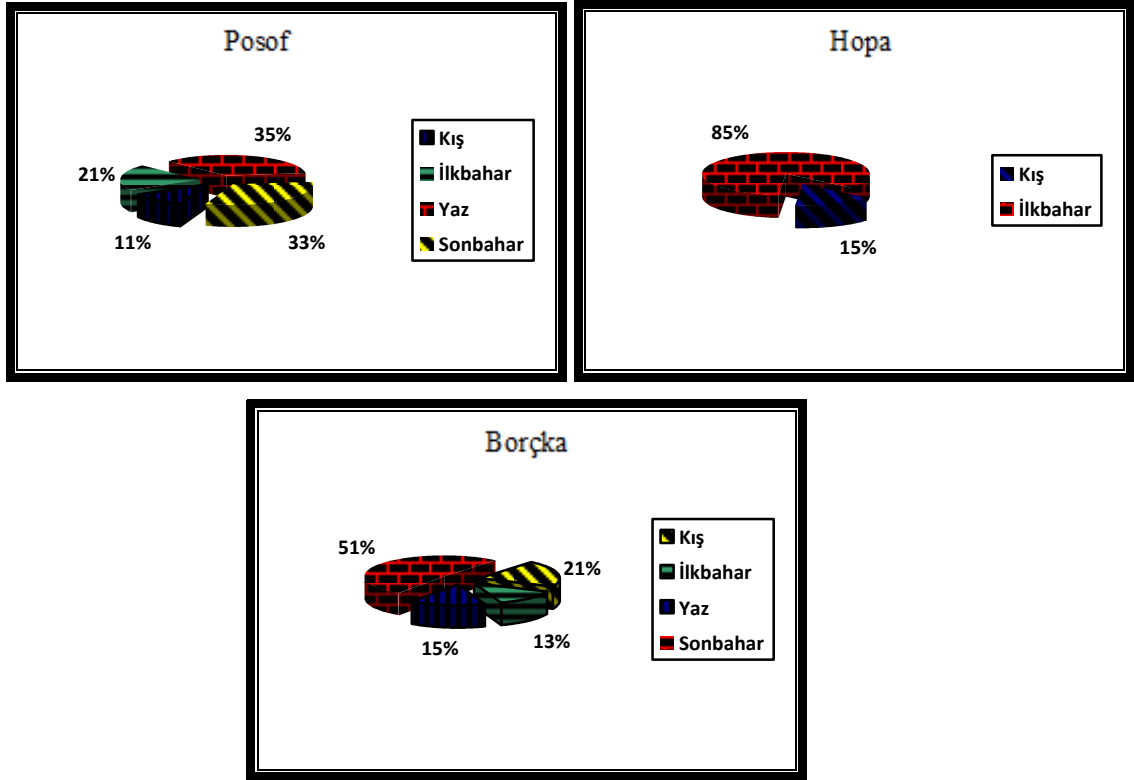
İstasyonlar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	Yıllık
Posof (1975-1995)	0.2	0.7	1.2	1.1	1.6	1.8	2.5	2.5	1.3	2.6	2.4	1.2	19.1
Hopa (1975-2009)	0.2	0.3	1.0	1.1	0.7	-	-	-	-	-	-	-	3.3
Borçka (1987-2003)	0.8	0.3	0.3	1.1	0.6	0.9	0.2	1.3	2.7	2.9	2.4	2.1	15.6

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Verilerinden Yararlanılarak Hazırlanmıştır.

**Şekil 1.16.** Posof, Hopa ve Borçka ‘da Ortalama Aylık Sisli Gün Sayıları.**Tablo 1.17.** Posof, Hopa ve Borçka’da Sisli Gün Sayılarının Mevsimlere Göre Dağılımı.

İstasyon	Mevsimler	İlkbahar	%	Yaz	%	Sonbahar	%	Kış	%	Toplam
Posof (1975-1995)	Sisli Gün	3.9	21	6.8	35	6.2	33	2.1	11	19.1
Hopa (1975-2009)	Sisli Gün	2.8	85	-	-	-	-	0.5	15	3.3
Borçka (1987-2003)	Sisli Gün	2	13	2.4	15	8	51	3.2	21	15.6

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Verilerinden Yararlanılarak Hazırlanmıştır.



Şekil 1.17. Posof, Hopa ve Borçka’da Sisli Gün Sayılarının Mevsimlere Göre Dağılımı.

1.3.2.5. Yağışlar

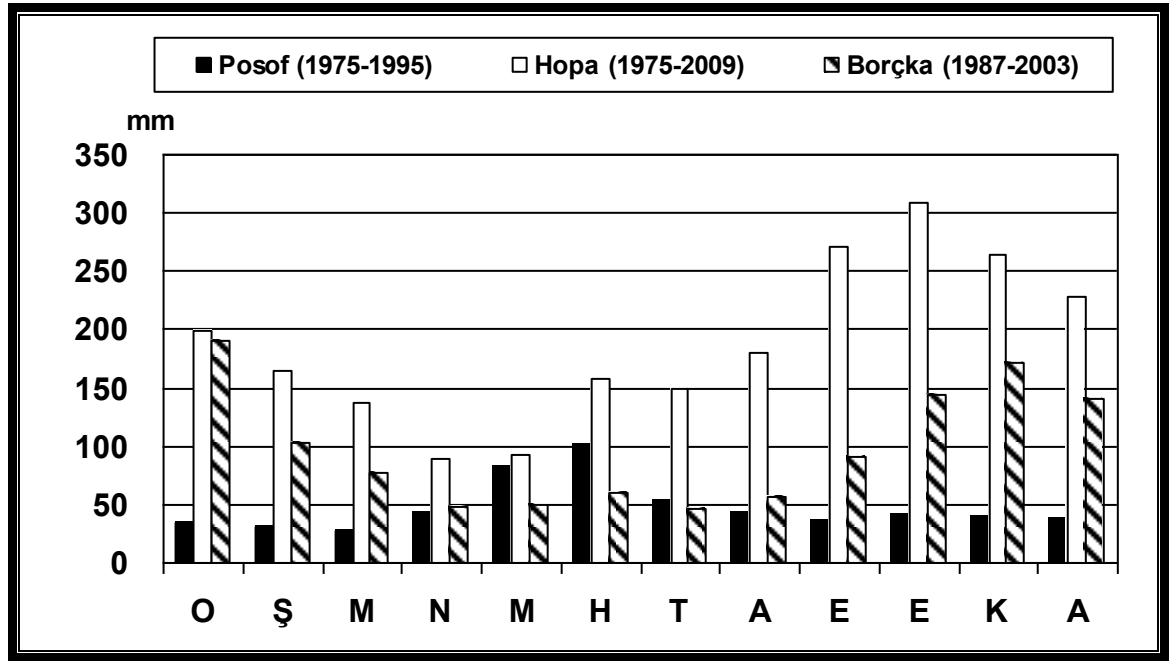
Araştırma sahasının yağış durumunu ortaya koyabilmek için Hopa’da 34 yıllık, Borçka’da 16 yıllık ve Posof’ta 20 yıllık rasat sonuçlarına göre yörenin yağış durumu incelenecektir.

Hopa meteoroloji istasyonundan alınan rasat sonuçlarına göre Hopa’nın yıllık ortalama yağış miktarı 2240.6 mm’dir. Borçka’nın yıllık ortalama yağış miktarı 1175 mm iken, Posof’ta yıllık ortalama yağış miktarı 567 mm’dir (Tablo 1.18, Şekil 1.18). Genel olarak Hopa’dan güneydoğusundaki Borçka’ya doğru yağış miktarında yarı yarıya düştüğü görülmektedir. Doğu Karadeniz Kıyı Kuşağı, ülkemizde en fazla yağış kaydedilmekte, bu yörelerden bahsedilince insanın aklına yağış, nem, yeşil bir tabiat ve çay plantasyon alanları akla getirmektedir. Sahilde kurulmuş olan Hopa ve Borçka nispeten kıyından içeride yer almakla birlikte kuzeyden Karadeniz üzerinden gelen nemli hava kütlelerine açık olduğundan yıllık 1000 mm’nin üzerinde yağış almaktadır (Z. Koday, 1995, s. 57).

Tablo 1.18. Posof, Hopa ve Borçka ‘da Yıllık Ortalama Yağışın Aylara Göre Dağılımı (mm).

İstasyonlar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	Yıllık
Posof (1975-1995)	33.6	31.6	27.5	42.9	82.3	100.9	52.7	42.1	35.7	40.6	40.2	36.9	567
Hopa (1975-2009)	199.1	164.4	136.6	88.6	92.5	158.5	149.2	180.7	270.4	308.2	264.0	228.4	2240.6
Borçka (1987-2003)	189.9	102.2	78.0	47.5	49.4	59.2	46.0	55.9	91.7	144.5	170.8	139.9	1175

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Verilerinden Yararlanılarak Hazırlanmıştır.



Şekil 1.18. Posof, Hopa ve Borçka ‘da Yıllık Ortalama Yağışın Aylara Göre Dağılımı (mm).

Borçka’nın kuzeydoğusundaki Camili’ye doğru gelindikçe yükseltiye (400-3435 m) göre yağış miktarının arttığını görmekteyiz (Tablo 1.19). Camili’nin doğusunda yer alan Posof’a gelindiğinde ise Camili’de görülen denizellik etkisinin Posof’ta etkisinin iyice kaybetmeye başladığı ve bu yüzden yağış miktarında büyük bir düşüş olduğu gözlenmektedir. Nitekim genel atmosferik sirkülasyon içerisinde bölgeyi etkileyen büyük hava kütlelerinin mevsimlere göre değişmesi ve kısa mesafede değişen özel konum şartları, yağışın yıl içerisindeki dağılışı ve miktarı üzerinde etkili olmaktadır (Kaya, 2004: 45).

Tablo 1.19. Camili Köyü'nün Yükseltiye Bağlı Olarak Yıllık Ortalama Yağış Miktarının Aylara Göre Dağılımı (mm).

Ortalama Yağış (mm)	AYLAR												
Yükselti	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	Yıllık
400	131.8	132.0	83.9	109.6	75.7	111.8	75.2	94.4	145.2	189.5	182.5	233.1	1564.7
900	150.6	150.8	102.7	128.4	94.4	130.6	93.9	113.2	163.9	208.3	201.3	251.9	1834.7
1400	169.3	169.5	121.4	147.1	113.2	149.3	112.7	131.9	182.7	227.0	220.0	270.6	2104.7
1900	188.1	188.3	140.1	165.9	131.9	168.1	131.4	150.6	201.4	245.8	238.8	289.4	2374.7
2400	206.8	207.0	158.9	184.6	150.7	186.8	150.2	169.4	220.2	264.5	257.5	308.1	2644.7
2900	225.6	225.8	177.6	203.4	169.4	205.6	68.9	188.1	238.9	283.3	276.3	326.9	2914.7
3400	244.3	244.5	196.4	222.1	188.2	224.3	187.7	206.9	257.7	302.0	295.0	345.6	3184.7

Kaynak: (Eminağaoğlu, 2004: 8).

Araştırma sahası ve seçilen istasyonların içinde bulunduğu sahil kuşağı ile kıyı dağları kuşağında kurak devre hiç görülmezken, genel olarak bu saha bol yağış almaktadır. Karadeniz kıyılarında yağış maksimumu denizin karaya göre en sıcak bulunduğu ve depresyonların daha sık geçtikleri sonbahar ve kışın, minimum ise yine denizin karaya göre en soğuk bulunduğu ilkbaharda düşer (Akyol, 1944: 29). Gerçekten de yağışların yıl içerisindeki dağılımına bakıldığında Hopa'da en fazla yağışın sonbahar mevsiminde düştüğü görülmektedir. Bu mevsimde 308.2 mm ile ekim ayı ilk sırada gelmektedir. Yıl içerisinde en az yağış ise 88.6 mm ile nisan ayında görülür. Hopa'nın güneydoğusunda kıyıdan biraz içerde kalan Borçka'da ise durum daha öncede söylenildiği gibi yağış miktarında dikkat çekici düzeyde azalma olduğu saptanmıştı. Bu bağlamda yağışın en fazla olduğu dönem kış mevsiminde 189.9 mm ile ocak ayı ilk sırada gelirken, en az yağış ise 46.0 mm. ile temmuz ayına denk gelmektedir. Kıyıdan uzaklaştıkça seçilen istasyonlar arasında yağış miktarında yarı yarıya görülen azalmalara bağlı olarak (567 mm) Posof'ta yağış miktarının daha da azaldığını ve bunun sonucunda en fazla yağış kıyı kuşağı istasyonlarımızdan farklı olarak haziran ayı 100.9 mm ile ilk sırayı almaktadır. En az yağış ise 27.5 mm ile mart ayında görülmektedir. Tablo 1.18. bakıldığında Camili için yağış miktarında Borçka'ya göre artış olduğu yıllık

ortalama 1564.7 mm yağış aldığı, en fazla yağışı 233.1 mm ile aralık ayında, en az yağışı ise 75.2 mm ile temmuz ayında aldığı görülmektedir.

Karşılaştırmalı istasyonlarımızda yağışın mevsimlere göre dağılımlarına bakıldığında, Kıyı kuşağındaki Hopa istasyonumuzda yağışların maksimum sonbahar mevsiminde (%38) düştüğü görülmektedir. Bu dönemde 842.6 mm yağış miktarıyla seçilen istasyonlar içerisinde en fazla yağışı alan yerdir. Sonbahar mevsiminin en yakın takipçisi 591.9 mm ile kış mevsimidir (% 26). Yaz mevsiminde ise 488.4 mm yağış düşmektedir (%22). Hopa'nın minimum yağış değerleri 317.7 mm ile ilkbahar mevsiminde görülür (%14). Doğu Karadeniz kıyılarında güney rüzgârlarının büyük bir frekansla estiği, yağış, ihtimallerini azaltan fönlü hava tiplerinin nispeten fazla görüldüğü ve denizle kara arasındaki termik farkların azaldığı ilkbahar ayları en az yağış alan mevsimdir (Erinç, 1984: 334). Buradan da anlaşıyor ki sıcaklıkların artmaya başladığı ilkbahar mevsiminde yağışlarda bir azalma görülürken, ortalama sıcaklıkların en yüksek seviyeye çıktığı yaz aylarında yağış miktarında artış görülmektedir. Sıcaklıkların tekrar düşmeye başladığı sonbahar mevsiminde ise en yüksek seviyelere çıktığı minimum sıcaklık şartları altında ise bir miktar düştüğü gözlenmektedir (Tablo 1.20, Şekil 1.19).

Borçka'da maksimum yağışlar sonbahardan kış dönemine doğru kaymaktadır. Bu dönemde Borçka'ya 432 mm yağış düşmektedir (% 36). Kış mevsiminin en yakın takipçisi 407 mm yağış ile sonbahar mevsimidir (% 35). Ortalama sıcaklıkların arttığı yaz döneminde yağışlarda azalma olmakla birlikte bu mevsimde 161.1 mm yağış düşmektedir (% 14). Genel olarak Kıyı Kuşağında yazın kuzeybatıdan güneydoğuya doğru akan ve Karadeniz ile temas ederek alt tabakaları su buharı ile zenginleşen hava kütleleri dik avarızla karşılaşınca yükselerek yoğunlaşmakta ve bu suretle sahamızda yaz yağışları meydana gelmektedir (Tandoğan, 1971: 238). Sıcaklıkların yeni yeni artmaya başladığı ilkbahar mevsiminde ise 174.9 mm yağış almaktadır (% 15). Gerek Hopa gerekse Borçka'da yazın deniz üzerinden gelen hava kütleleri yüksek dağlara tırmanmaya zorlanır. Dolayısıyla nispi nemlilik yükselir ve orografik yaz yağışları meydana gelir. Böylece bütün memleketi içine alan yaz kuraklığı bu kıyılarda ortadan kalkar (Erinç, 1984: 313).

Posof'ta yıl içerisindeki yağış miktarı ve bu yağışın mevsimlere göre dağılımı incelendiğinde, Doğu Karadeniz Sahil Kuşağı ve Kıyı Dağları Kuşağı'ndan çok farklı değerler gösterdiği ortaya çıkmaktadır. Kıyı Kuşağında sonbahar ve kış mevsimindeki yağışların Posof'ta yaz döneminde maksimum seviyelere çıktığı görülmektedir. Bu mevsimde 195.7 mm yağış düşmektedir (% 34). İkinci en yüksek yağış değerlerine sahip ilkbahar mevsiminde 152.7 mm yağış düşmektedir (%27). Sonbahar mevsiminde 116.5 mm'ye düşmektedir (% 21). Minimum yağışlar ise kış mevsiminde 102.1 mm olarak görülür (% 18). Posof'ta en yüksek sıcaklık değerlerinin görüldüğü mevsim aynı zamanda yağışların en fazla olduğu mevsimdir. Sahada yağışlı günlerin en fazla olduğu ay 20.1 gün ile haziran iken, en az 10.6 gün ile şubat ayıdır (Kaya, 2004: 48).

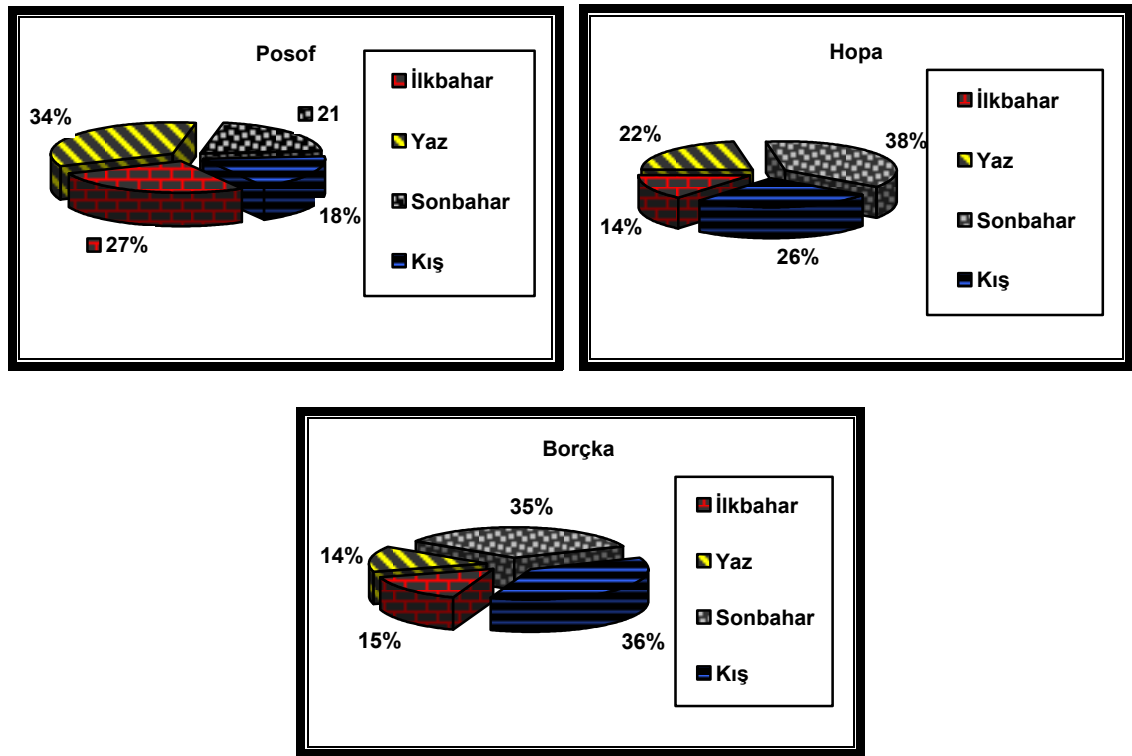
Koçman (1993), "Posof'ta yüksek basınç koşulları nisan ayından itibaren bölge üzerinde etkisini kaybeder ve bol yağışı beraberinde taşıyan Kutbi Cephe kuzeydoğuya doğru ilerlemeye başlar. Kutbi Cephe'nin bu hareketi sahada ilkbahar mevsimi ve yaz başlarında yağışların artmasına yol açar." Erinç (1953), "Yağış maksimumlarının yaz başlarına kayması da Kutbi Cephe'nin bölgenin kuzeydoğusuna varış zamanının gecikmesiyle ilgili" olduğunu belirtmiştir (Aktaran: Kaya, 2004, s. 47).

Netice olarak sahada büyük ayrılıklar göstermeyen ortalama ve mutlak sıcaklık farkları, maksimumu sonbahara, minimumu ilkbahara düşen bol yağışları ve nihayet yağmuru getiren kuzeybatı ve batı rüzgârları ile "*subtropikal okyanusal*" bir iklim gerçekleşmiş olur. Zist'lerin değimiyle yurdun diğer bölgelerine göre burada bir "iklim adası" oluşmakta, bütün sıcak okyanusal iklim bölgelerinde olduğu gibi, sıcak ve serin okyanusal iklimlerin tersine bitkisel hayata olağan üstü elverişli gelişme şartları sağlayarak bu kesimi genel olarak kenar dağların kuzey eteklerini, nemcil ormanları, karakteristik Rhododendronları ile karakterize eden gür kolşik formasyonunun doğal temelini hazırlamış bulunmaktadır (Tarkan, 1973: 39).

Tablo 1.20. Posof, Hopa ve Borçka’da Yıllık Ortalama Yağışın Mevsimlere Göre Dağılımı.

İstasyon	Mevsimler	İlkbahar	%	Yaz	%	Sonbahar	%	Kış	%	Toplam
Posof (1975-1995)	Yağış (mm)	152,7	27	195,7	34	116,5	21	102,1	18	567
Hopa (1975-2009)	Yağış (mm)	317,7	14	488,4	22	842,6	38	591,9	26	2240,6
Borçka (1987-2003)	Yağış (mm)	174,9	15	161,1	14	407	35	432	36	1175

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Verilerinden Yararlanılarak Hazırlanmıştır.



Şekil 1.19. Posof, Hopa ve Borçka Meteoroloji İstasyonlarında Ortalama Yağışın Mevsimlere Dağılımı (%)

Araştırma sahasında yağışların yıl içerisinde mevsimlere göre dağılımı konusunda karşılaştırmalı istasyonlara göre bir değerlendirme yapılacak olunursa, ne kadar Kıyı Dağları Kuşağı’nda yer alsa da Camili, birçok yönden Borçka ve Hopa istasyonları ile benzer özellikler göstermektedir. Bu bakımdan Camili’de de yağışlar genellikle sonbahar ve kış mevsiminde görülür. Öyle ki arazi çalışmaları sırasında yöre halkı ile yapılan anket uygulamalarında kış mevsiminin çok karlı geçtiği, normal bir

alana 3-4 m arasında kar yağdığı söylenmiştir. Bu değerlerin dağlık alanda daha da arttığını ve çığ olayları ile 10-12 m arasında değiştiğini, telefon direklerinin kaybolduğunu dile getirmişlerdir.



Fotoğraf 1.2. Camili-Borçka Yolunda Meydana Gelen Çığ Olayından Bir Görünüm.

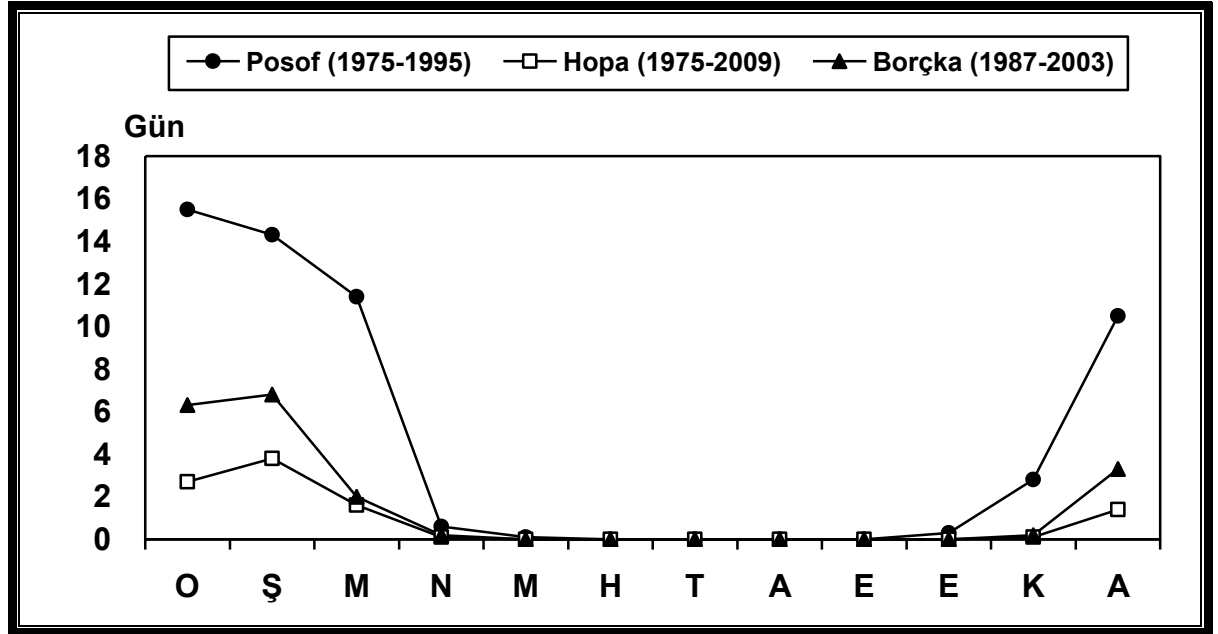
Posof meteoroloji istasyonunun verilerine göre, ortalama kar yağışlı gün sayısı 44 günü, ortalama kar örtülü gün sayısı 55.5 günü bulmaktadır. Bu özelliğiyle de Posof, Hopa ve Borçka'dan farklı özellikler göstermektedir. Kıyı Dağ Kuşağı'nın gerisinde olmasının vermiş olduğu etkiye bağlı olarak kış koşullarının Kıyı Kuşağında yer alan diğer karşılaştırmalı istasyonlarımızdan çok farklı değerler gösterdiği görülür. Nitekim Hopa'da ortalama kar yağışlı gün sayısı 9.6 gün iken, ortalama karla örtülü gün sayısı 9.7 gündür. Kıyıda uzaklaştıkça bu değerlerde artış olduğu görülmektedir. Borçka'da ortalama kar yağışlı gün sayısı 14.5 gün iken, ortalama karla örtülü gün sayısının 18.9 gün olduğu görülmektedir. Camili Köyü için ortalama kar yağışlı ve karla örtülü gün sayısı bakımından Posof'a yaklaştığını gözlemlemekteyiz. Çünkü her ikisinde de ekim ayları gibi kar yağışları başlamakta ve dağların zirvelerinden yerleşmelere doğru hızlı bir şekilde inmektedir. Camili'de mart ayına kadar yağış devam etmektedir. Posof'ta bu durum biraz daha uzamakta ve mayıs ayında dahi görülmektedir. Ortalama kar yağışlı gün sayısının Posof'ta en fazla olduğu gün 8.7 gün ile ocak ayı, en az olduğu zaman hiç görülmediği temmuz ve ağustos aylarıdır. Borçka'da 4.8 gün ile ocak ayında en fazla görülürken, mayıs ayından ekim ayına kadar hiç görülmez. Kıyıda yer alan Hopa'da ise 3.3 gün ile şubat ayı en fazla olduğu ay iken, Borçka'da olduğu gibi mayıs ayından ekim ayına kadar hiç kar yağışı hiç görülmemektedir. Ortalama karla örtülü gün sayılarının en fazla olduğu ay Posof'ta ocak ayı ile 15.5 günken, haziran ayından eylül

ayına kadar hiç görülmez. Borçka ve Hopa’da şubat ayı en fazla karla örtülü günlerin görüldüğü aydır. Borçka’da bu ayda karla örtülü gün sayısı 6.8 günken, mayıs ayından ekim ayına kadar hiç görülmemektedir. Hopa’da ise 3.8 gün olup Borçka’da olduğu gibi Mayıs ayından ekim ayına kadar hiç görülmez (Tablo 1.21, Şekil 1.20-1.21).

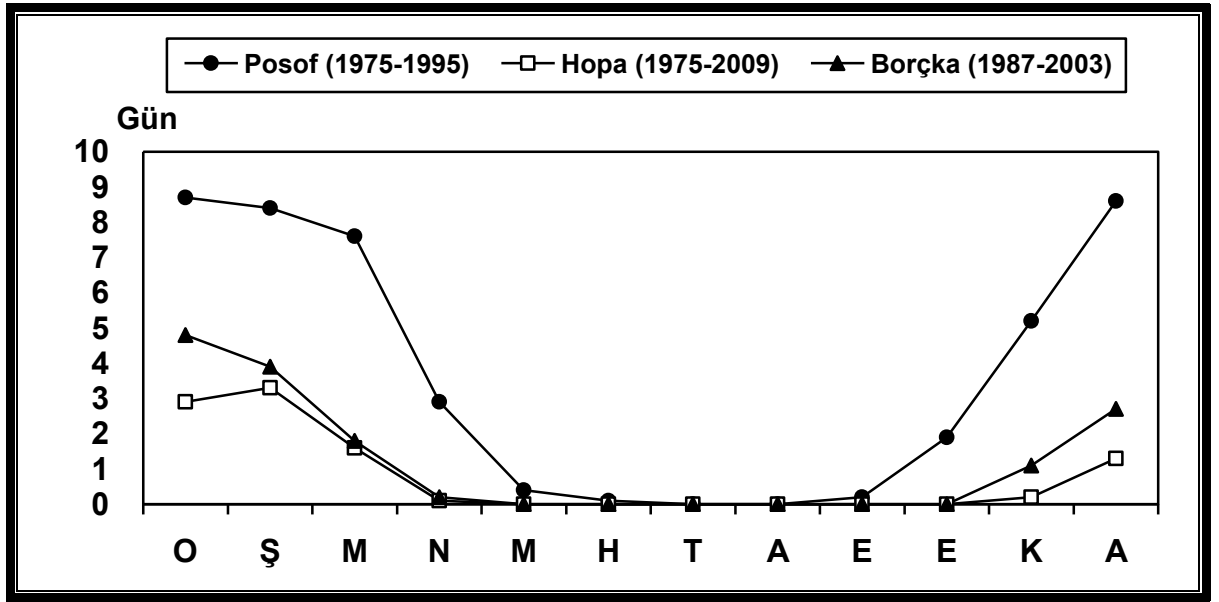
Tablo 1.21. Posof, Hopa ve Borçka’da Aylara Göre Ortalama Kar Yağışlı ve Karla Örtülü Gün Sayıları ile Ölçülmüş En Yüksek Kar Kalınlıkları.

İstasyonlar	Gün Sayısı	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	Yıllık
Posof (1975-1995)	Ort.Kar Yağ.Gün Say.	8.7	8.4	7.6	2.9	0.4	0.1	-	-	0.2	1.9	5.2	8.6	44
	Ort.Kar Ört.Gün Sayısı	15.5	14.3	11.4	0.6	0.1	-	-	-	-	0.3	2.8	10.5	55.5
	Max.Kar Kalınlığı(cm)	68	68	70	5	3	-	-	-	-	10	33	62	70
Hopa (1975-2009)	Ort.Kar Yağ.Gün Say.	2.9	3.3	1.6	0.1	-	-	-	-	-	-	0.2	1.5	9.6
	Ort.Kar Ört.Gün Sayısı	2.7	3.8	1.6	0.1	-	-	-	-	-	-	0.1	1.4	9.7
	Max.Kar Kalınlığı(cm)	38	112	90	4	-	-	-	-	-	-	5	68	112
Borçka (1987-2003)	Ort.Kar Yağ.Gün Say	4.8	3.9	1.8	0.2	-	-	-	-	-	-	1.1	2.7	14.5
	Ort.Kar Ört.Gün Sayısı	6.3	6.8	2	0.2	-	-	-	-	-	-	0.2	3.3	18.9
	Max.Kar Kalınlığı(cm)	122	148	70	29	-	-	-	-	-	-	17	62	148

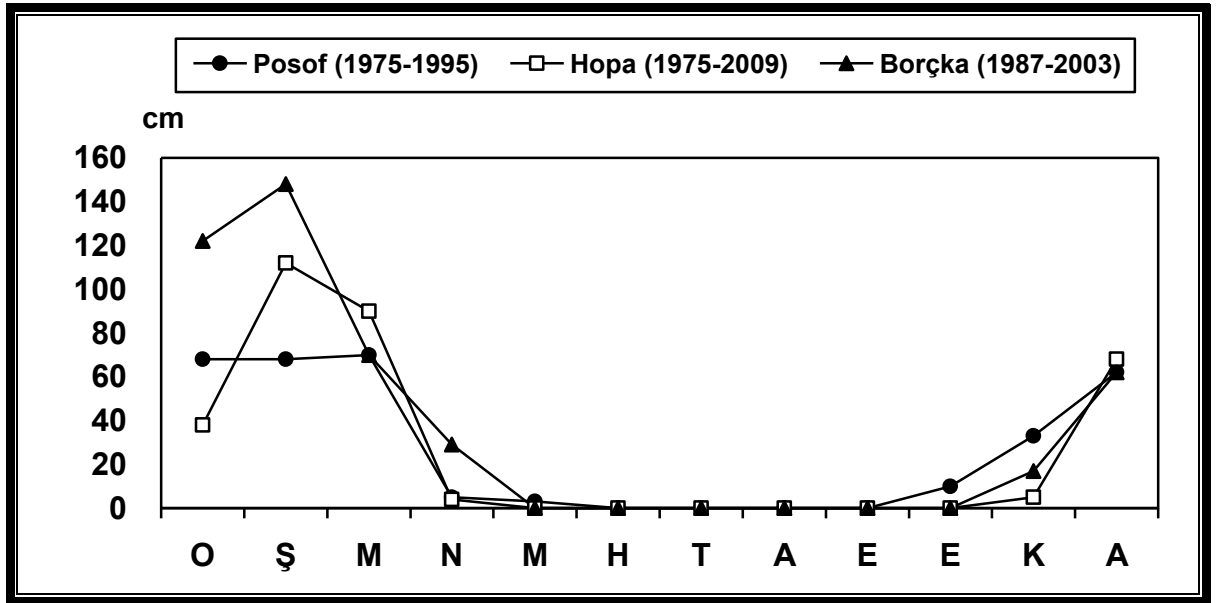
Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Verilerinden Yararlanılarak Hazırlanmıştır.



Şekil 1.20. Posof, Hopa ve Borçka’ da Ortalama Kar Örtülü Günlerin Yıl İçerisindeki Gidişi.



Şekil 1.21. Posof, Hopa ve Borçka’ da Ortalama Kar Yağışlı Günlerin Yıl İçerisindeki Gidişi.



Şekil 1.22. Posof, Hopa ve Borçka’ da En Yüksek Kar Örtüsünün Yıl İçerisindeki Gidişi.

Yukarıda seçilen istasyonlarımızda ortalama kar yağışlı günler ile ortalama kar örtülü gün sayılarına değinmiş olduk. Kış mevsiminde diğer önemli bir olaysa kar şeklinde düşen yağışının araştırma sahası ve çevresindeki kalınlıklarıdır. Ülkemizin en

fazla kar kalınlıkları Doğu Karadeniz kıyı istasyonlarında olmaktadır. Fakat bu istasyonlarda karın yerde kalma süresi kısadır. Bu nedenle belirtilen değerler ortalama kalınlık hakkında fikir vermemektedir (Z. Koday, 1995, s. 61).

Gerçekten de çok fazla olan bu kar kalınlıkları, bu nemli sahada kış mevsiminde meydana gelen bazı kuvvetli yağışlar ve rüzgârların tesiri altında vuku bulan birikimlerle ilgi arızı haller olarak düşünülmelidir (Erinç, 1984: 347).

Bu bakımdan istasyonlarımızda kar kalınlıklarına baktığımızda Hopa'da yıllık ortalama en yüksek kar kalınlığı 112 cm olarak belirlenmiş olup bu maksimum kar kalınlığına şubat ayında rastlanılmaktadır. Kıyıdan iç kesime doğru gelindiğinde Borçka istasyonu verilerine göre kar kalınlığının arttığı görülmektedir. Borçka'da maksimum kar kalınlığı şubat ayında 148 cm'yi bulmuştur. Hopa ile hemen hemen aynı enlem üzerinde yer alan Posof'ta ise en fazla kar kalınlığı mart ayında 70 cm olarak ölçülmüştür (Tablo 1.21, Şekil 1.22). Posof'ta eylül ayı sonlarına doğru kar yağmaya başlamakta ve ekim ayından mart ayına kadar kar kalınlıklarında büyük artışlar olmaktadır. Maksimum kar kalınlığı ocak ve şubat aylarında bile 68 cm'yi bulmaktadır. Hopa'da aralık ayında 68 cm olan kar kalınlığı ocak ayında 38 cm'ye kadar düşerken şubat ayında 3 katı kadar bir artış görülür (112 cm). Şubat ayından sonra 90 cm'ye düşer ve nisan ayında aşırı bir düşüşle 4 cm'ye indiği görülür. Borçka'da ise kış mevsimiyle birlikte kasım ayında 17 cm. olan kar kalınlığı kademeli olarak şubat ayına kadar artış gösterir. Bu aydan sonra giderek azalır ve mart ayında ortadan kalkar. Nitekim aralık ayında 62 cm, ocak ayında 122 cm, şubat ayında 148 cm, mart ayında 70 cm ve nisan ayında 29 cm'ye düşer.

Araştırma sahasında yapılan anket uygulamaları ve yöre halkıyla yapılan görüşmelerde kış ayı boyunca yoğun kar yağışlarıyla karşılaştıklarını söylemişlerdir. Aynı zamanda bu yağışlar yerleşmenin bulunduğu vadiden Karçal Dağları'na doğru artmaktadır. Yer yer kar kalınlıkları 4 m'yi bulurken bazı yüksek yerlerde çığ, tipi gibi olayların etkisiyle telefon direkleri gözükmeyecek şekilde karla kaplanmaktadır (Fotoğraf 1.3). Nitekim bir direğin boyu ortalama 12 m olduğu kabul edilirse bu büyük bir değerdir. Yıl içerisinde kış mevsiminin sert veya yumuşak geçmesine bağlı olarak çevresindeki il ve ilçelerle bağlantısı belirli zamanlarda kesilmektedir. Nitekim kış döneminin sert geçtiği yıl içerisinde aşırı kar yağışları nedeniyle 6 ay boyunca

yollarının kapalı olduğunu dile getirmişlerdir. Yol açma çalışmaları yapılmasına rağmen arazinin çok eğimli olması ve aşırı kar yağışları çığ olayını beraberinde getirmektedir. Bu nedenle köy halkı temel ihtiyaçları veya acil hasta olması durumunda protokol yolu olarak adlandırılan ve komşu ülke Gürcistan'a geçişlerde kullanılan yolu yürüyerek Gürcistan sınırına gitmekte, oradan Batum'a ve Sarp sınır kapısına gelerek Türkiye sınırlarına girmektedirler. Dönüşlerde de yine aynı yol kullanılmaktadır.



Fotoğraf 1.3. Camili'deki Aşırı Kar Yağışı ve Kar Kalınlığından Bir Görünüm.

Gerçekten de kış şartları bölgede çok ağır olup insanlar yıllardır bu sert iklim koşullarına rağmen köylerini bırakmayıp hala orada yaşamaktadırlar. Son zamanlarda aşırı göç vermesinden dolayı geriye kalan yaşlı kesim de bu kış şartlarında yaşam zorluklarından dolayı batıdaki çocuklarının yanlarında kış mevsimini geçirmeyi tercih etmeye başlamışlardır. Baharla birlikte yolların ulaşımına açılmasıyla tekrar topraklarına geri dönmektedirler. Kış mevsiminin daha yumuşak geçtiği dönemlerde ise 3-4 ay süreyle yolları ulaşımına kapanmaktadır. Özellikle Macahel Geçidi (1815 m) kışın köy ile Borçka arasında ulaşım geçit vermez (Fotoğraf 1.4). İki adet paletli kar aracı olmasına rağmen bu araçlar bile kullanılamamaktadır. Karın yerde kalma süresi aynı zamanda halkın ekonomik faaliyetlerini de büyük ölçüde etkilemekte, yaylalara çıkışlar bu nedenle haziran ayı ortalarına kadar sarmaktadır.



Fotoğraf 1.4. Macahel Geçidi'nden Bir Görünüm (1815 m).

Araştırma sahası ve seçilen istasyonlarda özellikle geçiş mevsimlerinde ve yaz döneminde, zeminin aşırı ısınmasıyla dikey yönde hava hareketleri meydana gelmekte ve ani soğuyan su damlacıkları dolu şeklindeki yağışlara neden olmaktadır (Kaya, 2004: 52). Posof'ta yıllık ortalama 2 gün, Hopa'da 0.8 gün ve Borçka'da 0.6 gündür. Genel olarak Hopa'da kış mevsimi, Borçka'da yaz mevsimi ve Posof'ta ilkbahar ve yaz aylarında rastlanılmaktadır. Camili Köyü'nün içinde bulunduğu vadide ise dolu olaylarına pek rastlanmamakla birlikte, genellikle yaylalarda bu olayla karşılaşıldığı söylenmektedir.

1.3.2.6. Yağış Etkinliği ve İklim Tipi

Yağışların etki derecesini ortaya koymadan, yalnız aylık ve yıllık tutarlara göre bir sahanın yağış durumunu anlamak mümkün değildir (Koçman, 1979: 163). Nitekim yağışların sıcaklık ve buharlaşma ile olan ilişkilerini ortaya koyan yağış etkinliği, başta tarımsal faaliyetler olmak üzere, akarsu debileri ve seviyeleri ile yer altı su kaynaklarının verimliliği üzerinde önemli etkilere sahiptir (Erinç, 1957: 71). Bu nedenle, araştırma sahasını oluşturan Posof çayı havzasının tamamının olmasa da, meteoroloji istasyonunun tespit ettiği alanda yağış etkinliğini ortaya koyabilmek için

Thornthwaite ve Erinç formülleri sahaya uygulanmıştır. Erinç'in yağış etkinliği formülüne göre Posof'ta kuraklık indisinin 23'den küçük olduğu yarı kurak ay bulunmamaktadır. Ancak ağustos (25.7) ve eylül (26.0) aylarında yarı-kuraklık sınırına hafif bir yaklaşma söz konusudur. İndis değerinin 40'dan yüksek olduğu kasım, aralık, ocak, şubat, mart, nisan, mayıs ve haziran ayları nemli ve çok nemlidir. İndisin 40-23 arasında değerler gösterdiği temmuz, ağustos, eylül ve ekim ayları da yarı nemlidir. Dolayısıyla Erinç formülüne göre, Posof 44.5 indis değeriyle nemli bir iklim tipine sahiptir. Thornthwaite yönteminden yararlanılarak hazırlanan su bilançosu tablosu ve diyagramında yağışların sıcaklık, evapotranspirasyon, toprakta depolanan su ve yüzeysel akışla olan ilişkilerini izlemek ve bu unsurlarda meydana gelen değişimleri görmek mümkündür (Koçman, 1979: 167).

Posof'ta haziran ayından itibaren, hızla artan potansiyel evapotranspirasyonu karşılayamaz ve toprakta birikmiş su sarf edilmeye başlanır. Bu durum, birikmiş suyun tükendiği eylül ayına kadar devam etmekte ve bu devre yarı kurak devre olarak belirtilmektedir (Tablo 1.22, Şekil 1.23). Ekimdeki denkleşmeden sonra potansiyel evapotranspirasyon yağış değerlerinden daha düşük gerçekleştiğinden, toprakta su toplanmaya başlar ve şubat ayına gelindiğinde su fazlası maksimum düzeye ulaşır. Bu dönem, Posof için nemli devreyi oluşturur. Oluşan su fazlası, yağış miktarının da artmasıyla beraber mayıs ayına kadar sürer (Kaya, 2004: 53).

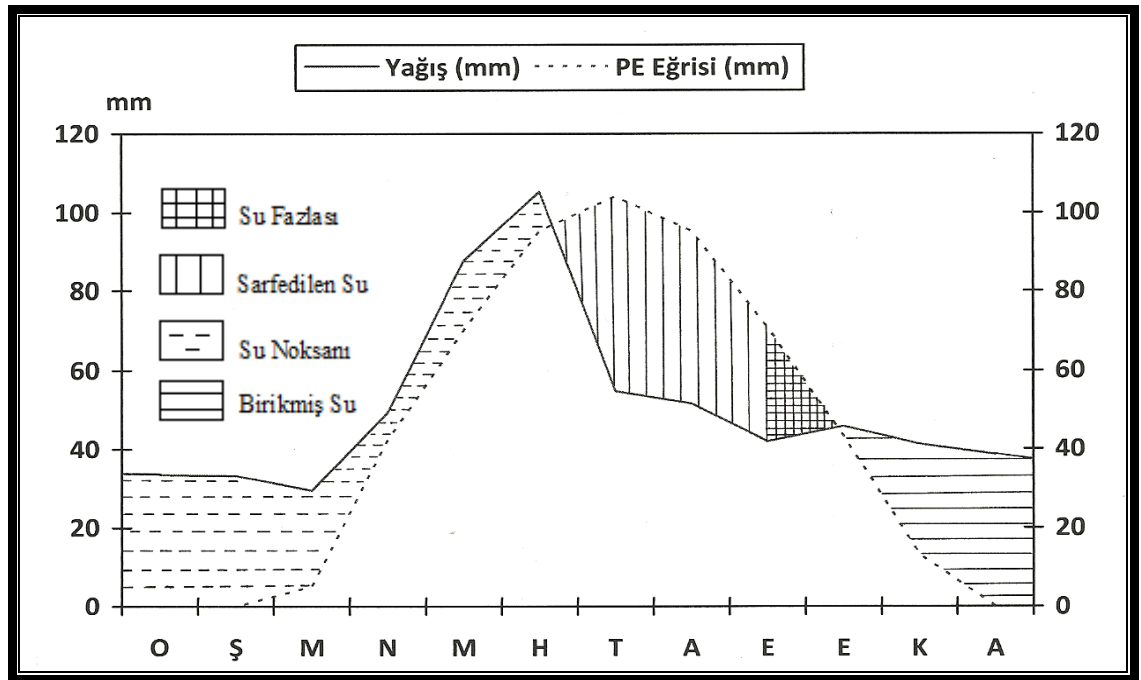
Bütün bu değerlere göre Posof'ta su noksanının belirlediği süre, bir ayı bile bulmamakta ve eylül ayı dışındaki bütün aylarda su fazlası bulunmaktadır. Sıcaklığı yüksek, buharlaşmanın fazla olduğu yaz aylarında yağış, toprakta su noksanı oluşmasını önlemektedir. Topraktaki suyun sıfır olduğu eylül ayında bile su noksanı ancak 17 mm. kadardır (Kaya, 2004: 53). Thornthwaite formülü kullanılarak yapılan hesaplamaların sonucuna göre Posof'ta $C_2 C'2^{fb}3'$ yarı nemli, mikrotermal, su noksanı yok veya pek az, ılıman ve karasal etkilerin sınırları arasında bir iklim tipine sahiptir (Kaya, 2004: 54).

Erinç formülüne göre sahanın yıllık ortalama indis değeri 44.5'tir. Bu indis değerine göre de saha, bitki örtüsünün nemli ormanların oluşturduğu nemli iklim tipi içerisine girmektedir. Thornthwait metoduna göre de araştırma sahası, $C_2 C'2^{fb}3'$ harfleriyle ifade edilen, yarı nemli, mikrotermal, su noksanı ya da çok az, ılıman şartlara yakın yarı nemli bir iklim tipi içerisinde yer alır.

Tablo 1.22. Posof ’un Thornthwaite Göre Su Bilançosu.

Aylar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	Yıllık
Sıcaklık (°C)	-4.3	-3.6	1.1	7.3	11.2	14.4	17.3	17.2	13.6	8.5	3.1	-2.2	7.0
Sıcaklık İndisi	0.00	0.00	0.05	1.77	3.39	4.96	6.49	6.38	4.40	2.31	0.42	0.00	30.17
Düzeltilmemiş PE	0.00	0.00	5.0	38	56.0	75.00	82.0	80.0	68.0	45.0	16.0	0.00	
Düzeltilmiş PE	0.00	0.00	5.2	42.2	70.0	95.2	104.0	95.2	70.7	43.2	13.1	0.00	538.8
Yağış (mm)	33.4	33.1	29.4	49.3	87.6	105.3	54.7	51.6	41.9	45.7	41.2	38.5	611.7
Birikmiş Suyun Aylık Değişimi (mm)	24.5	12.2	0.00	0.00	0.00	-7.0	-41.7	-42.6	8.7	0.1	25.7	35.7	
Birikmiş Su	86.5	100.0	100.0	100.0	100.0	93.0	51.3	8.7	0.00	0.1	25.8	61.5	
Gerçek Evapotranspirasyon	0.00	0.00	5.2	42.2	70.0	95.2	104.0	95.2	53.8	43.2	13.1	0.00	521.9
Su Noktası (mm)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.9	0.00	0.00	0.00	16.9
Su Fazlası (mm)	0.00	12.2	23.4	13.5	12.6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	61.7
Akış	0.00	6.1	17.8	18.4	13.0	6.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	61.8
Nemlilik Oranı	0.00	0.00	4.5	0.3	0.2	-0.1	-0.4	-0.4	-0.4	0.00	2	0.00	

Kaynak: Kaya, 2004: 54’den Faydalanılarak Hazırlanmıştır.

**Şekil 1.23.** Posof’un Su Bilançosu Diyagramı (Thornthwaite Göre).

Borçka’da eylül ayı ortalarından itibaren toprakta su birikmeye başlamaktadır. Çünkü bu ay ortalarından itibaren yağış miktarı potansiyel evapotranspirasyondan fazladır. Yörede kasım ayından başlamak üzere nisan ayına kadar olan devrede toprakta su fazlalığı vardır. Kasım ve nisan ayları arasındaki su fazlalığı toprağın suya

doygunluğunu göstermektedir. Nisan ayından itibaren potansiyel evapotranspirasyonun miktarı (66 mm) yağış miktarını (56 mm) geçmektedir (Tablo 1.23, Şekil 1.24). Böyle bir durumda potansiyel evapotranspirasyonu karşılamak amacıyla toprakta birikmiş olan su sarf edilmektedir. Ancak haziran ayında birikmiş olan suyun da kullanılmasıyla, hazirandan eylül ayı ortalarına kadar olan devrede su noksanı görülmektedir. Böylece yörede bir yaz kuraklığı sorunu ortaya çıkarmaktadır. Bu durum, ilkbahar (% 15.1) ve yaz (% 14.1) mevsimlerinde düşen yağış miktarının azalması ve bu mevsimlerde güneyden esen, buharlaşmayı artıran sıcak karakterli rüzgarların varlığı ile izah edilebilir (Atalay ve diğ., 1985: 48).

Araştırma sahasında Thorntwaite metodu uygulandığında yörenin iklim tipi B'B¹4sb¹3 sembolleriyle ifade edilebilir. Bu iklim tipi ise nemli, orta sıcaklıkta (mezotermal) su noksanının orta derecede ve yaz mevsiminde olduğu deniz etkisine yakın sahaları karakterize etmektedir (Z. Koday, 1991, s. 32).

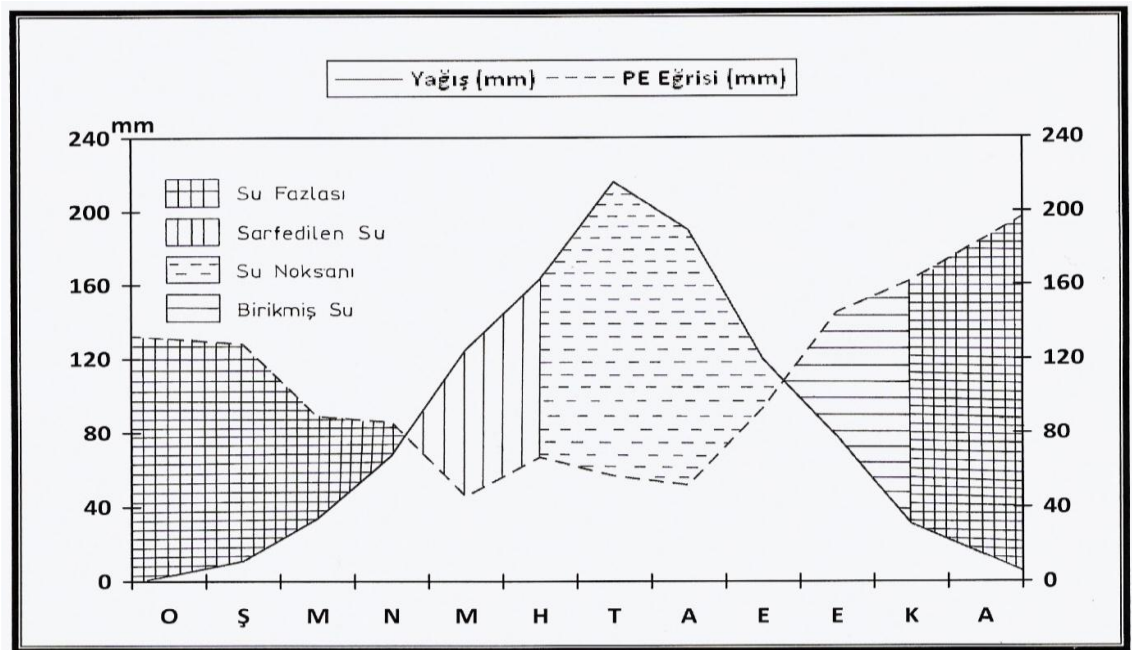
De Martonne'a göre ise sahada nemli bir iklim tipinin görüldüğünü söyleyebiliriz (Dönmez, 1984: 48).

Doğu Karadeniz dağlarının kuzey yamaçları, Çoruh Nehri havzasının Borçka'ya kadar olan Camili Köyü'nün de içinde kaldığı Karçal Dağları'nın kuzeye bakan yamaçları çok nemli iklim kuşağı içerisine girmektedir. Çok nemli ılıman iklim Doğu Karadeniz dağlarının kuzey yamaçları boyunca 0-1000 m'ye kadar olan saha dâhilinde hüküm sürmektedir. Bu kuşakta devamlı su fazlalığı mevcuttur. Yaz ile kış arasında sıcaklık farkı 15°C kadardır; gece ile gündüz arasında sıcaklık farkı 3-4 °C civarında olup nispi nem ve bulutluluk yüksektir (Atalay ve diğ., 1985: 48-49).

Tablo 1.23. Borçka ’nın Thornthwaite Göre Su Bilançosu.

Aylar	O	Ő	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	Yıllık
Sıcaklık (°C)	2.6	5.2	8.6	13.1	16.8	19.8	22.4	22.1	17.9	14.7	9.5	6.3	13.2
Sıcaklık İndisi	0.37	1.08	2.27	4.30	6.15	8.03	9.68	9.49	6.90	5.12	2.84	1.42	57.43
Düzeltilmemiş PE	4	13	33	61	100	130	170	160	115	81	38	18	
Düzeltilmiş PE	3	11	34	68	125	163	216	190	120	78	31	14	1053
Yağış (mm)	131	128	86	56	46	67	57	52	93	145	162	185	1208
Birikmiş Suyun Aylık Değişimi (mm)	0	0	0	-12	-79	-9	0	0	0	67	33	0	
Birikmiş Su	100	100	100	8	9	0	0	0	0	67	100	100	
Gerçek Evapotranspirasyon	3	11	34	68	125	67	57	52	93	78	31	14	633
Su Noktası (mm)	0	0	0	0	0	87	159	138	27	0	0	0	411
Su Fazlası (mm)	128	117	52	0	0	0	0	0	0	0	98	171	566
Akış	119	118	85	42	21	11	5	3	2	1	49	110	566
Nemlilik Oranı	42.6	10.6	2.2	-0.1	-0.6	-0.5	-0.7	-0.7	-0.2	0.8	4.2	12.2	

Kaynak: Z. Koday, 1991, s. 21-22’den Faydalanılarak Hazırlanmıştır.

**Şekil 1.24.** Borçka’nın Su Bilançosu Diyagramı (Thornthwaite Göre).

Hopa’da yağış miktarı bütün aylarda potansiyel evapotranspirasyondan fazla olmaktadır. Yağışın evapotranspirasyondan daima fazla olduğu yerlerde toprak daimi surette doymuş haldedir ve bu yerde bir su fazlalığı vardır. O halde bu yerin iklimi nemlidir (Z. Koday, 2004, s. 75).

Su bilançosuna göre Hopa'nın iklim tipi, yağış, sıcaklık indisleri ile yağış rejimine göre ortaya koyulan indislere ve PE'nin üç yaz ayına oranına göre belirlenen indislere göre şu şekilde belirlenmektedir (Ardel, Kurter ve Dönmez, 1969: 294-306).

Hopa, A B² r a' formülüne göre çok nemli, ikinci dereceden mezotermal, su noksanı olmayan yahut pek az olan ve tam oseonik iklim tipine sahiptir. Ancak, kıyıda iç kısımda yer alan Borçka'ya doğru gidildikçe yağışlar ve denizel etkinin tesiri azalmaktadır. Burada yaz kuraklığı sorunu ortaya çıkmaktadır (Z. Koday, 1995, s. 77). De Martonne'un 1923 yılında ortaya koyduğu yıllık kuraklık indisi formülüne göre, kuraklık indisi Hopa'da 84'tür (Tablo 1.24, Şekil 1.25). Bu istasyonda indis 30'dan büyük olduğu için tasnifte nemli iklim tipinde olduğu ortaya çıkmıştır (Ardel ve diğ., 1969: 285-286).

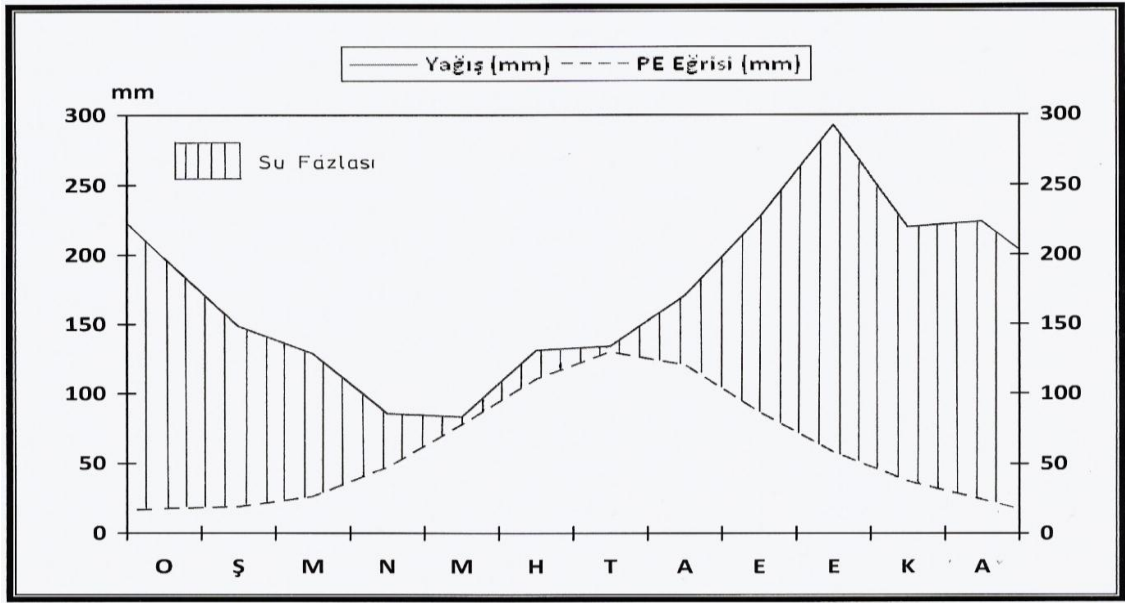
De Martonne'un 1942 yılında yeni geliştirdiği kuraklık indisi formülüne göre, (Ardel ve diğ., 1969: 287-288) kuraklık indisi Hopa'da 61.5'dir. Bu formüle göre kuraklık indisi tasnifi yeniden belirlemiş ve indis değeri 20'den büyük olan yerler nemli bölgelere dâhil edilmiştir. O halde bu formüle göre de Hopa nemli iklim tipine dâhil edilmektedir (Z. Koday, 1995, s. 77).

Erinç'in yağış etkinliği formülüne göre Hopa'nın indis değeri 107.5'tir. Erinç'in tasnifinde Hopa yarı nemli özelliktedir (Erinç, 1984: 485-486).

Tablo 1.24. Hopa'nın Thornthwaite Göre Su Bilançosu.

Aylar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	Yıllık
Sıcaklık (°C)	7.50	7.90	8.50	12.00	15.60	19.70	21.90	21.80	19.10	15.40	12.60	9.60	14.30
Sıcaklık İndisi	1.85	2.00	2.23	3.76	5.60	7.97	9.36	9.29	7.61	5.49	4.05	2.68	61.90
Pt. Etp. (mm)	21.20	22.88	25.47	42.23	62.05	87.37	102.04	101.36	83.49	60.89	45.37	30.45	684.78
En.Düz.Kat.	0.83	0.83	1.03	1.11	1.25	1.26	1.27	1.19	1.04	0.96	0.82	0.80	
Düzeltilmiş PE	17.51	18.99	26.24	47.05	77.81	110.43	130.00	120.61	86.83	58.21	37.20	24.24	755.11
Yağış (mm)	198.00	148.50	128.90	85.70	83.40	131.30	134.20	170.80	226.30	292.60	219.50	223.50	2.042.70
Birikmiş Suyun Aylık Değişimi (mm)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Birikmiş Su	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	
Gerçek Evapotranspirasyon	17.51	18.99	26.24	47.05	77.81	110.43	130.00	120.61	86.83	58.21	37.20	24.24	755.11
Su Noktası (mm)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Su Fazlası (mm)	180.49	129.51	102.66	38.65	5.59	20.87	4.20	50.19	139.47	234.39	182.30	199.26	1.287.59
Akış	189.88	155.00	116.09	70.66	22.12	13.23	12.54	27.20	94.83	186.93	208.35	190.78	1.287.59
Nemlilik Oranı	10.31	6.82	3.91	0.82	0.07	0.19	0.03	0.42	1.61	4.03	4.90	8.22	

Kaynak: Z. Koday, 1995, s. 75'den Faydalanılarak Hazırlanmıştır.



Şekil 1.25. Hopa'nın Su Bilançosu Diyagramı (Thornthwaite Göre).

Genel anlamda seçilen istasyonların Erinç formülüne göre su bilançoları ve iklim tipleri açıklanmaya çalışıldı. Gerek Borçka gerekse Hopa su bilançosu özellikleri ve iklim tipleri bakımından küçük farklılıklar dışında benzer özellikler göstermektedir. Araştırma sahasının da içinde bulunduğu bu kuşakta Camili Köyü de aynı özellikleri taşımaktadır. Bu bakımdan iklim tipi nemli, orta sıcaklıkta (mezotermal) su noksanının olmadığı deniz etkisine yakın sahaları karakterize etmektedir. Su noksanının olmamasında ne kadar aşırı yağışların etkisi olsa da aynı zamanda toprağın üzerini sıkı bir şekilde kapatan bitki örtüsünün de etkisi vardır. Çünkü havanın açık olduğu dönemlerde bitki örtüsü güneş ışınlarının direk olarak toprağa ulaşmasını engellemekte ve buharlaşmayı azaltmaktadır. Bunun sonucunda toprak nemi korunmuş olur ve su birikimi, su fazlası oldukça yükselir. Posof'ta ise bazı farklılıklar dikkat çekmekte olup yazın görülen kuraklığa bağlı olarak su noksanlığının olması bakımından sahamızın dışında kalmaktadır. Çünkü Hopa, Borçka ve Camili'de toprak suya doymuş halde ve su birikiminin olduğu bir kuşaktır. Yaz kuraklığı görülmemekte ve dört mevsim bol yağış almaktadır.

Bir ortamın fiziki özelliklerini iklim, toprağın yapısı, topografya ve ana materyal oluşturur. Bunlar içerisinde en büyük etkiye doğal olarak iklim sahiptir. İklim koşulları üzerinde birçok etken rol oynamakla birlikte iklim de dünya üzerinde büyük bir etkiye sahiptir. Bu nedenle dünya üzerinde etkili olan iklim koşullarının oluşmasında dünyanın

kendine has özelliklerinin yanı sıra güneş ışınlarının yeryüzüne geliş açısı ve bu enerjinin dünya üzerindeki dağılışı, dünyanın şekli, eksen eğikliği, kara ve deniz dağılışı, topografya özellikleri (eğim, bakı ve yükselti) etkili olmaktadır. Sürekli karıştırılan iki hususa değinmek gerekir. Günümüzde insanlar iklim ve hava durumunu bir birine karıştırmaktadır. Bir önceki yıl ile bu yıl arasında meydana gelen sıcaklık ve yağış farklarını iklim değişiyor diye nitelendirmeleri çok yanlıştır. Çünkü iklim kısa bir zaman diliminde değişebilecek bir özellik değildir. Bunun için çok uzun bir zaman diliminde (ortalama 30 yılın üzerinde) sıcaklık, yağış, bulutluluk, nem, rüzgâr ve basınç gibi iklim elemanlarının uzun yıllık ortalamalarında büyük farklılıklar gözlenmesi gerekmektedir.

İklim ve iklim elemanları doğal çevre içerisindeki biyosfer olarak nitelendirilen insanların, hayvanların ve bitkilerin yaşadığı ortam üzerinde büyük bir etkiye sahiptir. Doğal çevre üzerindeki canlılar ve topografyanın şekillenmesinde doğrudan veya dolaylı etkiye sahiptir. Bu olayı en basit şekilde kendi araştırma sahasına uyguladığımızda şu sonuca ulaşmak mümkün olacaktır: Birbiriyle ilişkili olmak koşuluyla iklim; toprak oluşumu, toprağın yapısı üzerinde meydana getirdiği etki beraberinde topografik şartlara (eğim, bakı, yükselti, dağların uzanış doğrultuları vb.) bağlı olarak yağış ve sıcaklık şartları o doğal çevrenin farklı bir bitki örtüsü ile kaplanmasına neden olmaktadır. Sahadaki farklı iklim özellikleri ile bitki örtüsüne bağlı olarak canlı hayatı çeşitlenmekte ve farklı bir yaşam şekli meydana gelmektedir. Araştırma sahasında nemli ılıman iklim koşulları, sahanın sık bir orman örtüsü ile kaplanmasına neden olmuştur. Bunun sonucunda Akdeniz ve Doğu Anadolu Bölgesi'nde topografya özellikleri itibariyle taş meskenler görülüyorken, Karadeniz Bölgesi'nde ahşap meskenler görülmektedir. Bunun temel nedeni ortamdaki bitki örtüsüdür. Yine iklim koşullarına bağlı olarak ülkemizin her köşesi farklı bir tarımsal faaliyetin gelişmesinde etkili olmuştur. Araştırma sahasında nemlilik fındık, mısır, kabak, sebze çeşitlerinin yetiştirilmesini sağlarken, bir İç Anadolu Bölgesi düşünüldüğünde sahada görülen karasal iklim özellikleri oranın bir tahıl ambarı olmasına imkân sağlamıştır. Bu bağlamda bir nemli iklim bölgesinde tahıl yetiştirmek imkânsız bir durum olduğu gibi İç Anadolu'da da fındık yetiştirmek mümkün değildir.

Araştırma sahasının kendine özgü iklim özellikleri beraberinde sadece o bölgeye özgü canlı türlerinin gelişimine olanak vermektedir. *Saf Kafkas Arı Irkı* bu sahamızın

önemli bir canlı türü olup insanlarımızın ekonomik faaliyetlerinde büyük bir paya sahiptir. Bu nedenle TEMA Vakfı tarafından yöre halkına çeşitli eğitimler verilerek Camili “Ana Arı” üretim merkezi haline getirilmiştir. Burada üretilen arılar Türkiye’nin birçok iline satılmaktadır. Sadece *Kafkas Arısı* değil nesli tükenmekte olan veya nadir bulunan canlı türleri bakımından da oldukça zengin bir yöredir.

Kıyı Dağları Kuşağı olarak ifade edilen bir yörede olması nedeniyle kışlar biraz sert geçer. Ortalama 3-4 m kar yağışı halkın yaşamını büyük ölçüde etkilemektedir. Kışın sert geçtiği dönemlerde maksimum 6 ay, daha yumuşak geçtiği dönemlerde 3-4 ay ilçe ve diğer yerleşmelerle ilişkiler durma noktasına gelir. Bu nedenle çalışkan yöre halkı yaz dönemi boyunca temel ihtiyaçlarını yetiştirip kışa hazırlık yapmaktadır. Serin iklim koşulları yazın yaylacılık faaliyetlerinin, festivallerin yapılmasını sağlamıştır. Bu faaliyetler Karadeniz’in en renkli olduğu dönemlerdir.

Yukarıda sayılan birçok özellik nedeniyle araştırma sahası Türkiye’nin ilk biyosfer rezerv alanı seçilmesine neden olmuştur. Organik tarımsal faaliyetler geçmişten beri yapılmakta olup bu faaliyetten halkın ekonomik kazanç elde etmesi için çalışmalar yapılmaktadır. Tarım Bakanlığı tarafında *Saf Kafkas Arı Genetik Bölgesi* ilan edilmiştir. Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü tarafından araştırma sahasında Camili-Gorgit ve Camili-Efeler olmak üzere iki tane Tabiat Koruma Alanı bulunmaktadır. Bu nedenle araştırma sahası yerli ve yabancı birçok turisti kendine çekmektedir. Ekoturizm faaliyetleri için büyük bir potansiyele sahiptir.

Görüldüğü gibi sahanın iklim özellikleri ve bunun sonucunda ortaya çıkan doğal ve beşeri faaliyetler sahanın önemini kat kat artırmış bulunmaktadır. İklim, araştırma sahasının hayat ve kültür kaynağı niteliğindedir. Bizlere düşen komşu ülkelerimizde olmayan veya bu özellikleri taşımayan böyle bir yöremize sahip çıkmak, doğal ve beşeri özelliklerini yitirmemesi için elimizden gelen çalışmaları yapmaktır. Çünkü bu doğal zenginliğin bozulması veya yok olması sadece ülkemiz için değil dünyamız içinde büyük bir kayıp olacağı kanısındayım.

İklimin araştırma sahasındaki olumsuz etkilerine gelince yukarıda da bahsi geçtiği üzere kış mevsiminde kış şartlarına bağlı olarak 4 ila 6 ay arasında yolların kapalı olduğunu söylenmiştik. Bu nedenle Borçka ve diğer yerleşmelerle ulaşım kopmuştur. Yol açma çalışmaları bile yoğun kar yağışı (4 m) ve çığ düşmesi gibi nedenlerle çözüm

olmamaktadır. Köy için tahsis edilen paletli kar araçları bile bu şartlarda yetersiz kaldığı için yöre halkı çok mağdur olmaktadır. Acil hasta olması durumunda helikopterin sahaya iniş yapamaması nedeniyle ulaşım sınır komşumuz Gürcistan üzerinden iki ülke arasında yapılan protokol anlaşmalarına uygun yapılmaktadır. Genel anlamda dikkatimi çeken en önemli durumlardan birisi sahamızda sonbahar, kış ve ilkbahar dönemi boyunca serin ve soğuk hava şartları altında aşırı şekilde ısınma gereksinimi duyulmasıdır. Yakacak ihtiyaçları ise temelde odundur. Bunun sonucunda orman tahribi konusunda önemli bir sorunla karşılaşılmaktadır. Orman tahribinin önlenmesi için alternatif enerji kaynaklarına halkı yönlendirilmesi gerekmektedir.

Bunun dışında araştırma sahası dört mevsimde bol yağış almaktadır. Çok nemli bir havanın mevcudiyeti, yöre halkında bazı hastalıkların belirmesine neden olmuştur (romatizma). Bu nedenle yöre halkı yeni yaptıkları evleri alt kat beton ve tuğla, üst kat ahşap olacak şekilde dizayn etmişlerdir. Bu ise o doğaya uygun bir mesken tipi değildir. Bol yağış aldığı için Doğu Karadeniz Bölgesi'nin temel sorunlarından olan heyelan olayı akla gelmektedir. Fakat araştırma sahası ve çevresinde çok sık karşılaşılan bir durum değildir. Çünkü toprak görünmeyecek şekilde orman ve orman altı formasyonu ile kaplıdır. Sel olayları ise çok nadir görülmektedir. Aşırı yağışlar veya ilkbahar döneminde kar erimeleri sonrası akarsuların seviyelerinde yükselmeler olmaktadır. Yerleşmeler dağların ve tepelerin yamaçlarına kurulduğu için bu olaydan etkilenilmemektedir. Fakat eğimli yamaçlarda tarım toprağı açmak için ağaçların tahrip edildiği ve yerleşmeye konu olan alanlarda heyelan riski bulunmaktadır (Fotoğraf 1.5).

Yukarıda anlatıldığı gibi iklim, beşeri ve ekonomik faaliyetler başta olmak üzere fiziki çevre üzerinde olumlu ve olumsuz birçok etkiye sahiptir. Fakat insan öyle bir canlıdır ki her türlü hayat koşuluna uyum sağlayarak yaşamayı başarmıştır. Doğal çevrenin etkisini mümkün olduğu kadar azaltmıştır. Bunun sonucunda gerek dünyada gerekse ülkemizde çok farklı araştırma sahaları karşımıza çıkmaktadır.



Fotoğraf 1.5. Heyelan Riski Bulunan Alanlardaki İskânlardan Bir Görünüm.

1.4. DOĞAL BİTKİ ÖRTÜSÜ

1.4.1. Giriş

Camili Köyü'nün de içinde bulunduğu Doğu Karadeniz Bölgesi fauna ve flora türleri bakımından oldukça zengindir. Bu nedenle yapılan ayrıntılı araştırmalar sonucunda bölgenin topografya koşulları, iklim özellikler; toprak yapısı ve beşeri unsurların etkisi altında gelişen doğa harikası olarak tabir edilebilecek araştırma sahasının doğal bitki örtüsü özellikleri hakkında genelden özele açıklamalar yapılacaktır.

Araştırma sahası boyunca biyolojik çeşitliliği, eşsiz doğası, orman örtüsü, orman altı formasyonu, tatlı su kaynakları, anıt ağaçları, endemik bitkileri ve bu havzada yaşayan nesli tükenmekte olan canlı türleriyle insan etkisinin çok az olduğu bir yer özelliği göstermektedir. Günümüz dünyasında bu tarz özelliklere sahip çok ender yerlerden birisi olması, bu sahanın korunmasını mecbur hale getirmiştir. Bu nedenle bazı kuruluşlar, araştırma sahasının da içinde bulunduğu bu yöreyle ilgili çeşitli projeler başlatmış ve bunların birçoğunu uygulamaya koymuştur.

Bu projelerin başında Doğu Karadeniz Bölgesel Gelişme Planı (DOKAP) gelmektedir. DOKAP bölgesi, Artvin, Bayburt, Giresun, Gümüşhane, Ordu, Rize ve Trabzon illerini kapsamaktadır. Genel itibariyle Doğu Karadeniz Dağları'nın kuzey tarafında kalan yöreleri içerisine almaktadır. Bölgenin doğal, beşeri ve ekonomik potansiyelini ayrıntılı bir şekilde inceleyerek, mevcut durumu ve gelecekte beşeri unsurların etkisiyle meydana gelebilecek olumsuzlukları engellemek amacıyla planlı bir gelişim politikası uygulayarak, muhteşem doğanın geleceğe en az zararla ulaştırılması amaçlanmıştır. DOKAP denilince akla ilk olarak sahaya yatırımlar yapılması, iş imkânlarının oluşturulması, sanayi gibi faaliyetlerin geliştirilmesi gelebilir. Tabii ki bu unsurlar bu proje kapsamında yer almaktadır, fakat bunu yaparken birçok şeyi düşünmek gerekir. Sanayi kuruluşlarının aşırı şekilde kurulması, bölgenin aşırı şekilde nüfuslanması birçok sorunu da beraberinde getirmektedir. Bunların başında Türkiye orman varlığında en yüksek paya sahip olan bölgede ormanların tahribine, çevre kirliliğine, faunanın ve biyolojik çeşitliliğin yok olmasına neden olabilir. Bunun sonucunda bu doğal mirasımız geleceğe aktarılamaz. Bu sadece ülkemiz için değil, aynı zamanda dünya için büyük bir kayıp olur. Bu nedenle bölgesel kalkınma kapsamında doğanın korunması temel amaçlarından birisini oluşturmaktadır.

Ülkemiz Avrupa ve Asya kıtaları arasında üç tarafı, nitelikleri birbirinden farklı olan denizlerle çevrili, üç kıta arasında köprü görevi yapan, topografik özellikleri nedeniyle, kısa mesafede değişik iklim kuşaklarını bünyesinde bulundurmaktadır. Bunun sonucunda kısa mesafelerde ekolojik faktörleri büyük ölçülerde değiştiği için bünyelerinde bulundurduğu canlılar zengin bir şekilde çeşitlenmeye uğramış, tür ve alt türler cennetini meydana getirmiştir. Nitekim bunu sayısallaştıracak olursak Avrupa kıtasının tamamında yaklaşık 12.000 bitki türü bulunmasına karşın, bu rakam ülkemizde 10.000 civarındadır ve bunların 3.000 kadarı da sadece ülkemizde yetişebilen (endemik) türlerdir. Yine ülkemizde 120 memeli hayvan, 454 kuş, 93 sürüngen, 18 amfibi ve 363 balık türü tespit edilmiştir. Bunun neticesinde ülkemiz biyolojik çeşitlilik bakımından oldukça zengindir. Bu doğal güzelliklerimizin korunması hususunda ilk çalışmalar 1956 yılında yürürlüğe giren Orman Kanunu'nun 25. Maddesi ile korunan alan çalışmaları başlamıştır. Daha sonra 1983 yılında yürürlüğe giren 2873 Sayılı Milli Parklar Kanunu çıkarılmış, ayrı korunan beş alan statüsü ortaya konmuş ve yasal tanımlamalar yapılmıştır. Bunlar Milli Park, Tabiat Parkı, Tabiat Koruma Alanı, Tabiat Anıtı ve

Yaban Hayat Rezerv Alanı statüleridir. Türkiye'deki ilk milli park 1958'de Orman Genel Müdürlüğü bünyesinde Yozgat Çamlığı Milli Parkı'dır (MPAYGM, 2011).

Gelişmiş ülkelerde korunan alanların ülke yüz ölçümlerine oranları % 10 düzeyinde iken bu oran ülkemizde % 4'tür. Bu sebeple, korunan alan sayısının ve alanlarının genişletilmesi ülkemiz öncelikleri arasında olmalıdır. Bu güne kadar 41 Milli Park, 42 Tabiat Parkı, 31 Tabiat Koruma Alanı ve 105 Tabiat Anıtı olarak ilan edilmiştir (MPAYGM, 2011).

Özellikle yukarıda bahsi geçen terimler içerisinde araştırma sahasında 2 adet örneği bulunan tabiat koruma alanları: Az bulunan, tehdit altında olan veya yok olma tehlikesi ile karşı karşıya kalan ekosistemlerin bulunduğu, bu nedenle bilim ve eğitime hizmet vermesi için ayrılmış doğal alanlar olarak tanımlanmaktadır. Bio-çeşitlilik ve doğal değerler bakımından oldukça zengindir. Bu sahalarda mümkün olduğu kadar beşeri faaliyetler azaltılmalı ve koruma statüsü en yüksek seviyelere çıkarılmalıdır. DOKAP bölgesinde 3 adet Tabiat Koruma Alanı vardır (Çamburnu (31.12.1993), Camili-Efeler Ormanı (24.03.1998), Camili-Gorgit (24.03.1998)).

Genel anlamda milli parkların amaçlarını şu şekilde sıralamak mümkündür: Bu değerlere sahip çıkarak gelecek nesillere ulaştırmalıyız. İnsanların giderek azalmaya başladığı sportif ve rekreasyonel ihtiyaçlarını karşılayacak ortamlar hazırlamak ve turizm kaynaklarını en rasyonel şekilde korumak ve geliştirmektir. Bu sahalarımızı çoğunlukla bilimsel amaçlarla kullanmalıyız. (DOKAP, 2000).

Camili-Efeler Ormanı (1453 ha) sadece Türkiye'nin değil, nerdeyse bütün Avrupa'nın tek insan eli değmemiş orman ekosistemidir. Ilıman kuşak yağmur orman tipinin orijinal vasıflarını taşıyan bir alan olup flora ve fauna bakımından zengin olması sebebiyle bilimsel bir değere sahiptir. Sahada kayın, göknar, ladin, gürgen, kestane, ıhlamur, karaağaç, kızılbaş ve meşe türleri burada görülen ağaç türlerinden bazılarıdır. Ayrıca koruma alanının bulunduğu havza yırtıcı kuşların göç yolu üzerinde bulunmaktadır. Bu nedenle on tane kuş gözlem kulübesi bulunmaktadır. Devlet mülkiyetinde olan bu koruma alanının başlıca problemlerine bakacak olursak en başta *Dendroctonus micans* adı verilen Kabuk böceği ağaçlara büyük zararlar vermektedir. Bunun için sahada doğal yollardan bu böcekler temizlenmeye çalışılmaktadır. Bunun dışında orman üretimi tehdidi, kaçak avlanma saha sınırının belirsizliği, personel ve

araç-gereç yetersizliği sayılabilir. 1998 yılında ilan edilen bu alanda GEF II Projesi kapsamında çalışmalar sürmektedir. Yılda ortalama 3000 ziyaretçisi bulunmaktadır. 2000 yılından beri aktif olan giriş kontrol ünitesi mevcuttur. Yıl içerisinde yerli yabancı birçok turistin geldiği bu alanda doğa yürüyüşleri, kamp, dağcılık gibi ekoturizm faaliyetleri yapılmakta ve sınırlı sayıda köy halkından oluşan rehberler bulunmaktadır.

İkinci tabiat koruma alanını 1998 yılında ilan edilen, 474.5 ha'lık alanı ile Camili-Gorgit Tabiat Koruma Alanı oluşturmaktadır. Bu sahamızdaki ormanlar anıt özelliğine sahip ağaçlardan oluşmuş ormanlardır. Aynı zamanda “Yaşlı Orman” niteliğini de bünyesinde barındırmaktadır. Diğer koruma alanımızda olduğu gibi burada da göknar, ladin, kayın, gürgen, kızılğaç burada görülen başlıca ağaç türlerindendir. Avrupa ve Orta Asya'yı içine alan geniş coğrafyadaki en büyük doğal yaşlı orman ekosistemlerine burada rastlamaktayız. Bu havza organik sertifikalı tarım için büyük ekonomik kalkınma potansiyeli taşımaktadır. Havzadaki çiçekli bitkiler arıcılık faaliyetleri için çok önemli olup *Saf Kafkas Arı Irkı* için gen koruma havzasıdır. Yine bu sahamız yırtıcı kuşların göç yolu üzerinde yer almaktadır. Bu kuşlar geçtikleri dönemlerde bazen köylünün kümes hayvanlarına zarar vermektedir. Camili-Efeler Koruma Alanı'nda olduğu gibi bu havza da devlet mülkiyetindedir. Bu koruma alanının da başlıca problemi ağaçlara zarar veren ve *Dendroctonus micans* adı verilen kabuk böceğidir. Bunun dışında orman üretimi tehdidi, kaçak avlanma saha sınırının belirsizliği, personel ve araç-gereç yetersizliği sayılabilir. Artvin'e 83 km, Borçka'ya 50 km uzaklıkta olan bu saha ekoturizm faaliyetleri kapsamında birçok yerli yabancı turistin ilgi odağındadır. Bu konularda Camili-Efeler koruma alanıyla aynı özellikleri taşımaktadır.



Fotoğraf 1.6. Camili Havzası’ndaki Anıt Ağaçlardan Biri.

Araştırma sahasının güneyinde SW-NE doğrultusunda uzanan Karçal Dağları’na da bu kapsamda kısaca değinmek gerekir. $41^{\circ} 22'$ kuzey enlemleri ile $42^{\circ} 01'$ doğu boylamlarında yer almaktadır. Yaklaşık 25.000 ha’lık alanı ile tehdidin fazla olmadığı fakat giderek artmakta olduğu yerler arasında olduğunu düşünmekteyiz. Karçal Dağları, Kuzeydoğu Anadolu’daki Avrupa-Sibirya Çiçek Bölgesinin “Kolşik Bölümü”nde, Gürcistan sınırında yer almakta olup Doğu Karadeniz’in ılıman Karışık Yapraklarını Dökmeyen Ormanları’nın en iyi temsilcilerinden birisidir. Karçal Dağları’nın koruma alanı içinde olmasının birçok nedeni bulunmaktadır. Yaşlı bozulmamış ormanları, çok sayıda endemik kolşik türleri barındırması, doğayla uyumlu bir geleneksel yaşam tarzı, yükselti basamaklarına göre farklı türden ormanların sıralanması, 2000-2400 m’den yukarısı alpin çayırları katının endemik türler bakımından zengin olması, yaban hayatı potansiyelinin çok fazla olması, *Saf Kafkas Arı Irkı*’nın bu sahada olması sayılabilir. Yaban hayatı içerisinde en önemli canlı türlerinden birisi Bozayı’lardır. Hem Türkiye hem de Avrupa’nın (Alp Kuşağı) Bozayı popülasyonu içerisinde birinci sırayı almaktadır. Bu havzanın milli park olması gerekirken yapılan araştırmalar sonucunda I.

dereceden askeri alan içerisinde yer aldığı için yapılamamıştır. Fakat buna karşılık saha GEF II (Küresel Çevre Fonu) projesi kapsamında Biyosfer Rezerv alanı ilan edilmiştir. GEF'in uygulayıcı kurumları Dünya Bankası, UNDP, UNEP'tir. Devlet mülkiyetinde olan bu havza ekoturizm açısından diğerlerinde olduğu gibi büyük bir potansiyele sahiptir. Araştırma sahasını kapsayan bu sahaların hepsinde tıbbi açıdan önemli bit türlerine sahiptir. Aynı zamanda diğer tabiat koruma alanlarımızda yaşanan problemlerin tamamı bu saha içinde geçerlidir. En büyük tehlike olarak yine *Dendroctonus micans* adı verilen “Kabuk Böceği” ağaçlara büyük zararlar vermektedir. Sahanın gerçekten korunması ve doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı bir arada yürütülmelidir.

Son olarak bu bölümde Biyosfer Rezerv Alanı'ndan kısaca bahsedilecek olunursa yukarıda da bahsi geçen I. dereceden askeri bölge olması nedeniyle milli park ilan edilemeyen araştırma sahası uzun çalışmalar sonucunda 25 Haziran 2005 tarihinde UNESCO tarafından Camili Havzası 102 ülkeden 482 alanı kapsayan İnsan ve Biyosfer Ağına dâhil edilmiştir. Türkiye'nin ilk Biyosfer Rezervi alanıdır. Biyosfer dünya üzerinde hayatın olduğu hidrosfer, litosfer ve atmosferi kapsayan ortamdır. Kara yüzeyinde flora ve fauna zeminin 3 m. altı ile 30 m. yukarısı arasında bulunan kuşakken, deniz ve göllerde 200 m. derinliğe kadar olan sahaları kapsar (Atalay, 2004: 63). İnsan ve Biyosfer Ağı altındaki Biyosfer Rezervleri; yönetim, araştırma, eğitim, izleme, sosyo-ekonomik gelişmeyi ve biyolojik çeşitliliğin korunmasını teşvik eden faaliyetlere yerel toplulukların etkin olarak katıldıkları alanlar olarak tanımlanmaktadır. Camili Biyolojik Çeşitlilik ve Doğal Kaynak Yönetim Projesi DKMPGM tarafından yürütülmektedir. Amacı ise ülkemizin önemli biyocoğrafik bölgelerini temsil eden ve biyolojik çeşitlilik açısından zengin önemli pilot alanlarda katılımcı yaklaşımla, etkili ve sürdürülebilir koruma alanı, biyolojik çeşitliliği insanlar ile birlikte korumak, bu alanlardan elde edilen başarılı uygulamaları ülke genelinde kullanmaktır. Bu bağlamda Camili bölgesine giriş noktası olan Küçükyayla (Macahel 1815 m) geçidine giriş kontrol ve bilgilendirme binası yapılmıştır. Çünkü bölge aynı zamanda Gen Koruma Alanı özelliği de göstermektedir.

İklim konusunda da belirtildiği gibi sahasının nemli, orta sıcaklıkta iklim özellikleri gösterdiği ve su noksanının olmadığı her mevsim yağışlı koşullar altında gür bir orman örtüsü ile kaplanmıştır. Ortalama 400-3435 m yükselti arasında bulunan

araştırma alanı, Davis tarafından uygulanan kare yöntemine göre A8-9 karesinde yer almakta olup Holarktik bölgenin, Avrupa-Sibiryta fitocoğrafik alanının Karadeniz provensinin Kolşik kesimine girmektedir (Eminağaoğlu, 2004: 3).

Araştırma sahası, akarsular tarafından derin bir şekilde parçalanmış olduğundan yükselti, eğim ve bakı değerlerinde meydana gelen kısa mesafelerdeki değişmeler, vadi ağı sistemi içerisinde birden çok ve değişik lokal ortamların meydana gelmesine neden olmuştur. Topografyaya bağılı olarak meydana gelen bu değişmelerle birlikte yakın geçmişteki iklim değişmelerinin izlerini taşıması da, bitki örtüsü özellikleri bakımından son derece önem taşımaktadır (Ceylan, 1995: 79).

Bir yerin doğal bitki örtüsü her şeyden önce iklim şartları ile yakından ilgilidir. Bitkilerin gelişebilmesi için iklim elemanlarından sıcaklık ve yağışın aynı anda bulunması gerekmektedir. Yağış ve sıcaklığın müsait olduğu alan gür bir bitki örtüsü ile kaplandığı halde, yağıştan mahrum sıcak devre veya yağışlı fakat düşük sıcaklığın olduğu bir yerde bitkiler pek gelişme imkânı bulamaz. Böyle yerlerin ancak, seyrek ve cılız bir bitki örtüsü ile kaplı olduğu görülür (Z. Koday, 1995, s. 79).

Araştırma sahası, ortalama 1600 mm yağış aldığı ve serin iklim koşullarına bağılı olarak çok gür karışık orman örtüsü ve orman altı formasyonu ile kaplıdır. Aynı zamanda endemik tür bakımından da oldukça zengindir.

Araştırma sahasında iklim bahsinde açıklandığı gibi her mevsimi yağışlı nemli bir iklim görülmektedir. Bu elverişli iklim şartlarına bağılı olarak da gür bir bitki topluluğu oluşturmuştur (Z. Koday, 1991, s. 39).

Yöredeki vadi tabanları tamamen kızılâğaçlarla kaplıdır. Burada 3-6 yıl içerisinde 7-8 m boyunda kızılâğaç ormanları oluşmaktadır. Yine bölgede yoğun kesime uğrayan kayın alanları da, kızılâğaçlar tarafından işgal edilmektedir (Atalay, 1983: 113).

Araştırma sahasında gür ve sık bir orman formasyonunun varlığında, iklim elemanlarından yağış ve sıcaklığın büyük etkisi vardır. Özellikle yağış ve sıcaklığın yıl içerisinde seyri bitkilerin vejetasyon süresine büyük etki yapmaktadır (Z. Koday, 1991, s.40).

Vejetasyon devresinin 8 °C'ye göre başlama ve bitiş tarihleri esas alındığında: Yörede aralık ayı ortalamalarından, mart ayı ortalarına kadar olan üç aylık bir devrede

vejetasyon süresi kesintiye uğramaktadır. Oysa inceleme sahasına yaklaşık 150 km'lik bir uzaklıkta bulunan Kars'ta vejetasyon süresi altı ay kadar kesintiye uğramaktadır (Atalay, 1983: 14).

Asan, (1985), iklim şartlarının elverişli olması yöredeki ağaçların boy ve gövde yapılarının da iyi gelişmesine neden olmaktadır. Araştırma sahasındaki 150 yaşında bir Doğu Göknaarı ortalama 33-35 m boy vermektedir. Ancak bunlar arasında 40 m'yi aşanları da tespit edilmiştir. Yine bu göknarların gövdeleri 1.5-2 m çap verebilmektedir (Z. Koday, 1991, s. 40).



Fotoğraf 1.7. Camili'de Yüksek Alanlarda Bulunan Geniş Gövdeli Ağaçlara Bir Örnek.

Araştırma sahası floristik bakımdan son derece gür bir bitki örtüsü ile kaplıdır. Ancak yörede azda olsa orman tahribatı söz konusudur. Bu tahribata da yöre halkının ısınma ihtiyacını gidermek için odun kullanmaları, dolayısıyla da ağaç kesimine yönelmeleri neden olmaktadır. Yaygın olarak kesimi yapılan ağaçlardan kayın, gürgen, kestane ve ladinin yerinde bu tür ağaçlar doğal olarak yeniden yetişememektedir (Z. Koday, 1991, s.41). Bunların yerini genelde kızılâğaçlar almaktadır.

Atalay (2002a), "Karadeniz Bölgesi bitki örtüsü, orman ve ormanlara katılan ağaç, çalı türleri bakımından ülkemizin en zengin bölgesidir. Ülkemizde bulunan toplam 12.000'in üzerindeki bitki türünün yaklaşık yarısı bu bölgemizdedir. Bölgedeki bitkiler çoğunlukla Avrupa-Sibirya Flora Bölgesi'ne aittir. Ekolojik açıdan ise Karadeniz Bitki Coğrafyası Bölgesi'ne girer. Genel olarak Karadeniz kıyısından başlayıp ortalama 1000 m yüksekliğe kadar kışın yaprağını döken ormanlar bulunur. Daha yüksek alanlarda doğuda ladin, batıda göknar ve sarıçamlarından oluşan iğne

yapraklı ormanlar görüldüğünü” belirtilmiştir (Aktaran: Atalay ve Mortan, 2003, s. 49). Bölgenin ekolojik koşullarına göre çeşitli birleşimde orman, çalı ve ot toplulukları yer alır. Bölgenin doğusunda 1000 m’ye kadarki sahil kuşağı çok nemli ılıman, 1000 m’den yüksek kesimler ise çok nemli ve soğuktur. Orman örtüsü açısından bu bölümün en önemli özelliği, doğu ladini (*Picea orientalis*) ormanlarının mevcudiyetidir. Ayrıca Kafkas, Akdeniz, Hırkano-Oksin ve Avrupa Sibiryâ Flora Bölgeleri’nin karakteristik bitkileri de bulunur (Atalay, 1994: 135).

İklim şartlarının ılıman olduğu yerlerde yağış şartlarının da yeterli olması halinde araştırma sahamızda görüldüğü gibi gür bir bitki örtüsü gelişme imkânı bulmaktadır. Doğu Karadeniz Bölümü’nün kuzeyinde de her mevsimi yağışlı, nispeten ılık bir iklimin hüküm sürmesi, doğal bitki örtüsünün gür ve çeşitli olması sonucunu doğurmuştur. Başka bir anlatımla, Kuzey Anadolu’da kıyının hemen gerisinden başlayan dağ sıraları, gür ormanlarla örtülüdür. Bunun başlıca sebebi yağışın bolluğudur. Sıcaklık şartlarının elverişli, yıllık yağış miktarının yüksek oluşu ve belirgin bir kurak devrenin bulunmayışı, zengin bir orman örtüsünü hazırlamıştır (İnandık, 1969: 80).

Böylece Doğu Karadeniz Kıyı Kuşağı, Kuzey Anadolu Fitocoğrafya Bölgesi’nin Ordu’dan doğuya doğru uzanan Kolşik Flora ismi verilen geniş yapraklı ağaçlardan oluşan gür bir bitki topluluğu içinde yer alır (Atalay, 1994: 112). Gerçi, bu konuda İnandık (1969), “Asıl Kolşik Flora’nın Trabzon dolaylarındaki yağış azalmasına dikkati çekerek, beşeri müdahalelerle de bitki örtüsünün tahrip edilmesini de sebep göstererek ortadan kaybolduğunu buradaki yağış şartlarının Doğu Karadeniz’in doğu ve batısındaki (Giresun çevresi) kadar gür bir vejetasyonun teşekkülüne elverişli olmadığını, Karadeniz’in doğu kıyısında Tuhapse civarından başlayarak Kafkas Dağları’nın güney yamaçları boyunca uzanarak, Rion Havzası’nı içine alacak şekilde içeri sokularak daha güneyde Küçük Kafkasların (Maly Kavkaz) eteklerinde Karadeniz’e yaklaşan ve daralan Kolşik Flora’nın, Borçka’nın biraz kuzeyinden geçecek şekilde batıya yönelerek Rize yakınlarında ortadan kaybolduğunu” ifade etmektedir (Aktaran: Zaman, 2007, s. 95). Erinç, (1945b) ve Atalay’a (1983) göre, “Kıyidan itibaren yüksekliğin artması ve nispi nem oranı düşmekte, bunun yanında genel olarak yağış artmakta, buharlaşma azalmakta, vejetasyon devresi ve pedojenez süresi kısalmaktadır. Böylece, dağ sıraları boyunca yükselti ile değişen birden fazla vejetasyon formasyonu, dar manada çeşitli

bitki topluluklarının üst üste sıralandığını” belirtilmiştir (Aktaran: Zaman, 2007, s.95). Tandoğan, Kılıçaslan ve Tunç (1994), “Sahadaki bitki topluluklarının dağılışında türlere bağlı kesin bir yükselti seviyesi belirtmek oldukça zor olduğunu; çünkü topografik farklılıklar, dar alanda iklimi çeşitlendirip bitkilerin coğrafi dağılışılarını etkilediğini” belirtmiştir (Aktaran: Zaman, 2007, s. 95). Belirtilen faktörlere bağlı olarak, Doğu Karadeniz Dağları’nın kuzey tarafındaki bitki topluluklarının kıyıdağlı olarak, Doğu Karadeniz Dağları’nın kuzey tarafındaki bitki topluluklarının kıyıdağlı olarak, ormanların tarım ve yerleşme amacı ile tahrip edildiği dar bir kuşakta, etek (geniş yapraklı) ormanların yayılım alanları içerisinde bulunan Psödomaki (ağaççık) toplulukları, geniş yapraklı, karışık ve iğne yapraklı ormanlar ile tek yıllık bitkilerden teşekkül etmiş, Subalpin ve Alpin çayırlar oluşturur.

Karadeniz bölgesinde orman formasyonları, yükseklik ve bakı gibi topografya şartlarının iklim üzerindeki etkilerinden dolayı iki ana gruba ayrılır. Nitekim dağların sis alan kuzeye bakan alt yamaçlarında geniş yapraklı ormanlar, daha yükseklerde ise iğne yapraklı ormanlar grubu yer alır (Atalay, 2008: 588).

Araştırma alanında çeşitli flora bölgelerine ait yayvan yapraklı, iğne yapraklı ağaç ve ağaççıklardan meydana gelmiş tür ve topluluklar ile ot vejetasyonun oluşturduğu değişik formasyonlar yer almaktadır. Araştırma sahasında bitki tür toplulukları ve vejetasyon formasyonları, yatay ve düşey mesafe dâhilince değişme göstermektedir (Atalay ve diğ., 1985: 61).

1.4.2. Nemli-Ilıman Geniş Yapraklı (Kayın, Kestane, Kızılağaç, İhlamur ve Meşe) Ormanları

Her mevsimi yağışlı, yazları serin ve kışları pek soğuk olmayan okyanus iklimine sahip bölgelerde geniş yapraklı ve kışın yaprağını döken, su isteği orta derecede olan ağaç toplulukları bulunur. Ülkemizde kayınların çoğunlukta olduğu ormanlar, Karadeniz kıyı sıra dağlarının kuzeye bakan yamaçları boyunca sahilden başlayarak ortalama 1000 m’nin üzerine kadar çıkar. Karadeniz kıyı kuşağındaki geniş yapraklı ormanların coğrafi bölümlere göre ekofizyolojik özellikleri şöyledir:

Genel olarak 1000 m’ye kadar çıkan sahil kuşağı çok nemli ılıman kuşakta kayın başta olmak üzere, kızılğaç, kestane, ıhlamur, gürgenler vb.den oluşan ormanlar yer alır. Karadeniz kıyısından başlayan kayın ormanları, 1700 m’ye kadar çıkar. Özellikle

akarsu vadileri boyunca çoğu kez 1500 m'nin üzerine kadar sakallı kızılâğaç (*Alnus barbata*) hâkim ormanları oluşturur (Atalay, 2008: 588-589).



Fotoğraf 1.8. Sakallı Kızılâğaçtan Bir Görünüm.

Doğu Karadeniz Bölümü'nde kayın ormanlarındaki nemli ağaç türleri ise ıhlamur (*Tilia rubra*), kestane (*Castanea sativa*), çınar yapraklı akçaağaç (*Acer platanoides*), karaağaç (*Ulmus campestris*, *U. Montana*), sapsız meşe orman gülleri (*Rhododendron ponticum*, *Rh. caucasicum*), hanımeli (*Lonicera caucasica*), tüylü kartopu (*Viburnum lantana*), şimşir (*Buxus sempervirens*), porsuk (*Taxus baccata*), üvez (*Sorbus torminalis*), frenk üzümü (*Ribes beibersteinii*), fındık (*Corylus avellana*), karayemiş veya taflan (*Prunus laurocerasus*) oluşturur. Saf ve karışık kayın ormanlarının alt katında, çoğunlukla orman gülü (*Rhododendron ponticum*), karayemiş (*Prunus laurocerasus*), çeşitli eğrelti ve böğürtlenler yaygındır. 1000 m'nin üzerinde yer alan kayın ormanlarının birleşimine ladinler girerek ladin kayın karışık ormanları ortama hâkim olur (Atalay, 2008: 589).

Bu ormanlar Doğu Karadeniz Bölgesi'nde Doğu Karadeniz dağları boyunca 1000 (1200-1300) m'ye kadar genellikle saf topluluklar halinde çıkmaktadır. Çoruh Vadisi boyunca da Artvin'e kadar ve hatta Kaçkar ve Karçal Dağları'nın güney yamaçlarına kadar sokulmaktadır. Kızılâğaç, gürgen, meşe, kayın, akçaağaç, karaağaç, ıhlamur, kestanelerin karışımından ibaret olan bu ormanları ağaç türlerine göre sınıflandırmak zordur. Bununla beraber, orman meydana getiren türlerin hakimiyet durumlarına göre,

kızılağaç, kestane, kayın ve meşe ormanları olarak sınıflara ayrılmışlardır (Atalay ve diğ., 1985: 61).

Doğu Karadeniz Bölümü'nde en fazla kıızılağaç ormanlarıdır yaygındır. Bu ormanlar, sahilden başlayıp, dere boylarını takiben 2000 m'ye kadar çıkmaktadır. Doğu Karadeniz Bölgesi'nde genel olarak kıızılağaçlar 1000 m'ye kadar orman meydana getirmektedir. Özellikle Doğu Karadeniz'e dökülen akarsu vadileri boyunca kıızılağaçlar saf topluluklar oluşturmaktadır. Kıızılağaç ormanlarının alt katında şimşir (*Buxus sempervirens*), ormangülleri (*Rhododendron* sp), karayemiş (*Prunus laurocerasus*)'ler çoğunluktadır (Atalay ve diğ., 1985: 61-62). Sahadaki her ortamda yetişebilen bu bitki, iklimi nemli ve yazları sıcak olan, diğer ağaçların yetişemediği ıslak ve bataklık yerlerde bile yetişme imkânı bulur. Bütün orman ağaçları içerisinde, neme en fazla dayanan ağaç çeşididir. Bölgede, daha çok akarsu boylarında yetişen bu bitki, yer yer saf topluluklar oluşturmaktadır. Bazen de, vadi boylarını takip ederek ormanın üst seviyelerine kadar çıkabilmektedir (Tandoğan, 1972: 244).

Doğu Karadeniz Bölümü'nde kestaneler 1000 m'nin üzerine çıkmaktadır ve ekseri halde sahil zone dâhilinde yaygın durumdadır. Belli başlı orman altı formasyonları fındık(*Corylus avellana*), ormangülleri (*Rhododendron ponticum*, *Rh. luteum*), akçaağaç (*Acer cappadocicum*), üvez (*Sorbus torminalis*), gürgen (*Carpinus betulus*), dağ karaağacı(*Ulmus montana*), karayemiş (*Prunus laurocerasus*), meşe (*Quercus pedunculata*), *Frangula alnus*, *Vaccinium arctostaphylos*, *Cerasus fruticosa* (Atalay ve diğ., 1985: 62). Yörede kestane ağacı çok değerli olmakla birlikte neme en fazla dayanıklılık göstermesinden dolayı evlerin yapımında kullanılmaktadır. Hatta 1853 yılında yapılan tarihi camii bile kestane ağacından yapılmıştır. Ahşap işlemeciliğinin bütün güzelliklerini görebileceği bu yapı, dayanıklılığın simgesidir.

1000-2000 m'den itibaren ibrelilerden olan ladinler karışmaya başlar. Yükselti ile birlikte nemlilik değerlerinin azalmaya başladığı bu kesim, aynı zamanda iğne yapraklı ormanların karışmaya başladığı ve 1500-1600 m'lere kadar devam eden karışık ormanlar kuşağıdır. Bu karışık ormanlar katında, doğu kayını (*Fagus orientalis*), gürgen (*Carpinus betulus-orientalis*), ıhlamur (*Tilia rugra-Kafkas ıhlamuru*) ağaçları arasında yer yer ladin ve göknar da karışmış durumdadır. Bazen bu kuşak dâhilinde kayın

ormanları yer yer 1500 m'ye kadar küçük topluluklar meydana getirirler (Ceylan, 1995: 86).

Doğu Karadeniz Bölümü'nün en yaygın ormanlarını esas itibariyle kayın ormanları oluşturmaktadır. Fakat bu sahada aşırı ve kontrolsüz kesim sonucu kayın ormanları son derece azalmıştır. Bu ormanların yeri, kızılâğaçlar tarafından önemli ölçüde işgal edilmiş durumdadır. Bölgede kayın ormanları 500-1500 m arasında yer yer topluluklar meydana getirmektedir. Ladinlerle karışık olarak 1700-1800 m'ye kadarda çıkmaktadır. Ayrıca kayınlar Karçal Dağı'nın güney kemsinde Ortaköy ve Dökmece havzalarının yukarı kesimlerinde ve Kaçkar Dağları'nın güney kesiminde Barhal havzasında da yapraklı ve iğne yapraklılardan ladinlerle bir arada yer almaktadır. Kayın ormanlarına iştirak eden belli başlı ağaç türleri ise şunlardır: Kızılâğaç (*Alnus barbata*), gürgen (*Carpinus betulus*, *Carpinus orientalis*), ıhlamur (*Tilia rubra*), kestane (*Castanea sativa*, *Castanea rubra*), şimşir (*Buxus sempervirens*), üvez (*Sorbus torminalis*), ormangülleri (*Rhododendron* sp). Orman altı flora ise son derece zengin olup genellikle higrofil, higrofit karakterde otlar yer almaktadır (Atalay ve diğ., 1985: 62). Bu kuşakta; geniş alanlara yayılmış ağaçlardan biri olan kayın (*Fagus orientalis*) oluşturmaktadır. Yağışlı ve sıcak bir iklimi seven, nemli topraklardan hoşlanan, uzun ve iri gövdesi ile bir gölge ağacı olan kayın, 1300-1500 m'lere kadar yayılış göstermektedir (Tandoğan, 1972: 244).

Araştırma sahasında, Doğu Karadeniz Bölümü'nde 700-1000 m.'den sonra başlayan 2000 m'nin üzerine kadar yükselen ladin (*Picea orientalis*), göknar (*Abies normdanniiana*) ormanları yer almaktadır. Ladin ormanları, Doğu Karadeniz Bölgesi'nde 1000 m'den sonra yapraklı ağaçlarla başlamakta, bu karışım 1400-1500 m'ye kadar devam etmektedir. 1500 m'den sonra ise ladin ormanları genellikle saf haldedir. Bununla beraber, bu ormanlara dere içlerinde kızılâğaç karışmaktadır. Ayrıca titrek kavak, huş ve fındık, ladin ormanları dâhilinde yer yer görülmektedir. Kıy dağlarının kuzeye bakan yamaçlarında ladinler yer alırken güney yamaçlarında ise sarıçamlar görülmektedir. 2000 m'den sonra araştırma sahasında ladinlerle birlikte sarıçamlarında varlığı görülmektedir (Atalay ve diğ., 1985: 63).

Karadeniz'den gelen nemli hava kütlelerinin yaz devresinde iç kesimlere doğru dağların yamaçlarını takip ederek yükselmesi, yüksek yamaçlar boyunca sis-bulut

teşekkülüne imkân vermektedir. Yaz devresinin büyük bir bölümünde meydana gelen bu sisli yerel hava durumları, yüksek kesimlerde ladin ormanlarının gelişmesine olanak sağlamıştır. Bu bölgede ladin ve göknar ormanları ile birlikte sarıçam (*Pinus silvestris*) ormanlarına da yüksek kesimlerde (2000-2200 m) rastlanmaktadır. Yaklaşık 2000 m'lere kadar ladin ve göknarlarla bazen karışmış durumda bulunan sarıçamlar, 2000 m.'den sonra ormanın üst sınırına doğru saf birlikler meydana getirir (Ceylan, 1995: 87).

Karçal Dağları gür orman örtüsünün geniş dağılışı gösterdiği alanlara tekabül etmektedir. Yaklaşık 800-900 m'lerde ladinlerle birlikte kayınlar da karışmaya başlar. Genellikle 1200-1400 m'lerden sonra ladin ve göknar ormanları çoğunlukla hâkim duruma geçer. Karçal Dağları'nın Berta Çayı'na bakan kesimlerinde yaklaşık 1000-1400 m'ler arasında dağılışı gösteren ladin ormanlarına kestane (*Castanea sativa*), kayın (*Fagus orientalis*), gürgen (*Carpinus betulus*), karaağaç (*Ulmus campestris-carpinifolia*), meşe (*Quercus dyschorochensis*) gibi yayvan yapraklılar karışmış durumdadır. Yaklaşık 1400-1600 m'lerden itibaren de iğne yapraklı konifer ormanlar hakim duruma geçer. Bu kesimlerde hâkim tür ladin ormanları olmakla birlikte, yer yer sarıçam ve sınırlı alanlarda göknar toplulukları birbirine karışmış durumdadır. Genellikle 1600-1700 m'lere kadar hâkim türü meydana getiren ve zengin bir orman altı florasına sahip ladin ormanlarına 1700-1800 m'lerden sonra göknar (*Abies nordmanniana*) ve sarıçam (*Pinus silvestris*) toplulukları karışır. Üst kesimlere doğru ise sarıçamlar hâkim türü meydana getirir (Ceylan, 1995: 88-89).

1.4.3. Geniş ve İğne Yapraklı Ağaçlardan Oluşan Karışık Ormanlar

Kıydan dağlık alanlara doğru gidildikçe, belirli yükseltilerden sonra geniş yapraklı ağaçların arasına ibreliler de karışmaya başlar. Genel olarak 600-700 m yükseltilerden itibaren geniş yapraklı ağaçlar arasına tek tük görülen ibrelilerin sayısı, yükselti arttıkça çoğalmaya başlar. Ancak ortalama olarak 900-1000 m'lere kadar geniş yapraklıların hâkimiyeti devam eder (Zaman, 2007: 100).

Doğu Karadeniz Bölümü ormanları eteklerden yukarıya doğru yapraklılar arasında fazla nispette ibrelilerin (iğne yapraklıların) karışması ve bazı türlerin ortadan kalkması ile özelliğini kaybetmektedir. Meşe türlerinin ekserisi, kestane, dişbudak ve

gürgen gibi türler 1000 m yükseltiden sonra azalmaya başlamaktadır (İnandık, 1969: 18)

Anşin (1980), “Aynı zamanda nemli ormanların Türkiye’deki başlıca coğrafi dağılış sahası olan bu kuşakta, geniş yapraklı ormanlar kuşağında olduğu gibi, yer yer ormanın tahrip edilmesi söz konusu olmakta ve sekonder fındık ve kızılağaç toplulukları bu katta giderek hâkim duruma geçmekte olduğunu” belirtmiştir (Aktaran: Zaman, 2007, s.101). Geniş yapraklılarla ibrelilerin karışmış olduğu bu kuşakta, iğne yapraklılardan doğu ladini (*Picea orientalis*), göknar (*Abies normdanniiana*), sarıçam (*Pinus sylvestris*) ile geniş yapraklılardan kızılağaç (*Alnus glutinosa*), kayın (*Fagus orientalis*), gürgen (*Carpinus betulus*), kestane (*Castanea sativa*), yabani kiraz (*Prunus avium*), titrek kavak (*Populus tremula*), karayemiş (*Prunus lauracerasus*), meşe (*Quercus*), karaağaç (*Ulmus*) gibi türler bulunur. Ayrıca, karışık ormanlar katında aynı yükseltilerde bakı ve yerel topografik şartlardan dolayı iğne ve geniş yapraklılar, birbirinden ayrı saf küçük alanlı topluluklar da meydana getirirler (Zaman, 2007: 101).



Fotoğraf 1.9. Camili’deki Karışık Orman Katından Bir Görünüm.

Karışık ormanlar kuşağının altında ikinci, bazen de üçüncü bir örtü olan orman altı formasyonu gelişmiştir. Türkiye’deki orman sahalarındaki alt floranın fakirliğine karşılık, bölgede zengin bir orman altı florasının bulunması elverişli yağış şartlarından dolayıdır (İnandık, 1965: 21). Sahada ağaççık, sarmaşık ve otlardan oluşan zengin bir alt flora bulunmaktadır. Bunlar arasında yörede komar olarak bilinen mor (*Rhododendron ponticum*) ve sarı (*Rhododendron flavum*) orman gülleri, adi fındık (*Corylus avellana*), taflan (*Prunus lauracerasus*), muşmula (*Mespilas germanica*), kızılıçık (*Cornus songurna*), yabani armut (*Pirus comminus*), ağaç çileği (*Rubus*

fruticosus), ayı üzümü (*Vaccinium*), gibi ağaççıklar yer almaktadır. Ayrıca sütleğen (*Tithymalus bura*), ısırgan (*Ultrica dicica*), yabani çilek (*Fregarica vesca*), eğrelti otu (*Pteridium aguilinum*), yemişen (*Creteagus vesca*), gıcır diken (Similax exlelea), böğürtlen (*Rubus caucasicus*, *Rubus platyphyllos*), ve yonca (*Medicago*) gibi otsu türler de yaygındır. Bazı sarmaşıklar (*Hedera helix*) ve orman asmaları (*Vitis vinifera*) özellikle doğu ladinlerinin (*Picea orientalis*) gövdesine sarılmış durumdadır. Böylece orman içine girmeyi imkânsızlaştıracak derecede sık bir orman altı örtüsü meydana getirmektedirler. Bu kuşağın orman altı elemanlarını da yöre halkının yakacak ihtiyacının karşılanmasında oldukça öneme sahiptir (Zaman, 2007: 101-102-103).

Kıydan, çevredeki dağlık alanlara doğru gidildikçe belirli yüksekliklerden itibaren geniş yapraklıların arasına iğne yapraklı ağaçlar karışmaya başlamaktadır. Yörede yükseltinin artmasına bağlı olarak geniş yapraklı ağaçlarda bir azalma, iğne yapraklılarda da bir artma görülmektedir. 500-600 m yüksekliklerden itibaren geniş yapraklıların arasına tek tük iğneliler karışmaya başlar. 1300-1400 m yüksekliklerden itibaren saf topluluklar oluşturmaktadır. İğne yapraklıların oluşturdukları saf topluluklar küçük adacıklar halinde kalmaktadır. Yağış ve sıcaklık şartları elverişli olduğundan aşağı katlarda yetişen bazı geniş yapraklılar üst seviyelerde de yaygın olarak yetişme imkânı bulmuştur. Yörede geniş yapraklılar ile iğne yapraklılar yaklaşık 1000 m yüksekliklerden itibaren eşit olarak karışmaya başlar. 1500 m’den itibaren saf topluluklar oluşturmaya başlar (Z. Koday, 1995, s.85).

Yörede “*Kolşik Flora*”nın tahrip edildiği yerlerde genelde; fındık, mısır, karalahana, fasulye ve pırasa gibi tarım ürünleri yetiştirilmektedir.

Dağlık alanın yamaçlarında 500 m’ye kadar kızılâğaç-kayın, 700-800 m’lere kadar kayın-kestane, 1000 m’den itibaren kayın-ladin-sarıçam türleri yaygındır (Z. Koday, 1995, s.86)

Orman arasında doğal olarak yetişen bazı meyve ağaçları mevcuttur. Bunlar: Ceviz, karayemiş, incir, armut, erik, kestane ve yabani kirazdan ibarettir.

1.4.4. Karadeniz Nemli, Yarınemli-Soğuk İğne Yapraklı Orman Bölümü

Doğu Karadeniz Bölümü’ndeki ormanlar, belirgin olarak 1000-1250 m yükseltilerden sonra karışık ormanlar şeklini alır. Ancak, 1600-1800 m yükseltilerden

daha yukarılarda ibreliler hâkim duruma geçer. Bunlar ekseriya iki ayrı türün teşkil ettiği karışık topluluklar halinde olmakla birlikte, yer yer bunlardan birinin daha fazla olduğu veya hemen hemen saf birlikler meydana getirdiği alanlar mevcuttur (İnandık, 1969: 18).

Doğu Karadeniz'in Sahil Yöresi'nde yükseltinin kısa mesafelerde artması sıcaklığın düşmesine neden olmaktadır. Nitekim yükseltinin artması, geniş yapraklı ağaçların azalmasına, buna karşılık soğuğa daha dayanıklı olan iğne yapraklıların çoğalmasına sebep olmaktadır. Yaklaşık 1500 m civarında, vadi yamaçlarında doğu ladini (*Picea orientalis*), göknar (*Abies nordmanniana*) ve yer yer de sarıçamların (*Pinus sylvestris*) yanında geniş yapraklılardan sadece doğu kayını (*Fagus orientalis*) ve gürgen (*Carpinus betulus*) ağaçları bulunur. Ancak, yükselti arttıkça iğne yapraklılar hâkim türü oluşturur (Zaman, 2007: 101-102).

Karadeniz Kıyı Dağları'nın yüksek kesimlerinde, sıcaklığın düşmesine bağlı olarak kuzey enlemlerdeki iğne yapraklı nemli-soğuk ormanların yetişmesini sağlamaktadır. Bu nedenle Karadeniz dağ kuşağı olarak ayırt edilen bölümün bitki örtüsü, özellikle ormanları, Karadeniz kıyı kuşağına göre tamamen farklıdır (Atalay ve Mortan, 2003: 56).

Karadeniz Bölgesi'nde genel olarak 1000 m yükseklikten sonra ayrı bir ortam başlar. Daha önce belirtildiği gibi iğne yapraklı ormanların yetiştiği bu kuşağa Karadeniz Dağ Kuşağı veya Karadeniz orobiyomu denir (Atalay, 2008:592).

Karadeniz dağ kuşağı, yükselti ile sıcaklığın düşmesine bağlı olarak kuzey enlemlerdeki iğne yapraklı nemli-soğuk ormanların yetişmesini sağlamaktadır. Bu nedenle Karadeniz dağ kuşağı olarak ayırt edilen bölümün bitki örtüsü, özellikle ormanları Karadeniz kıyı kuşağına göre tamamen farklıdır (Atalay, 2008: 594).

Karadeniz dağ kuşağı ormanlarını ladin, göknar, karaçam ve sarıçam oluşturur. Bu ormanların dağılışını yükselti ve bakı şartları belirler. Sadece Ordu'dan başlayarak Gürcistan üzerinden Kafkaslara kadar devam eden kuşakta, ladin ormanları yer alır. Göknar ormanları genellikle dağların sis alan kuzeye bakan yamaçlarında bulunur. Saf sarıçam ormanları ise doğrudan güneş radyasyonu alan dağların yüksek kesimlerinde görülür. Yukarda belirtilen ormanların yayılış alanları ve floristik özellikleri şöyledir:

Doğu Karadeniz Bölümü'nde kıyıdan itibaren görülmeye başlayan ladinler, 1500 m'den sonra giderek daha fazla yaygınlaşır. Yağıışı bol, kışları karlı ve sisli-puslu iklim şartlarının görüldüğü alanlarda ve hatta sığ topraklarda bile kolaylıkla yetişebilen doğu ladini (*Picea orientalis*) bu sahada sıkça görülmektedir. Rize ve Karçal Dağları'nın kuzeye bakan yamaçlarında alt seviyelerde geniş yapraklı ağaçlara, üst kesimlerde ise sarıçam ve göknarlarla karışım yapar. Ormanaltı çalı katını ormangülü oluşturur. Ladin ormanları, sis alan yamaçlar boyunca 2000 m'nin üzerine kadar çıkar. Boyları 30-40 m arasında değişen ülkemizin en gür ladin ormanları, Ardanuç Havzası'nda yaygındır. Burada kuzeye bakan yamaçlarda yer yer sarıçam, göknar ve ladinlerin bir arada olduğu gür ormanlar görülür. Bu katın üstünde ise sarıçamlar 2700 m'den sonra nemli ılıman iklim şartları altında görülür (Atalay, 2008: 594-595).

Kıyıdan itibaren 3000 m'yi aşan Karçal Dağları orman yayılış sahasını sınırlandırmış ve bir Alp bitkileri katının oluşmasına imkân hazırlamıştır. Bu sebeple Karçal Dağları'nın Çoruh'a bakan yamaçlarında ve daha doğuda ladin, göknar ve sarıçam ormanları dağılışı gösterir. Bunlar arasında aşağı seviyelerde meşe ve kestane gibi yapraklılar da karışmaktadır. 1000 m'den sonra başlayan ve 2000 m'nin üzerine kadar yükselen ladin (*Picea orientalis*) ile bununla karışık halde bulunan sarıçam (*Pinus sylvestris*), göknar (*Abies nordmanniana*) ormanları yer almaktadır (Atalay vd., 1985: 63). Ladin ormanları, sis alan yamaçlar boyunca 2000 m'nin üzerine kadar çıkmaktadır. Karadeniz Dağları'nın kuzey yamaçlarında Ordu civarına kadar sokulur. Fakat daha öteye geçmez. İğne yapraklı ormanları teşkil eden bu elementlerin irtifaca en yükseğe çıkanı sarıçamdır. Bunlar 2400 m civarındaki yüksekliklerde dağ çayırları arasında saf topluluklar teşkil etmişlerdir (İnandık, 1969: 19).

1.4.5. Yüksek Ormanlar

Bunlar 800-1000 m yüksek yerlerde devamlı bir şekil alır. Bu ormanlar kapalı ve karanlık değildir, fakat kurak ormanlara nazaran ağaçlar daha sıktır, ağaç altı nebatları ve sarmaşıklar bulunur. Zemin çayırılık olup kalın bir humus tabakasını ihtiva eder. Yüksek ağaçlı ormanlar iki tiptir, biri deniz tesiri altında yetişen kayın ormanları, diğeri iç kısımdaki göknar ve ladin ormanlarıdır. Kayın (*Fagus orientalis*), şimal ormanlarının en karakteristik ağacıdır, devamlı donlardan çekinen bu ağaç dağların denize bakan yamaçlarında yer alır. Üst hudut doğudan batıya doğru alçalır. Yer yer ladinlerle

karıştığı gözlenir. Kayından sonra göknarlar (*Abies*) gelir. Kuzey ormanlarında yetişen göknarlar buraya has bir nevidir. Saf göknar ormanları çok olmakla beraber denize yaklaştıkça kayınlarla, iç kısma doğru sarıçamlarla, Doğu Karadeniz’de de ladin ağaçları ile karışır. Göknar orman alt tabaka bakımında ikiye ayrılır: Bir kısmının altı orman gülü, karayemiş ve sair ağaççıklarla örtülü olduğu halde, diğerlerinde bunlara tesadüf edilmez. Göknarlarla beraber bulunan ormangülleri kayınlarla beraber bulunan ormangüllerinden farklıdır. Karadeniz göknarları iki nevidir: Biri Kafkasya göknarı (*Abis Nordmanniana*), çok tüylü ve reçinesi az nevidir, Giresun gerisinden itibaren Doğu Karadeniz’de ve Kafkasya’da münteşirdir, denizden 1500-2200 m yükseklerde orman teşkil eder. (Selen, 1945: 71).

Ladin (*Picea orientalis*), Doğu Karadeniz Bölgesi’nin karakteristik ağacıdır. Göknar cinsinden olan bu ağaca deniz kenarından itibaren tesadüf edilirse de asıl 1200 m’den sonra orman halini alır. Yükseklerde yetiştiği için halk buna doruk ağacı adını vermektedir. Ladinler birçok yerde saf olmakla beraber bazen kayın, göknar ve sarıçam ile karışır. Tahtası kullanışlı, aynı zamanda selüloz sanayisine çok elverişlidir, reçine istihaline de yarar; 1800-2000 m’de üst orman hududunu vücuda getirir (Selen, 1945: 72).

Karçal Dağları’nın kuzeye bakan yamaçlarında ibrelili ve yayvan yapraklıların hemen altında ve bazen karışmış durumda, yaklaşık 800-1200 m’lerde meşe ormanlarına rastlanmaktadır. Güney yamaçları boyunca da yayvan yapraklı ormanları görmek mümkündür (Ceylan, 1995: 81).

1.4.6. Karadeniz Dağ Çayırları Bölümü

Karadeniz Bölgesi’nde orman sınırının üstünde nemli soğuk koşullar altında yetişen dağ çayırları kuşağı yer alır. Burada yıllık ortalama sıcaklık 4°C’nin altındadır. Yazın 15 °C’nin üzerine kadar çıkan sıcaklık kışın devamlı 0 °C’nin altındadır. Yağış, Karadeniz kıyı kuşağına göre azalır. Ancak kar şeklinde düşen yağışların payı artar. Kar yağışları bazı yıllar ağustos sonlarında başlayarak haziran sonlarına kadar sürer. Ayrı bir biyom oluşturan yüksek dağ çayırları, ormanın üst sınırları olan 2000 m’den sonra başlayarak dağların zirvesinde kadar çıkar. Tipik alpin çayırların yetiştiği kesimler, Doğu Karadeniz dağ kuşağındaki Karçal, Kaçkar, Soğanlı, Çakırgöl, Karagöl, Yanlızçam ve Mescit dağlarının üst bölümleridir. Yaz boyunca devamlı yeşil çayırların

bulunduğu alpin sahalarda toprak genellikle sığ olup organik madde bakımından çok zengindir. Toprakların sığ olması, soğuk koşullardan dolayı yılın 8-10 ayında ayrışmanın meydana gelmemesi ile ilgilidir. Organik madde bakımından zengin olması ise sıcaklık yetersizliğinden dolayı organik maddenin yeteri kadar ayrışmamasından ileri gelir (Atalay, 2008: 608). Okatan (1987), “Organik maddece zengin (%10’un üzerinde) olan Doğu Karadeniz dağlarındaki toprakların, asit reaksiyon (pH 5 civarında) gösterdiğini” belirtmiştir (Aktaran: Atalay, 2008, s. 608).

Vejetasyon durumuna gelince, gerçek anlamda alpin bölgeler, yani ormanın üst sınırındaki çayır alanları, 2000 m’den sonra başlar. Bu bölgeler, Doğu Karadeniz dağları üzerinde geniş bir kuşak şeklinde uzanır (Atalay, 2008: 608).

Düzenli (1982), “Doğu Karadeniz Bölümü’nde ormanın üst sınırında dağ çayırlarına ait çok sayıda topluluğun bulunduğunu belirtmiştir. Bunların başlıcaları; *Festuca violacea*-*Cerastium lazicum*, *Daphane glomerata*-*Veronica gentianoides*, *Anthemis marchalliana* subsp. *pencinata*, *Androsace villosa*- *Scorzonera soidlitzii*, *Potentilla oweriniana*-*Aster alpinus*” toplulukları olduğunu belirtmiştir (Aktaran: Atalay, 2008, s. 502-503).

Büyük bir bölümü Avrupa-Sibiry kökenli olan çayırlar, araştırma sahasının orman sınırının üstündeki dağlık alanları işgal etmektedir. Bu çayırlar, bölgede Karadeniz dağlarında 2000-2200 m’den başlar, doğuya doğru gidildikçe karasallığa bağlı olarak 2400-2600 m’ye kadar yükselmektedir. Kaçkar, Yalnızçam, Mescit dağlarının bazalt platolarının uzandığı alanlarda bu çayırlar geniş bir yayılma alanı göstermektedir. Bu çayırlar yükseklik durumuna göre dağ çayırları ve yüksek dağ çayırları olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (Atalay ve diğ., 1985: 64-65).

1.4.7. Subalpin ve Alpin Çayırları

Doğu Karadeniz Bölümü’nde orman sınırının üstünde nemli soğuk koşullar altında yetişen dağ çayırları kuşağı yer alır. Ayrı bir biyom oluşturan yüksek dağ çayırları yaklaşık olarak ormanın üst sınırları olan 2000 m’den başlayarak dağların zirvesine kadar çıkar. Tipik Alpin çayırların yetiştiği kesimler, Doğu Karadeniz dağ kuşağındaki birçok dağlık alanda görülmekle birlikte araştırma sahasının içinde kalan Karçal Dağları’nın üst kısımlarında görülmektedir. Yoğun sislere maruz olan

Doğu Karadeniz Dağları üzerindeki yemyeşil çayırların bir bölümü, Alp Dağları ve yüksek enlemlerdeki çayırları kapsar (Atalay, 1994: 179).

Sıcaklık derecesi, ağaç yetişmesine imkân vermeyecek kadar düşük ve yaz mevsimi kısa, şiddetli güneşlenmeye açık, bol ışıklı, yılın büyük kısmında karla örtülen alanlarda, yerden az yükselen otsu tabiatlı ve kümeleşmeye elverişli bitkilere rastlanır (Darkot, 1976: 22-23). Ormanın üst sınırından itibaren başlayan bu Alpin ve subalpin çayır formasyonu, yaylacılık faaliyetleri bakımından hayvancılık ekonomisini destekleyen bir özellik taşımaktadır.

Yılın büyük bir kısmında yeşil kalan alp çayırları, yazın yaylacılık faaliyetinin cereyan etmesine sebep olur. Böylece yaylacılık faaliyetlerinin yoğun olduğu bu kuşakta, devamlı yerleşme yerlerinin aksine, yaz mevsiminde yararlanılan ve genelde hayvancılık faaliyetlerinin hâkim olduğu, ancak bazılarının rekreasyonel amaçlı da kullanıldığı geçici yayla yerleşmeleri bulunmaktadır (Zaman, 2007: 105).

Erinç (1944), “Bu yüksek yaylaları örten bitki topluluğu kısa süren gelişme devresine, bol ışığa, şiddetli fırtınalara, düşük sıcaklıklara ve toprak sıcaklığının büyük değişikliklerine uymuştur. Bu kesimlerde alpin bitki topluluğu yatay ve dikey doğrultularda farklılaşmalar gösterir. Karadeniz’e bakan nemli yayla alanlarında 2200 m’ye kadar nemcil ormangülleri (*Rheododendrom*) kısa boylu Alp çayırları arasında lekeler halinde yer alır. Bu alçak Alpin katın, kenar dağlarının güney yamaçlarına düşen az yağışlı kısımlarında ise görünümüne kurakçıl geven (*Astragalus*) ve çoban yastığı (*Acatholimon acerosum*) gibi türlerin hâkim olduğunu” belirtmiştir (Aktaran: Zaman, 2007, s. 104).

Doğu Karadeniz Kıyı Dağları’nda orman üst sınırında dağ çayırlarına ait çok sayıda tür bulunur. Bunların başlıcalarını; yavşan otu (*Artemisia*), kekik (*Thymus polytrichus*), sütleğen (*Tithymalus bura*), cuha çiçeği (*Primula eleor*), fig (*Vicia blanscea*), ayırık otu (*Agropyrum*), düğün çiçeği (*Ranunculus*), gelincik (*Popover rehoeas*), koyungözü (*Bellis*), püsküllü çayır (*Bromus toctorum*), altın çiçeği (*Alyssum compestre*), aslanpençesi (*Creastium purpurescens*, *Creastium caespitosum*), sıçan kuyruğu (*Hieraricum*), kızıl göz diken (Eryngium), gıcır diken (Smilax excecea), yumak otu (*Festuca alpina*), üçgül (*Trifolium polyphylum*), yabani çilek (*Fregarica verca*), dağ gülü (*Hypericum pruniatum*), ısırgan (*Urtica dioica*), turna gagası

(*Geranium tuberosum*), böğürtlen (*Rubus*) ve çayır otları (*Graminea*) oluşturmaktadır (Atalay, 1994: 179).

Dağ çayırları sahasında 2200 m'den sonraki yüksek Alpin kat ise çayır örtüsünün parçalanması, türler arasında sık bir toplu hayatın kaybolması, orman güllerinin yokluğu buna karşılık kekik (*Thymus polytrichus*), koyunkıran (*Hypericum*), unutmabeni (*Myosotis*), centiyan (*Gentiana*), sıçan kuyruğu (*Hieraricum*), mavi şifa otu (*Erigeron*), *Pedicularis*, *Euphrasia* gibi bilhassa düşük sıcaklıklara dirençli olan glasiyal türlerin yaygın oluşu ile ayrılır (Erinç, 1945b: 133).

Araştırma sahasında Alpin ve subalpin çayırlar katına, ormanın üst sınırı üzerinde yaklaşık 2000-2400 m'lerden itibaren ulaşılmaktadır. Organik madde bakımından zengin asit reaksiyonlu dağ-çayır topraklarının yer aldığı bu kuşak içerisinde, ot ve çiçeklerin çeşitli türleri zengin bir flora meydana getirmektedir. Bunların arasına yer yer küçük çalı toplulukları da karışmaktadır (Ceylan, 1995: 90).

Yılın büyük bir bölümünde kar altında kalan ve nisan-mayıs aylarından itibaren tekrar yeşillenmeye başlayan bu çayır kuşağının yaklaşık 2000-2400 m'ler arasındaki kesimlerinde genellikle nemcil karakterde dağ çayırları görülmektedir. Bu kuşak içerisinde yer alan türler arasında; koyunkıran (*Hypericum*), yavşan otu (*Veronica*), çuha çiçeği (*Primula*), ayrık (*Agropyrum*), altın çiçeği (*Alyssum campestre*), koyungözü (*Bellis*), püsküllü çayır (*Bromus toctorum*), peygamber çiçeği (*Centaurea*), yüksek çayır yumağı (*Festuca elatior*), gelincik (*Papaver rhoeas*), kuzu dili (*Pilantago*), parmakotu (*Potentilla*), çuha çiçeği (*Primula vulgaris*), adaçayı (*Salvia*), dağ burçağı (*Stachys montanus*), çayır üçgülü (*Trifolium pratense*) ile birlikte kuzeye bakan yamaçlarda *Rhododendronlar* (*Rhododendron caucasicum*-Kafkas ormangülü) ve ayı üzümü (*Vaccinium myrtillus*) dağılışı görülmektedir (Ceylan, 1995: 91).

Dağların daha yüksek kesimlerinde (2500 m'lerden sonra) çayır örtüsü yavaş yavaş kalkmaya başlar ve yerini soğuğa dayanıklı bitkilerden meydana gelen türler alır. Bu türler arasında dağ kekiği (*Tymus*), *Gentiana*, *Erigeron*, *euphrasia*, *Myosotis* vs. gibi türler sayılabilir. Vejetasyon devresinin kısa olması ve yaylacılık mevsiminde aşırı ve bilinçsiz otlatma sonucunda özellikle arızalı ve eğimli kesimlerde bitki örtüsü hemen hemen yok olmuş ve çıplak kayalık alanlar ortaya çıkmıştır (Ceylan, 1995: 91).

WWF & IUCM'e (1994), "Kafkasya, Uluslararası Çevre Koruma Örgütü (CI), Dünya Bankası (WB) ve Küresel Çevre Fonu (GEF) tarafından dünyanın biyolojik çeşitlilik açısından en zengin ve aynı zamanda tehlike altındaki en önemli 25 karasal "Ekolojik Bölge"lerinden biri olarak tanımlanmaktadır. Avrupa-Sibirya Floristik Bölgesi'nin "Kolşik" kesiminde yer alan Kafkasya, Batı Avrasya'daki Üçüncü Zaman'a ait ormanların en önemli sığınak ve relikt alanıdır. Dünya üzerinde ılıman yaprak döken ormanların Üçüncü Zaman'dan bu yana kesintiye uğramadan varlığını sürdürdüğü bölgedir. Avrupa ile Orta Asya'yı içine alan geniş coğrafyadaki en büyük doğal yaşlı orman ekosistemlerine burada rastlanmaktadır." (Aktaran: Eminağaoğlu, 2004, s. 4).

Kafkasya'nın koruma açısından önemini kabul eden Dünya Doğayı Koruma Vakfı da (WWF), Kafkasya'nın ılıman kuşak ormanlarını Dünya üzerinde korumada öncelikli 200 Ekolojik Bölgeden biri olarak ilan etmiştir.

Özhatay ve diğ., (2003), "Camili Havzası; Türkiye'de tanımlanan 122 Önemli Bitki Alanı'ndan birisi olan "Karçal Dağları Önemli Bitki Alanı"nın büyük bir kısmını oluşturmaktadır." diye belirtmişlerdir (Aktaran: Eminağaoğlu, 2004, s.4).

Zazanashvili ve diğ., (1999) , "Kafkasya'nın kendine özgü iklimsel koşulları ve sahip olduğu jeolojik ve jeomorfolojik çeşitlilik, doğa koruma açısından olağanüstü öneme sahip bir bitki örtüsünün ortaya çıkmasına sebep olmuştur. 1700'ü bölgeye endemik, 7000'e yakın bitki türüne ev sahipliği yapan Kafkasya, aynı zamanda *Galanthus* (Kardelen) cinsinin de biyolojik çeşitlilik merkezidir. Kafkas Ekolojik Bölgesi içinde biyolojik çeşitlilik açısından en zengin noktaları özellikle Türkiye ile Gürcistan arasındaki sınır bölgesinde yoğunlaştığı" belirtmektedirler (Aktaran: Eminağaoğlu, 2004, s.4).

Anşin ve diğ., (2002), "Araştırma sahasını kapsayan Doğu Karadeniz Bölgesi'nde 386'sı endemik, 440'ı risk altında olmak üzere yaklaşık 2500 tür saptandığını." belirtmişlerdir (Aktaran: Eminağaoğlu, 2004, s.10).

Camili'de bulunan başlıca endemik türler *Doronicum balansae*, *Helichrysum artvinense*, *Inula helenium orgyalis*, *Hieracium karagolense*, *Tanacetum coccineum* *Scorzonera seidlitzii*, *S. Tomentosa* türleridir.

Araştırma sahasında tıbbi ve ekonomik açıdan kullanılabilir bitkiler incelendiğinde başlıca örnekleri şu şekildedir: Civan perçemi, kandil çiçeği, koyunotu, kıızıyaprak, kısıkotu, fitikotu, otlak ayrığı, mayasıl otu, sarımsakotu, sakallı kıızılağaç, kaba tüylü horoz ibiği, farekulağı, bağırsakotu, tıbbi sığırdili, hasakiküpesi, dulavratotu, yavşan, adi pelinotu, yılan yastığı, kitre, geven, anzarot, ayıçileği, kurtböğürtleni, zenbil çiçeği, çobançantası, çingıldaklıot, mor kantaron, köygöçüren, peçek, fukaraotu, vargit, şeytan elması, gelinsaçı, yakı otu, gözotu, orman çileği, tıbbi şahtere, adi ceviz, adi ardıç, uzun yapraklı nane, salep, muşmula, karadut, ak dut, kara dut, karahurma, karadut, mercanköşk, Kafkas-mor-sarı-beyaz çiçekli orman gülleri, ahududu, kuşburnu, böğürtlen, titrek kavak, gelin feneri, suçiçeği, ateş diken, kuş üvezi, ayıkulağı, adaçayı, dağ çayı, Kafkas ıhlamuru, öksürükotu, fiğ, yulaf, ayıüzümü, kediotu, yaban mersini, kıızılcık, ısırgan, çomak, vargit, likoser, kiraz, vişne, fındık ve yüzlerce bitki topluluğunu bulmak mümkündür.

Çağlar ve diğ. (1994) ve Akman ve diğ. (2000) “Biyolojik çeşitlilik ve ekolojik bütünlük, çeşitli etkenlerin yoğun tehdidi altında olduğunu ve bunların yatırım projeleri, kaçak kesim, yol yapımı, tarım alanlarının genişletilmesi, turizm, yurtdışına ihraç ve yurtiçi kullanım amacı ile doğadan bitki toplamaları” olarak sıralamışlardır (Aktaran: Eminağaoğlu, 2004, s.9).

Kurdoğlu’na (2001) göre, “Camili gibi bozulmamış doğal sistemlerde yol yapım çalışmaları aynı şekilde sürerse ardından yeni ihtiyaçlar ortaya çıkacak ve alanın tüm doğallığı kaybolacağı” belirtilmiştir (Aktaran: Eminağaoğlu, 2004, s. 10).

Kurdoğlu (2002), “Vejetasyona zarar veren etkenlerden birisi de subalpin ve alpin kesimlerde yerleşmeye bağlı yaylacılık faaliyetleri olduğunu belirtmiştir. Özellikle hayvan besiciliği, aşırı ve çok sık aralıklarla otlatma ve biçerek ot almak işlevi en önemli zarar verici etkenlerdir. Gerçektende Doğu Karadeniz meraları ile ilgili yapılan araştırmalarda mera verimlerinin giderek düştüğü ve hayvan başına düşen alan miktarının arttığı görülmektedir. Bu nedenle alana ait kaynak yönetim planlarının yapımı ile eş zamanlı olarak mera verimliliğinin ve buna göre mera taşıma kapasitesinin tespiti gerekmektedir. Mera otlatmaları, orman içi otlak, yaylak ve kışlaklarda yasalarla düzenlenen otlatma yönetmenliğine uygun olmalıdır.” (Aktaran: Eminağaoğlu, 2004, s.9).

Gelişen teknoloji ile ilgili olarak yol, köprü gibi altyapı tesislerinin yapımı bitkilerin zarar görmesine neden olmaktadır. Bozulmamış doğal alanlarda en fazla zarar veren insan faaliyetleri yol açma çalışmasıdır. Özellikle türleri küçük parçalara bölmesi ve doğrudan doğal yaşam alanlarının kaybına yol açması, yol çalışmaları konusunda çok dikkatli olunmasını gerekli kılmaktadır.

Turizm amaçlı tesislerin yapımı ve artan rekreasyonel kullanım sonucu bazı endemik bitkiler zarar görebilmektedir. Turizm tesisleri sadece Camili için değil tüm Doğu Karadeniz Bölümü'ndeki doğal alanlar için ciddi tehdit durumundadır. Özellikle bölgede korunan alan sayılarının artışı ve son 10 yılın turizm eğilimlerindeki doğal alanlara yöneliş, kimi yerel yatırımcılar için turizm yatırımlarına yönelişi ortaya çıkarmaktadır. Turizme ait olumsuzlukların giderilebilmesi için ulusal/bölgesel plana uyumlu bir turizm planının yapılması gerekmektedir (Eminağaoğlu, 2004: 9).

Diğer bir kısım bitkiler (tıbbi, ıtri, baharat, süs, yakacak, hayvan yemi v.b.) gerek bölge halkı gerek bölge dışından gelen kişilerce doğadan toplanmakta, bir kısmı bölgede kullanılmakta, bir kısmı ise yurtdışına satılmaktadır. Bu olaylar sonucu endemik veya endemik olmayan nadir bitkilerin, özellikle bazı tıbbi ve aromatik bitkilerin popülasyonlarında azalmalar olacaktır.

Yöredeki evlerin ahşap, taş-ahşap ve ısı yalıtımının olmaması nedeniyle tek yakıt kaynağı olan odunun aşırı tüketimi, doğal olarak orman tahribini artırmaktadır. Bunun için yöre halkı alternatif enerji kaynaklarına yönlendirilmeli, evlerin ısı yalıtımları yapılmalı ve iyi çatı malzemeleri kullanılmalıdır.

Yöre halkı ağır kış şartları ve ekonomik faaliyetlerin sınırlı olmasından dolayı mevsimlik göç hareketinde bulunmaktadır. Geride kalan köy halkı tarımsal faaliyetlerini sürdürebilmek için tarım alanlarına ihtiyaç duymaktadır. Orman kadastrounun yapılmamış olması, orman alanlarının sahipliliği üzerinde tartışmaların doğmasına ve yeni tarım alanların açılmasına neden olmaktadır.

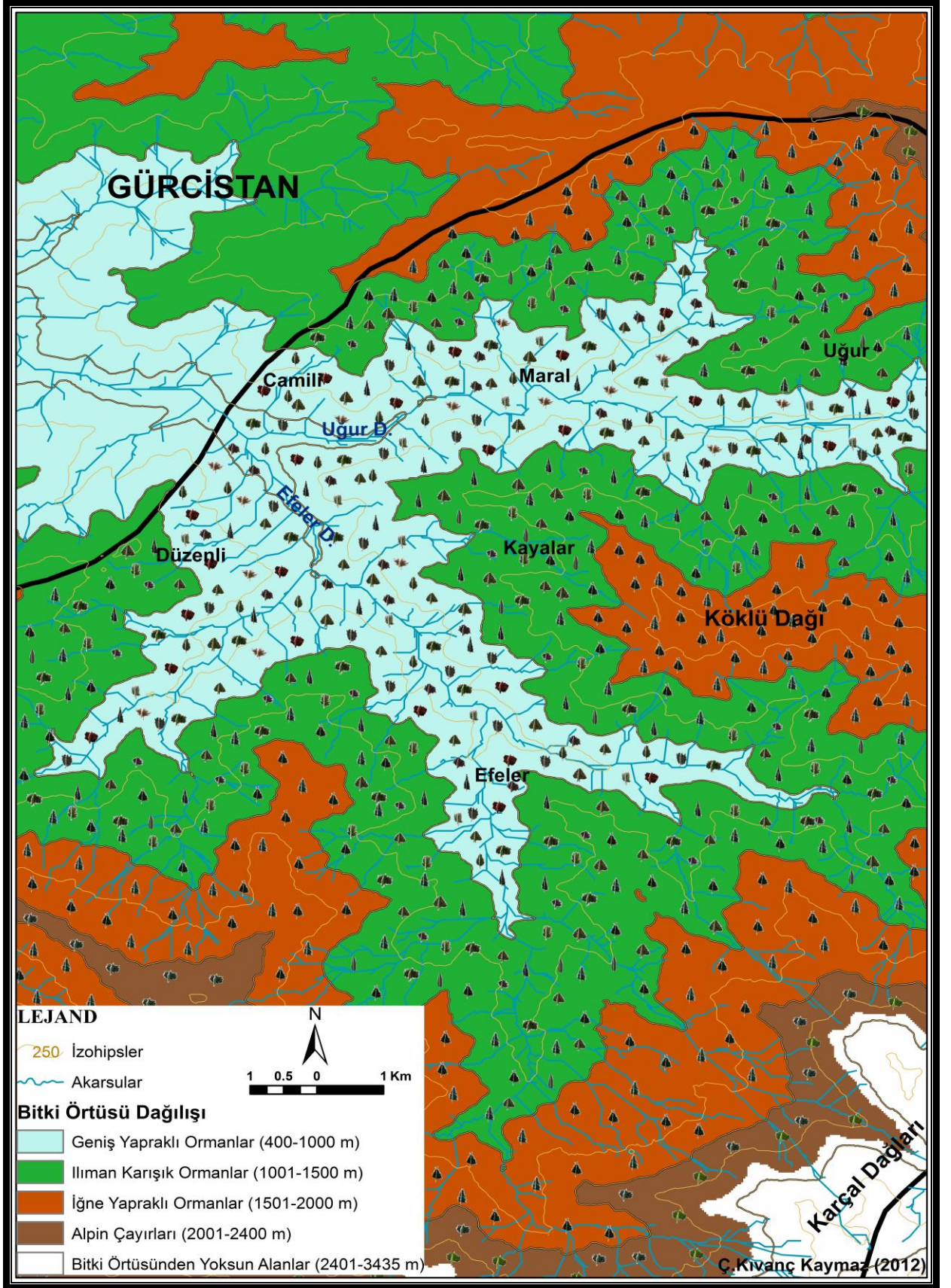
Kanalizasyonun bulunmaması, evlerin yoğun olduğu yerlerde evsel atıklar ve hayvan ahırlarındaki gübrelerden sızan kirli sızıntı sularının akarsulara karışmasına neden olmaktadır. Özellikle evsel atıkların depolanabileceği yerlerin olmaması başlı başına bir problem yaratmakta ve açık alanlara atılmaktadır. Bunun için bir depolama

alanı oluşturulmalı ve buradaki çöpler daha sonra görevliler tarafında havza dışına çıkarılmalıdır.

Ekonomik anlamda fındık tarımının son yıllarda önemli gelirler sağlıyor olması orman alanlarının tahrip edilerek açılmasına neden olmaktadır.

Yaylacılık faaliyetleri sırasında meralarda erken, plansız ve aşırı otlatma nedeniyle bu alanlar büyük zarar görmektedir. Ayrıca uzun kış şartları nedeniyle, köylülerin hayvanlarını kışın beslemek üzere (gürgen, meşe, karayemiş v.b.) bitkilerin dallarını kesme ve yaprak toplama işlevi ormanların tahribini arttırmaktadır.

Arıkovanı yapmak için ıhlamur ağacının kullanılması, ıhlamur ağaçlarının (Tilla rubra) rastgele kesilmesine neden olmaktadır. Yörede arıcılık en önemli tarımsal girdiyi sağlamaktadır. Gerçekten de ekolojik tarım uygulamaları ve buna uygun kaynaklara sahip olması yönünden Camili, sürdürülebilir uygulamalar için son derece uygun bir alandır. Ancak ıhlamur odununun arı kovanlarının yapımında en uygun materyal olması ıhlamur odunu nedeniyle bu türün yoğun bir taleple karşı karşıya olması ve azalma sürecine girmesi en önemli sorun olarak görülmektedir. Yöre karışık ormanlarının en önemli türlerinden olan ıhlamurun daha fazla azalmaması için proje alanından ıhlamur ağacı kesiminin yasaklanması ve alternatif ağaç türlerinin kullanılması ya da yöre dışı işletme ormanlarından bu türün sağlanması gerekmektedir. Bu bağlamda son yıllarda TEMA A.Ş. tarafından boyasız kovan olarak tabir edilen köpükten yapılmış arı kovanları kullanılmaktadır.



Harita 1.5. Camili (Macahel) Köyü ve Çevresinin Doğal Bitki Örtüsü ve Dağılışı.

1.5. HİDROGRAFYA ÖZELLİKLERİ

1.5.1. Akarsular

Karadeniz bölgesi genel itibariyle su kaynakları bakımından oldukça zengin bir potansiyele sahip olup Türkiye'nin en önemli tatlı su rezervlerini oluşturmaktadır. Bu bağlamda Türkiye ve özellikle de Karadeniz Bölgesi tatlı su cenneti olarak değerlendirilebilir.

Su kaynakları bakımından zengin olan araştırma sahasında, yeraltı ve yerüstü suları ile ilgili çalışmaların yapılmaması nedeniyle kesin bir hükme varmak mümkün değildir. Z. Koday, "Yöre akarsular tarafından fazlaca parçalanarak derin vadilerin yer almasından dolayı, yeraltı suyunun vadi tabanlarında yüzeye yakın olduğunu, vadi tabalarından yükselklere çıkıldıkça, yüzeye olan derinliğinin arttığı söylenebilir. Bununla birlikte yörede her mevsimde bol miktarda yağış düştüğünden ve yılın büyük bir kısmında toprak suya doymun olduğundan, yer altı suyunun genelde yüzeye yakın olduğu düşünülebileceğini" belirtir (Z. Koday, 1991, s.33).

Araştırma sahasının da içinde bulunduğu Camili (Macahel) Alt Havzası, Karçal Dağları'ndan kaynağını alan iki dere ve onları besleyen çok sayıda yan kolları ile birlikte Macahel Vadisi'nde birleşerek ana vadiyi ve ana dereyi oluşturur. Camili (Macahel) Alt (tali) Havzası güneyde Karçal Dağları ve kuzeyde Kül Dağları arasında kalan ve kuzeybatı yönünde uzanan Çoruh Havzası içerisindeki daha küçük bir alanı drene eden derelerin bulunduğu yere verilen isimdir. Bu alan içerisindeki suları Uğur ve Efeler Deresi drene etmektedir. Çoruh Havzası'nın önemli kolları arasında yer alan Camili (Macahel) Alt Havzası dereleri sınırı geçtiğinde Akrias Çayı adını alarak, doğu - batı doğrultusunda Çoruh Nehri'ne ve vadisine ulaşır. Çoruh ise Batum'dan Karadeniz'e dökülür.



Harita 1.6. Araştırma Sahasının Hidrografiya Haritası.

Araştırma sahasının iklim özelliklerinde bahsedildiği gibi dört mevsim bol yağış alması nedeniyle su kaynakları bakımından oldukça zengindir. Hidrografya haritası incelendiğinde sahanın her köşesinde irili ufaklı derelerle karşılaşmak mümkündür. Fakat akarsu ve derelerle ilgili herhangi bir çalışma yapılmadığı için sayısal verilere ulaşamamıştır. Akarsuların rejiminde yağmur ve kar suları temel faktörü oluşturmaktadır. Su toplama havzaları oldukça geniş olan bu akarsular debileri bakımından da oldukça önemli bir yere sahiplerdir. Dört mevsim devamlı akış özelliği gösteren dereler kurak mevsimin olmayışı nedeniyle bu özelliğini bütün yıl içerisinde devam ettirmektedir. Özellikle de ilkbahar mevsiminin genel olarak yağışlı dönem olması, derelerin debilerinin en yüksek olduğu dönemin bu mevsim olduğunu bize göstermektedir. Borçka'nın yağış verilerine baktığımızda yaklaşık olarak sonbahar mevsiminde 407 mm yağış düşmektedir. İlkbahar mevsiminde 174.9 mm, yaz mevsiminde 161.1 mm ve kış mevsiminde 432 mm yağış düşmektedir. Bu bağlamda Camili'nin yağış değerleri biraz fazla olmakla birlikte yağış değerleri bakımından Borçka ile benzerlik göstermektedir. Bunun sonucunda, karlı dağ rejimine bağlı olarak ilkbahar mevsimi en fazla debinin görüldüğü mevsimdir. Yazın debi düşmekle birlikte yapılan gözlem ve incelemeler sonucunda sahadaki mevcut derelerin debilerinin Mayıs ayı sonu ile Haziran ayı sonlarında kar erimeleriyle arttığını söyleyebiliriz. Çünkü havzadaki dereler kaynağını güneyindeki Karçal Dağları'ndaki karlı bölgeden almaktadır.

Ayrıca araştırma sahasındaki derelerde taşkın olayları pek sık karşılaşılan bir olay değildir. Çünkü akarsuların dar ve derin yataklar içerisinde akması ve dere kenarı ormanları (geniş yapraklı ağaçlardan oluşan ve en önemli türünü kızılğacın oluşturduğu dere boyunca uzanan ormandır.) taşkın oluşumuna engel teşkil etmekte ve derenin taşıdığı suyu emerek doğanın dengesini korumaktadır.



Fotoğraf 1.10. Macahel Deresi’ndeki Su Seviyesinin Yükseldiği Dönemlerden Bir Görünüm.

Amanejman Planı’nda (1983), “Camili Havzası kendi içerisinde 3 ana havzaya ayrılmaktadır. Bunlar Efeler, Uğur ve Düzenli havzalarıdır. Her bir havza kendi içerisinde küçük küçük havzalara ayrılır. Tüm su toplama havzaları Camili Köyü’nde Gürcistan sınırına 600 m mesafede birleşmektedir. Havza içerisinde yer alan Maral ve Efeler vadisinin içerisinde vadilerle aynı isimleri taşıyan iki büyük dere vardır. Bunlardan Maral (Uğur) deresi Seyelan, Gavi, Baglugilt, Kuvesegvela, Devlopan, Secra, Galdo, Havinala, Blansşinara, Zemtius, Havitavi Derelerinin birleşmesiyle oluşur. Nacaklev, Nasapone, Sakatigela, Demirkapı, Sepetiriya, Sadgomi, Tihemliyom, İnce ve Digot derelerinin birleşmesiyle de Efeler deresi oluştuğu” belirtilmiştir (Aktaran: Eminağaoğlu, 2004, s.7).

Tavgalo Tepesi’nden (2759 m) kaynağını alan Sepefiriye Deresi kuzey yönünde akışını sürdürerek yine Karçal Dağları’ndan kaynağını alarak birçok kaynağı da kendine bağlayarak kuzey yönünde ilerleyen Demirkapı Deresi batıya doğru bir kavis yapıp birkaç dereyi kendine katarak Çugal Deresi ismini alarak batıya doğru akışına devam eder. Karçallardan kaynağını alarak kuzeye doğru akan Sadgomi Deresi Efeler Köyü yakınlarında Çugal Deresi ile birleşerek Efeler Deresi adı altında akışına devam etmektedir. Diğer kollarını ise Ahalta gele, Kalindere gele, Çarçkhalay gele, Sakati gele dereleri oluşturur. İpek yolunun Efeler Deresi üzerinden geçmesi nedeniyle birçok taş köprü ve taşlarla döşenmiş yollarla karşılaşmak mümkündür (Şahin, 2000: 12).

Uğur Köyü’nün güney batısındaki tepelik alanlardan kaynaklanan Uğur Deresi ise batıya doğru akarak Maral Köyü yakınlarına kadar birçok kaynakla beslenerek Maral

Deresi adını alarak Macahel Vadisi'ne girer. Efeler ve Maral Dereleri Macahel vadisinde birleşerek “*Macahel Deresi*” adını alır (Fotoğraf 1.11). Macahel Deresi bu debileri yüksek derelerle birleşince inanılmaz bir ihtişamla ortalama 70 m³/sn suyu taşır. Oldukça derin vadilerden akan bu dere sınırı aşarak batıya doğru bir büküm yapar ve Akrias Deresi adını alarak Çoruh Nehrine karışır ve oradan da Karadeniz'e dökülür. Maral Deresi'nin diğer kolları ise Seleyan, Kaviğe, Bağlukilt, Kvasagvela, Devtoban, Tsetsrogaldo, Hevinala, Blantsra, Zemtkis, Acara, Zegalet dereleridir. Yukarıda bahsi geçen her iki büyük dere de genel olarak güney doğu – kuzey batı yönünde bir uzanış göstermekte olup kuzeye doğru akmaktadır.



Fotoğraf 1.11. Camili'de Uğur (Sağdaki) ve Efeler (Soldaki) Deresi'nin Birleştiği Su Kavuşumu Noktasından Bir Görünüm.

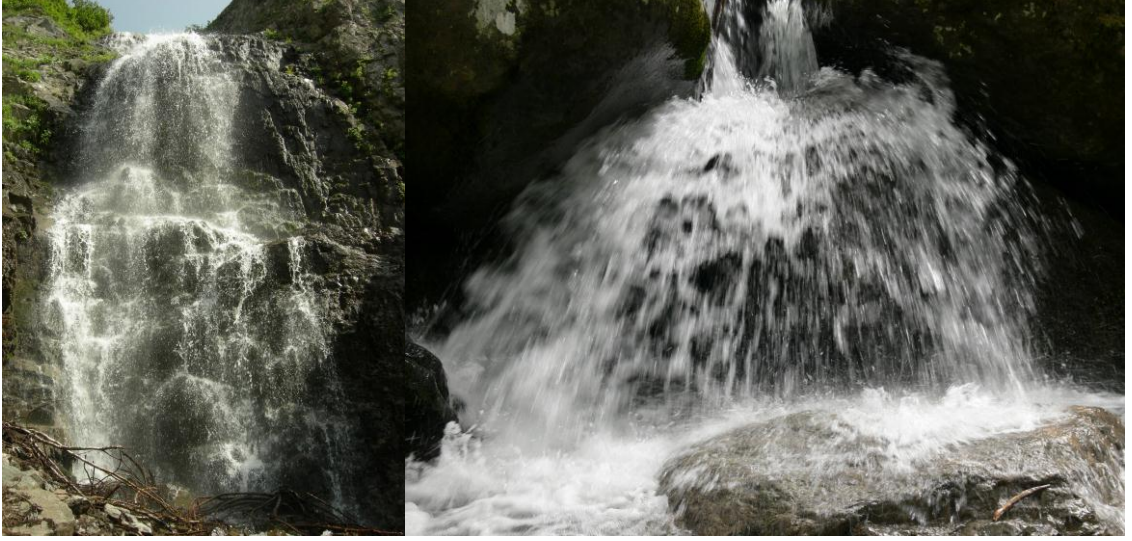
Akyol'a (1947) göre, “Ayrıca eğimlerinin fazla olması nedeniyle, boyuna profillerinde yer yer, eğim kırıkları meydana gelmiştir. Bu da bölgedeki akarsu sistemlerinin genç olduğunu gösteren deliller olarak düşünülebileceğini” belirtir (Aktaran: Zaman, 2007: 66). Bu bakımdan araştırma sahasının dereleri de genç bir yapıya sahip olup dereler birbirine paralel uzanarak dandritik drenaj sistemi göstermektedir. Erinç ve Bilgin (1956), “Vadiler, konsekant akarsular tarafından yarılmış, henüz subsekant kollar gelişmemiş ve sırtlar arasında su bölümü çizgileri değişmemiştir. Bu durum, drenaj sisteminin eski olmadığını gösterir. Gerek bu özellikler, gerekse de sahanın yapısı ve eğim şartları dikkate alınırsa, Doğu Karadeniz Dağları'nın eteklerinde kurulu drenaj sisteminin, çok yakın bir zamanda bir yana doğru

meyillenmiş bir yüzey üzerine, akarsuların yerleşmesiyle meydana geldiğini” belirtmiştir (Aktaran: Zaman, 2007, s.67).

Bu akarsular yatak eğim değerlerinin yüksek olmasına bağlı olarak hızlı bir akış gösterirler. Akarsuların neredeyse tamamına yakını devamlı akış göstermektedir. Sahanın en önemli akarsuyu çok sayıda yan kola sahip Uğur (Macahel) Deresi’dir. Uğur Deresi yaklaşık 45-50 km²’lik bir alanın sularını topladıktan sonra Uğur Deresi’nin en önemli kuzey kollarından birisini, üzerinde Maral şelalesinin de yer aldığı Maral Deresi’ni oluşturur. Dandritik drenaj sahip Maral Deresinin şelaleye kadar yağış alanı 5.5 km², Uğur Deresi kavuşumuna kadar ki toplam yağış alanı ise yaklaşık olarak 10 km² dir. Dabalgel Tepesi (1964 m) ile Didgana Tepesi (2012 m) den kaynaklanan derenin Uğur Deresi’ne katıldığı yere kadar toplam uzunluğu yaklaşık olarak 5,5-6 km’yi bulmaktadır (Sever ve Kopar, 2009: 21).

1.5.2. Kaynaklar

Araştırma sahası kaynak suları bakımından oldukça zengin bir potansiyele sahiptir. Hemen hemen her 10 - 20 m de bir kaynaklarla karşılaşmak oldukça mümkündür (Fotoğraf 1.12). Camili Köyü’nün etrafındaki tepelik alanların zirveleri ile Karçal Dağları’nın yazın bile eksik olmayan karları en sıcak dönemlerde bile özellikle Karçal Dağları’nda varlığını sürdürmektedir. Yıl boyunca yağışlı diyebileceğimiz araştırma sahasında hem yağmur suları hem kar suları bu kaynak sularının asıl kaynaklarını oluşturmaktadır. Bu sular kullanım açısından da oldukça sağlıklı sular olup havza genelindeki köylerin tamamı su ihtiyacını bu kaynaklardan sağlamaktadırlar.



Fotoğraf 1.12. Camili'deki Küçük Çağlayanlardan Bir Görünüm.

Yaz aylarında yağışın azalması ve buharlaşmaya bağlı olarak su kaynaklarında azalma görülmesine rağmen Karçal Dağları'nda yazın da eksik olmayan karların erimesiyle yeniden hayat bulan bu kaynaklar derelerin en önemli beslenme alanlarını meydana getirirler. Bundan dolayıdır ki yazın bile düzenli akışa sahip olan Efeler ve Maral Dereleri varlıklarını yani debilerini bu kaynaklara borçlulardır.

Bu kaynaklar, özellikle akarsular tarafından parçalanan topografyada birçok vadi ağı meydana getirmiş, bu yeraltı suları da vadiler ve sırtlar tarafından kesintiye uğrayarak vadi kaynakları ile yamaç kaynaklarını oluşturmuştur.

Son olarak bu konu başlığı altında araştırma sahası ve havza genelini ilgilendiren HES'ler üzerinde durmak istiyorum. Macahel (Camili) Vadisi üzerinde derelerin dört mevsim düzenli akış özelliğine sahip olması, yükseltiye bağlı olarak oluşan eğim nedeniyle enerji potansiyellerinin yüksek olması ve taşıdıkları su miktarlarının fazla olması bakımından elektrik üretimine uygun derelerdir. Fakat Camili'nin Türkiye'nin tek Biyosfer Rezerv alanı, Tabiat koruma alanı olması, flora ve faunası bakımından dünyada ve ülkemizdeki sayılı yerler içinde olması ve diğer birçok özellikleri bakımından HES'ler konusunda biraz daha hassas yerlerden birisini teşkil etmektedir. Buna istinaden yıllardır projeler tamamlanmış olmasına rağmen bir türlü santraller kurulamamış ve sürekli mahkeme kararlarıyla durdurulmuştur.

Sonuç olarak havza içerisinde yapılması planlanan 8 HES için önemli adımlar atılmak istenmekte ve çalışmalara hız verilmektedir (Tablo 1.25). Bu elektrik santralleri

özellikleri bakımından incelendiğinde büyük bir enerji potansiyeline sahip oldukları görülür. Buradaki suların boşa akması yerine düzenlenecek projelerle bölge halkına ekonomik katkıda bulunacağı kanaatindeyim. Ayrıca buradaki yapılması düşünülen sistem diğer su depolama sisteminin uygulandığı barajlardan çok farklı olup suyun bir noktadan tünele alınıp belli bir yükseltiden aşağı düşürülerek enerji üretimine dayanmaktadır. Bu bağlamda dikkat edilmesi gereken tek önemli nokta bu santrallerin, inşaat alanlarının ve yolların doğaya, ormana en az şekilde zarar verecek biçimde yapılması gerekmektedir. Başta *Kırmızı Benekli Alabalık*'ların ve diğer canlıların doğal yaşam alanlarına zarar vermeyecek şekilde dere suyunun yani can suyunun hiçbir şekilde kesilmemesine dikkat edilmelidir.

Tablo 1.25. Camili Köyü'nün Mevcut Hidroelektrik Potansiyel Durumu.

PROJE İSMİ	PROJE YERİ	Kurulu Güç MW	Ort. Üretim GWh	Pafta İsmi, No	Durumu	Yatırım Maliyeti TL	Projeyi Yapan
DÜZENLİ REG. VE HES	DÜZENLİ DERE	5,05	30,55	F 47 - b1 - b2	SKHA	8.715.278	KARÇKAL EĞİTİM HİZMETLERİ VE TİC. A.Ş.
SARNIÇ REG. VE HES	CAMİLİ (EFELER) DERE	25,50	80,60	F 47-b2	SKHAT	29.054.001	DAĞLAR ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.
ALTINDERE REG. VE HES	UĞUR DERE	11,60	37,50	F 47-b2	Fizibilite	22.943.044	DAĞLAR ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.
CAMİLİ REG. VE HES	DÜZENLİ DERE	2,508	9,372	F 47-b2	Fizibilite	3.883.981	İLKEM MÜH. ELK. MAK. İNŞ. PRJ. TUR. LTD. ŞTİ.
BOZÇALI I-II REG. VE HES	CAMİLİ (EFELER) DERE	13,68	40,14	F 47-b2	Fizibilite	31.780.984	DAĞLAR ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.
UĞUR REG. VE HES	UĞUR DERE	2,50	11,00	F 47-b2 F48 - a1	Ön Rapor	-	POLAT İNŞ. İTH. İHR. A. Ş.
							AR ELEKTRİK ÜRETİM LTD. ŞTİ.
							ÇATAK ENERJİ ELKTRİK ÜRETİM LTD. ŞTİ.
							MURGUL ENERJİ ÜRT. SAN VE TİC. LTD. ŞTİ.
							UĞUR END. TES. SAN. VE TİC. A.Ş.
							ETKİ ELK. ÜRT. LTD. ŞTİ.
DEMİRCİ REG. VE HES	CAMİLİ (EFELER) DERE	5,50	22,00	F 47-b2	Ön Rapor	-	ÇAKOĞLU YAPI İNŞAAT SANAYİ VE TİC. A.Ş.
							SBG ENERJİ ÜRT. A. Ş.
LEYLAK REG. VE HES	CAMİLİ (EFELER) DERE	3,00	12,00	F 47-b2	Ön Rapor	-	SBG ENERJİ ÜRT. A. Ş.
							ÇAKOĞLU YAPI İNŞAAT SANAYİ VE TİC. A.Ş.
		69,338	243,162			96.377.288	

Kaynak: Mütevelli Heyeti Toplantısı (2009) Verilerinden Faydalanılarak Hazırlanmıştır.

Hidroelektrik santrallerinin kurulumu özellikle Camili gibi bir coğrafyada ister istemez doğaya zarar vermesinin yanı sıra ülkenin ve çevre halkının kalkınması açısından büyük bir öneme sahiptir. Bu güne kadar akarsularımızdan istenilen düzeyde faydalanamamış olup yıllardır sularımız boşa akıp gitmiştir. Bu konu ile ilgili atılımlara son dönemlerde daha fazla önem gösterilmesiyle, kurulan hidroelektrik santrallerinde sayıları bakımından büyük artışlar olduğu gözlenmektedir. Bunun için özellikle Camili gibi doğa harikası yerleri de hesaba katacak olursak, doğaya ve çevreye en az zararla bu santraller kurularak hem çevre halkına hem de ülke ekonomisine katkıda bulunulması gerektiğini düşünmekteyiz.

1.5.3. Göl ve Şelaleler

Araştırma sahasının yakın çevresinde yer alan göl ve şelalelerden de kısaca bahsetmek gerekir. Bölgenin oldukça dağlık engebeli olması, dağ ve tepelerin yamaç eğimlerinin fazla olması, aynı zamanda da oldukça sık orman ve orman altı formasyonlarıyla kaplı olması araştırma ve inceleme çalışmalarını kısıtlamaktadır. Yollar genellikle stabilize ve dardır. Bu nedenle araştırma sahasındaki birçok yerleşme ile bağlantı oldukça zor sağlanmaktadır. Camili'nin sınırda olması ise ayrı bir sorunu teşkil etmektedir. Buna rağmen yapılan çalışmalardan faydalanılarak göl ve şelaler hakkında bazı notlara değinilecektir.

Araştırma sahası içerisinde Efeler Vadisi ve Karçal Dağı eteklerinde olmak üzere birçok göl bulunmaktadır. Naçadirev Gölü, Natbev Gölü, Yıldız Gölü, Saderacu Gölü, Mavi Göl, Karagöl, Kuyruklu Göl ve Golebi Gölleri bunlardan bazılarıdır. Bu göllerin bazıları çalışılmış olup bazıları ise herhangi bir çalışmaya söz konusu olmamıştır. Bu yüzden önemli göl ve şelaler hakkında bilgiler verilmeye çalışılmıştır. Yıldız Gölü bunların içerisinde en büyüğü ve en yüksek rakımda bulunanıdır. Ortalama olarak 2700-2750 m aralığında yer almaktadır (Foto 1.13). Ayrıca Naçadirev ve Yıldız Gölleri buzul gölü karakterlerini göstermektedir. Naçadirev Gölü 7 adet gölün peş peşe sıralanmış olduğu göller topluluğudur. Bu göller dördüncü zamanda oluşmuş buzul topografyasına ait sirk gölleridir. Araştırma sahasının güneybatısında olan Natbev Gölü, çoğunluğu Türkiye sınırlarında kalmakla birlikte Gürcistan topraklarına kadar uzanan, 1260 m yükseltide kabaca kuzey-güney istikametinde uzanan ince uzun görünüme sahip bir göldür. Natbev Gölü kaynak suları vasıtasıyla beslenmektedir.



Fotoğraf 1.13. Karçal Dağları'ndaki Yıldız Gölü'nden Bir Görünüm.

Akkan ve diğ. (1993), “Genellikle buzullaşma ya da heyelan gibi faktörlerle oluşan Karagöl gibi küçük göller, Türkiye su rezervinin % 1.2’sini sağlamaktadır.”(Aktaran: Sever ve Kopar, 2008, s. 21). Karagöl, araştırma sahasının güneybatısında yer alıp, Borçka-Camili karayolunun 20. km’sindeki sapaktan doğuya dönerek 5 km daha gittikten sonra karşılaşılmaktadır. Karagöl heyelanı, volkano-tortul istiflerinden oluşan yereyde meydana gelmiştir (Sever ve Kopar, 2008: 21-22). Karagöl heyelan gölü, güneydeki Karaşalvar Tepe (2333 m) ile sahanın en yüksek noktasını oluşturan Verketil Tepe (2429 m) arasındaki zirveleri birbirine yakın tepelik kesimde oluşmuştur. Yamaçtan kopan binlerce ton materyal, vadi oluğuna kanaliz olup eğimli yatakta daha da hızlanarak kabaca kuzey-güney doğrultusunda akış gösteren Savgule vadisinin önünü kesmiştir. Heyelan setinin Savgule Deresi tarafındaki bölümü üzerinde biriken sularla, 1480 m yükseltide, en derin yerinde 25 m’yi bulan ve yaklaşık 50 000 m² alana sahip biri büyük diğeri küçük iki göl oluşmuştur. Küçük gölün alanı yaklaşık 7000 m² kadar olup dairesel bir forma sahiptir. Büyük göl ise kabaca bir üçgeni anımsatmaktadır. Her iki göl bir gidegenle bağlantılıdır. Büyük gölün seviyesi küçük gölden 1-1.5 m daha yukarıdadır (Sever ve Kopar, 2008: 28). Savgule ve Heba Dereleri sularını Karagöl’e taşıyarak gölün beslenmesini sağlamaktadır. Gölde biriken sular bir ayakla kuzeydeki küçük göle oradan da bir başka ayakla Cosidernara Dere’ye bağlanarak sahayı terk ederek Çoruh’a ulaşır. Sözü edilen akarsularla taşınan alüvyonların, gölü her geçen gün biraz daha siltasyona uğrattığı tespit edilmiştir. Gerçekten bu durum yaklaşık 5 ha’lık küçük bir göl için çok acil önlem alınması gereken bir sorundur. Aksi takdirde göl gittikçe dolarak daralacak ve eski görüntüsünü

kaybedecektir (Sever ve Kopar, 2008: 26-27). Kolaylı'ya göre (2006), "Karagöl'ün suları henüz kaygılanacak ölçekte kirliliğe sahip değildir ve barındırdığı canlılar açısından yaşamsal bir risk taşımamaktadır."(Aktaran: Sever ve Kopar, 2008, s. 27). Ayrıca gölün en önemli özelliklerinden biriside içerisinde barındırmış olduğu küçük sarı ve kırmızı renkli akvaryum balıklarıdır. Bu yönü ile dünyada eşi az rastlanan göller arasında yer almaktadır.



Fotoğraf 1.14. Karagöl'den Bir Görünüm.

Araştırma sahasının kuzeydoğusunda yer alan Maral Şelalesi, ülkemizdeki şelaler içerisinde önemli bir yere sahiptir. Maral Köyü yönetim sahasındaki Çomaklı (Didge) Mahallesi ile Telavner Mezrası arasında kalmaktadır (Sever ve Kopar, 2009: 19).

Maral Şelalesi direnç farkından kaynaklanan bir eğim kırığından düşen suların eseridir. Şelaleye adını veren Maral Deresi, lav ve piroklastiklerden meydana gelen yatağını aşındırırken yereyin daha dirençli kesimlerini oluşturan andezit lav düzeyleri, piroklastikler ve diğer tortul (marn) kayalara göre durumlarını daha uzun süre koruduğu için zamanla akarsuyun boyuna profilinde 63 m'lik bir eğim kırığı meydana getirmiştir. Eğim kırığının tabanında derinliği 2.5 m ve alanı yaklaşık 40 m² olan bir dev kazanı meydana gelmiştir. Büyüklü küçüklü çok sayıda sürekli akışlı akarsuyun

toplanarak Maral Deresi'nde birleşmesiyle akarsuyun debisi yükselmekte ve eğim kırığından şiddetli bir şekilde düşmektedir (Sever ve Kopar, 2009: 23-24).



Fotoğraf 1.15. Maral Şelalesi'nden Bir Görünüm.

Bu doğa harikası şelale yaz aylarında yerli ve yabancı birçok ziyaretçiyi ağırlayarak muhteşem bir manzara oluşturmaktadır. Bu yüzden gerek Karagöl gerekse Maral Şelalesi havzada yürütülen turizm faaliyetlerinde önemli bir yere sahiptir.

1.6. TOPRAK ÖZELLİKLERİ

Türkiye'de, yeryüzü şekilleri ve iklim özellikleri, toprak yapısına ve bitki örtüsü özelliklerine yansımış ve büyük çeşitlilik hâkim olmuştur. Akdeniz ikliminin karakteristik toprağı olan terrarosalardan, Karadeniz Bölgesi'ndeki podzolik topraklara ve akarsu deltalarındaki alüvyal topraklara kadar çok çeşitli topraklar bulunmaktadır. Söz konusu bu çeşitlilik, yarım adanın tarım ürünlerine yansımış ve çok çeşitli tarım ürünlerinin yetişmesine imkân tanımıştır. Bunun sonucu olarak, sağlam ve güçlü bir kalede aranan kendi kendine yeterli olma özelliğı, tarım ürünlerinde de sağlanmıştır (Özey, 2002: 33).

Tarihi çağlara bakıldığında, bütün büyük medeniyetlerin kurulduğu coğrafyaların temel özellikleri; iklim koşullarının yaşamaya en müsait yerler ve toprakların verimli

olduğu bölgeler olduğu görülür. Nitekim başta Anadolu olmak üzere, Mısır'da Nil deltası boyunca kurulan Mısır Medeniyeti, Hindistan'da İndus ve Ganj nehirleri deltaları boyunca kurulan medeniyetler, Çin'de Hoang-Ho ve Yang-Çe nehirlerinin oluşturduğu deltalar, Ortadoğu'da Fırat ve Dicle nehirlerinin oluşturduğu Mezopotamya Ovası asırlar boyunca birçok medeniyetin kurulup yok oldukları sahaların başında gelmektedir. Bu bağlamda toprağın insan yaşamı için ne kadar önemli olduğu açıkça ortadadır.

Toprak coğrafyası, yer kabuğunda karaların yüzeyini bir deri gibi farklı yapı ve kalınlıkta örten toprak örtüsünü sahip olduğu özellikleri yönünden ele alarak coğrafi yönden inceleyen doğal coğrafya dalıdır. Toprak bilimcileri tarafından tanımlandığı şekliyle toprak, yer kabuğunda karaların yüzeyini kaplayan, kayaçların ve organik maddelerin türlü ayrışma ürünlerinin karışımından meydana gelen, bünyesinde geniş canlılar âlemi barındıran, bitkilere durak yeri ve besin kaynağı olan, belirli oranlarda su ve hava içeren bir oluşumdur (Özçağlar, 2003: 33-34).

Buna göre Türkiye'deki toprakların oluşumunda en fazla rol oynayan faktör iklimdir. Çünkü her bölge farklı iklim özellikleri göstermektedir. Bunun sonucunda da her bölgenin farklı özellik ve nitelikte toprakları vardır. Özellikle araştırma sahasının da içinde bulunduğu Doğu Karadeniz bölümü iklim özellikleri bakımından diğer bölge ve bölümlerden tamamıyla ayrılmaktadır. Genel anlamda aşırı yağış ve orman örtüsü altında aşırı yıkanmaya bağlı olarak asit reaksiyonlu topraklar başta gelmektedir (Harita1.7).

İç kısımlara doğru yağışın azalmasına bağlı olarak alkalin ve nötr reaksiyonlu topraklar hakim durumdadır. Nitekim yarınemli-yarıkurak alanlara tekabül eden Arpaçay, Aras ve Erzurum Havzası'nda kahverengi, kestane renkli topraklar ve nemlilik şartlarının daha da arttığı Kars-Sarıkamış arasında Çernezyomlar bulunmaktadır. Bu sahalarda sıcaklığın yetersiz olmasından dolayı organik maddelerin toprakta birikmesi ile siyah topraklar teşekkül etmiştir. Karlı ve soğuk iklim şartlarının hüküm sürdüğü yüksek dağlık alanlarda organik madde bakımından zengin ve asit reaksiyonlu topraklar oluşmuştur. Yarı kurak iklim şartlarının egemen olduğu Ardanuç ve Çoruh havzası dâhilinde kireçli kahverengi orman toprakları meydana gelmiştir (Atalay ve diğ., 1985: 52).

Araştırma sahasının da içinde bulunduğu Doğu Karadeniz Havzası toprak özellikleri bakımından başlıca podzolik, kahverengi orman toprakları, yüksek dağ çayır topraklarının yayılış gösterdiği anlaşılmaktadır. Şimdi bu toprakların sahamızdaki dağılışı ve özelliklerine bakıldığında Kireçsiz Kahverengi Asit Orman topraklarının geniş bir yayılış gösterdiği görülmektedir. Bu topraklar geniş yapraklı ve iğne yapraklıların karışımından oluşmuş ormanlar altında meydana gelmiştir. Sahanın eğim değerlerinin fazla olması nedeniyle topraklarda genellikle A ve C horizonları bulunmaktadır. Topraktaki A horizonu organik madde bakımından zengindir ve granüler yapı göstermektedir. Bu horizon aynı zamanda asit ve kuvvetli asit reaksiyonu göstermektedir. Toprakta aşırı yıkanmaya bağlı olarak, serbest halde kirece rastlanmamaktadır. C horizonu ise ana kayanın tabiatına bağlı olup volkanik kütleler üzerinde yer yer derine doğru intikal etmiş olan kalın bir ayrışma zonu mevcut olup genellikle kumlu yapı göstermektedir (Atalay ve diğ., 1985: 54).

Çoruh Havzası Toprakları (1984), “Araştırma sahasındaki Kireçsiz Kahverengi Asit Orman Toprakları değişik ana kayalardan oluştuğu belirtilmektedir. Bu topraklarda B horizonunu gözle ayırt etmek zordur. B horizonu bazen silikat kil mineralleri ile hafifçe zenginleşmiş ve yapı elemanlarına sahip durumda olabilir. Bu katmanın oluşumu, yıkanmadan çok ayrışma sonucunda ortaya çıkan değişmeler ile ilgilidir. Bu horizon çoğu kısımda yoktur ve a’ın hemen altında C horizonu bulunmaktadır.” (Aktaran: Z. Koday, 1991, s. 38). Yörede topografyanın çok sarp ve engebeli olması nedeniyle bu topraklar çoğunlukla sıgırdır ve gelişmiş bir profil bulmak zordur.

Çoruh Havzası Toprakları (1984), “Yöredeki topraklar ladin, kayın ve göknar ağaçlarının hâkim olduğu bir orman örtüsü altında ve Üst Kratese bazaltik, andezitik ve dasit lav, tüf ve aglomeraları ile Eosen yaşlı andezit, trakit ve bazaltlardan oluştuğu” belirtilmiştir (Aktaran: Z. Koday, 1991, s. 38).

Araştırma sahasında eğimin fazla olması ve geniş vadi tabanlarının bulunmamasından dolayı alüvyal topraklar yoktur. Bu topraklar yörede sadece Çoruh Vadisinde nispeten vadinin genişlemiş olduğu kesimlerde görülür.

1.6.1. Podzol Topraklar

Podzol Topraklar, soğuk nemli iklimlerin hüküm sürdüğü bölgelerde geniş yayılma alanına sahiptir. Yıllık ortalama yağış miktarı 1000 mm'nin çok üstünde olduğu yıllık ortalama sıcaklığın 8 °C'nin altında bulunduğu çok serin soğuk ortamlarda kayın (*Fagus orientalis*), sarıçam (*Pinus sylvestris*), ladin (*Picea orientalis*) ormanların altında gelişme gösterir. Bu topraklar, subaktik iklim, nemli karasal iklimlerin kuzeyinde ve soğukça-serin denizel iklimlerin hüküm sürdüğü yerlerde yaygındır. Podzollar, soğuk kışların etkili olduğu ve yağışların aşağı yukarı bütün mevsimlere eşit olarak dağıldığı bölgelerde ideal oluşum gösterir. Podzolun Ao veya O horizonunda çürümüş, az çürümüş yaprak ibre ve asit humusu bulunur. Bu horizonun altında ise organik katla ekseriye kesin bir biçimde ayrılmış olan A 1 horizonu gelir. A 1 horizonu, sıg ve asittir; gri sarımsı kahve kırmızımsı kahverengidedir. B horizonu, A horizonundan taşınarak gelmiş olan kolloid ve bazlarla zenginleşmiş kavrengimsi bir kattır. Nitekim toprakta bitkiler için önemli olan besin maddelerinin çoğu, yıkanmak suretiyle topraktan uzaklaşmıştır. Bitkiler için gerekli olan kalsiyum, magnezyum, potasyum ve fosfor az miktarda bulunur. Toprağın derinlerindeki bazları kök sistemleriyle yukarıya taşıyamadıklarından, toprakta döngü olmamaktadır. Bazı meşe türleri ile iğne yapraklılar bu topraklara adapte olmuşlardır (Atalay, 2006: 259-260).

1.6.1.1. Kırmızımsı-Sarı Podzolik Topraklar

Grimsi Kahverengi Podzolik Toprakların yer aldığı bölgelerin güney kesimine doğru, sıcaklık ve yağışın artmasına bağlı olarak Kırmızımsı-Sarı Podzolik topraklar baskın duruma geçer. Karadeniz sahil şeridinde nemli-ılıman iklimin etkili olduğu alanlarda, kıyıdan itibaren yaklaşık 600-900 m yükseltilere kadar yaygın olarak görülürler. Üst toprak genellikle organik madde bakımından zengin olup toprağa karışmış durumdadır. Alt toprak ise kil birikmelerinin görüldüğü esmer-sarımsı renktedir. Yıkanmaya uğradığı için karbonatlar taşınmış olan bu topraklarda, hidrojen iyon birikimi yükselmiştir (Atalay ve Mortan, 2003: 44).

Kırmızımsı-sarı topraklarda yıkanma genellikle A₂ horizonunda görülür. Burada demir ve alüminyum birleşiklerinin silisten daha fazla süpürülmesi bundan dolayı A zonunda meydana gelen bir soluklaşmayla birlikte silis miktarının nispi olarak artması, buna mukabil B zonunda demir ve alüminyum birleşiklerinin birikmesi söz konusudur

(Tandoğan, 1971: 257). Bu toprakların bulunduğu sahalardaki sıcak yazlar ve ılıman kışlar, bakteri faaliyetini artırır. Bu bakımdan toprağın humus içeriği düşüktür. Şiddetli yıkanmanın hüküm sürdüğü Sarı Podzolik topraklar, özellikle uzun lifli, geniş yapraklı ağaç ve ormanların olduğu sahalarda görülür (Atalay, 2006: 261).

Araştırma sahasında sarı-kırmızı podzolik topraklar; kireçsiz, reaksiyonları itibariyle aşağı seviyelerde PH derecesi 5.5-6.5 arasında “*orta asitli*” hava yukarı seviyelerde yıkanmanın artmasına bağlı olarak PH derecesi 4.5-5.5 arasında olup “*çok asitli*” dir. 450-500 m’lere kadar olan sahada görülen “*orta asitli*” topraklar çay ziraatına müsait olduğu için geniş çay plantasyon alanları ile kaplanmıştır (Z. Koday, 1995, s. 104). Türkiye Topraklarının Zirai Bakımdan Etüdü konulu araştırmada, Doğu Karadeniz Bölümü’ndeki sarı-kırmızı podzolik topraklar soluk kahverengi ile sarımsı kahverengi arasında değişen, dağılabilir, satıh toprağı olduğu ve yıkanma ile satıh altı kireç, azot ve fosfor gibi bazı maddelerini kaybettiği belirtilmektedir (Oakes, 1958: 46).

Fazla yıkanma ile oluşmuş bu topraklar asit karakterli olup zirai bakımdan yoğun çay, fındık, sebze bahçelerine ve mısır alanlarına tekabül etmektedir. Topografyanın arızalı, eğim oranının fazla, erozyonun şiddetli ve dolayısıyla toprak kalınlığının sığ olması nedeniyle her zaman iyi gelişmiş bir toprak profiline rastlamak zordur. Bu toprak gruplarında gerek yağışın fazla olması gerekse yaprağını döken orman formasyonu altında teşekkül etmeleri sebebiyle podzolleşme daha fazla görülür. Ana maddelerini volkanik kayalardan andezit ve bazaltlar oluşturmaktadır. Bünyeleri, meydana geldikleri ana kayanın özelliklerine bağlı olmakla birlikte, çoğunlukla killi tın veya tınlıdır. Islandığında şişen, kurduğunda fazla çatlayan killere rastlanmaz killer nemli iken dağılır, kuru iken hafif sert kıvama sahiptir (Zaman, 2007: 86-87). Doğu Karadeniz Bölümü’nde sarı-kırmızı podzolik toprakların bulundukları yörelerindeki yağış miktarı 1200-2300 mm arasında değişmekte, yıllık ortalama sıcaklık ise yaklaşık 13-14 °C olarak gerçekleşmektedir. Çoğunlukla Üst Kretase veya Eosen yaşlı bazalt, andezit ve dasit lav, tüf, aglomeralar ile değişik yaşlardaki gevşek tortullar üzerinde gelişmişlerdir. Üzerindeki orman örtüsünü genelde kayın, ladin ve göknar ağaçları oluşturur (Dizdar, 2003: 79).

1.6.1.2. Gri-Kahverengi Podzolik Topraklar

Araştırma sahasında bu tür topraklar özellikle 1500 m ile 2000 m'ye kadar görülebilen, yıllık ortalama sıcaklık farkları 13-14 °C arasında değişen, doğal bitki örtüsünü geniş yapraklı (akçaağaç, meşe, kayın) ve iğne yapraklı ormanların oluşturduğu, çoğunlukla Üst Kretase yaşlı volkanik kayalar üzerinde gelişen topraklardır (Dizdar, 2003: 78).

Doğu Karadeniz Bölümü'nün, Kıyı yöresinde en yaygın olan toprak gruplarından biridir. Genellikle 1000 m yükselti kademesinden sonra organik maddenin toprağın üst kısmında birikmesi ile organik madde bakımından zengin koyu esmer renkli topraklara geçilir. Hatta daha yükseklerle doğru toprağın üst kısmı birkaç cm kalınlığında ayrışmamış ve yarı ayrışmış organik örtü ile kaplıdır ve organik madde ile mineral toprak arasında yer yer sınırlar bile mevcuttur (Atalay ve Mortan, 2003: 44).

Nemli soğuk iklim koşulları altında gelişen horizonlara bakıldığında A¹ horizonunda orta derecede asit humusu bulunur; A² horizonu grimsi kahverenginde yıkanmış horizondur. B horizonu ise kalın, sarımsı kahverengi ile açık kırmızımsı kahverengindedir. Kolloid ve bazlar birikmiştir. Yinede bu topraklar asit reaksiyonu gösterir (Atalay, 2006: 260).

1.6.2. Kahverengi Orman Toprakları

Doğu Karadeniz bölgesinde en geniş yayılma özelliğine sahip toprak grubu Kahverengi Orman Topraklarıdır (Harita 1.7). Orman örtüsü altında organik maddelerin toprak üzerinde birikmesinden dolayı toprağın rengi kahverengidir. Bu toprakların teşekkülünde iklimin dışında ana materyal ve eğimde önemli rol oynamaktadır. Bu sahalardaki topraklar genç bir oluş veya doğuş safhası içerisinde olduğundan genellikle B horizonu gelişmemiş ya da yeterince oluşmamıştır (Atalay, 2006: 408).

Toprağın bünyesi, ana materyalin kireç taşlarından ve andezitlerden ibaret olduğu kısımlarda killi balçık, balçık; flişlerden ibaret olduğu alanlardaki kumlu tabakalar üzerinde kumlu, milli ve killi tabakalar üzerinde ise balçık, killi balçık; killi şistlerin egemen olduğu sahalarda ise killi ve killi balçıktır.

Yağışlı yerlerdeki orman toprakları, üst katında taşınan kilin ve bazı katyonların B horizonunda birikmesi ile soldun-esmer rengi almakta, daha ileri safhada bir yıkanma

olduğunda boz-esmer orman topraklarına dönüşmektedir. Yağışı fazla olan yerlerde yıkanma horizonunda (A horizonu) toprak reaksiyonun şiddetli asit karakterde olması, kil reaksiyonunun bir yandan üst horizontan önemli ölçüde taşınmasına diğer yandan tahrip olmasına neden olmaktadır. Bu gelişim safhasında, podzollaşmış Boz-esmer orman toprağı oluşmaktadır. Kilin taşınıp birikmediğı, sadece katyonların yıkanıp biriktiğı topraklarda ise podzollaşma olayı söz konusudur. Bu topraklar hem serin-soğuk nemli bölgelerde ibreli ormanlar altında hem de ana kayanın etkisine bağılı yayvan yapraklı ormanlarda kuvarsit serzit şistler üzerinde gelişme göstermiştir (Atalay, 2006: 408-409).

Bitki örtüsü ile bu topraklar arasında sıkı bir ilişki vardır. Özellikle sahamızda ladin, kayın, göknar, meşe, karaağaç ve sarıçamlar gibi orman örtüsü ve orman altı formasyonun en önemli üyesi olan orman gülleri altında bu topraklar gelişme göstermiştir. Özellikle meşe türleri yapraklarıyla organik katmanın daha da asitli karakterli olmasına neden olmaktadır. Çünkü topraktan aldığı asitik karakterli mineraller tekrar yaprakları vasıtasıyla topağı geri dönmektedir. Bu nedenle toprağın asit reaksiyonu daha da artmaktadır.

Sahamızdaki Kahverengi Orman Toprağı'nın fiziksel ve kimyasal özelliklerine baktığımızda Borçka, Macahel Geçidi arasındaki 1500 m yüksekliğindeki sahada volkanik filişler altında A horizonu çok iyi gelişmiş, kumlu balçıklı bünyeye sahip pH değeri 4.8 ve organik madde miktarı % 22.8 olan kahve rengi orman toprakları görmekteyiz. Bu organik madde miktarını ise iklim ve sıcaklık şartları tayin etmektedir. Organik madde bakımından zengin olan bu topraklar üst horizonlarda granüler, alt horizonlarda ise blok ve kaba blok yapıdadır.

Yağış miktarının arttığı Kuzey Anadolu Dağlarının kuzeye bakan yamaçlarında solgun kahverengi orman ve esmer orman toprakları görülür (Harita 1.7). Geniş yapraklı orman kuşağının üst kısımlarındaki karışık orman ve ibreli orman örtüsü altında şiddetli asit reaksiyonu gösteren Podzollaşmış Boz Esmer (kahverengi) Orman Toprakları yaygındır. Bu sahalardaki orman gülleri altında ise çok şiddetli asit reaksiyon gösteren topraklar görülür. Özellikle Doğu Karadeniz Bölümü'nde 1000 m'ye kadar olan sahalarda Sarımsı-Kırmızımsı Orman Toprakları, 1000 m'nin üstünde ise Boz Renkli Orman Toprakları yaygın olarak yer alır (Atalay, 2006: 413).

Topraksu (1981), “Doğu Karadeniz Dağları’nın kuzey tarafında engebeli arazilerde geniş ve iğne yapraklı ormanlar altında(ladin, göknar ve sarıçam) yıllık ortalama yağış miktarının 600-1200 mm’nin üzerine çıktığı nemli alanlarda Kireçsiz Kahverengi Orman Toprakları da geniş yer tutar. Volkanik arazilerde andezit ve kil taşlarının üzerinde teşekkül etmiş serbest halde kirecin olmadığı topraklardır (Z. Koday, 1995, s. 105). A (BC) C profiline sahip olan bu topraklarda A horizonu organik madde bakımından zengin koyu renkli olup granüler bir yapı arz eder. B horizonu zayıf teşekkül etmiş kahverengi veya koyu kahverenginde olup granüler veya köşeli blok yapıdadır. Birikme horizonu olan B horizonunda, kil birikimi oldukça azdır. C horizonu ise ana kayanın tabiatına bağlı olup yer yer derine doğru intikal etmiş olan kalın bir ayrışma zonu mevcut olup genellikle kumlu yapı göstermekte ve asit karakterlidir.” (Aktaran: Zaman, 2007, s. 90). Oluşumlarında podzolleşmenin rol oynadığı topraklar içerisinde bulunurlar fakat podzolleşme zayıftır (Zaman, 2007: 90). Artvin-Borçka-Camili arasında bu toprakları da görmek mümkün olup genellikle mısır, tarla bitkileri ve fındık tarımı yapılmaktadır.

Özellikle arazi çalışmaları sırasında bu asit reaksiyonlu, organik madde bakımından kıyı bölgesinden daha fazla olan toprak alanları üzerindeki orman örtüsü tahrip edilerek tarım toprağı açma yoluna gidilmektedir. Gerek Kıyı Kuşağı gerekse Kıyı Dağları Kuşağı’nın denize bakan taraflarındaki yerleşmelerde bu toprak üzerinde yüksek verim elde edilen ve temel ihtiyaçlarını karşılamakla kalmayıp ticari bir nitelik taşıyan ürünler yetiştirilmektedir. Bu toprakların en karakteristik bitkisi çaydır. Kıyıda Hopa’dan Borçka’ya kadar bu bitkiyi görmek mümkündür. Borçka-Camili arasında ise özellikle Macahel Geçidi’nin batısında kalan alçak kesimlerde görülmektedir. Camili Köyü’nde ise hiç çay ziraatı yapılmamaktadır. Ama bazı tarım ürünleri vardır ki bu bölgenin karakteristik ürünü olmakla kalmayıp kültürlerinin birer parçası olmuştur. Bunlar; mısır tarımı, fındık tarımı ve diğer meyve- sebze türleri bu toprakların ve yerel halkın temel yetiştirdiği ürünlerdir.

1.6.3. Yüksek Dağ-Çayır Toprakları

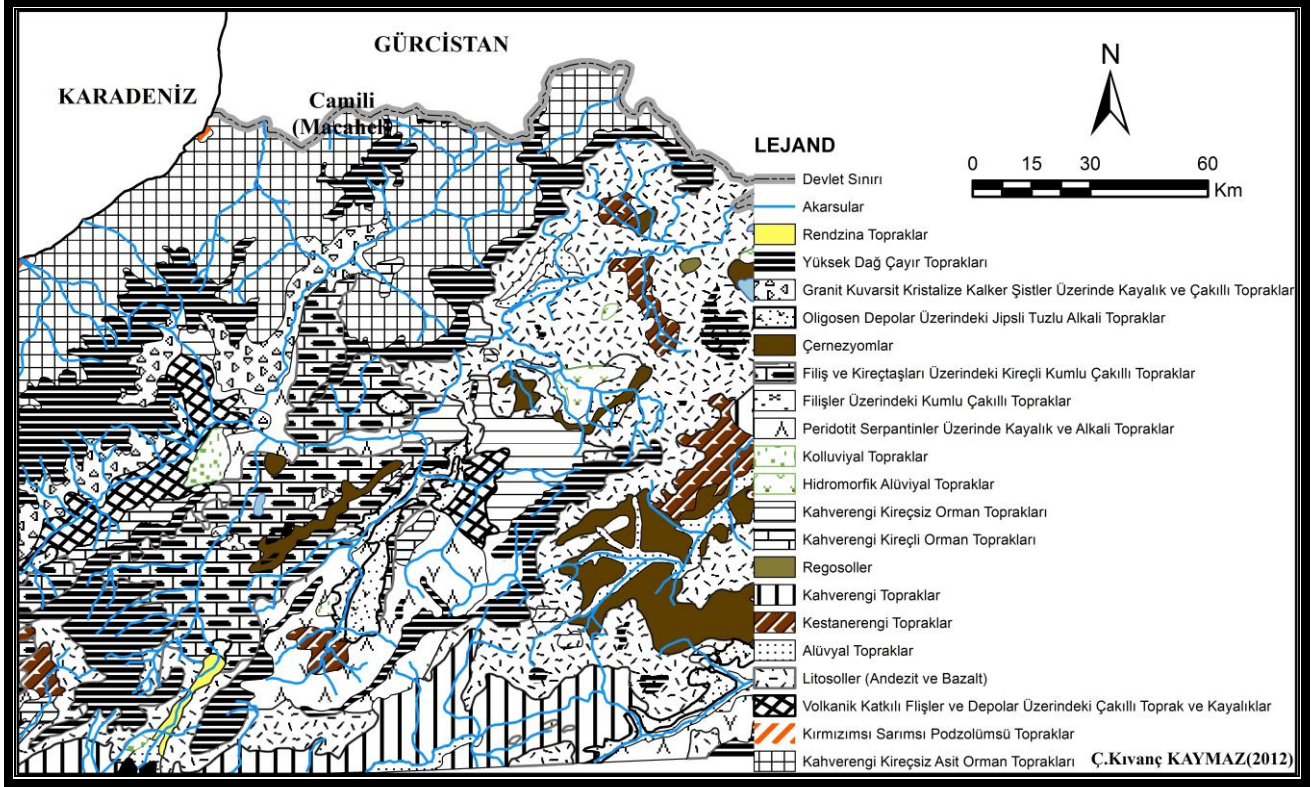
Bu topraklar, orman sınırının üstünde çayır vejetasyonu özellikle subalpin ve alpin ot örtüsü altında gelişmiş organik madde bakımından zengin ve asit reaksiyon gösteren topraklardır. Bu sahalarda vejetasyon dönemine de tekabül eden pedojenez

süresi ortalama 3-4 aylık bir dönemi kapsamaması, ayrışma olaylarını ve dolayısıyla profil gelişmesini sınırlandırır: Bu yüzden ancak A, C horizonlu topraklar oluşur. Öte taraftan, sıcaklık şartlarının yeterli olmaması, organik maddenin birikmesine ve buna bağlı olarak asit tabiatta ve organik madde bakımından zengin olan toprakların oluşmasına neden olur (Atalay, 2006: 445).

Gerçekten de Camili Köyü'nün güneydoğusunda yer alan 3415 m ile Karçal Dağları sahanın en yüksek kütlesini oluşturmaktadır. Bu nedenle güneydoğu istikametinde gidildikçe sürekli yükselti artmakta sıcaklık, yağış ve bitki örtüsü şartlarında değişiklikler meydana gelmektedir. Bunun etkisini ise toprak ve bitki formasyonları üzerinde açıkça görülmektedir. Ilıman iklim bölgelerindeki yüksek dağlarda her ne kadar soğuk iklim şartları hüküm sürse de, günlük ve aylık sıcaklık değişimleri, aydınlanma şartları, basınç, yağış, rüzgâr durumları kutuplardakinden farklıdır (İnandık, 1969: 46). Bu nedenle toprak oluşumları üzerinde etkili olan bu koşullar özellikle Doğu Karadeniz Kıyı dağlarında; kötü drenaj, soğuk iklim şartları altında sıg ve taşlı bir yapı gösteren yüksek dağ çayır toprakları görülür. Sıcaklıkların düşük, donma ve çözülmenin etkili olduğu 1800-2000 m yükseltilerin üzerinde, orman kuşağının sona erdiği seviyelerden sonra görülen bu topraklarda, oluşum süreci kesintiye uğramaktadır (Zaman, 2007: 91). Bunun sonucunda da yukarıda bahsettiğimiz gibi A ve C horizonlu topraklar oluşur. Karçal Dağları'nda dört mevsim kar görmek mümkün olup yüksek noktalarında buzullaşma etkileri görülür. Donma ve çözülme olaylarının etkisi ile devamlı taş akıntıları meydana geldiğinden dağların eğimli yüzeyleri genel olarak toprak örtüsünden mahrumdur. Topraksu (1981), "Aynı zamanda derinlikleri ana kaya ve eğim değerlerine göre değişmekle birlikte, bünyeleri çok ince değildir. Düşük sıcaklıkların görülmesi nedeniyle donma çözülme olayları mikroorganizma faaliyetlerini sınırlandırdığından organik madde birikimi söz konusudur. Erozyona uğramış profilde, üstte koyu rengi ve 20-30 cm kalınlıkta bir A horizonu bulunmaktadır. Bunun altında grimsi ve pas rengi, çizgili ve lekeli toprak yer alır." (Aktaran: Zaman, 2007, s.91).

Bu toprakların bulundukları alanlarda yıllık ortalama sıcaklık bir hayli düşüktür. Böylece, gerek yükselti, gerekse de düşük sıcaklıklar nedeniyle yağışın büyük bir bölümü kar şeklinde düşmekte ve kar örtüsü uzun bir süre yerde kalmakta, hatta Doğu Karadeniz Dağları'nın bazı yüksek doruklarında süreklilik göstermektedir. (Dizdar,

2003: 83) Üzerinde sık bir çayır örtüsü gelişen bu topraklar, Doğu Karadeniz Bölümü'nün yoğun yaylacılık faaliyet alanları içerisinde yer alıp, yaz aylarında otlak olarak kullanılırlar (Zaman, 2007: 91).



Harita 1.7. Kuzeydoğu Anadolu Bölgesinin Toprak Haritası (Atalay ve diğ., 1985'den Faydalanılarak Hazırlanmıştır).

İKİNCİ BÖLÜM

BEŞERİ COĞRAFYA ÖZELLİKLERİ

2.1. GİRİŞ

Coğrafya, insan ile doğa arasındaki etkileşimi inceleyen bir bilim olduğu için nüfus özellikleri, onun inceleme alanlarından birini oluşturmaktadır. Bu bakımdan beşeri coğrafya yeryüzünde yaşayan insanların sayılarını, dağılımlarını, hareketlerini ve doğa ile olan etkileşimlerinin incelenmesinde temelde başvurulması gereken bir anabilim dalıdır.

2.2. NÜFUS

Nüfus en dar anlamıyla birey demektir. En geniş anlamıyla belirli bir sayım gününde belli bir ülkede belirlenen toplam insan sayısı demektir (Doğanay, Özdemir ve Şahin, 2003: 16)

Nüfus, hareket halinde olan ve durmadan değişen bir olaydır (Tanoğlu, 1969: 31). Doğum, ölüm ve göç gibi olaylar sonucu zaman içerisinde bir yöre, bölge ve hatta ülkelerin nüfus miktarları artmakta ya da azalmaktadır (Zaman, 1996: 78). Bu değişimi takip etmek ise oldukça zor bir görevdir. Bu nedenle gerek dünya nüfusu gerekse ülke nüfusunun belirlenmesinde büyük zorluklarla karşılaşmaktadır.

Anadolu'nun nüfusu hakkında bilgiler gerek Selçuklu ve gerekse Osmanlı Devleti Dönemi'nde tarihçilerin bazı tahminlerine dayandırılmakta ve bunların bazıları tahrir defterlerinin ve arşiv belgelerinin incelenmesiyle elde edilmektedir. Ancak ileri sürülmüş olan nüfus verilerinden yararlanılarak, nüfusun bu devrelere ilişkin sosyal ve ekonomik yapısı hakkında ayrıntılı bilgiler ortaya koymak hemen hemen mümkün değildir (Doğanay, 1989: 75).

Kırzioğlu'na (1953) göre, "Araştırma sahasının yerleşme tarihi hakkındaki bilgiler M.Ö. 2000 yıllarında Hurilerin bölgeye yerleşmeleri ile başlayan ve sırasıyla; Urartular, Kimmerler, İskitler, Arsaklılar, İberler, Bizanslılar, Bagratlılar, Selçuklular, Moğollar, İlhanlılar, Atabekler, Karakoyunlular ve Osmanlılar idaresinde kalan Artvin ve çevresi, 1878-1918 yılları arasında da Çarlık Rusya'nın idaresi altında kalmıştır. Cumhuriyetin

ılanına kadarki devre içerisinde, araştırma sahasının nüfusu hakkındaki bilgilerimiz 19. y.y.daki salnameler ve seyyahların tahminlerine dayanmaktadır.” (Aktaran: Ceylan, 1995, s.93).

Önceki devirlere ait nüfus verileri hakkında bilgilere ulaşamamış olursa da Macahel’in geçmişten beri stratejik bir öneme sahip yerleşme olması bakımından yoğun nüfuslu bir yer olduğu tahmin edilmektedir. Özellikle Osmanlı Dönemi’ne ait kaynaklarda Macahel ile ilgili birçok bilgiye ulaşılmaktadır. Sadece Osmanlı kaynaklarında değil tarihte cereyan eden olaylara bağlı olarak yabancı kaynaklarda da Macahel ile ilgili bilgilerle karşılaşmaktadır. Araştırmacı Droeba Gazetesi’nin (1878), 238. Sayısında Gürcistan’ın canlı tarihi olarak Macahel’i göstermesi ve coğrafi özelliklerini tanımlaması araştırma sahasının önemini çok iyi bir şekilde göstermektedir. Ayrıca o gazete Macahel’in nüfusu hakkında da bilgiler vermiştir. 1879 yılında Macahelliler Osmanlı topraklarına göç etmiş ve 2 yıl içinde Gürcistan’dan Osmanlıya göç edenlerin 17 bin kişiye ulaşmıştır. Özellikle bu insanlar Anadolu’nun iç bölgelerine doğru göç etmişlerdir. Macahel bölgesinde ise sadece 700 aile kaldığını belirtmiştir. Daha sonraki bir bilgide ise yaklaşık olarak Macahel’de 2500 kişinin yaşadığı belirtilmiştir (Macahel, 2008: 30). Tabi ki buradaki nüfus bilgilerinde Macahel Havzası’nda yer alan 26 köyün tamamı hesaba dâhil edilmektedir.

Camili’nin gerek nüfus özellikleri gerekse bu nüfusun nitelikli olması tarih boyunca Macahel’in önemini artırmıştır. Öyle ki, Macahel Selçuklular döneminde sancak görevini üstlenmiş, Selçuklulardan ayrıldıktan sonra ocaklık olarak 1479 yılında Osmanlıya bağlı beyliklerini devam ettirmişlerdir. Daha sonra 1877-78 yıllarında Batum sancağı altında nahiye olarak Macahel’i görmekteyiz.

Tarihi savaşlarda sık sık yine ismiyle karşılaştığımız Macahel 1877-1878 yıllarında meydana gelen Osmanlı-Rus savaşında ve sonucunda imzalanan anlaşmalarda da dikkat çekmektedir. Çünkü savaşın meydana geldiği bölgenin tam merkezinde yer almaktadır. Tuncel (1992), “Savaş sonunda imzalanan Ayastefanos Antlaşması’na göre Osmanlı Devleti, savaş tazminatı olarak Rusya’ya Batum, Kars, Ardahan, Eleşkirt ve Beyazıt’ı terk ediyordu. 1878 tarihli Berlin Antlaşması’na göre de Evliye-i Selaseye dâhil üç sancak Batum, Ardahan ve Kars Rusya’ya bırakıldı. 8 Şubat 1879’da İstanbul’da imzalanan Muahede-i Kat’iyyenin 7. maddesine göre 3 yıl içerisinde burada

yaşayanların serbestçe göç etmelerine izin verildi ve bu maddeye göre birçok Artvinli Anadolu'nun çeşitli yerlerine dağılarak, özellikle Kocaeli Yarımadası'nın nüfusu seyrek kesimlerinde yeni kurulan köylere yerleşti." (Aktaran: Ceylan, 1995, s.95). Böylece Rusya'ya bağlanan Artvin ve çevresinin nüfusu büyük ölçüde azaldığı söylenebilir.

Artvin, 1878-1921 yılları (43 yıl) arasında Rusya'ya bağlı bir sancak durumunda idi. Çoğunluğunu Müslüman halkın meydana getirdiği bu bölgede, özellikle 1915-1916 yıllarında önemli miktarlarda nüfus azalması meydana gelmiş olmalıdır. Rusların bölgede yapmış oldukları işkence, sürgün ve cezalandırmalardan dolayı hatta halkın bu dönemde mahsulünü toplayamaması açlığa neden olmuştur. Halkın bu zulme dayanamamasının sonucunda büyük göçlerle karşı karşıya kalınmıştır (Ceylan, 1995: 96-97).

Müfettiş ve iyi bir araştırmacı olan Muvahhid Zeki, Artvin ve çevresinde yapmış olduğu araştırmalar neticesinde 1920 yılında hazırlamış olduğu eserde Camili Nahiyesi hakkında bizlere önemli bilgiler sunmaktadır. Eserinde Camili ile ilgili şu bilgiye yer vermektedir: "Nahiye merkezi Hertavis (Camili) isminde bir karyedir. Nüfusu 38 hanede 98 erkek ve 82 kadın olmak üzere 180 kişiden ibarettir. Merkezi nahiyede halk tarafından inşa edilmiş hükümet binasıyla hudut üzerinde bulunduğu rüsumat (vergi) ve polis daireleri de vardır."(Aktaran: Demirel, 2010, s. 166).

Cumhuriyet Dönemi'nde ilk genel nüfus sayımı 1927 yılında yapılmasına rağmen, bu sayımda nüfus, küçük yönetim birimlerine göre ayrı ayrı düzenlenmediği için nüfus miktarları hakkında bilgilere ulaşılamamaktadır (Bilgiç, 2004: 39). Bu nedenle araştırma sahasının nüfusu hakkındaki bilgilerini düzenli olarak küçük yerleşim birimleri de dikkate alınarak Devlet İstatistik Enstitüsü tarafından yapılmaya başlandığı 1935 yılından başlanarak günümüze kadar getirilmeye çalışılacaktır.

2.2.1. Nüfusun Gelişimi

Camili (Macahel) ile ilgili nüfus bilgilerini, özellikle Cumhuriyet Döneminde yapılan düzenli sayımlarla elde etmekteyiz. Z. Koday'ın belirttiği gibi, Devlet İstatistik Enstitüsünün sayım yıllarına göre yayınlamış olduğu bültenlerde, en küçük yerleşim birimi olarak kabul edilen köylerin, erkek, kadın ve toplam nüfuslarına yer verildiği halde nüfusun sosyal ve ekonomik niteliklerini içeren bilgilerin il ve ilçe bazında

genelleştirilerek verilmesi nedeniyle bu bilgilerden yeteri kadar yararlanılamamıştır (Z. Koday, 1995, s. 155).

Arazi çalışmalarımız sırasında köy halkının büyük bir bölümünü köyde bulamayışımız ise ayrı bir sorun teşkil etmektedir. Çünkü köy halkının bir bölümü sezonluk gidiş dönüş yapmaktadır. Kış şartlarının oldukça ağır geçmesi yaşlı nüfusun burada yaşam olanaklarını kısıtlamasından dolayı şehirlere göç eden çocuklarının yanlarına gitmesine neden olmaktadır. Yazın gelişiyle birlikte doğdukları topraklardan kopamadıkları için bu dönemi köylerinde geçirmeyi tercih etmektedirler. Bir bölümü ise en yakın olan ilçe merkezinde ikamet edip yazın çok az düzeyde olmak üzere tarım ve çoğu turizm faaliyetlerinin yanı sıra yaylacılık faaliyetlerini sürdürmek için köye dönmektedirler.

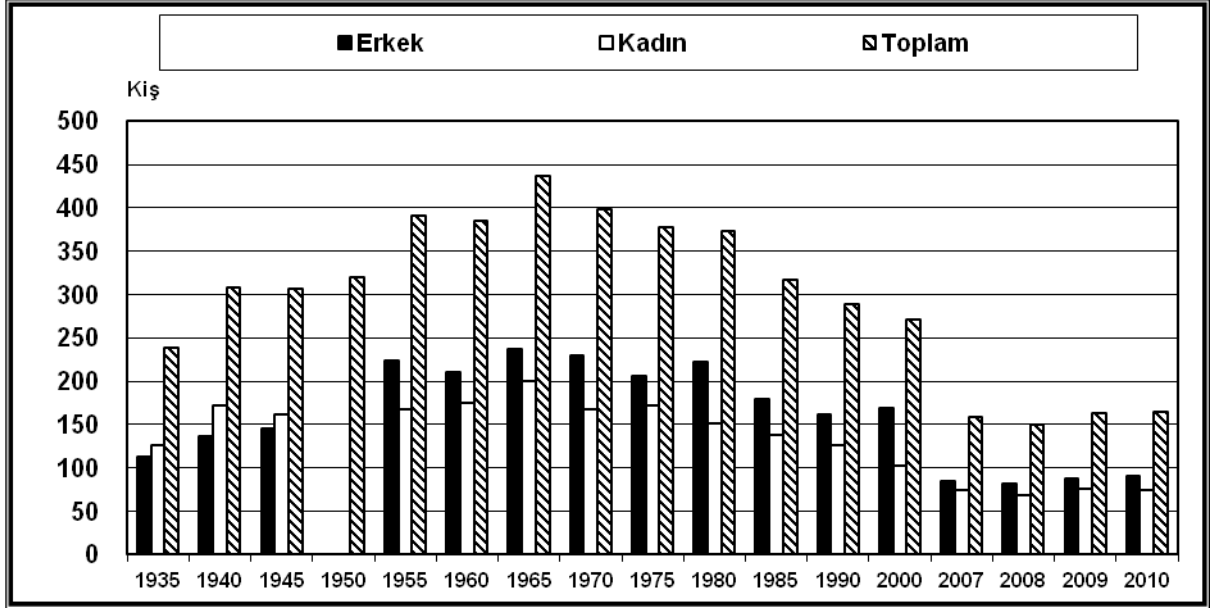
Daha öncede değinildiği gibi Camili'nin gerek Osmanlı gerekse daha önceki dönemlerde önemli bir yerleşme sahası olması, nüfus özellikleri bakımından da ne kadar önemli bir yere sahip olduğunu göstermektedir. Nahiye merkezi olma özelliğini o dönemlerde de gösteren araştırma sahası, Cumhuriyet Dönemi'nde de bulunduğu havzadaki diğer 5 köy yerleşmesinin nahiye merkezliği görevini devam ettirmiştir. 1960-1970 yılında yapılan yeni yasal düzenleme ile bucak merkezleri statülerini kaybetmeye başlamıştır.

Cumhuriyet Dönemi'ndeki periyodik nüfus sayımları ve öncesinde çeşitli kaynaklardan elde edilen nüfus verileri incelendiğinde Camili'nin nüfusunda büyük bir düşüşün yaşandığı gözlenmektedir. Osmanlı Dönemi'nde (1879), Macahel nahiyesinde 17 bin insanın Anadolu'nun çeşitli yerlerine göçünden bahsedilmekte ve geriye sadece 700 ailenin kaldığı söylenmektedir. Daha sonraki dönemlerde de Camili'de göçler devam etmiş ve sadece 2500 kişinin yaşadığı söylenmiştir. Osmanlı-Rus savaşlarında en çok etkilenen ve en fazla kayıp veren yerleşim Camili olmuştur. Görüldüğü gibi savaşlar ve yaşanan göçler Camili Havzası'ndaki nüfus üzerinde en önemli faktörü oluşturmaktadır. Bu sıkıntıların sonucunda Cumhuriyet Dönemi verilerine bakarak somut değerlendirmelerde bulunmak en mantıklı karar olacaktır. 1935 yılından başlanarak 2009 yılına kadar yapılan nüfus sayımları verilerinden faydalanılarak sayım yıllarına göre köyün toplam nüfusu, cinsiyet ayrımına göre nüfus miktarlarını gösteren tablo ve grafik oluşturulmuştur (Tablo 2.1, Şekil 2.1).

Tablo 2.1. Camili (Macahel) Köyü'nün Sayım Yıllarına Göre Nüfusu (1935-2010).

Yıllar	1935	1940	1945	1950	1955	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	2000	2007	2008	2009	2010
Erkek	113	136	145	-	223	210	237	230	206	222	179	162	169	85	82	87	91
Kadın	126	172	162	-	168	175	200	168	171	151	137	126	102	74	68	76	74
Toplam	239	308	307	320	391	385	437	398	377	373	316	288	271	159	150	163	165

Kaynak: TÜİK Verilerinden Yararlanılarak Hazırlanmıştır.

**Şekil 2.1.** Sayım Yıllarına Göre Camili (Macahel) Köyü'nün Nüfusu (Kişi).

Araştırma sahasında 1935 yılında nahiye merkezinin toplam nüfusu 239 kişi iken, 1940 yılında ise dönemlik % 30 ve yıllık ortalama % 6 oranında artış göstererek 308 kişiye yükselmiştir. Bu dönemde erkek nüfusunun artış oranı % 20,4'iken kadın nüfusunun artış oranı % 36,5'tir. Bu dönem diğer dönemler içerisinde en fazla artış oranının görüldüğü dönem olma özelliği göstermiştir. Kadın nüfusunun erkek nüfusundan daha fazla arttığı görülmektedir.

Burada dikkat çeken üç hususa değinmek istiyoruz. Birinci husus, daha önce değinildiği gibi Macahel nüfusunda 1935 öncesi en son 2500 kişiden (yaşanan göç sonrası) yaklaşık 700 aileden bahsedilirken, 1935 yılında bu sayının toplamda 239 kişiye düşmesinde Türkiye-Gürcistan sınırı çizilirken 1921 yılında imzalanan Moskova ve Kars Antlaşmaları etkili olmuştur. Havzada yer alan 12 köyden 6'sının Türkiye sınırlarında kalması, diğer 6 köyün ise Gürcistan sınırları dâhilinde kalması Macahel

nüfusunun düşüşündeki en önemli etkidir. Diğer husus ise komşu ülke S.S.C.B’den Borçka’ya sığınarak yerleşen Türk nüfusunun nüfus artışında nispeten etkili olmasıdır. Gerçekten de komşu ülke S.S.C.B.’ye 1937’ye kadar “Pasavanla” geçiş yapılmaktaydı. Ancak 1937’de bu şekilde sınır geçişlerinin yasaklanması üzerine ilçeye sığınarak yerleşen nüfusta bariz bir artış olmuştur (Z. Koday, 1991, s.45). Burada bahsedilen durum aynı şekilde araştırma sahamız için de geçerli olmuştur. Çünkü o dönem de dâhil olmak üzere şimdiki haliyle olduğu gibi doğal sınır özelliği göstermeyen Türkiye-S.S.C.B. ve Türkiye-Gürcistan sınırı aynı dili konuşan ve akraba toplumları birbirinden ayırmıştır. Bu durum araştırma sahasının nüfusunun artış ve azalışında önemli bir etken olarak karşımıza çıkmaktadır. Son olarak ise kadın nüfusunun erkek nüfusundan fazla olduğu görülmektedir. Bu konuda Z. Koday’ın da belirttiği gibi, II. Dünya Savaşı nedeniyle memleketimizde seferberlik ilan edilmesi ve erkek nüfusun büyük bir kısmının ihtiyaten askere alınması asıl nedeni oluşturmaktadır (Z. Koday, 1995, s. 158). Askere alınan erkek nüfus genç, dinamik, çalışan ve ev geçindiren nüfustan ibaretti. Bu nedenle kırsal kesimde erkeklerin yerine kadınlar çalışmak zorunda kaldı, halkın refah seviyesi düştü, doğal olarak doğum oranı azaldı. Yaşlanma ve hastalık gibi sebeplerle ölümler devam etti ve bu dönemde kır nüfusunda azalmalar oldu.

1940-1945 döneminde nüfusta büyük bir değişim olmamıştır. 1940 yılında toplam nüfus 308 kişiye, 1945 yılında bir kişi azalarak 307 kişi olmuştur. Bu dönem içerisinde cinsiyete göre artış ve azalış oranları incelendiğinde erkek nüfusu % 14 oranında artarken, kadın nüfusu % 5,8 oranında azalmıştır. Bunun nedeni ise II. Dünya Savaşı için silâh altına alınan erkeklerin geri dönüşü ve daha önceki dönemde kadınların daha çok yıpranmalarından ve çalışma zorunluluklarından dolayı hastalık gibi nedenlerle ölmeleri en önemli faktörü oluşturmaktadır.

1945-1950 döneminde nüfusta artış gözlenmektedir. 1945 yılında toplam nüfus 307 kişiden 1950 yılında 320 kişiye yükselmiştir. Bu dönem içerisinde nüfusun dönemlik artış oranı % 4,2’iken, yıllık ortalama artış oranı % 0,84’dür. Cinsiyete göre artış oranlarını bu dönemde veremememizin nedeni 1950 yılında yapılan nüfus sayımında sadece genel nüfus sayımının yapılması ve cinsiyet ayırımına göre sayım yapılmamasıdır. Türkiye genelinde bu artışların sebepleri ise Türkiye’nin giderek daha çok olgunlaşma dönemine bağlamak, şartların giderek daha iyiye gitmesi, sağlık şartlarının iyileşerek bebek ölümlerinin azalması gibi faktörler olarak sayılabilir.

Tablo 2.2. 1935-2009 Yılları Arasında Camili (Macahel) Köyü'nün Yıllık, Dönemlik ve Cinsiyete Göre Ortalama Nüfusun Artış ve Azalış Oranları (%).

Yıllar	Köy Nüfusu	Dönemlik Ortalama Nüfusun Artış ve Azalış Oranları (%)	Yıllık Ortalama Nüfusun Artış ve Azalış Oranları (%)	Dönemlik Ortalama Erkek Nüfusun Artış ve Azalış Oranları (%)	Dönemlik Ortalama Kadın Nüfusun Artış ve Azalış Oranları (%)
1935	239	-	-	-	-
1940	308	30	6	20,4	36,5
1945	307	-0,3	-0,06	14	-5,8
1950	320	4,2	0,84	-	-
1955	391	22,2	4,44	-	-
1960	385	-1,5	-0,3	-5,8	4,2
1965	437	13,5	2,7	6,2	14,3
1970	398	-9	-1,8	-3	-16
1975	377	-5,5	-1,1	-10,4	1,8
1980	373	-1,1	-0,22	-7,8	-11,7
1985	316	-15,5	-3,1	-19,4	-9,3
1990	288	-9	-1,8	-9,5	-8
2000	271	-6	-0,6	4,3	-19
2007	159	-41,3	-5,9	-49,7	-27,5
2008	150	-5,7	-5,7	-3,5	-8,1
2009	163	8,7	8,7	6,1	11,8
2010	165	1,2	1,2	4,6	-2,6

Kaynak: TÜİK Verilerinden Faydalanılarak Hazırlanmıştır

1950-1955 döneminde nüfus artış oranı bir önceki döneme göre büyük bir artış göstermiştir. Böylece nüfusun dönemlik artış oranı % 22,2 iken yıllık artış oranı % 4,44 oranında yükselmiştir. 1950 yılında 320 kişi olan toplam nüfus, 1955 yılında 391 kişiye yükselmiştir. Yani 71 kişi nüfusa dâhil olmuştur. Bu durum üzerinde doğal nüfus artışının Camili'deki toplam nüfus miktarı üzerindeki etkisini ve sağlık şartlarının önceki döneme göre daha iyi bir düzeye eriştiğini göstermektedir. 1950 yılında sadece genel nüfus sayımı yapılmasından dolayı cinsiyet yapısına göre artış veya azalış oranları hesaplanamamıştır.

1955-1960 döneminde hala nahiye merkezi olma özelliğini devam ettiren Camili'nin nüfusunda bir düşüş söz konusudur. 1955 yılında toplam nüfus 391 kişiden 1960 yılında 6 kişilik bir azalma ile 385 kişiye gerilemiştir. Yani dönemlik ortalama azalış oranı % 1,5'iken, yıllık ortalama % 0,3 oranında bir azalma görülmektedir. Bu

dönemde erkek nüfusunun dönemlik azalış oranı % 5,8'iken, kadın nüfusu % 4,2 oranında artış göstermiştir. Genel anlamda bu düşüş Türkiye şartlarına ters bir durum arz etmektedir. Doğanay'ın eserinde vurguladığı gibi Türkiye bu devreye kadarki Cumhuriyet Devri'nin en hızlı kalkınma devresini gerçekleştirmiştir (Doğanay, 1989: 86). Türkiye'nin ekonomik kalkınmaya hız vermesi aynı zamanda nüfus artış oranındaki en yüksek değerlere ulaşmasına da neden olmuştur. Bu durumda araştırma sahasındaki nüfusta meydana gelen azalışı, ölümlerle meydana gelen nüfus miktarındaki azalmaya yahut bu dönemde hız kazanan çalışma amaçlı dış göçlere bağlamak mümkündür.

1960-1965 döneminde bir önceki döneme göre nüfus miktarında artışın olduğu gözlenmektedir. Dönemlik ortalama % 13,5 oranına, yıllık ortalama nüfusun artış oranı ise % 2,7 oranına yükselmiştir. 1960 yılında 385 kişi olan nüfus, 1965 yılında 437 kişiye ulaşmıştır. Erkek nüfusunun artış oranı bu dönem içerisinde % 6,2'iken, kadın nüfusu % 14,3 oranında artmıştır. Bu devirde artık yavaş yavaş yurt dışında çalışmak amacıyla nüfusun göçü söz konusu olmasına rağmen araştırma sahasında bunun etkisinin daha az olduğu dikkat çekmektedir. Bu dönemin en önemli özelliklerinden birisi ise artışların neredeyse sona erdiği ve Camili'nin 1960-1970 yılları itibariyle bucak merkezi olma özelliğini kaybetmeye başlamasının gelecekteki nüfus azalmalarının nedeni olarak görmenin doğru olabileceğini düşünmekteyiz.

1965-1970 dönemi nüfusun düzenli bir şekilde azalmaya başladığı dönem olarak görülmektedir. 1965 yılında 437 olan toplam nüfusun, 1970 yılında 39 kişilik bir azalma ile 398 kişiye kadar gerilemiştir. Bu dönemde azalma oranı % 9 oranında, yıllık ortalama azalış oranı ise % 1,8 oranında gerçekleşmiştir. Erkek nüfusu dönem içerisinde % 3 oranında azalırken, kadın nüfusu % 16 oranında daha fazla azalma göstermiştir. Bu dönemde nüfusun gerilemesi gelecek dönemler içinde geçerli olan iç göçlere bağlanabilir. Çünkü Doğu Karadeniz Bölgesi genel olarak arazi şartlarının uygun olmaması, yerleşme ve tarımsal faaliyetler için düz alanların çok kısıtlı olması, genel anlamda ormanlarla kaplı olması, ayrıca yüksek dağlarla çevrili bir yerde olması, Camili Köyü'nde olduğu gibi olumsuz kış şartları insan hayatını sınırlar nitelikte bir engel teşkil etmektedir.

1970-1975 yılları arasında, nüfusta bir önceki döneme göre azalmanın arttığı bir dönemdir. 1970 yılındaki toplam nüfus 398 kişiden 21 kişilik bir azalma ile 1975

yılında 377 kişiye gerilemiştir. Bu dönemde % 5,5 oranında yıllık ortalama azalma oranı ise % 1,1 oranında meydana gelmiştir. Erkek nüfusu bir önceki döneme göre daha fazla azalarak % 10,4 oranında bir azalma göstermiştir. Kadın nüfusu ise hem bir önceki döneme hem de erkek nüfusunun aksine % 1,8 oranında artış göstermiştir. Bu durumda genel olarak nüfustaki azalmaları çeşitli nedenlere bağlamakla birlikte yapılan göçlere dayandırmak da mümkündür. Özellikle de çalışmak için ülke içerisinde farklı illere yapılan göçler sayılabilir.

1975-1980 döneminde nüfus miktarındaki azalmanın devam ettiği görülmektedir. Bu 5 yıllık dönem içerisinde toplam nüfus 377 kişiye, 1980 yılında bu rakam 4 kişilik bir azalma ile 373 kişiye gerilemiştir. 1975-1980 döneminde yıllık ortalama % 0,22 oranında bir azalma meydana gelmiştir. Bu rakam 5 yıllık dönem içerisinde % 1,1 oranında bir azalmayı temsil etmektedir. Erkek nüfusu bir önceki iki dönemin aksine % 7,8 oranında bir artış göstermiştir. Kadın nüfusu ise bir önceki dönemdeki artışın aksine % 11,7 oranında bir azalmayla karşımıza çıkmaktadır. Genel olarak ağır iklim şartları, sağlık problemleri ve ulaşım imkânlarının kısıtlı olması insanları göçe zorlayarak bu durum üzerinde etkili olmaktadır.

1980-1985 dönemi de nüfusun azalmaya devam ettiği dönemi temsil etmektedir. 1980 yılında toplam nüfus 373 kişiden 57 kişilik bir azalma ile 1985 yılında 316 kişiye gerilemiştir. Bu dönem içerisindeki nüfusun azalış oranı % 15,5 oranına gerilemiştir. Yıllık azalış oranı ise % 3,1 oranında gerçekleşmiştir. Erkek nüfusu bir önceki dönemdeki artışın aksine % 19,4 oranında büyük bir azalış göstermiştir. Kadın nüfusu da azalmaya devam ederek % 9,3 oranına gerilemiştir. Bu dönemde artık genç nüfusu köyde tutacak aile dışında herhangi bir bağın kalmaması ve iş imkânlarının yok denecek kadar az olması iç göçü tetiklemiştir. Gençler artık köyde kalmak yerine farklı illerde çalışmak amacıyla göç etmiştir. Bu durum gençlerden önce onların büyükleri tarafından da sık sık karşılaşılan durumların başında gelmektedir. Aile büyükleri zamanında özellikle de inşaat sektörü başta olmak üzere çeşitli iş kollarında çalışmak üzere göç etmiştir. Bunların bir kısmı sezonun kapanması ile geri dönerken bir kısmı temelli kalmayı tercih etmiştir. Bu nedenle köy nüfusunda azalmalar meydana gelmiştir.

1985-1990 dönemi nüfus miktarı bir önceki döneme nazaran az olmakla birlikte azalmanın devam ettiği bir dönemdir. 1985 yılında toplam nüfus 316 kişiden 28 kişilik

azalma ile 1990 yılında 288 kişiye gerilemiştir. Bu dönemde ortalama nüfusun azalış oranı % 15,5 oranında gerçekleşmiştir. Yıllık azalış oranı ise % 1,8'dir. Erkek nüfusu % 9,5 oranında gerilerken, kadın nüfusunda erkek nüfusuna paralel olarak % 8 oranında bir azalış görülmektedir. Bu dönemdeki azalışların da temel nedenini göçler oluşturmaktadır.

1990-2000 döneminde nüfus miktarı azalmaya devam etmiştir. 1990 yılındaki toplam nüfus 288 kişiyken, 2000 yılında 17 kişilik bir azalma ile 271 kişiye gerilemiştir. Dönem içerisindeki azalış oranı % 6 oranında gerçekleşmiştir. Yıllık azalış oranı ise % 0,6'dır. Bu dönemde erkek nüfusu önceki iki döneme göre % 4,3 oranında artmıştır. Kadın nüfusu ise bir önceki döneme göre daha büyük bir azalış ile % 19 oranında bir azalma göstermiştir.

2000-2007 dönemi, 7 yıllı kapsayan nüfus sayımlarına göre Camili Köyü nüfusu diğer bütün dönemlere göre nüfusun en fazla azaldığı dönemi oluşturmaktadır. Öyle ki, 2000 yılında toplam nüfus 271 kişiden, 112 kişilik bir azalma ile 159 kişiye gerilemiştir. Bu dönemde ortalama nüfusun azalış oranı % 41,3 oranında gerçekleşmiştir. Yıllık azalış oranı ise % 5,9'dur. Dönem içerisinde erkek nüfusu diğer dönemlerle karşılaştırıldığında % 49,7 oranındaki azalma ile en fazla azalmanın meydana geldiği dönemi temsil etmektedir. Aynı şekilde kadın nüfusu da bu dönem içerisinde diğer dönemlerle karşılaştırıldığında en fazla azalış oranının görüldüğü dönemi temsil etmektedir. Tabi ki erkek nüfusuna göre azalma daha az olmakla birlikte % 27,5 oranında gerçekleşmiştir. Daha önce değinildiği gibi genç nüfus sürekli göç etmiştir. Köyde kalmayı tercih eden yaşlı nüfus ise yöredeki ağır kış şartları, sağlık ve ulaşım imkânlarının kısıtlı olması nedeniyle şehirlere göç eden çocuklarının yanına gitmeyi tercih etmişlerdir. Bu nedenle köy nüfusu inanılmaz derecede azalmıştır.

2007-2008 dönemi 1 yıllık süreyi kapsayan ve nüfustaki azalış oranının önceki döneme göre az olduğu bir dönemdir. 2007 yılında toplam nüfus 159 kişiyken, 2008 yılında 9 kişilik bir azalma ile 150 kişiye gerilemiştir. Yıllık ortalama nüfusun azalış oranı % 5,7 oranında gerçekleşerek, bir önceki döneme göre azalmanın çok olmadığı gözlenmektedir. Bu dönemde erkek nüfusu % 3,5 oranında bir azalış gösterirken, kadın nüfusu % 8,1 oranında erkek nüfusuna oranla daha fazla azalış göstermiştir.

2008-2009 dönemi, yukarıda bahsi geçen dönemlerin aksine nüfus miktarında artışın görüldüğü bir dönemdir. 2008 yılında toplam nüfus 150 kişiyken, 2009 yılındaki 1 yıllık süreçte 13 kişilik bir artış ile 163 kişiye yükselmiştir. Yıllık ortalama nüfus artış oranı % 8,7 oranında gerçekleşmiştir. Erkek nüfusu % 6,1 oranında artış gösterirken, kadın nüfusu erkek nüfusuna göre daha fazla artarak % 11,8 oranında artış göstermiştir. Bu dönemdeki nüfus artışını doğal nüfus artışı ve göç alması ile açıklamak mümkündür.

2009-2010 döneminde küçük bir miktarda olmasına rağmen nüfusun arttığı gözlenmiştir. 2009 yılında toplam nüfus 163 kişiyken, 2010 yılında bu rakam 2 kişinin daha nüfusa dâhil olmasıyla birlikte 165 kişiye ulaşmıştır. Yıllık ortalama nüfus artış oranı % 1,2 oranında gerçekleşmiştir. Bu dönemde erkek nüfusu 4 kişi atarken, kadın nüfusu ise 2 kişi azalmıştır.

Genel olarak Camili (Macahel) Köyü nüfusu göstermiş olduğu dalgalanmalarla birlikte sürekli azalışların olduğu ve bu azalışların birbirini takip ettiği dönemler arasında artışların da görülebildiği farklı bir nüfus yapısıyla karşımıza çıkmaktadır. Yukarıda da bahsedildiği gibi Camili Köyü'nün nüfusu üzerinde etkili olan temel faktörleri doğumlar, ölümler ve göçler oluşturmaktadır. Araştırma sahasının diğer problemleri de nüfus miktarı üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Camili'nin oldukça dağlık ve engebeli olması, düz alanların oldukça kısıtlı olması, arazi eğim değerlerinin oldukça yüksek olması, arazinin tamamının (tarıma açılan bölümler hariç) sık ormanlarla kaplı olması, ulaşım imkânlarının kısıtlı olması, ağır kış şartları gibi faktörlerin etkisi çok fazladır.

2000 yılı itibariyle yerli ve yabancı birçok kurumun ilgi alanı içinde yer alan Camili ve çevresi bilimsel araştırmalara sahne olmuştur. 1998 yılında havzada iki adet tabiat koruma alanı ilan edilmiş (Camili-Efeler Ormanı ve Camili-Gorgit Koruma Alanı), 2005 yılından sonra ise Türkiye'nin ilk biyosfer rezerv alanı olma özelliğini göstermiştir. TAR-GEL, UNESCO, GEF, UNDP, UNEP, TEMA gibi kurumlar sahanın önemini ortaya çıkarmak için birçok atılımda bulunmuştur. Özellikle TEMA Vakfı'nın arıcılık ve turizm açısından bölgeye sağlamış olduğu katkılar ne kadar bölge halkı tarafından eleştirilse de bölgenin gelişmesinde büyük bir rol oynamaktadır. Bunun yanı sıra bir dönem şehirlere akın akın göç eden insanlar artık şehrin bunaltıcı ve sıkıcı havasından kurtulmanın yolu olarak doğdukları yerlere dönmenin yolunu

aramaktadırlar. Bunun sonucunda önceden verilen göçler artık göç alma şekline dönüşmeye başlamıştır. Camili Havzası için yapılan tanıtımlar ise yerli yabancı birçok turistin bölgeye gelmesine neden olmuştur. Öyle ki yaz mevsiminde yayla şenlikleri ve doğa turizmi için gelen insan sayısı ortalama 4000 kişiyi geçmektedir. Bu rakam her geçen yıl artmaktadır. Bunun sonucunda göç eden yerli halk gerek ekonomik faaliyetlerin genişlemesi gerek doğdukları yerlere olan özlemi sonlandırmak için belli bir dönemden sonra köylerine dönmektedirler. Özellikle burada vurgulanmak istenen 2000 yılından sonra olması beklenen fakat o dönemde olmayıp 2009 yılından sonra gerçekleşen nüfus miktarındaki artışların gelecek yıllarda daha fazla artacak olmasıdır. Bu dönemin geçiş özelliğini ise mevsimlik göçler oluşturmaktadır.

2.2.2. Nüfus Hareketleri

2.2.2.1. Doğumlar ve Ölüm

Daha önce de değinildiği gibi nüfus durağan değil oldukça hareketli ve sürekli değişken bir olgudur. İnsan sayıları gerek doğum ve ölüm olayları gerekse ülke içi ve ülke dışı yapılan göçler neticesinde sürekli değişmektedir. Bu değişen nüfusu takip etmek ve istatistiklerini tutmak başlı başına bir sorundur. Bu konuda ne tür önlemler alınırsa alınsın yine de kesin bir sonuca ulaşmanın imkânsız olacağı kanısındayız. Bu şartlar altında yinede tutulmaya çalışılan kayıtlar gerek biz coğrafyacılar gerekse nüfus ile ilgilenen diğer bilim dalları için ayrı önem taşımaktadır. Burada özellikle dikkat çekilmesi gereken durum “nüfus artışı” konusudur. Belirli bir dönemde doğumların sayısı ölümleri geçtiğinde dünya ya da ülke ve bölgelerde nüfusta artış meydana gelir. Doğumların ölümlerden fazla olmasıyla nüfusta meydana gelen değişime “doğal artış” denir (Tümertekin ve Özgüç, 1998: 249). Aksi durumda ise yani doğumların ölümlerden fazla olması halinde nüfus miktarında azalma meydana gelmektedir. Bu anlamda Artvin İl Sağlık Müdürlüğü’nün Camili Sağlık Evi’nden alınan istatistiklere göre araştırma sahasındaki doğum ve ölüm sayıları ortaya koyulmaya çalışılacaktır (Tablo 2.3, Şekil 2.2).

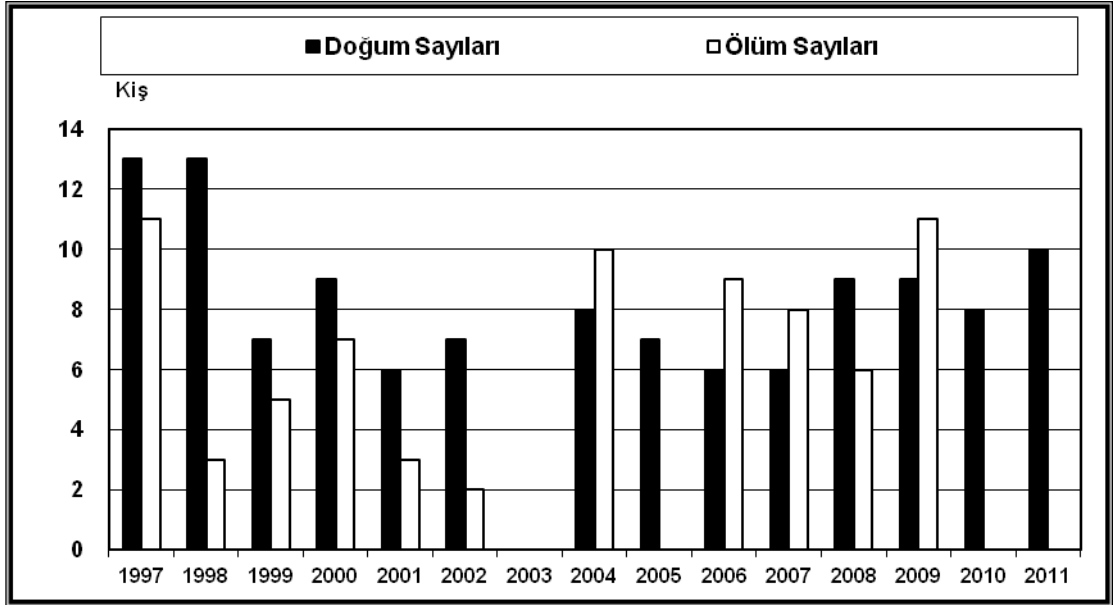
Çalışma sahamızda 1997-2011 yılları arasında kayıt altına alınan doğum ve ölüm sayılarına ulaşarak elde edilen veriler değerlendirildiğinde; 1997 yılında canlı doğum sayısı 13 iken, ölüm sayısı 11’dir. Genel anlamda hem doğum hem de ölüm sayıları

birbirine yakın olmakla birlikte canlı doğumun ölüm sayısından fazla olduğu görülmektedir. Doğumun ölümden fazla olmasının diğer bir önemli yanı ise 1997 yılında köy nüfusunun artmış olmasıdır. Buna rağmen şunu söylemenin yanlış olmayacağı kanısındayız ki, bu yıl içerisinde Camili Köyü’ndeki genel doğum oranı ve genel ölüm oranı oldukça yüksektir. 1998 yılına bakıldığında doğum sayısı bir önceki yıllarla aynı olup ölüm sayısında ciddi bir azalış olduğu gözlenmektedir. Bu yıl içerisinde doğum sayısı 13’iken, ölüm sayısı sadece 3’tür. Camili’de bu yıl içerisindeki nüfus artış oranının çok yüksek olduğu göze çarpmaktadır.

Tablo 2.3. Camili (Macahel) Köyü’nde 1997-2011 Yılları Arası Doğum ve Ölüm Sayıları

Yıllar	Doğum Sayıları	Ölüm Sayıları
1997	13	11
1998	13	3
1999	7	5
2000	9	7
2001	6	3
2002	7	2
2003	0	0
2004	8	10
2005	7	0
2006	6	9
2007	6	8
2008	9	6
2009	9	11
2010	8	0
2011	10	0

Kaynak: Artvin İl Sağlık Müdürlüğü Verilerinden Faydalanılarak Hazırlanmıştır.



Şekil 2.2. Camili (Macahel)Köyü'nün Yıllara Göre Doğum ve Ölüm Sayıları (Kişi).

1999 yılında doğum sayısı 7, ölüm sayısı ise 5'tir. Bu dönem içerisinde de doğum ve ölüm sayıları bir birine yakın olmasına rağmen canlı doğum sayısı ölüm sayısından 2 kişi daha fazladır. Bu ise haliyle nüfus artışının devam ettiğinin bir göstergesidir. Fakat bir önceki yıla göre doğum sayısı azalmıştır.

2000 yılı doğum sayıları, ölüm sayıları ve Camili'nin toplam nüfusunun bilinmesi açısından ayrı bir önem arz etmektedir. 2000 yılı Camili Köyü genel nüfus sayısı 271 kişidir. Bu yıl içerisinde canlı doğum sayısı 9 kişiyken, ölüm sayısı 7 kişidir.

2001 yılına bakıldığında ölüm sayısı 3 kişiyken, doğum sayısı 6 kişi olup bu rakamın iki katı değerindedir. Bunun sonucunda bu dönemde nüfus miktarının arttığı aşikârdır. Fakat bir önceki dönem ile kıyaslandığında doğum sayısı ve ölüm sayısı azalmıştır. 2002 yılında ise canlı doğum sayısı 7 kişiyken, ölüm sayısı 2 kişidir. Ölüm sayısının düşmesi doğum sayısının ise bir önceki döneme göre artmış olması nüfus miktarındaki artışta doğal nüfus artışının etkisinin dikkat çekici düzeyde olduğunu göstermektedir.

2003 yılı diğer bütün yıllara göre çok farklı bir durum arz etmektedir. Doğum ve ölüm sayılarının bu dönemde hiç gerçekleşmemiş olması nüfus miktarının aynı kalmasında önemli bir etkidir. 2004 yılı ise bir önceki dönemin aksine doğum ve ölüm sayılarının yükseldiği ve ölüm sayısının ise doğum sayısından fazla olduğu bir

dönemdir. Öyle ki doğum sayısı 8 kişiye, ölüm sayısı ise 10 kişiye yükselmiştir. Böylelikle bu dönemde nüfus miktarı artmaktan ziyade düşüşe geçmiştir.

2005 yılında doğum sayısı bir önceki yıla göre 1 kişi düşerek 7 kişiye, ölüm olayı hiç gerçekleşmemiştir. Bu yıl içerisinde ölüm olayının hiç olmaması ve doğum olayının 7 kişi olarak gerçekleşmesi nüfus artışında önemli bir etken olup nüfus artış hızının yüksek olduğunu göstermektedir. 2006 yılına baktığımızda ölüm sayısında bir artış olduğu gözlenmektedir. Bir önceki yılda ölüm olayı hiç gerçekleşmezken, bu yılda ölüm sayısı 9 kişi olarak gerçekleşmiştir. Aynı yıl içerisinde doğum sayısı ise ölüm sayısından az olmakla birlikte 6 kişidir. Nüfus miktarında azalmanın meydana geldiği buradan anlaşılmaktadır. Aynı zamanda nüfus artış hızının azaldığını da görmekteyiz.

2007 yılına gelindiğinde doğum sayısı bir önceki yıl ile aynı olup 6 kişidir. Ölüm sayısı ise 1 kişi azalarak 8 kişidir. Ölüm sayısının doğum sayısından fazla olduğu görülmektedir. Bu yıl Camili Köyü'nün toplam nüfusu 159 kişidir. Ayrıca bu 7 yıllık süreçte nüfusun 271 kişiden 159 kişiye düşmesindeki etkenin ölüm oranının yüksek ve doğum oranının düşük olmasının yanı sıra göçlerinde büyük etkisi olduğunu söyleyebiliriz.

2008 yılında doğum sayısı bir önceki yıla göre artış göstererek 9 kişiye, ölen insan sayısı bir önceki yıla göre düşüş göstererek 6 kişidir. Bu dönem içerisinde Camili Köyü'nün nüfusu ise 150 kişidir. Buna rağmen nüfus miktarına bakıldığında 2007 yılında 159 kişiye köy nüfusu 2008 yılında 9 kişilik bir azalma ile 150 kişiye düşmüştür. Dolayısı ile nüfus miktarındaki bu düşüşü yapılan göçlere dayandırabiliriz.

2009 yılının gelindiğinde doğum sayısı bir önceki yıl ile aynı olup 9 kişiye, ölüm sayısı bir önceki yıla göre artış göstererek 11 kişiye ulaşmıştır. Bu dönem içerisinde Camili Köyü'nün nüfusu 163 kişidir. Buna rağmen nüfus miktarına bakıldığında 2008 yılında 150 kişiye köy nüfusu 2009 yılında 13 kişilik bir artış ile 163 kişiye yükselmiştir. Nüfus oranları ile nüfus miktarı arasındaki bu zıtlığı da köye yapılan göçlerle açıklamak mümkündür.

2010 yılına baktığımızda doğum sayısı bir önceki yıla göre 1 kişi azalarak 8 kişiye gerilemiştir. Bu yılda Camili Köyü'nün nüfusu 165 kişidir. Nüfus miktarına bakıldığında 2009 yılında 163 kişiye köy nüfusu 2010 yılında 2 kişilik artış ile 165 kişiye yükselmiştir.

Son olarak 2011 yılına bakıldığında, doğum sayılarında bir önceki yıla göre artışın devam ettiği ve bu artışın 10 kişi olduğu görülmektedir. Bu yıl içerisinde ölüm olayı 2010 yılında olduğu gibi hiç olmamıştır. Bu dönem içerisinde genel doğum oranının çok yüksek olduğunu ve ölüm oranının ise düşük olduğu görülmektedir. Buna paralel olarak doğal nüfus artış hızı ise yüksektir. 2011 yılı genel nüfus sayımı henüz sonuçlanmamış olması nedeniyle doğum ve ölüm sayılarına göre bir tahmin yapacak olursak, Camili Köyü'nün bu yıl içerisindeki nüfusunda küçük bir artış olabileceğini ve ortalama 170-175 kişi arasında bir nüfusun yerleşmede yaşıyor olabileceğini söyleyebiliriz.

Sonuç olarak Camili Köyü'nün doğum sayılarına ve ölüm sayılarına bakıldığında doğum ve ölüm oranlarının çok yüksek olduğu görülmektedir. Aynı zamanda doğal nüfus artış hızı bazı dönemlerde aşırı derecede yükselirken bazı dönemlerde ise aşırı düzeyde düşmektedir. Bunlara ek olarak araştırma sahasının çok göç veren bir yer olduğu da oldukça açıktır. Aynı zamanda yaşam koşullarının coğrafi faktörlere bağlı olarak zor olması, yaşlı nüfustaki ölüm sayıları nüfusun azalmasında rol oynamaktadır. Yukarıda sayılan nedenlerden ötürü Camili Köyü'nün nüfusu her geçen gün düşmektedir. Nüfus konusunda değinildiği üzere araştırma sahasının nüfus artış ve azalış oranlarına bakıldığında ciddi azalışların olduğu ve zaman zaman artışlarında olduğu görülebilir.

2.2.2.2. Göçler

Göç bir idari sınırı geçerek oturma yerinin devamlı ya da uzun süreli olarak değiştirme olayını ifade etmektedir. Bu değişim, kıtalararası, uluslararası, bölgelerarası, kırdan şehre ya da şimdi görüldüğü gibi şehirden kıra doğru herhangi bir ölçek ya da yönde meydana gelebilir. İnsanların bir yerden diğerine göçleri çok önemli bir coğrafi olgudur. Göçler nüfusun yeniden-dağılımı sonucunu doğurur. Günümüzdeki dünya nüfus dağılışı geçmişteki büyük göçlerin sonucunda oluşmuştur (Tümertekin ve Özgüç, 2009: 289).

Göçler üzerinde etkili olan birçok faktör vardır ve göçün yapılış amacını ortaya koymaktadır. Bu bağlamda adından da anlaşılacağı üzere göçler; isteğe bağlı göçler, zorunlu göçler, iç göçler, dış göçler, beyin göçü, mevsimlik göçler ve daimi göçler diye türlere ayrılmaktadır. Bunun sonucunda araştırma sahasındaki nüfusta yukarıda yazılan türlere göre göç olgusu açıklanmaya çalışılacaktır.

Araştırma sahasında genel olarak göç olgusu Cumhuriyet Dönemi öncesine kadar uzanmaktadır. Yerleşmenin tarihi konusunda da değinileceği üzere Camili Havzası'nda yerleşmenin tarihi M.Ö. 2000 yıllarına kadar uzanmaktadır. O dönemden beri Asya üzerinden yapılan göçler sonucunda birçok devlet kurulurken, birçoğu da yıkılarak tarih sahnesinden silinmiştir. Özellikle Gürcü ve Osmanlı kaynaklarında Macahel ile ilgili yazılı bilgilerle karşılaşmakta ve kısa bilgiler verilmektedir. Osmanlı'ya katılmasıyla zaman zaman sancak görevi üstlenmiş ya da nahiye merkezi olmuştur. Cumhuriyet Dönemi'nde ise nahiye merkezi olma özelliğini devam ettirmiştir. Asıl bizi ilgilendiren konu hem Osmanlı Dönemi'nde hem de Cumhuriyet Dönemi'nde araştırma sahasını yakından ilgilendiren savaşlar, sınır değişiklikleri ve buna bağlı olarak yaşanan göçlerdir. Osmanlı Dönemi'nde Sovyet Rusya ile yapılan 93 Harbi diye adlandırılan Osmanlı-Rus savaşı bunlardan birisidir. 1877-1878 yıllarında yaşanan bu savaş sonucunda Rusların Kuzey Anadolu'daki topraklarımızı işgal etmesi ve Macahel'in Batum'a bağlanması sonucunda bölgede yaşayan nüfusun büyük bir bölümü Anadolu'nun içlerine kadar göç etmek zorunda kalmıştır. Gerçekten Macahel azımsanmayacak bir nüfusa sahipti. Bölgede toplam 26 köy olduğu düşünülürse bu rakamın hiç de az olmadığı düşünülebilir. Öyle ki, savaştan 2 yıl sonra 1879 yılında Gürcistan'dan Osmanlı'ya göç eden insan sayısı 17 bin kişiyi bulmuştur. Macahel öylesine boşaldı ki orada sadece 700 aile kalmıştır. Ortalama havzada yaşamaya devam eden insan sayısı 3.500 kişidir. 13.500 kişinin bir bölümü özellikle Bursa, İstanbul, Adapazarı gibi şehirlere göç ederken, diğer bölümü Sovyet Rusya topraklarında işkence ve asimile edilme gibi zor şartlar altında yaşamaya zorlanmıştır. İşte burada bahsi olan göçler zorunlu göçlerdir. Yöre halkı istemeyerek de olsa topraklarını bırakıp bu işkenceden kaçma yolunu tercih etmiştir.

1917 yılında I. Cihan Harbi'nin başlamasıyla, araştırma sahası ve yakın çevresi de bu savaşın tam ortasında yer almıştır. 93 Harbi'nden sonra 36 yıl süren esaret bu savaş ile birlikte Çoruh Havzası'ndaki üstün başarı sayesinde bitmiştir. Brest-Litovsk Antlaşması'yla kaybedilen topraklar geri alınmış ve bölgede yapılan halk oylaması ile halkın %99'u anavatana kavuşmuştur.

Bunun ardından 1918 yılında Mondros Antlaşması yine kararların aleyhimize dönmesine neden olmuştur. Artvin ve çevresi İngiliz ve Gürcülerin işgallerine sahne olmaya başlamıştır. Artvin ve Ardahan topraklarımıza kazandırılmasına rağmen Batum

elden çıkmıştır. Türkiye-Gürcistan arasında imzalanan 1921 Kars Antlaşması ve Moskova Antlaşması ile yeni sınırlar belirlenmiş olup Macahel Vadi'sinde yer alan toplamda 26 köyden sadece 6'sı sınırlarımız içinde kalmıştır². Bu dönemlerde yaşanan savaşlar, siyasi olgular yöreyi olumsuz yönde etkilemiştir. Halkın zorunlu olarak göç etmesi, göç eden nüfusun tekrar geri dönmemesi ve birbiriyle akraba topluluklarının birbirinden ayrılması sahadaki nüfusun dağılışı üzerinde çok etkili olmuştur.

Cumhuriyet Dönemi sonrası göçler daha farklı nedenlere dayanmaktadır. Gerek araştırma sahası gerekse çevresindeki birçok yerleşmede temel sorun işsizliktir. İş imkânlarının kısıtlı olması, insanları iş bulmak için öncelikle çevre ilçelere daha sonra büyük şehirlere yöneltmiştir. Özellikle Camili'de yapılan arazi çalışmaları sırasında genç yaştaki nüfusun azlığı dikkat çekmiştir. İnsanlarla yapılan görüşmeler sonucunda alınan cevaplar hep aynı olmuştur. Neredeyse her aileden bir veya birkaç kişi başka il veya ilçeye çalışmak üzere göç etmiştir. Bu göçe katılan aileler daha sonra geri dönmemiştir ve hayatlarını göç ettikleri yerlerde sürdürmeye devam etmişlerdir.

Araştırma sahasında göçler ile ilgili kesin sonuçları gösteren veriler mevcut olmadığı için verilecek olan bilgilerin büyük bir bölümünü anketlerden elde edilen veriler oluşturacaktır. Camili Köyü'nde 1926 yılı sonrası çizilen yeni ulusal sınır ile birlikte Gürcistan sınırları içerisinde kalan köylerden araştırma sahasına göç eden hiç olmamıştır. Özellikle bu sahadaki göçlerin büyük bir bölümünü 1960'lı yıllarda başlayan 2000'li yıllara kadar kesintisiz devam eden iç göçler oluşturmaktadır. Yaşanan bu göçlerin en önemli nedeni ise doğal ve sosyo-ekonomik şartların ağır olması yöre halkının yaşam koşullarını oldukça olumsuz yönde etkilemesidir.

1970-1980'li yıllar araştırma sahasında göçlerin en yoğun yaşandığı yıllara karşılık gelmektedir. 1975 yılında yaklaşık 10 hane (ortalama 50 kişi) temelli olarak Camili Köyü'nden göç etmiştir. Bu yıllarda göç eden aileler içerisinde tekrardan Camili'ye dönen hane sayısı 3'tür. Göç eden insanlar genellikle Borçka, Artvin, Bursa, Adapazarı ve İstanbul gibi şehirlere yerleşmişlerdir. Bu dönem içerisinde sürekli göç veren bir yerleşme olduğu görülmektedir. TAR-GEL verilerine göre 2009 yılında 2

² Türkiye ile Gürcistan arasındaki Macahel Vadisi boyunca 26 köy bulunmasına rağmen sınırlarımız içerisinde kalan 6 köy ve Gürcistan sınırında kalan 6 köy birbirine akrabalık bağlarıyla bağlı köyleri oluşturmaktadır. Diğer 13 köy ise bu vadi boyunca uzanan köyler ile birlikte bir bütünlük arz etmektedir.

hane (9 kişi) eğitim, sağlık, ulaşım ve işsizlik gibi nedenlerden dolayı bu g hareketinde bulunmuştır. Buna karşılık evre köylerden, ilçelerden ve illerden g almamıştır.

Araştırma sahasındaki diğer nüfus hareketini ise mevsimlik göçler oluşturmaktadır. Mevsimlik göçler gerçek anlamda Camili Köyü ve çevresindeki diğer köyler de dâhil olmak üzere büyük nüfus hareketliliği meydana getirmektedir. Yine bu durum üzerinde araştırma sahasının doğal koşulları birincil etken olarak karşımıza çıkmaktadır. Daha önce de değinildiği üzere Camili Köyü ve çevresinde arazinin büyük bir bölümünün dereler tarafından derin bir şekilde parçalanmış olması hem yerleşim alanlarını hem de tarım alanlarını oldukça kısıtlamaktadır. Çalışma sahamızdaki insanların temel geçim kaynağını tarım ve hayvancılık faaliyetleri oluşturduğu düşünüldüğünde bu durum orada yaşayan halk için büyük bir dezavantaj olup insanların ekonomik faaliyetlerini sınırlandırıcı bir etki meydana getirmektedir. Yani işsizlik baş göstermektedir. Bu bağlamda tarım toprağının az parçalı olması ve mevcut toprağın ise zaman içerisinde aile fertleri arasında bölünmüş olması çalışma imknlarını oldukça kısıtlanmaktadır. Bunun sonucunda tek çözüm yolu çalışmak üzere insanların yıl içerisinde iş imkânlarının daha çok olduğu yerlere mevsimlik g yapmaktır. ay bahçelerinde çalışmak için başta Borçka olmak üzere yevmiyeci (gündelikçi) işçiler Hopa' ya mevsimlik işçi göçü hareketinde bulunulmaktadır (Z. Koday, 1995, s. 171). Camili Köyü ve diğer evre köylerden çay toplamak ve çay fabrikalarında çalışmak için giden insanlar da vardır.

Bunun dışında Camili'de uzun ve ağır geçen kış mevsimi, ulaşımın çevredeki diğer yerleşmeler ile olan bağının kesilmesi, eğitim ve sağlık gibi nedenler insanların yaz döneminde köylerine yani Camili'ye gelmelerine, kış dönemi ve eğitimin başladığı dönem ile birlikte Borçka'ya veya diğer şehirlere göç etmelerine neden olmaktadır. Özellikle şunu belirtmekte fayda var. Camili'de yaşayan ileri yaştaki insanlar kültürlerine ve doğdukları yerlere çok bağlıdır. Doğdukları bu yerlerden kopmayı hiç istememektedirler. Bu nedenle böyle bir yolu tercih etmek zorunda kalmışlardır. Öyle ki misafir olduğum ailenin çocukları İstanbul'a kalıcı olarak g etmiştir. Kış mevsimi gelmeden çocuklarının yanına göç etmiş, yolların açıldığı mayıs ayı başlarında ise torunlarıyla birlikte köylerine dönmüşlerdir. Camili Köyü muhtarının belirttiği üzere yaklaşık 23 hane bu şekilde gidip gelmektedir. TAR-GEL (2009) verilerine göre 12

hane (35 kişi) mevsimsel göçte bulunmaktadır. 2004 yılına ait köy muhtarları tarafından edinilen bilgiler eşliğinde hazırlanan tablo incelendiğinde araştırma sahası ve çevresindeki diğer köylerde yaz ve kış nüfusları arasında büyük bir fark olduğu gözlenmektedir (Tablo 2.4). 2004 yılı itibarıyla araştırma sahasının yaz nüfusu 65-70 kişiye, kış nüfusu 53 kişiye kadar gerilemiştir. Son zamanlarda bu farkın biraz daha arttığı bilinmektedir.

Tablo 2.4. Camili (Macahel) Köyü ve Çevresinde Bulunan Köylerin 2004 Yılına Ait Dönemlik Toplam Nüfus Miktarları (Kişi).

Köyler	Yaz Nüfusu (Kişi)	Kış Nüfusu (Kişi)
Camili	65-70	53
Düzenli	370	276
Efeler	230	180
Kayalar	120-125	25
Uğur	405	231
Maral	600	200
Toplam	1790-1800	965

Kaynak: Köy Muhtarları (32. ve 48. Orman Amenajman Planı Orman Genel Müdürlüğü).

Araştırma sahasındaki bir başka nüfus hareketini de köy halkının geleneksel ve ekonomik faaliyetlerini (özellikle hayvancılık başta olmak üzere) sürdürmek üzere yaz mevsiminde kısa süreliğine çıkılan yayalar oluşturmaktadır. Bu dönemde köyde kalan insan sayısı oldukça az olmasına karşın, yaylacılık faaliyetine birçok yerli ve yabancı turist de katılmaktadır. Son yıllarda adını duyurmaya başlayan ve gelenek haline getirilen, her yıl ağustos ayının ikinci haftası Gorgit Yaylası'nda düzenlenen Saf Kafkas Arısı ve Bal Festivali ise yayalara ayrı bir renk katmaktadır. Kesin olmamakla birlikte araştırma sahası özellikle yaz döneminde yaklaşık 3000 kişiyi ağırlamaktadır.

Son olarak Camili Köyü'ndeki dış göçler konusuna baktığımızda, araştırma sahasında yaklaşık olarak 3-4 (15-20 kişi) ailenin çalışmak üzere Almanya'ya göç ettiği bilgisine ulaştık. Özellikle Türkiye genelinde, araştırma sahası ve çevresindeki birçok yerleşmede 1960'lı yıllar sonrası Almanya başta olmak üzere Avrupa'daki diğer ülkelerin işgücü taleplerinin artması, ülkemizdeki insanların çalışma amaçlı o ülkelere göç etmesine neden olmuştur. Doğanay (1992), "Yurt dışına işgücü arzı 1962'ye kadar durgun bir seyir izlemiş, 1961-1974 devresinde ise dış ülkelere giden işgücü miktarı en yüksek seviyesine ulaştığını" belirtmiştir (Aktaran: Ceylan, 1995, s.110).

2.2.3. Nüfus Dağılışı ve Yoğunluğu

Nüfus yoğunluğu olarak ifade edilen “bir kilometrekareye düşen kişi sayısı” Türkiye genelinde 96 kişidir. Bu sayı illerde 10 ile 2.551 kişi arasında değişmektedir.

Ülkemiz genel olarak coğrafi özellikleri bakımından çok farklı bir yapı arz etmektedir. Her ne kadar doğal şartlar büyük ölçüde etkili olsa da sosyal, kültürel ve ekonomik yapının etkileri de göz ardı edilemez. Bu farklılıkları bölgeler, bölümler ve yöreler arasında çok kısa mesafeler içerisinde görmek mümkündür. Bahsi edilen durumlar yeryüzündeki nüfusun dengesiz bir şekilde yeryüzüne dağılmasına neden olmuştur.

Çok eski bir yerleşme olan Camili’de yeryüzü şekilleri, yükselti, eğim, bakı, iklim, su kaynakları gibi özellikleri nüfusun dağılışı, ekonomik faaliyetlerin türü ve yaşam tarzları üzerindeki etkisi çok bariz bir şekilde görülmektedir. Araştırma sahamız kısa mesafeler içerisinde büyük yükselti farklarının görüldüğü, yeryüzünün akarsular tarafından parçalandığı, eğim değerlerinin yüksek, nemli ılıman iklim özelliklerinin görüldüğü, yerleşmeye ve tarımsal faaliyetler açısından uygun arazilerin az olduğu, gür orman örtüsüyle kaplı olduğu bir coğrafyada yer almaktadır. Yukarıda sayılan nedenlerden ötürü nüfusun gerek Camili gerekse havzadaki diğer yerleşmelerde çevresine göre alçakta yer alan dağlar tarafından izole edilmiş korunaklı akarsu vadilerinde dağınık bir vaziyette sıralanmasına neden olmuştur. Türkiye genelinde bu yapıyı görmek mümkündür.

Araştırma sahamızda nüfusun 400-1000 m arasındaki yükselti basamağında toplandığı görülmektedir. Bu yükselti basamağından sonra ise nüfus seyrekleşir ve yükselti arttıkça yoğunluk da buna bağlı olarak azalır. 2000 m’den sonra mevsimlik yerleşmeler görülmeye başlar. 2200-2500 m’den sonra ise tamamen ortadan kalkar.

Karadeniz Bölgesi genel anlamda nüfus yoğunluğunun az olması iki nedene bağlanmıştır: Bunlardan birincisi Türkiye’nin diğer bölgelerine oranla nüfus gelişiminin yavaş olması, ikincisi ise diğer bölgelerin bir nüfus çekim alanı haline gelmesidir. Bölgede özellikle çay, tütün ve fındık gibi tarımsal ürünlerin kazanç sağlama aşamasına geldiği 1950-1955 döneminden sonra gerçek anlamda nüfuslanmaya başlamıştır (Arınç, 2006: 240). Bu durum araştırma sahasında son zamanlarda fındık tarımının yaygınlaştırılması insanları köye bağlayan önemli bir neden olarak karşımıza çıkmaktadır.

Yaklaşık 25.5 km²'lik alana sahip olan araştırma sahamızın 2010 yılı toplam nüfusu 165 kişidir. Buna bağlı olarak km²'ye düşen kişi sayısı 6,5'tir. Camili'nin önceki dönemlere ait nüfus bilgilerine bakılacak olursa, nüfusun en fazla olduğu 1965 yılında (437 kişi) km²'ye düşen kişi sayısı 17,1 kişidir. Bu tarihten itibaren 2008 yılına kadar kesintisiz olarak azalmanın devam ettiği görülmektedir. 2008 yılında (150) ise km²'ye düşen kişi sayısı 5,9 kişidir. Bu değişim üzerinde nüfus konusunda sık sık bahsedilen göç ve göçe sebep olan faktörler ile doğum ve ölüm oranları etkili olmuştur.

Aritmetik nüfus yoğunluğu tekniğiyle elde edilen bilgilerin tam olarak gerçekleri yansıttığını söylemek mümkün değildir. Nüfus sanki arazi üzerine eşit bir şekilde dağılmış gibi gösterilmektedir. Fakat arazi içerisinde insanların faaliyet göstermediği birçok alan mevcuttur. Özellikle bu durumu araştırma sahamız için düşünecek olursak, Camili idari sınırları içerisinde dağların yüksek kesimleri, eğim değerlerinin yerleşmeye uygun olmadığı yerler, orman örtüsüyle sık bir şekilde kaplı olan alanlar, çayır-meralar ve dere yatakları nüfuslanmamış yerlerdir.

Bir diğer nüfus yoğunluğunu belirleme metodu olan fizyolojik nüfus yoğunluğu hesaplaması aritmetik nüfus yoğunluğuna göre daha iyi sonuçlar vermesine rağmen bu metodun da sakıncalı sonuçlar doğurması doğru bilginin elde edilmesinde büyük engeller teşkil etmektedir. Bu hesaplama tekniğinde ise sanki bütün insanlar tarımsal faaliyette bulunuyormuş gibi görünmektedir. Oysa nüfus içerisinde tarım dışı faaliyette (ticaret, sanayi, turizm vd.) bulunan birçok insan mevcuttur. Bunların tarımsal nüfusa dâhil edilmesi büyük yanlışlar doğurmaktadır. Sadece bununla kalmayıp Ceylan'nın da belirttiği gibi mera ve otlaklar tarım alanı olarak kabul edilmemektedir (Ceylan, 1995: 139). Bilindiği üzere fizyolojik nüfus yoğunluğu toplam nüfusun tarım alanlarına bölünmesiyle elde edilen sonucu temsil etmektedir. Bu bağlamda Camili'nin toplam tarım alanı 1,91 km²'dir. 2010 yılında 165 kişi olan Camili Köyü'nün fizyolojik nüfus yoğunluğu 86,4 kişidir. Bahsi edilen eksikliklere rağmen araştırma sahamızda fizyolojik nüfus yoğunluğu aritmetik nüfus yoğunluğunda olduğu gibi her geçen gün azalmıştır. Göçlerin önüne geçilmesi ve ekonomik getirisi yüksek olan tarımsal faaliyetlerin (arıcılık) bilincine varılması halinde yükselme olabileceği kanısındayız.

Yukarıda geçen nüfus yoğunluğunu hesaplama tekniklerindeki aksaklıkları gidermek amacıyla geliştirilen tarımsal nüfus yoğunluğu metodu daha iyi sonuçlar

vermektedir. Tarımsal nüfus yoğunluğunu hesaplamak için kullanılan tarımla uğraşan nüfus ve toplam tarım alanlarının birlikte ele alınmasıyla elde edilmektedir. Bunun sonucunda araştırma sahamızdaki nüfusun tamamına yakını tarımsal faaliyetle doğrudan ve dolaylı yollardan uğraşmaktadır. Yaklaşık olarak araştırma sahamızın tarımsal nüfus yoğunluğu 78,5 kişidir. Camili Köyü'ndeki ekonomik faaliyetler içerisinde tarımın birinci dereceden rol oynadığına değinmiştik. Köy içerisinde tarım dışı faaliyetlerle uğraşan kişi sayısı çok azdır (15 kişi). En küçük haliyle evlerin önündeki bostanlarını ekip-biçerek bu faaliyette bulunmuş olmaktadırlar.

Sonuç olarak bu üç hesaplama tekniğinin de eksik taraflarının bulunması sonuçları olumsuz yönde etkilemektedir. Fakat olumlu yönünü düşünmek gerekirse coğrafyanın temelinde olan kıyaslama ve istatistik bilgilerin coğrafi yöntemlerle değerlendirilerek sayısal sonuçlar çıkarmak gerekmektedir. Aksi takdirde bir şeylerin eksik kalacağını düşünmekteyiz.

2.2.4. Nüfusun Sosyal ve Ekonomik Nitelikleri

2.2.4.1. Nüfusun Cinsiyet ve Yaş Gruplarına Göre Ayrımı

Bir ülke nüfusunun cinsiyet yapısının bilinmesi, ülke genelindeki toplam nüfus içerisindeki kadın ve erkek nüfusunun ne kadar yer kapladığı üzerinde bilgi sahibi olmamıza imkân sağlamaktadır. Sadece bu araştırma bir ülke için değil aynı zamanda ülke içerisindeki kent ve kırsal yerleşmeleri üzerine ayrı ayrı uygulamak da mümkündür. Bu araştırma faaliyetinin en önemli kazanımı ise bir yerleşmedeki kadın ve erkek nüfusunun ne kadar olduğu, birinin diğerinden fazla veya eksik olması üzerinde etkili olan faktörlerin belirlenmesi ve buna bağlı çıkarımlarda bulunulmasıdır. Bu konunun önemini en iyi şekilde açıklayan Doğanay (1991), şu şekilde ifade etmiştir: “Bir nüfus kitlesinde, ama özellikle ülke nüfuslarında nüfusun yaş ve cinsiyetlere göre dağılımı, başka bir ifade ile nüfusun yaş ve cinsiyet yapısı bazı sosyal ve ekonomik amaçlı sorunların belirlenmesi zorunluluğu nedeniyle mutlaka bilinmelidir.” (Aktaran: Ceylan, 1995, s. 117).

Tabii ki nüfusun cinsiyet yapısı üzerindeki dengesizlikleri meydana getiren birçok hadise mevcuttur. Bunların başında doğumlar ve ölümler, savaşlar, göçler sayılabilir. Bunların yanı sıra cinsiyet yapısını belirleyen en önemli faktörlerden birisini toplumun

sosyal ve ekonomik yapısındaki farklılıklar meydana getirmektedir. Hatta bu farklılık ülkeden ülkeye değişebileceği gibi ülke içerisindeki en küçük ünite bile büyük farklılıklar yaratabilmektedir. Bunun en çarpıcı örneklerini Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde görmek mümkündür. Şöyle ki, bu bölgelerimizde yaşayan halkın erkek çocuklarına göstermiş olduğu aşırı sevgi ve erkek çocuğu isteği baskın gelmektedir.

Nüfusun yaş gruplarına göre ayrımının yapılması ülke genelindeki toplam nüfus içerisindeki bağımlı nüfus ve çalışan nüfusun (aktif nüfus) tespit edilmesindeki rolü büyüktür. Doğanay, “Nüfusun yaş yapısı bir nüfus kitlesinin yaş gruplarına göre sergilediği bileşim, durumunu tanımlar. Bu bileşimi analiz edip bazı sonuçlar ortaya koyabilmek için, belli sayım devrelerindeki nüfusu, belli yaş dilimi aralıklarını esas alarak gruplandırmak gerekir. Gruplandırmada farklı teknikler uygulanır. 0-4, 5-9, 10-14, 15-19, 20-24, ... 80-84 ve 85+ şeklinde dar aralıklı gruplandırma bunlardan birisidir. Örneğin nüfus yapısındaki bebek, çocuk, orta yaşlı, yaşlı ve ihtiyar nüfus miktarlarını belirlemede, ikinci gruplandırma şekli daha yararlı olur. Nüfusta bağımlılık oranı ve çalışma çağındaki nüfusun belirlenmesi, bakımından gruplandırmanın 0-14, 15-64, 65+ şeklinde yapılması pratik bir takım sonuçlar verir.”(Doğanay, 1997: 165-166).

Yukarıda da açıklandığı üzere ülke içerisindeki nüfusun yaş gruplarına göre ayrımlarının yapılması sosyo-ekonomik açıdan doğacak birçok avantaj veya dezavantajların açıklayıcısı niteliğindedir. Şöyle ki, bir ülke içerisinde aktif nüfusun, toplam nüfus içerisinde en büyük paya sahip olması; ülkenin gelişimi, ilerlemesi, siyasi ve askeri stratejilerinin belirlenmesinde önemli rol oynamaktadır. Tabii ki bunu tek bir kıstas olarak kabul etmeninde yanlış olacağı kanısındayız. Çünkü AB ülkelerine bakıldığında yaşlı nüfusun aktif nüfusa göre çok fazla yer kapladığı bir gerçektir. Buna rağmen dünya siyasetindeki rolleri ve gelişmişlik düzeyleri açısından bu kritere uymadıkları açıkça görülmektedir.

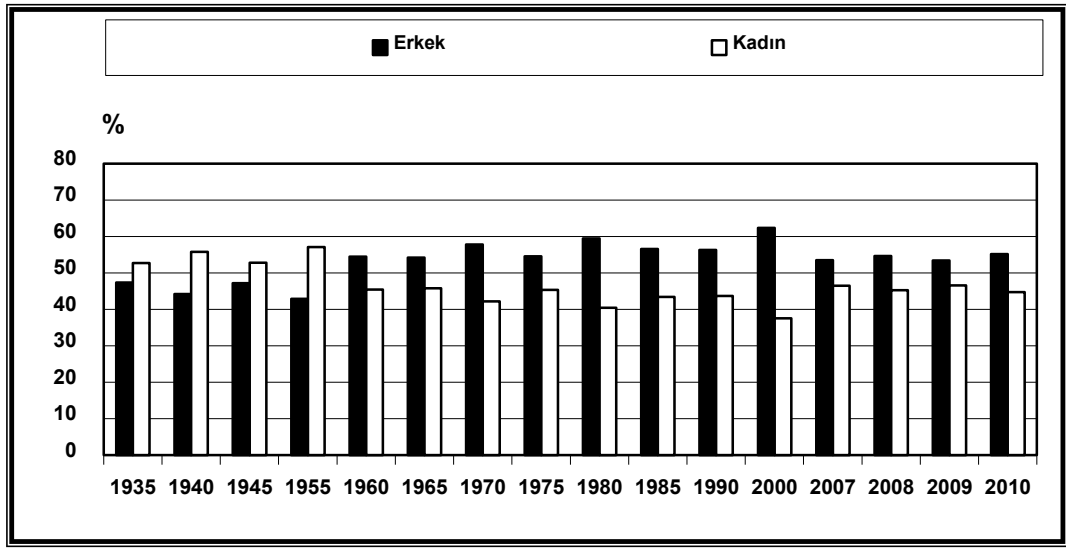
Bu açıklamaların ardından araştırma sahası nüfusunun cinsiyet ve yaş grupları yapısına bakacak olursak nüfus verilerinin tutulduğu ilk yıl olan 1935 yılı toplam nüfus miktarı 239 kişidir. Bunun % 47,3’ünü (113 kişi) erkek nüfus oluştururken, % 52,7’sini (126 kişi) kadın nüfus meydana getirmektedir (Tablo 2.5, Şekil 2.3). Özellikle I. Dünya Savaşı ve İstiklal Savaşları nedeniyle araştırma sahası ve çevresi sıcak bölge içerisinde

yer almaktaydı. Kafkas Cephesi kıran kırana savaşların olduğu siyasi istikrarsızlıklar nedeniyle sınırlarımızın sürekli değiştiği yerlerden birisiydi. Bu dönem sonrasında II. Dünya Savaşı hadisesi de eklenince erkek nüfus savaş tehlikesine karşılık silâh altında tutulmaktaydı. Bu hadiseler neticesinde araştırma sahasının da içinde bulunduğu bölge genelinde kadın nüfusun erkek nüfustan fazla olduğu görülmektedir.

Tablo 2.5. Camili'nin (Macahel) 1935-2010 Sayım Yıllarına Göre Toplam Nüfus İçerisindeki Kadın-Erkek Nüfusunun Dağılımı (%).

Yıllar	Erkek	%'si	Kadın	%'si	Toplam
1935	113	47.3	126	52.7	239
1940	136	44.2	172	55.8	308
1945	145	47.2	162	52.8	307
1950	-	-	-	-	320
1955	223	42.9	168	57.1	391
1960	210	54.5	175	45.5	385
1965	237	54.2	200	45.8	437
1970	230	57.8	168	42.2	398
1975	206	54.6	171	45.4	377
1980	222	59.5	151	40.5	373
1985	179	56.6	137	43.4	316
1990	162	56.3	126	43.7	288
2000	169	62.4	102	37.6	271
2007	85	53.5	74	46.5	159
2008	82	54.7	68	45.3	150
2009	87	53.4	76	46.6	163
2010	91	55.2	74	44.8	165

Kaynak: TÜİK Verilerinden Faydalanılarak Hazırlanmıştır.



Şekil 2.3. Camili (Macahel) Köyü'nün 1935-2010 Sayım Yıllarına Göre Toplam Nüfus İçerisindeki Kadın-Erkek Nüfusunun Dağılımı (%).

1940 yılı kadın nüfusunun erkek nüfusundan en fazla olduğu dönemi temsil etmektedir. Öyle ki bu dönemde toplam nüfus 308 kişidir. Bu nüfusun % 55,8'ini (172 kişi) kadınlar oluştururken, % 44,2'sini (136 kişi) erkek nüfus oluşturmaktadır. 1945 yılına gelindiğinde 307 kişi olan köy nüfusunun % 52,8'ini (162 kişi) kadın nüfus, % 47,2'sini ise (145 kişi) erkek nüfus meydana getirmiştir. 1935 yılından 1945 yılına kadar olan dönemde kadın nüfusunun erkek nüfusuna olan üstünlüğünü 1950 yılı sonrası aksi yönde gelişmeye başlamıştır. Bu dönemden sonra erkek nüfusun kadın nüfusuna olan üstünlüğü dikkat çekmektedir. Özellikle bu tarihler ülkemiz adına ciddi değişimlerin ve atılımların yapılmaya çalışıldığı dönemlere rast gelmektedir. 1950 yılı sonrasında azalmaya geçen kadın nüfusu ve bunun aksine artışta olan erkek nüfus arasındaki en büyük farkı ise 2000 yılında görmekteyiz. Bu tarihte araştırma sahasının toplam nüfusu 271 kişidir. Camili'nin toplam nüfus içerisindeki erkek nüfusun payı % 62,42'ken (169 kişi), kadın nüfusu % 37,6'lık bir payı meydana getirmiştir. Bu yılından sonraki dönemlerde kadın nüfusunda bir toparlanma görülmüş ve genel olarak % 45'lik seviyelerde devam ederken erkek nüfusu ortalama % 55'lik dilimi meydana getirmiştir. 2010 yılı nüfus verilerinde köydeki nüfus 165 kişiye kadar gerilemiştir. Bu toplam nüfus içerisindeki kadın-erkek nüfusun dağılımına baktığımızda erkek nüfus % 55,2'sini (91 kişi) oluştururken, kadın nüfus %44,8'ini (74 kişi) meydana getirmektedir.

Sonuç olarak dikkatimizi çeken en önemli olgu birçok nedenle göç veren yerlerde genellikle erkek nüfusun kadın nüfusuna oranla az olması gerekmektedir. Fakat araştırma sahasında erkek nüfusun kadın nüfusundan fazla olduğu görülmektedir. Budurum üzerinde 2000 yılı ve hatta daha öncesine kadar dayanan bölgesel kalkınma projelerinin uygulanmaya başlanması, ekonomik faaliyetlerin geliştirilmeye çalışılması, havzanın coğrafi kaynaklar bakımından zengin olması ve turizm faaliyetlerinin yaygınlaşıyor olması etkili olan faktörlerden sadece bir kaçını oluşturmaktadır.

Güner, “Bir ülkenin nüfusunun yaş gruplarına göre dağılımı, o ülke nüfusunun en önemli ve değişken özelliklerinden biridir. Çünkü yaş grupları, nüfusun genel yapısı ve ülkedeki doğurganlık oranı hakkında bilgi sahibi olmamızı sağlar. Ayrıca, çalışma çağındaki nüfusun ve bağımlı nüfusun tespiti ile iş, eğitim, sağlık ve benzeri ihtiyaçların belirlenmesinde ve geleceğe yönelik çeşitli planların yapılabilmesinde önemli rol oynadığını” belirtir (Güner, 2010: 26).

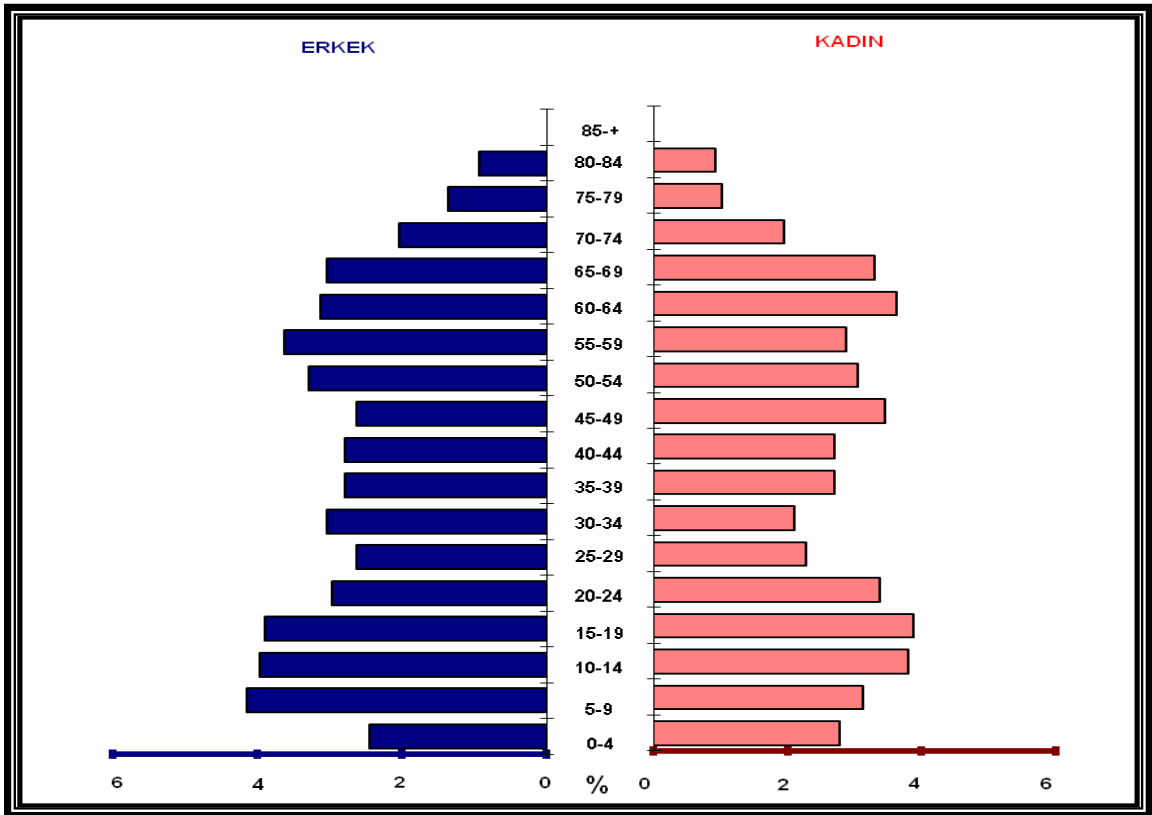
Başbüyük, “Çeşitli yaş gruplarının ve her yaş grubuna dağılmış nüfus miktarının bilinmesi de planlama açısından yararlıdır. Çalışabilir nüfus, işgücü kapasitesi, gıda ve çeşitli hizmetlere olan ihtiyaç, aile tipleri, doğum ve ölüm oranları, nüfusun dinamikliği ve ortalama ömrü ile göçleri değerlendirmek bakımından yaş gruplarının tespiti son derece önemlidir. Bu bakımdan nüfusun cinsiyet ve yaş yapısı, toplumların şimdiki ve gelecekteki sosyoekonomik durumlarını ortaya koymada ve değerlendirmede en önemli göstergelerdendir.” şeklinde ifade etmektedir (Başbüyük, 2011: 204).

Araştırma sahasının da içinde bulunduğu toplam 6 köyün 2009 yılı sağlık ocağı kayıtlarına göre hazırlanan cinsiyet ve yaş grubu tablosuna (Tablo 2.6) bakıldığında toplam nüfusun (1132 kişi) yaklaşık % 51 (576 kişi)’ini erkek nüfus, % 49 (556 kişi)’unu ise kadın nüfus oluşturmaktadır. Toplam nüfus içerisinde kadın nüfus erkek nüfustan sadece 20 kişi fazladır. Yaş gruplarına göre de erkek ve kadın nüfus arasındaki fark fazla değildir.

Tablo 2.6. Camili (Macahel) Köyü ve Diğer Köylerin (Düzenli, Maral, Efeler, Kayalar, Uğur Köyleri) Yaş Gruplarına Göre Nüfusu (2009).

Yaşlar	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın
0-4	29	33	2,56	2,92
5-9	49	37	4,32	3,27
10-14	47	45	4,15	3,97
15-19	46	46	4,06	4,06
20-24	35	40	3,09	3,53
25-29	31	27	2,74	2,38
30-34	36	25	3,18	2,21
35-39	33	32	2,92	2,83
40-44	33	32	2,92	2,83
45-49	31	41	2,74	3,63
50-54	39	36	3,45	3,18
55-59	43	34	3,80	3,00
60-64	37	43	3,27	3,80
65-69	36	39	3,18	3,45
70-74	24	23	2,12	2,03
75-79	16	12	1,41	1,06
80-84	11	11	0,97	0,97
85+	-	-	0,00	0,00
Toplam	576	556	50,88	49,12
Genel Toplam	1132		100	

Kaynak: Camili Sağlık Ocağı Verilerinden Faydalanılarak Hazırlanmıştır.



Şekil 2.4. Camili (Macahel) Köyü ve Diğer Köylerin (Düzenli, Maral, Efeler, Kayalar, Uğur Köyleri) Yaş Gruplarına Göre Nüfus Piramidi (2009).

Camili ve çevresindeki köylerin yaş gruplarına göre oluşturulan piramide bakıldığında tabanın yani 0-4 yaş grubunun toplam nüfus içerisinde düşük bir orana sahip olduğu görülmektedir. Yani araştırma sahası ve çevresindeki yerleşmelerde doğum oranının az olduğu açıktır. Bu yaş grubu toplam nüfus içerisinde sadece % 5,58 (62 kişi)'lik bir paya sahiptir. Bu yaş grubunun 29'unu erkek, 33'ünü ise kadınlar oluşturmaktadır. 5-9, 10-14 ve 15-19 yaş gruplarına baktığımızda tabana nazaran genişleme olduğunu görmekteyiz. Aynı zamanda bu yaş grupları toplam nüfus içerisinde büyük bir yer kaplamaktadır. Bu üç yaş grubunun toplam nüfus içerisindeki payı ise % 23,84 (270 kişi)'tür. 10-14 ve 15-19 yaş gruplarının ikisi de aynıdır. 10-14 yaş grubu içerisindeki toplam 92 (% 8,12) kişinin 47'si erkek, 45 ise kadından oluşmaktadır. 15-19 yaş grubunun 46'sı erkek, 46'sı ise bayandır. 5-9 yaş grubu ise 3. sırada en kalabalık grubu oluşturmaktadır. Bu grupta toplam 86 kişi vardır ve bunun 49'unu erkek, 37'sini ise kadınlar oluşturmaktadır. Yukarıdaki üç grup içerisinde 7-16 yaş arası nüfus ilköğretim dönemindeki nüfusu teşkil etmektedir. 15-19 yaş grubu içerisinde askerlik çağındaki gençler bulunmaktadır. 20-24 yaş grubuna gelindiğinde meydana gelen azalmanın, özellikle de erkek nüfusunda, kaynağının bu olduğu görülmektedir. Aktif nüfus olarak nitelendirilen grubun en son halkasını oluşturan 60-64 yaş grubu ise 4. Sırada yer almaktadır. Bu grup içerisinde toplam 80 (% 7,07) kişi bulunmaktadır. Bunun 37'si erkek ve 43'ü ise kadınlardan oluşur.

20-24 yaş grubundan sonra ise 40-49 yaş grubuna kadar içe doğru bir yay çizildiği ve kadın nüfusunda bu durumun erkek nüfusuna göre daha belirgin olduğu görülmektedir. 45-49 yaş grubu ile birlikte piramit genişlemeye devam etmiş, 60-64 yaş grubundan sonra ise sürekli azalma eğiliminde olup piramidin en az nüfuslu yerini meydana getirmiştir. Bu bakımdan son üç yaş grubu halkası toplam nüfus içerisindeki en az nüfusu temsil etmektedir. 70-74 yaş grubu toplam nüfus içerisinde % 4,15'lik paya sahiptir. Bu grup içerisinde toplam 47 kişi bulunmaktadır ve bunun 24'ü erkek, 23 ise bayanlardan oluşmaktadır. 70-75 yaş grubu ise toplam nüfusun % 2,47'sini meydana getirmektedir. Bu yaş grubunun 16'sı erkek 12'si ise kadınlardan oluşur. Nüfus varlığı bakımından son halkamızı oluşturan 80-84 yaş grubu en az nüfuslu grubu oluşturmaktadır. Toplamda 22 (% 1,94) kişinin bulunduğu bu yaş grubunun 11'i erkek, 11'i ise kadınlar teşkil etmektedir.

Camili ve çevre köylerin nüfus ve yaş yapısına göre piramidi incelendiğinde (Şekil 2.4) genel piramit biçimlerinden çok farklı bir yapı oluşturduğu görülmektedir. Bu nedenle araştırma sahasındaki nüfusun yaş ve cinsiyet yapısına göre hazırlanan piramit biçimi iki piramit yapısıyla ilişkilendirilebilir. Bunların başında çan biçimindeki piramit gelmektedir. Uzun yıllar doğum ve ölüm oranlarının düşük düzeyde seyrettiği, daha sonra da, nüfus artışının belli bir hızda yeniden yükseldiği nüfus yapılarını temsil etmektedir (Doğanay ve diğ., 2011: 48). Düşük doğum ve ölüm oranlarını yansıtmaktadır. Diğer piramit şekli ise soğan biçimli piramittir. Doğum oranları ve bu nedenle de nüfus artış hızının çok dikkat çekici bir biçimde düştüğü yerleşmelerin, nüfus yaş ve cins piramidi olup nüfus daha çok orta yaşlarda yığılmıştır (Doğanay ve diğ., 2011: 48). Bu bakımdan araştırma sahası ve çevresindeki nüfusun piramit yapısı tabanı dar olması bakımından soğan biçimli piramit benzer ve nüfusun daha çok orta yaşlarda değil de yaşlı grupta toplanması bakımından soğan biçimli piramitten ayrılmaktadır. Çizilen piramidimiz de incelendiğinde orta yaş grubundaki nüfusun içe doğru bir büklüm yaptığı ve yaşlı nüfusta ise tekrardan bir genişleme olduğu görülmektedir.

Diğer piramit şekli olan çan biçimli piramit ise araştırma sahasına en çok uyan şekli oluşturmaktadır. Tek farklılık çan biçimli piramidin tabanının geniş olması yani doğum oranlarının yüksek olmasıdır. Onun dışında genç nüfusun fazla olması, olgun nüfusa doğru içe büklüm yapması yani azalması ve daha sonra yaşlı nüfusun olduğu bölümde dışa doğru büklüm yaptıktan sonra yani artıktan sonra tekrar düşüşe geçmesi ortak noktalarını oluşturmaktadır.

Bu konu dâhilinde son olarak araştırma sahasındaki nüfusun geniş aralıklı yaş gruplarına göre dağılımı açıklanmaktadır. Çünkü bu yaş grubuna göre yapılan sınıflama her ülke için ayrı bir önem arz etmektedir. Genel anlamda üç yaş grubundan oluşan bu sınıflama da 0-14, 15-64 ve 65+ yaş grubunu içerisine almaktadır. Bu ayrımın en önemli faydası ise gerek ülkelerin gerekse bölgesel anlamda herhangi bir yerleşme içerisindeki mevcut nüfusun ne kadarının çocuk nüfustan veya bağımlı nüfustan, ne kadarının aktif veya çalışma çağındaki ve ne kadarının yaşlı nüfustan oluştuğunu tespit etmektir. Bunun gibi çalışmalar ülkelerin genel ekonomik kalkınma planları üzerinde dikkate alması gereken unsurların başında gelmektedir. Aynı zamanda bir ülkenin

gelişmiş, gelişmekte ve gelişmemiş ülkelerin sınıflandırılmasında önemli bir ölçüt olarak kullanılmaktadır.

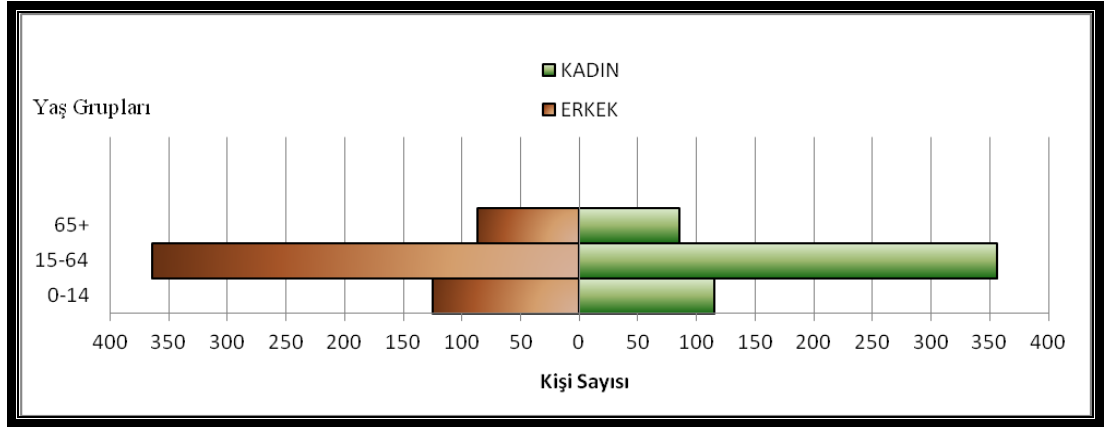
Bu bakımdan araştırma sahasındaki nüfusun büyük bir bölümünü aktif nüfus oluşturmaktadır (Tablo 2.7, Şekil 2.5). 15-64 yaş grubunu oluşturan bu grup toplam nüfus içerisinde yaklaşık % 64'lük bir orana sahiptir. Nüfusun yarısından fazlasını oluşturan bu yaş grubunda 720 kişi bulunmaktadır. Genel anlamda düşünüldüğünde bir ülke için genç nüfusun yani aktif (çalışan) nüfusun toplam nüfus içerisindeki payı ne kadar yüksek ise bu durum o ülke için bir gelecek vaat eder.

Bağımlı nüfus olarak nitelendirilen 0-14 yaş grubu ikinci sırada karşımıza çıkmaktadır. Araştırma sahasındaki toplam nüfusun yaklaşık %20 (240 kişi)'sini oluşturmaktadır. Araştırma sahasındaki 65+ yaş grubu (yaşlı nüfus) en düşük değerlerdedir. Toplam nüfus içerisindeki bu yaş grubunun payı ise yaklaşık % 16 oranındadır. Bağımlı nüfus olarak da nitelendirilen 0-14 ve 65+ yaş grubundaki nüfusun toplam nüfus içerisindeki oranı yaklaşık % 36'dır. Araştırma sahasındaki bağımlı nüfusun aktif nüfustan az olmasının önemli bir durum olduğunu düşünmekteyiz. Camili ve çevresindeki doğal yaşam koşulları, doğal besinler, temiz hava ve ormanı ile yediden yetmişe halkın doğa ile iç içe olması ve çalışkan bir toplum olmasının yöre insanındaki yaş seviyesinin yüksek olmasındaki payı oldukça yüksektir. Ayrıca aktif nüfus içerisinde yer alan insanların eğitim ve göç gibi nedenlerle köyü terk etmeleri yaş grupları içerisindeki oranların değişimi üzerinde önemli bir etkiye sahiptir.

Tablo 2.7. Camili Köyü ve Diğer Köylerin (Düzenli, Maral, Efeler, Kayalar, Uğur Köyleri) Toplam Nüfusunun Geniş Aralıklı Yaş Gruplarına ve Cinsiyet Durumlarına Göre Dağılımı (2009).

Yaş Grubu	Erkek	Kadın	Erkek (%)	Kadın (%)
0-14	125	115	11,03	11,17
15-64	364	356	32,17	31,44
65+	87	85	7,68	7,51
TOPLAM	576	556	50,88	49,12
Genel Toplam	1132		100	

Kaynak: Camili Sağlık Ocağı Verilerinden Faydalanılarak Hazırlanmıştır.



Şekil 2.5. Camili (Macahel) Köyü ve Diğer Köylerin (Düzenli, Maral, Efeler, Kayalar, Uğur Köyleri) Toplam Nüfusunun Geniş Aralıklı Yaş Gruplarına ve Cinsiyet Durumlarına Göre Dağılımı (2009).

2.2.4.2. Nüfusun Eğitim Özellikleri

Araştırma sahasında eğitim düzeyi giderek artmaktadır. Köy halkı eğitim konusuna son zamanlarda oldukça önem göstermektedir. Bunun en iyi göstergesi eğitim-öğretim faaliyetleri geçmişinin 1928 yılına kadar uzanıyor olmasıdır. Aynı zamanda ülke genelinde, özellikle de Cumhuriyet dönemiyle başlatılan eğitim alanındaki çalışmalar günümüze kadar kesintisiz devam etmiştir. Zorunlu eğitimin 8 yıla çıkartılması, kız çocuklarının okula kazandırılması alanında yürütülen kampanyalar, devletin eğitim-öğretimi teşvik edici kitap ve kırtasiye yardımı gibi çalışmalarının etkili olduğu açıkça ortadadır. Böylece halkın eğitim seviyesi yükseltilmiş ve nüfusun nitelik yönünden gelişimi sağlanmaya çalışılmıştır. Öyle ki araştırma sahası ve çevresindeki köylerde Albayrak'ın da belirttiği gibi 90'lı yılların ortalarına kadar her köyde, hatta mahallelerinde bile ilkokul bulunmaktaydı. Ancak yaşanan göç olayları ve ilk ve orta öğretimin birleştirilmesi bu okulların kapanmasına neden olmuştur (Albayrak, 2010: 52).

Camili Köyü'nün Merkez Mahallesi'nde komşu köylere de hizmet vermekte olan 1 adet Camili Yatılı İlköğretim Bölge Okulu bulunmaktadır (Fotoğraf 2.1). Okulda 1 müdür, 1 müdür yardımcısı, 6 öğretmen ve 1 personel hizmet vermektedir. 2010 yılında temeli atılan okulun pansiyonu 2010-2011 eğitim-öğretim yılında hizmete girmiştir. Pansiyonun yaklaşık olarak kapasitesi 50 kız öğrenci, 50 erkek öğrenci olmak üzere 100 kişiliktir. Bu pansiyonun yapılması öğrenciler açısından büyük bir önem arz etmekteydi.

Araştırma sahasında sert geçen kış şartları eğitim-öğretim hayatını oldukça kötü etkilemektedir. Diğer köyler ile Camili Köyü arasındaki mesafe ortalama 5 km'dir. Bu nedenle diğer köylerden gelmekte olan öğrenciler için dört mevsimin neredeyse tamamı yağışlı geçen ve kış aylarında 1 metreyi kolaylıkla geçen kar örtüsü de düşünüldüğünde gidiş-dönüş yapılması çok zordur. Yani taşınalı eğitime bile imkân vermemektedir. Bu yüzden pansiyonun yapımına geç kalındığını söylemek çok doğru olacaktır.



Fotoğraf 2.1. Camili Yatılı İlköğretim Bölge Okulu ve Öğrenci Pansiyonu.

Köydeki nüfus içerisinde okur-yazarlık sayısı oldukça yüksektir. Okuma yazma bilmeyen kişi sayısı 11'iken, okuma yazma bilen kişi sayısı 137'dir. Bu sayılar içerisinde kadın nüfusun az olduğu görülmektedir. Bunun altında yatan en önemli neden kız çocuklarının mecburi ilköğrenimden sonra ilçedeki liselere gönderilmiyor olmalarıdır (Tablo 2.8).

Tablo 2.8. Camili (Macahel) Köyü'nün 6 Yaş Üstündeki Nüfusun Okur-Yazarlık Durumu (2010).

	Toplam	Erkek	Kadın
Okuma Yazma Bilmeyen	11	1	10
Okuma Yazma Bilen	137	79	58
Bilinmeyen	5	3	2
Toplam	153	83	70

Kaynak: TÜİK Verilerinden Faydalanılarak Hazırlanmıştır.

Camili Köyü'nün 2010 yılına ait 6 yaş üstündeki nüfusun eğitim durumu incelendiğinde toplam nüfus içerisinde okuma-yazma bilmeyen kişi sayısı 11 iken, okuma yazma bilen fakat herhangi bir okul bitirmeyen kişi sayısı 25'tir. İlkokul mezunu

olan kişi sayısı 50 kişiye, ilköğretim mezunu sayısı neredeyse yarı yarıya düşerek 26 kişiye gerilemiştir. Lise ve dengi okullardan mezun olan kişi sayısına baktığımızda 15 kişiye gerilediğı görölmektedir. Yüksek okul ve üzeri mezun kişi sayısı ise 11 kişidir. Genel anlamda ilkokula başlayan kişi sayısı yüksek olmasına rağmen bu sayının ileriki devrelerde düşmesi dikkat çekmektedir. Ulaşım imkânlarının bölgede günümüze kadar geliştirilmemiş olması bunun üzerinde büyük bir etkiye sahiptir. Özellikle lise için Borçka ilçesine gitmek zorunda kalan öğrencilerden bazıları aileleriyle birlikte eğitim-öğretim hayatının başlamasıyla ilçeye göç ederken bir kısmı ise eğitim-öğretim hayatına son vermektedir. Bunun için en etkili çözüm yolu Camili'nin diğer köylere göre merkezi konumda olması nedeniyle bir lise açılması gerektiğini düşünmekteyiz. Böylelikle maddi durumu düşük olan aileler ilköğretimden sonra çocuklarının eğitim-öğretim hayatına son vermelerinin yerine, çocuklarını yakın bir liseye kaydederek eğitim-öğretime devam ettirme imkânı bulmuş olacaklardır. Diğer bir dikkat çekici husus ise ilköğretimden sonra lise ve yüksek öğrenime devam eden kadın sayısındaki azalmadır. Bu durum yukarıda bahsettiğimiz gibi yöre halkı ilçeye veya dışarıdaki başka okullara kız öğrencilerin gönderilmesi konusunda çok çekimser davranmaktadırlar (Tablo 2.9).

Tablo 2.9. Camili (Macahel) Köyü'nün 6 Yaş Üstündeki Nüfusun Eğitim Durumu (2010).

	Toplam	Erkek	Kadın
Okuma Yazma Bilmeyen	11	1	10
Okuma Yazma Bilen Fakat Bir Okul Bitirmeyen	25	10	15
İlkokul Mezun	50	26	24
İlköğretim mezunu	26	16	10
Ortaokul veya Dengi Okul Mezun	10	7	3
Lise veya Dengi Okul Mezun	15	12	3
Yüksekokul ve Üzeri	11	8	3
Bilinmeyen	5	3	2
Toplam	153	83	70

Kaynak: TÜİK Verilerinden Faydalanılarak Hazırlanmıştır.

Camili Yatılı İlköğretim Bölge Okulu'na ait 2000-2011 yılları arasındaki öğrenci sayıları incelendiğinde zaman zaman artış ve azalışlar olduğu görölmektedir (Tablo 2.10). Öğrenci sayısındaki bu artış ve azalışlar üzerinde yöredeki genel doğum oranları, göçler ve ailenin tutumu gibi faktörler etkili olmaktadır.

Tablo 2.10. Camili (Macahel) Köyü’ndeki Öğrencilerin Sınıflara Göre Dağılımı (2010).

Yıllar	1. Sınıf	2. Sınıf	3. Sınıf	4. Sınıf	5. Sınıf	6. Sınıf	7. Sınıf	8. Sınıf	Toplam Öğrenci Sayısı
2000-2001	5	6	3	3	2	16	22	13	70
2001-2002	8	5	6	4	3	16	16	22	80
2002-2003	2	4	10	9	5	16	16	17	79
2003-2004	6	5	7	6	9	12	16	15	76
2004-2005	5	9	4	6	7	20	9	18	78
2005-2006	3	6	9	4	6	17	21	12	78
2006-2007	3	2	4	14	6	14	18	19	77
2007-2008	6	8	6	6	19	10	14	16	85
2008-2009	11	8	8	8	7	7	22	9	80
E:Erkek K:Kadın	7E 4K	5E 3K	3E 5K	4E 4K	5E 2K	2E 5K	14E 8K	3E 6K	43E 37K
2009-2010	12	7	9	7	6	22	9	13	85
2010-2011	7	9	8	8	8	10	7	22	79

Kaynak: Artvin İl Milli Eğitim Müdürlüğü Verilerinden Faydalanılarak Hazırlanmıştır.

Araştırma sahasındaki insanlar için olumlu bir durum olarak nitelendirilebilecek bir adet arıcılık faaliyetlerini geliştirme ve tabiatı koruma üzerine konferansların verildiği A. Nihat Gökyiğit Eğitim, Araştırma ve Konukevi ile bir adet yine Tema Vakfı desteğiyle kurulmuş olan Saf Kafkas Ana Arı Üretim Merkezi bulunmaktadır. Bu iki yerde de yöre halkına arıcılık üzerine eğitimler verilmekte ve yöredeki gençlere sınırlı sayıda da olsa çalışma imkânı sunmaktadır.

Son olarak Camili ve çevresi el sanatları üzerine çok başarılı eserler üreten bir bölgedir. Özellikle de ahşap işlemeciliği gibi faaliyetler sayılabilir. Bu bakımdan İlçe Halk Eğitim Müdürlüğü tarafından açılacak kurslarla insanları daha bilinçli üretime katma çalışmaları yapılmalıdır. Ne yazık ki henüz böyle bir çalışma yoktur.

2.1.4.3. Aile Nüfus Sayısı Büyüklükleri

Genel anlamda ülkemizdeki aile nüfus sayısı büyüklükleri üzerinde etkili olan en önemli faktör insanların sosyal ve ekonomik yapılarındaki farklılıklardır. Nüfusun ekonomik yapısı ne kadar iyi ise ailedeki kişi sayısı artması gerekmektedir. Fakat bu ölçüt ülkemiz şartlarına hiç de uyum sağlayamamaktadır. Bu gün ülkemizde ekonomik seviyenin en düşük olduğu bölgelerimizde aile içerisinde yaşayan kişi sayısının ne kadar

yüksek olduğu bilinen bir gerçektir. Buna karşın ekonomik seviyenin yüksek olduğu bölgelerde ve ailelerde yaşayan kişi sayısı anne, baba ve ortalama 1-2 çocuktan ibarettir.

Camili (Macahel) Köyü'nde 2010 yılı genel nüfus sayımlarına göre 165 kişi yaşamaktadır. Araştırma sahasındaki toplam hane sayısı ise 58 dir. Buna göre araştırma sahasının aile nüfus sayısı büyüklüğü ortalama 2,8 kişidir (Tablo 2.11). 2010 yılı Türkiye nüfusu ve hane sayısına baktığımızda, toplam nüfusumuz 73.722.988 kişiyken, toplam hane sayısı ise 15.070.093 tür. Buna göre aile nüfus sayısı büyüklüğü ortalama 4,9 kişidir. Böylelikle araştırma sahası Türkiye ortalamasının çok altında yer almaktadır. Bunun başlıca nedenleri ise araştırma sahasında genel olarak doğum ve ölüm oranlarının yüksek olması gelmektedir. Buna ilaveten iş imkânlarının yok denecek kadar az olması nedeniyle genç nüfusun büyük şehirlere göç etmesi, eğitim, sağlık, ağır kış şartları, ulaşım sorunu gibi birçok faktörün etkili olduğunu söylemek mümkündür. Öyle ki Camili Köyü'nün mevsimlik nüfus miktarlarına bakıldığında bile büyük farkların görülmesi bunu kanıtlar niteliktedir. Muhtardan edinilen bilgilere göre zaman zaman araştırma sahasındaki yaz dönemi nüfusu 65-70 kişi iken, kışın bu sayı 53 kişiye kadar gerilemektedir. Nüfusun bir bölümü bu dönemler içerisinde eğitim ve sağlık faktörlerinden dolayı Borçka'ya, diğer bir bölümü ise Artvin, İstanbul ve Bursa gibi şehirlere göç etmektedir.

Özellikle kırsal kesimde aile nüfus sayısı büyüklüklerinin çok düşük oranda gerçekleşmesinde; göç olgusu ile birlikte yetersiz tarım toprakları nedeniyle ailelerin çocuk yapmak istememeleri eğitim seviyesinin yüksek oluşu, bölünmüş ailelerin doğumları sınırlandırıcı etkisi ve aile planlaması konusunda yürütülen çalışmaların etkisi olmuştur (Ceylan, 1995: 129).

Tablo 2.11. Camili (Macahel) Köyü ve Havzadaki Diğer Köylerin (Düzenli, Kayalar, Maral, Efeler, Uğur) Aile Nüfus Sayısı Büyüklükleri (2010).

Köy Adları	Hane Sayısı	Nüfus Miktarı	Aile Nüfus Sayısı Büyüklüğü
Camili	58	165	2,8
Efeler	42	164	3,9
Düzenli	115	219	1,9
Maral	110	262	2,4
Uğur	104	227	2,2
Kayalar	52	85	1,6

Kaynak: TÜİK ve TAR-GEL Verilerinden Faydalanılarak Hazırlanmıştır.

Havza genelindeki diğer beş köyü aile nüfus sayısı büyüklükleri bakımından araştırma sahamız ile kıyaslandığında Camili Köyü'nün diğer köylere nazaran yüksek değerlere sahip olduğunu görmekteyiz. Öyle ki, araştırma sahasının yakın çevresindeki köylerden Efeler Köyü en yüksek değeri göstermektedir. Bu köydeki aile nüfus sayısı büyüklüğü 3,9 kişidir. Bu köyden sonra en yüksek değeri 2,8 kişiyle araştırma sahamız oluşturmaktadır. En düşük değerleri ise 1,6 kişiyle Kayalar Köyü ve 1,9 kişiyle Düzenli Köyü oluşturmaktadır. Bunların yanı sıra Uğur Köyü 2,2 kişi, Maral Köyü'nün aile nüfus sayısı büyüklüğü ise 2,4 kişidir. Tablodan da anlaşılacağı üzere araştırma sahası ve çevre köyler de dâhil aile nüfus sayıları büyüklükleri bakımından Türkiye ortalamasının altında kalmıştır (Tablo 2.11).

2.4.4.3. Yaşayış ve Kültürel Özellikler

Araştırma sahasındaki yaşayış biçimi bütün kırsal kesimlerde olduğu gibi doğal, beşeri ve ekonomik nedenlere bağlı olarak şekil almaktadır. Bu gibi coğrafi faktörler insanların yerleşme özelliklerini, kültürel özelliklerini, ekonomik faaliyetlerini kısacası insan faaliyetlerini belirleyici bir rol oynamaktadır.

Camili Köyü'nün kurulmuş olduğu alan oldukça dağlık ve tepelik alanlardan ibarettir. Düzlük alan diyebileceğimiz yerler yok denecek kadar az olup bu alanlar ise yerleşmeler tarafından işgal edilmiştir. Bu düzlük alanlar genellikle heyelan düzlükleridir. Macahal Vadisi'nde kurulmuş olan Camili'de, Macahel Deresi'nin kuzey ve güney yamaçları boyunca yaklaşık 400 m'den başlayarak 700 m'ye kadar

yerleşmeleri görmek mümkündür. Aynı zamanda araştırma sahasında kısa mesafelerde büyük yükselti farklarıyla karşılaşmak mümkündür. Sahada vadideki her iki yamacın da çok dik olması ve heyelan olayına müsait bir yapı arz etmesi yerleşmeyi sınırlayan diğer bir faktörü oluşturmaktadır. Z. Koday “Meskenlerin inşası için arsa bulmakta güçlük çekildiği için halk, konutlarda kat sayısını imkânları ölçüsünde artırabilme çabası içerisinde olduğunu” belirtmiştir (Z. Koday, 1995, s. 68). Dolayısıyla bu durum araştırma sahası ile benzerlik teşkil etmektedir. Bunun yanı sıra yine aynı nedene bağlı olarak gerek Camili’de gerekse diğer köyler ile ulaşımı sağlayan stabilize yollarda oldukça dar ve virajlı bir yapı oluşmuştur.

Camili’deki halkın ekonomik faaliyetlerinin temelini hayvancılık ve tarımsal faaliyetler oluşturmaktadır. Arıcılık faaliyetleri ise yöre halkının birinci dereceden en fazla gelir elde ettiği ekonomik faaliyeti oluşturmaktadır. Halk toprak ve orman ile sıkı sıkıya ilişkilidir. Yaşlılar, devlet tarafından verilen yaşlılık maaşından faydalanırken aktif nüfus içerisinde yaşı biraz ileri düzeyde olan insanların birçoğu ise sigortadan emekli olup emekli maaşı almaktadır. Ayrıca ekonomik faaliyetlerin sınırlı oluşu insanların çalışmak amacıyla mevsimlik göç yapmasına neden olmaktadır. Araştırma sahasında mevsimler arası geçişin çok hızlı olması, yaz devresinin kısa olması ve kış mevsimin uzun süre yörede hissedilmesi insan faaliyetlerini büyük ölçüde sınırlamıştır. Bu nedenle halk yaz döneminde çok aktiftir. Uzun ve ağır kış şartları nedeniyle zorunlu olarak kapalı yaşam tarzı sürdüren halk bu sayede birbirlerine her konuda sıkı sıkıya bağlanmış, yardımlaşmayı esas kabul etmiştir.

Camili yaz-kış serin bir iklim özelliği göstermektedir. Bu nedenle yerleşmedeki evlerin çoğunda yaz-kış soba eksik olmamaktadır. Bu durum ise ısınma olarak kullanılan oduna olan talebi artırmaktadır. İhtiyaç duyulan bu odunlar ise ormandan elde edilmektedir. Fakat Camili’nin tabiat koruma alanı olması insanların rahat bir şekilde ormandan ağaç kesmesine izin vermemektedir. Çünkü içerisinde anıt ağaçlar, birbirinden değerli türler yer almaktadır. Borçka Orman İşletme Müdürlüğü’ne bağlı Camili Orman İşletme Şefliği denetiminde olan yöredeki ormanlar içerisindeki ağaçlar kurumaya yüz tuttuklarında mühürleme yöntemiyle işaretlenir ve yasalara uygun şekilde ücret karşılığı halka teslim edilir.

Camili’de köprü, yol, su, elektrik, telefon ağları, kanalizasyon gibi hizmetler halkın hizmetine sunulmuş olup her evde su ve kanalizasyon sistemi mevcuttur. Yollarda ise 2010 yılından başlanarak iyileştirme çalışmalarına devam edilmektedir. Bu sayede Camili-Borçka arası ulaşım yolu eskiye nazaran daha iyi bir görünüm kazanacaktır.

Halk arasında imece kültürü çok iyi gelişmiştir. Özellikle tarımsal faaliyetlerde, yol, okul, camii, çeşme gibi yapıların yapımında halkın el ele vererek fedakârca tavırlar sergilediğini görürüz. İnsan ilişkileri ve yardımlaşma yörede çok dikkat edilen bir konudur.

Araştırma sahasının kendine has bir mimarisi vardır. Karadeniz Bölgesinin birçok kent ve kır yerleşmelerinin yöresel mimarileri olup farklı bir görsel manzara sunmaktadır. Bunların başında ise ahşap işleciliği gelmektedir. Tıpkı Camili Köyü Camii içerisindeki her noktada görülmeye değer el sanatları örneklerinde olduğu gibi birçok yerde görülebilmektedir (Fotoğraf 2.2).



Fotoğraf 2.2. Camili Köyü Camii’inden Bir Görünüm.

Camili halkı gelenek ve göreneklerini yaşatmak için üstün bir çaba sarf etmektedir. Bunu sadece yörede yaşayan halk değil, aynı zamanda göç eden halk içerisinde de görmekteyiz. Yaz aylarında halkın yörede buluşması, yaylacılık faaliyetleri ve şenlikleri organize etmeleri, festivaller düzenlemeleri (bal festivali gibi), çoğunlukla göç edilen ilçe ve illerde vakıf, dernek kurarak birlik ve beraberlik bağlarını devam ettirmeye çalışmaları ayrı bir özellik olarak karşımıza çıkmaktadır. Bunlara ek olarak yerel dilleri, yöresel yemekleri, yöresel kıyafetleri, yerel müzikleri ve çeşitli yetenekleriyle de ülkemiz içerisinde farklı bir yere sahiptir.

2.2.4.4. Sağlık Koşulları

Camili Köyü'nün merkezinde, çevre köylere de hizmet sunan Borçka ilçe Sağlık Müdürlüğü'ne ve 112 istasyonuna bağlı bir sağlık evi bulunmaktadır. Sağlık evinde bir sağlık memuru, bir şoför ve Artvin Sağlık Müdürlüğü tarafından görevlendirilen bir ebe görev yapmaktadır. Sağlık evinin yanında görevlilerin kalabileceği bir lojman vardır.



Fotoğraf 2.3. Camili Köyü Sağlık Evinden Bir Görünüm.

Yeni yasal düzenlemeyle uygulamaya geçen aile hekimliği sistemi dolayısıyla sadece nüfusu 3500'ün üstünde olan yerleşmelere aile hekimliği kurulmaktadır. Camili'nin nüfusu 168 kişi olduğu için 2007'den beri aile hekimi görevlendirilmiyor ve sağlık evi adı altında hizmet verilmeye devam ediyor. Bir doktora ihtiyaç olduğunda ise askeri karakolun doktorundan faydalanılıyor. Havzada bulunan 6 köy düşünüldüğü zaman bu durum gerek Camili gerekse yakın çevre köyleri için başlı başına bir problemidir.

Kışın bölgede sert geçen iklim şartlarından dolayı yaklaşık 6 ay boyunca Camili-Borçka yolu kapanmaktadır. Çığ olayları oldukça sık karşılaşılan bir durum olduğu için yol açma çalışmaları bile yetersiz kalmaktadır. Bu durumda kışın acil durumlarda gerek Camili Köyü gerekse diğer köyler büyük sıkıntılar yaşamaktadır. Şayet kış döneminde acil durum olması halinde bazen çevre illerden helikopter gelerek hasta alınıp hastaneye yetiştirilmektedir. Bu yöntem bile bazen ağır kış şartlarında işe yaramamaktadır. Aşırı yağış helikopterin köye iniş ve kalkışına engel olmaktadır. Bu durumda Gürcistan'a

geçiş söz konusu olur. Bunun için pasaport gerekmez. İki ülke arasında yapılan protokol sayesinde “Protokollü Geçiş” dediğimiz yöntem uygulanır (Tablo 2.12). Geçiş yapılacağı zaman öncesinde Türk tarafı ile Gürcistan tarafı arasında resmi yazışmalar kaymakamlıklar tarafından yapılır. Karşı tarafta yollar açık ise sağlık görevlileri ve köylü tarafından hasta sedyeye alınarak Camili merkezden 30-40 dakika uzaklıktaki Gürcistan’a ait sınır karakoluna götürülür. Eğer karşı tarafta da yollar kapalıysa bu durumda yine yaya olarak en az 3 saat yürüyerek Gürcistan’daki Çikunet Köyü’ne gidilir (Fotoğraf 2.4). Böylelikle hasta Gürcistan’a ambulanssız herhangi bir araçla götürülür. Hastanın durumu ağır ise Gürcistan tarafındaki hastaneye götürülerek tedavi altına alınır. Hastanın durumu çok ağır değilse Batum’a daha sonra Sarp Sınır Kapısı’ndan Türkiye’ye geçiş yapılır. Bu sırada Türkiye tarafında da bir ambulans hazır bekletilir. Buradan yine duruma göre hasta ya Hopa’ya ya Borçka’ya ya da Artvin Devlet Hastanesine götürülür. Köye geri dönüş için yine aynı güzergâh takip edilir. Aynı zamanda şunu da vurgulamakta yarar vardır. Bazen sınırdan geçebilmek için 3-4 saat beklenmektedir.



Fotoğraf 2.4. Hastanın Kızak ve Köy Halkı Yardımıyla Gürcistan Üzerinden Geçirilerek Hastaneye Götürülmesi.

Bu zorluklardan dolayı 2009 yılında 2 adet paletli araç (Fotoğraf 2.5), Camili Köyü’ne devlet tarafından gönderilmiştir. Bunlardan birisi acil sağlık sorunlarıyla karşılaşılınca kullanılıyor diğeri ise köylünün temel ihtiyaçlarının karşılanması için Borçka’ya gitmek için kullanılıyor. Fakat bu paletli araçların bile yetersiz kaldığı

zamanlarla da karşılaşmıştır. Çünkü bazen kar kalınlığı 3-4 metreyi geçmekte ve kar yumuşak bir yapıda olduğu için bu araçlar kara saplanabilmektedir.



Fotoğraf 2.5. Camili’deki Paletli Kar Ambülansından Bir Görünüm.

Yaşanan bu problem için en uygun çözüm yolu Gürcistan tarafındaki Çikunet Karakolu ile Camili Karakolu arasında yapılacak olan birkaç kilometrelik yolla Gürcistan’a geçmek için hasta sırtlarda taşınmak zorunda kalmayacak ve ambulansla sınıra kadar kolaylıkla ulaşabilecektir. Ayrıca hasta Gürcistan tarafında ambulansız sıradan bir araçla taşınma mecburiyetinden de kurtulmuş olacaktır.

Tablo 2.12. Camili (Macahel) Köyü’nde Yıllara Göre Kışın Nakli Yapılan Hasta Sayısı ve Geçiş Şekli.

Yıllar	Geçiş Yapan Hasta Sayısı	Geçiş Şekli
2006-2007	24	Protokol geçişi ile ilçe devlet hastanesine nakledilmiştir.
2007-2008	5	Protokol geçişi ile ilçe devlet hastanesine nakledilmiştir.
2008-2009	7	Protokol geçişi ile ilçe devlet hastanesine nakledilmiştir.
2009-2010	4	Paletli kar ambulansı ile Macahel Geçidi kullanılarak ilçe devlet hastanesine nakledilmiştir.

Kaynak: Camili Sağlık Evi verilerinden faydalanılarak hazırlanmıştır.

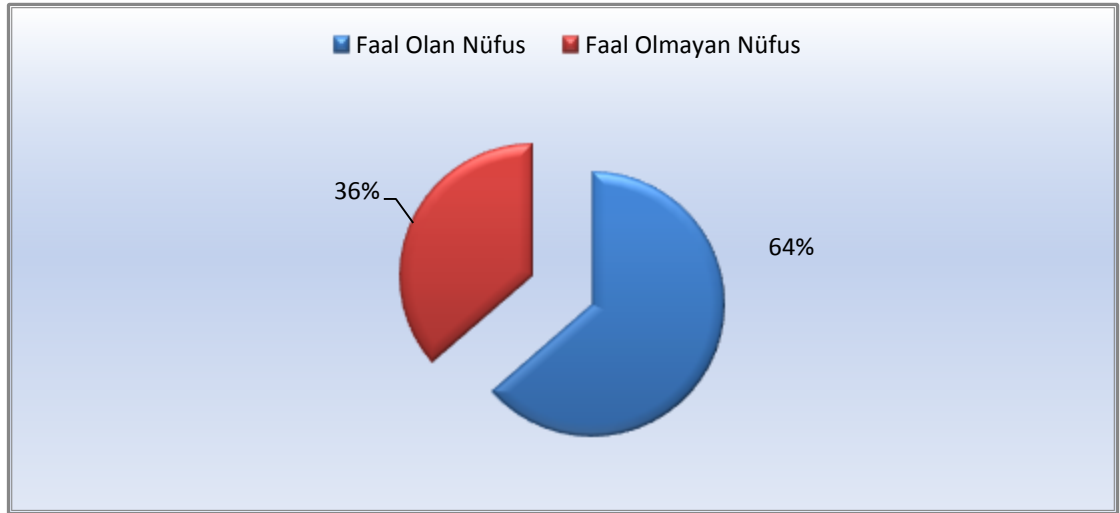
Araştırma sahasındaki insanlarda en sık rastlanan hastalığın başında ise romatizma gelmektedir. Yıl boyunca kesintisiz devam eden yağışlardan dolayı sahamız oldukça nemli bir yapıya sahiptir. Bununla birlikte Camili Köyü'ndeki meskenlerin neredeyse tamamı ahşap meskenlerden ibaret oluşması nedeniyle evlerin ısıtılması başlı başına bir sorun olarak göze çarpmaktadır. Bütün bu olumsuzluklar neticesinde köy halkının çoğunda romatizma hastalığı baş göstermiştir. Bunun dışında önemli diyebileceğimiz hastalıkların yaşanmamasını insanların doğa ile baş başa olması, havza genelindeki havanın oldukça temiz olması, doğal beslenme şartları ve gencinden yaşlısına kadar bütün insanların aktif bir şekilde çalışıyor olmasına bağlayabiliriz.

2.2.4.5. Nüfusun Ekonomik Nitelikleri

Güner, “İnsanlar yaşamlarını devam ettirebilmek için çeşitli şekillerde üretim yaparlar. Yeryüzündeki bütün insanların ekonomik faaliyet türleri aynı olmadığı gibi, bir ülke içindeki insanlar da farklı ekonomik faaliyetlerle uğraşırlar. Bunlar tarım, sanayi ve hizmetler sektörleridir. Ülkelerin gelişme düzeyini gösteren en belirleyici unsurlardan biri, çalışan nüfusun ekonomik faaliyet kollarına göre dağılımı olduğunu” belirtir. (Güner, 2010: 36).

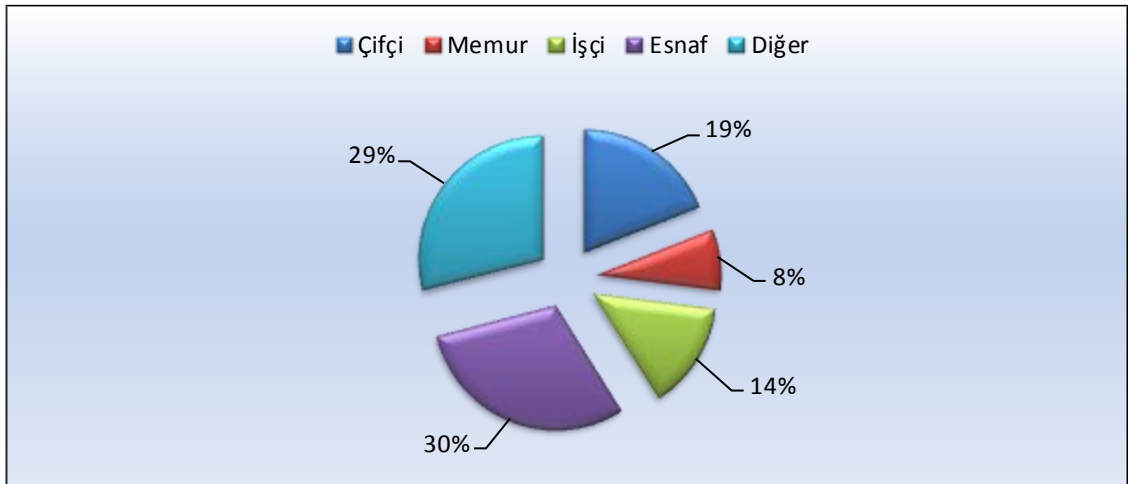
2.2.4.5.1. İktisaden Faal Olan Nüfus ve Sektörlere Göre Dağılımı

Camili Köyü ve çevresindeki yerleşmelerde yaşayan toplam nüfus içerisinde iktisaden faal olan nüfusun payını çıkarabilmek için öncelikle geniş aralıklı nüfus ayırımına bakılması gerekmektedir. Çünkü yaş gruplarına göre nüfusun geniş aralıklara ayrılması hem iktisaden faal olan nüfus hem de iktisaden faal olmayan nüfus hakkında gerçek sonuçlar vermektedir. Bu ayırım içerisinde en büyük paya sahip olan ve ekonomik açıdan faal nüfusu oluşturan 15-64 yaş grubu toplam nüfusun yaklaşık % 64'ünü (720 kişi) meydana getirmektedir.



Şekil 2.6. Camili (Macahel) Köyü ve Çevresindeki Yerleşmelerde İktisaden Faal Olan Nüfusun Faal Olmayan Nüfusa Oranı (2009).

Albayrak'ın 2010 yılında yöredeki 6 köyde yaptığı ve 103 kişinin katıldığı anket çalışmasına göre nüfusun ekonomik faaliyet türüne göre dağılımı şu şekildedir:



Şekil 2.7. Camili (Macahel) Köyü ve Çevresindeki Yerleşmelerde Faal Nüfusun Meslek Gruplarına Göre Dağılımı (Albayrak, 2010, 84).

Bir kırsal yerleşme türü olan Camili Köyü'nün ekonomik faaliyetlerinin temelini tarım ve hayvancılığın oluşturması, nüfusun da bu alanda toplanmasına neden olmuştur. Ayrıca, yerleşme dâhilinde ekonomik faaliyet alanlarının kısıtlı olması da insanların genel olarak tarım ve hayvancılık alanı başta olmak üzere belli başlı gruplar içerisinde toplanmasına neden olmuştur. Bu bağlamda yörede yaşayan insanların % 19'u çiftçi yani tarım sektöründe çalışmaktadır (Şekil 2.7).

Nüfusun en fazla toplandığı ekonomik faaliyet türü ise esnafıktır. Toplam nüfusu içerisinde % 30'luk bir paya sahiptir. Camili Köyü'nde 3 market ve 1 marangoz bulunmaktadır. Diğer yerleşmelerde bu faaliyeti yürüten insanlar da düşünüldüğünde bu alanda çalışan insan sayısının neden bu kadar yüksek olduğu konusunda bizleri aydınlatmaktadır.

Toplam nüfus içerisindeki diğer önemli bir meslek grubunu ise % 14'lük payla işçi grubu oluşturmaktadır. Genellikle köy yerleşmelerin bağlı bulunduğu Borçka ilçesinde çalışmakta olan insanlar bu meslek grubu içerisinde yer almaktadır. Özellikle çay toplama başta olmak üzere TEMA'ya ait Saf Kafkas Ana Arı Üretim Merkezinde istihdam edilen insanlar sayılabilir.

Araştırma sahası ve yakın çevresindeki nüfusun çalışmakta olduğu bir başka meslek grubunu ise memurlar oluşturmaktadır. Toplam nüfusun % 8'i ise bu meslek grubunda çalışmaktadır. Hizmet sektörü olarak da nitelendirilen bu meslek grubu içerisinde yörede hizmet veren askerler, muhtar, ilçedeki diğer kurum ve kuruluşlarda çalışan insanlardan ibarettir.

2.2.4.5.2. İktisaden Faal Olmayan Nüfus

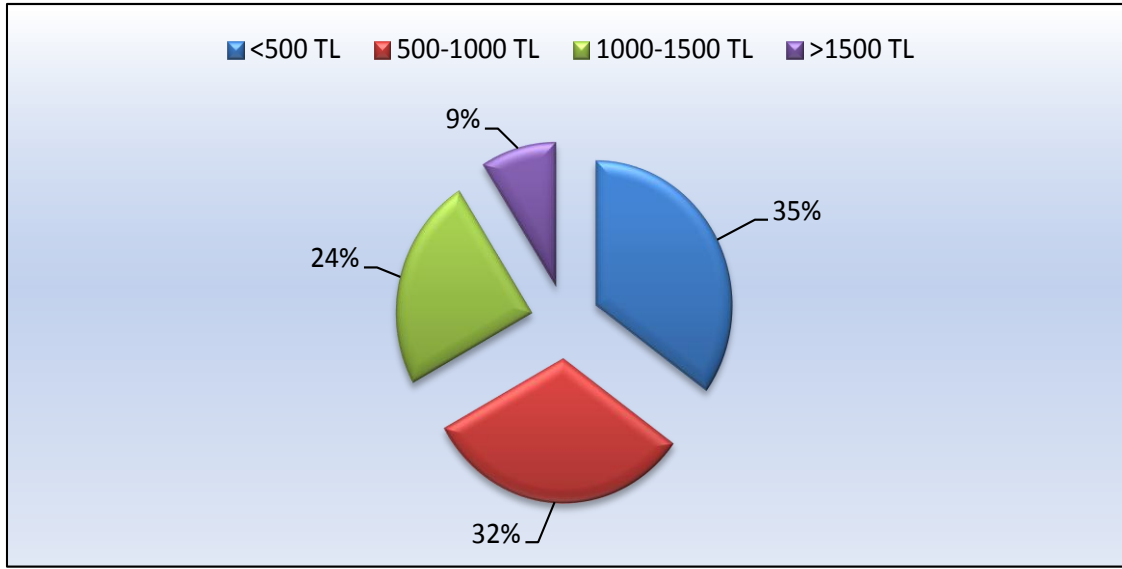
İktisaden faal olmayan nüfus derken, herhangi bir şekilde ekonomik faaliyete katılmayan ve herhangi bir şekilde aileye ekonomik anlamda katkıda bulunmayan nüfusa karşılık gelmektedir.

Buna bağlı olarak yörede yaşayan toplam 1132 kişinin yaklaşık % 22'sini (240 kişi) 0-14 yaş grubu oluşturmaktadır. Bu grup aynı zamanda ekonomik bakımdan faal olmayan nüfus kategorisinde yer almaktadır. Çünkü bu grubu oluşturan nüfus içerisinde bebekler ve okul çağındaki çocuklar bulunmaktadır. Buna karşın şu da bir gerçek ki, bu yaş grubu içerisinde yer alan çocuklar hayvan otlatma, bağ ve bahçeler başta olmak üzere birçok faaliyet türünde aktif rol oynamaktadır.

Diğer bir grubu ise 65+ yaş grubu oluşturur. Bu grup içerisindeki insan sayısı 172 kişidir. Yani yaklaşık olarak % 14'lik bir dilimi oluşturmaktadır. Bu bağlamda 65+ yaş grubu da ekonomik bakımdan faal olmayan nüfusu meydana getirmektedir.

Son olarak meslek gruplarına göre yapılan ayırım içerisinde yer alan “diğer” grubu ise öğrenci, ev hanımı ve emekli insanlar oluşturmaktadır. Yani ekonomik anlamda faal

olmayan nüfustur. Toplam nüfus içerisindeki payı % 29'dur. Nüfus konusu içerisinde de bahsedildiği üzere genç nüfusun eğitim, iş ve büyük şehirlerde yaşama istekleri, yöredeki yaşam koşullarının zorluğu gibi nedenlere bağlı olarak göç etmesi emekli kesiminin yerleşmede yoğun şekilde toplanmasına yol açmıştır. 65+ yaş grubunda yer alan insanların büyük bir bölümünün sigortadan emekli olduğu yapılan anketler sonucunda edinilen bir bilgidir. Ayrıca kadınların ekonomik faaliyet türlerinde özellikle tarım alanında büyük bir yerinin olduğu da bir gerçektir. Kendi ihtiyacını karşılamaya yönelik, bostanlarda tarlalarda çalışarak üretime katılmaktadırlar.



Şekil 2.8. Camili (Macahel) Köyü ve Çevresindeki Yerleşmelerde Faal Nüfusun Sektörlere Göre Dağılımı (Albayrak, 2010, 84).

Araştırma sahasındaki bu meslek grupları içerisindeki insanların gelir düzeyleri incelendiğinde halkın en yüksek paya sahip olan % 35'lik bölümünün aylık geliri 500 TL ve altında kazanç elde eden insanlardan müteşekkildir. Bu insanlar içerisinde özellikle yaşlılar yer almaktadır. Büyük bir bölümü devlet tarafından verilen yaşlılık maaşından faydalanmaktadır. Bir kısım insanların ise sosyal sigortalardan emekli olduğu bilgisine ulaşılmıştır. Bu ayrım içerisinde ikinci en yüksek paya sahip olan grup ise 500-1000 TL arasında ekonomik kazanç elde eden insanlardır. Toplam nüfus içerisindeki payı % 32'dir. Bundan sonraki en büyük paya sahip olan ekonomik gelir düzeyi % 24 ile 1000-1500 TL arasında gelir elde eden insanların içinde yer aldığı gruptur. Son olarak en düşük paya sahip olan grup ise % 9'luk dilim ile 1500 TL ve üzerinde geliri olan insanlardır.

Genel anlamda araştırma sahasındaki insanların gelir düzeyleri düşük olmasına rağmen yapılan hayvancılık faaliyetleri içerisinde özellikle arıcılık ile uğraşan insanların tüm şartların elverişli olması halinde yüksek gelirler elde edebildiği de bir gerçektir. Bu nedenle insanların arıcılık faaliyetine yönlendirilmesi, teknik bilgilerin verilerek modern şekilde bu faaliyeti yürütmelerinin sağlanması, üretilen ürünlere pazar bulunması gibi çalışmalar ve projeler yapılarak halkın ekonomik kazancının ve istihdam olanaklarının artırılması sağlanmalıdır.

2.3. YERLEŞME

Barınmak, ya da belirli bir faaliyeti sürdürmek amacıyla bir arazi parçası üzerine inşa edilmiş bir veya birden fazla sayıda konuttan oluşan ünitelere *yerleşme* denir. Sürekli veya dönemlik (sezonluk) olarak insanın içerisinde barındığı, değişik şekillerde faaliyette bulunduğu her türlü konut (mesken) tek başına yerleşme sayılmaktadır. Yerleşme olgusunun gerçekleşmesi için, bir konut yeterli olmakla birlikte, çok sayıdaki konutun bir araya gelmesi bu olguyu daha da güçlendirmektedir (Özçağlar, 2011: 37).

Nüfus miktarına bakılmaksızın bir ortak yaşam tarzının hüküm sürdüğü kasaba niteliği kazanamamış sürekli ikamet edilen kırsal yerleşmeleri “köy” olarak tanımlamaktayız. Bir köy yerleşmesi, yerleşilen arazi (jeomorfolojik birim) ile köy evlerinin ve diğer binaların (okul, cami, sağlık ocağı, köy odası, bakkal, kahvehane vb) sentezinden oluşmaktadır. Köy yerleşmelerinde kişilere ait çok sayıdaki konut bir araya gelerek köyü meydana getirir. Bu yerleşmeler içerisinde sürekli oturulmakta ve ortak paylaşıma dayalı, gelenek, göreneklere bağlı bir yaşam sürdürülmektedir. Köy yerleşmelerini oluşturan evlerle diğer yapıların sayısı ve inşaat kalitesi köyde yaşayan nüfusun miktarı ve sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyi ile ilgilidir (Özçağlar, 2011: 44).

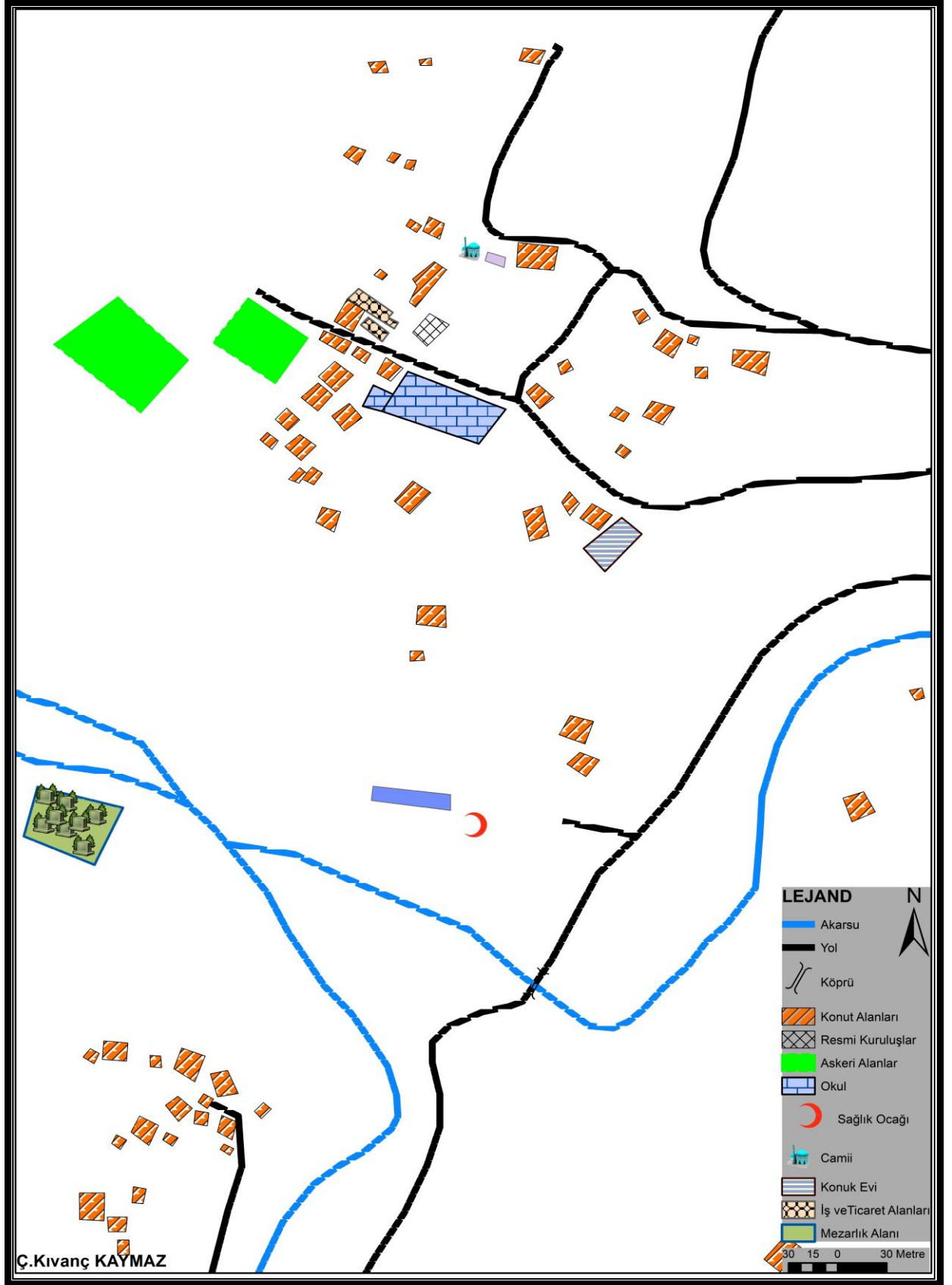
Yerleşme coğrafyası, farklı yerleşme şekillerinin mevcudiyeti ve bunların sınıflandırılarak, taşınmış oldukları coğrafi özellikleri ayrı ayrı incelenmesi açısından bizlere kolaylık sağlamaktadır. Bu bakımdan yerleşme coğrafyası, kır (kırsal) yerleşmeleri ve kent (şehir) yerleşmeleri şeklinde iki ana başlığa ayrılmıştır. Yerleşme coğrafyası içerisinde, özellikle de araştırma sahasını ilgilendiren, kır yerleşme şekilleri üzerinde durulacaktır. Kır yerleşmeleri ise devamlı ve geçici kır yerleşmeleri olmak üzere iki alt başlığa ayrılmaktadır.

Yerel yönetim olarak köyü “Bir idari sınırı bulunan ve bu sınırlar içerisinde yer alan sürekli ve dönemlik kır yerleşmeleriyle ekonomik faaliyet sahalarından oluşan, nüfusu 5000’den az veya fazla, çoğunlukla hammadde üretimiyle ilgili primer faaliyetlerin (tarım-hayvancılık-ormancılık-avcılık-toplayıcılık) egemen olduğu ve seçilerek görev başına gelen muhtar ile ihtiyar heyetinin yönettiği ülkemizin en küçük yerel yönetim alanlarıdır.” şeklinde tanımlanmaktadır (Özçağlar, 2011: 44).

Köy yerleşmeleri, köy yönetim alanları içindeki sürekli kır yerleşmeleri olup sayıları bir veya birden fazla olabilmektedir. Bir köyün yönetim alanı içinde bir adet köy yerleşmesi bulunuyorsa bu tip yerleşmelere “köy” denilmektedir. Sayı birden fazla olduğunda her bir köy yerleşmesi yönetim bakımından mahalle statüsü kazanmakta ve aslında tek başlarına birer köy olan bu yerleşmelere “mahalle” denilmektedir (Özçağlar, 2011: 44).

Araştırma sahasını oluşturan Camili Köyü idari alanı içerisinde beş mahalle yerleşmesi bulunmaktadır. Bu yerleşmelere göre merkezi konumda olan mahalle Merkez Mahallesi olarak nitelendirilmektedir. Diğer mahalleleri ise Başgöze (Teftiyan), Tevitiye Mahallesi, Kuşcu (Kaçteret) ve Yokuş (Lodvake) Mahallesi Camili Köyü Merkez Mahallesi diğer mahallelere nazaran daha çok gelişmiş olup mesken sayısı bakımından daha fazladır. Merkez mahallesinin bu kadar gelişmesinin üzerinde daha önceden Camili’nin bucak merkezi olmasının da payı büyüktür. Aynı zamanda okul, cami, kahvehane, bakkal, karakol ve muhtarlık makamı burada bulunmaktadır.

Osmanlı döneminde sancak görevini üstlenen Camili, Cumhuriyet döneminde bucak merkezi olarak idari görevini yakın tarihimize kadar devam ettirmiştir. Bucaklar, ulaşım ağı yönünden birbiriyle bağlantılı, jeomorfolojik ünite olarak aynı coğrafi ortamı paylaşan, aralarında ekonomi, güvenlik ve yerel hizmetler bakımından ilişki bulunan kasaba ve köylerin (bucak sınırı) içine alınmasıyla oluşturulmuş mülki idare alanlardır. Bucak alanı içinde merkezi konumdaki bir yerleşme “*bucak merkezi*” seçilerek “*bucak müdürlüğü*” buraya kurulmaktaydı. Merkezden atanmış bucak müdürünün ve diğer resmi görevlilerin görev yaptığı bucak merkezleri, duruma göre bir köy yerleşmesi, belediyesi bulunan bir kasaba veya şehir idi. Bucak kurulması, kaldırılması ve merkezinin belirtilmesi İçişleri Bakanlığı’nın kararı ve Cumhurbaşkanı’nın onayı ile gerçekleştirilmektedir (Özçağlar, 2011: 162-163).



Harita 2.1 Camili (Macahel) Köyü'nün Fonksiyon Alanları.

Teşkilatsız bucaklarda güvenlik için kurulan Jandarma Karakolu'nda bir jandarma astsubay, uzman çavuşu veya onbaşı ile bir miktar jandarma eri, bir nüfus memuru, yazı işleri memuru ve PTT bulunmaktaydı (Özçağlar, 2011: 167). Araştırma sahasının sınır köyü olması hem Jandarma hem de Piyade Karakolu'nun hala bölgede aktif rol oynamasını mecburi kılmıştır.

1921-1960 döneminde kırsal alanların yönetiminde oldukça aktif roller üstlenen bucaklar, 1960'lı yılların ikinci yarısından itibaren sahneden silinmeye başlamıştır. Bucakların yönetim kademesindeki işlevlerinin zayıflamasında; ülke çapında ulaşım araçlarının gelişmesi, ekonomik ve sosyal kalkınma ile birlikte il ve ilçe merkezlerine olan bağlantının kolayca sağlanması, gelişen bucakların ilçeye dönüştürülmesi etkili olmuştur. Bucakların yasal statülerinin sona erdirilmesi için yasal düzenleme gerekmektedir (Özçağlar, 2011: 163).

Karadeniz Bölgesi nüfusunun büyük çoğunluğu, ülkenin başka bölgelerinde olduğu gibi köylerde yaşar. Karadeniz Bölgesi köyleri, özellikle kıyı kesiminde dağınık yerleşme düzenindedir. Bu şekildeki yerleşmeler Doğu Karadeniz Bölümü'nde daha belirgin bir hal almıştır. Konutlar küçük düzlüklerde kendi toprakları içinde dağılmış bulunmaktadır (Arınç, 2006: 244). Doğu Karadeniz Bölgesi'nin genelinde arazinin çok engebeli olması, yerleşmeye uygun olan düzlük alanların ve tarım topraklarının dağınık şekilde bulunması yerleşmelerin dağınık bir görünüm almasındaki başlıca nedenlerdir. Tarım topraklarının parçalı olması hem bu tarlalara gidip-gelme güçlüğü ve hem de mahsulün korunması meselesi, ailelerin kendi tarlaları içine yerleşmesini ayrıca su kaynaklarının bolluğu bu durum üzerinde etkili olan diğer faktörleri oluşturmaktadır (Arınç, 2006: 245).

Araştırma sahasındaki yeryüzü şekillerinin çok parçalı olması yerleşmelerin daha çok küçük düzlüklerin bulunduğu özellikle de heyelan düzlükleri gibi yerlerde kurulmasına neden olmuştur. Özellikle Macahel Vadisi ve tepelik alanların yamaçları boyunca uzanan bu yerleşmeler 3-4 bazen daha fazla mahallerin bir araya gelmesiyle köy yerleşmesini meydana getirmektedir. Genellikle bu mahalleler 5-10 haneden oluşmaktadır. Dağınık bir vaziyette bulunan Camili Köyü daha öncede belirtildiği gibi beş ayrı mahalleden ibarettir. Aynı zamanda hem mahalle yerleşmeleri hem de içerisinde yer alan konutlarda dağınık bir yapı göstermektedir. Daimi yerleşmeleri

oluşturan köy ve mahalleler, Macahel Vadisi'nin güney tabanında yaklaşık 400 m arasındaki yükselti basamağı ile kuzey yamacındaki 450-700 m arasındaki yükselti basamağı boyunca yayılım göstermektedir. Özellikle bu yükselti basamağındaki uygun iklim şartları, ulaşımın vadi boyunca sağlanması ve tarımsal faaliyetlere uygun yerler olması yerleşmelerin bu alanlarda yayılmasındaki başlıca nedenleri oluşturmaktadır. Bu bakımdan yerleşmemizi vadi içi yerleşmesi olarak kabul edebiliriz.

Araştırma sahasındaki geçici yerleşmeleri oluşturan yayla yerleşmeleri özellikle Karçal Dağları'nın batı yamaçlarında yer almaktadır. Yaylaların büyük bölümü ormanın üst sınırından itibaren yaklaşık olarak 2000-2500 m yükselti aralığında bulunmaktadır. Bu kata "Alpin Çayırlar katı" denilmektedir. Özellikle yaylalar 30 Mayıs-10 Haziran tarihleri arasında çıkılıp, 15 Eylül tarihlerinde ise geri dönülen, hayvancılık faaliyetleri başta olmak üzere ekonomik ve kültürel amaçlı faaliyetlerin bir arada yürütülmesiyle oluşmuş geçici yerleşmelerdir. Genelde toplu yerleşmeler olan yayla yerleşmeleri çığ tehlikesinden uzak, soğuk rüzgârlara kapalı ve kuytu köşeler yerleşme yeri olarak tercih edilmiştir. Konutların bazıları tek katlıyken bazıları ise iki katlı inşa edilmiştir (Ceylan, 1995: 144). Yapı malzemesi olarak köy meskenlerinde olduğu gibi ahşap malzemeler kullanılmıştır.



Fotoğraf 2.6. Gorgit Yaylasından Bir Görünüm.

Yayla yerleşmeleri dokuları itibariyle araştırma sahasında dağınık bir yapı göstermektedir. Bu durum üzerinde sahadaki su kaynaklarının bol oluşu ve topografik şartların aşırı derecede arızalı oluşu etkili olmaktadır. Zaman'ın belirttiği üzere "Elverişli ya da daha az elverişli olsa da, bir geçim alanı özelliği taşıyan yaylaların

kuruluşunda, değişik faktörler rol oynamıştır. Bunlar; suyun varlığı, bitki örtüsü özelliği, toprak ve yeryüzü şekilleri gibi doğal coğrafi şartlardan kaynaklananlar olabildiği gibi, yaşam tarzı, hayvancılık, tarihi faktörler gibi beşeri coğrafi şartlar da olabilmektedir.” (Zaman, 2007: 217).

Araştırma sahası ve çevresindeki yerleşmelerin adları çok eski zamanlara kadar dayanmaktadır. Cumhuriyet dönemiyle birlikte bu yerleşme adlarının birçoğu güncelleştirilmesine rağmen yörede eski isimleri hala telaffuz edilmektedir. Özellikle bu isimler yerleşmelerin Gürcü isimleridir. Ayrıca eski ismi Hertvis olan Camili’nin bu isimi incelendiğinde bilek ve parmaklar anlamına gelmektedir. 5 köyün her biri bir parmağı temsil etmektedir. Vadi boyunca uzanan bu köyler, iki ayrı vadi ve akarsuyun birleştiği yerde (yani su kavuşumunda) bütünleşirler. Birleştikleri bu nokta ise bilek kelimesi ile bütünleştirilmiştir. İşte bu merkez ise Camili Köyü’ne tekabül etmektedir. Diğer bir tanımlamada ise “*Hevi*” kelimesi dar ve derin vadi anlamına gelirken, “*irtvis*” kelimesi ise birleşme anlamına gelmektedir. Bu kelimelerinin bileşmesi ile “*su birleşimi*” anlamı ortaya çıkmaktadır. Coğrafi açıdan ise “*su kavuşumu*” olarak nitelendirmektedir. Efeler ve Maral Deresi Macahel vadisinde birleşerek tek bir dereyi oluşturmaktadır. Sadece Camili değil, aynı zamanda yaylaların isimlerinde bakıldığında Gürcü kökenli isimler olduğu görülebilir (Lodvake, Gorgit vb.). Fakat birçok yerleşmenin adını dikkat edilirse bulunmuş olduğu çeşitli coğrafi unsurdan aldığı çok açıktır.

Daha öncede değinildiği üzere, araştırma sahasındaki arazinin eğim değerleri oldukça yüksektir. Camili ve çevresindeki diğer yerleşmelerin de içinde bulunduğu ortalama 25.000 ha’lık alanın % 2,84’ünü (720 ha) düzlük alan oluştururken, % 0,08’ini (20 ha) az meyilli alanlar ve % 0,73’lük bölümünü ise orta meyilli alanlar oluşturur. Geriye kalan % 96’lık (24.469 ha) çok büyük bir alanı çok meyilli, dik, sarp ve pek sarp alanlar oluşturur. Böylece araştırma sahasındaki yerleşmelerin çok küçük bir bölümü düz ve az meyilli alanlarda kurulmuşken diğer yerleşmeler genellikle çok meyilli ve dik alanlarda kurulmuştur.

Bu yerleşmeler genellikle birkaç köyün ortak kullanım alanını oluşturmaktadır. Camili Havzası’da yer alan belli başlı yaylalar Çıkunet, Fındık, Lekoben, Mereta,

Çilkıvalyani, Naçışgrev, Siyahkuş, Damksuvar, Nayuvar, Sakunder, Beyazsu ve Çamdalı-Gorgit yaylarıdır.

2.3.1. Yerleşim Faaliyetlerinin Tarihi Gelişimi

Camili Köyü'nün tarihi ile ilgili bilgilere çeşitli Osmanlı, Gürcü ve bazı yabancı kaynaklarda rastlamaktayız. Aynı zamanda o çevreyle ilgili mevcut bilgileri Artvin ve çevresinin tarihinden öğrenmekteyiz. Bu bağlamda kısaca tarihin ilk çağlarından günümüze kadar sahadaki yerleşmelerin tarihi geçmişine baktığımızda köklü ve zengin uygarlıkların yaşandığını görmekteyiz.

Tarih öncesi devirler ve ilk çağda Çoruh Havzası M.Ö.2000 yıllarında Türkistan'dan gelerek Doğu Anadolu Bölgesi'ne, Güney Kafkasya'ya ve Çoruh Havzası'na yerleşenler, ASYANİK diye adlandırılan Türklerdir. Bunların HURİLER'le (KURRİ) soydaş oldukları tarihçiler tarafından belirtilmektedir (Turan, 1991: 4). Bu geniş coğrafyada Huriler'den kalma birçok bakır ve tunç balta kalıntılarına rastlanmaktadır. Çünkü bu coğrafyaya yerleştikten sonra gümüş ve bakır madenlerini işleyerek araç gereç yapımı, yol yapımı ve çeşitli temel açma kazıları yapmışlardır. Bazı kaynaklarda Camili'de bulunan bronz baltaların Kolkhis Devri'nden kalma kolh bronz baltaları olduğu iddia edilmektedir (Gündüz, 2001: 444). Çoruh Havzası'nda Bayburt-Rize bölgesine kadar uzanan yerlere "HAYAŞA", Erzurum-Tercan bölgesini içine alan yerlere de "AZZİ" adı verilir. Bu beylikler gelişerek imparatorluk kurmuş ve bölgeye komşu Hititleri egemenlikleri altına almıştır. Hititler zamanla güçlenerek bu beylikleri egemenlikleri altına almış ve bölgeyi sahiplenmiştir. Moğolistan'da M.Ö. 2000 yıllarında büyük imparatorluklar kuran Hun'lar batıya doğru giderek ilerlemiş ve bir kısım boylarının Çoruh Havzası'na yerleştiklerini görmekteyiz. Sabir'ler Hazar'lar Kıpçaklar Avarlar gibi birçok Türk boyuna ev sahipliği yapmıştır. M.Ö. 200 yıllarında Romalılar Doğu Karadeniz'e hâkim olmuşlardır. Buna rağmen Türk boyları bölgede varlıklarını korumuşlardır. M.Ö. 8. Yüzyılda Asya'dan göç eden Sakalar Çoruh Havzası'na kadar gelmiş Kimmerler'i yurtlarından ederek bölgeye hâkim olmuşlardır. Yine bu dönemde birçok Türk kaviminin de bölgeye göç ederek yerleştiği görülmektedir (Turan, 1991: 5-11-15).

Orta Çağ'da Çoruh Havzası'na, Bizans hâkimiyetinin yoğunlaştığı görülmektedir. Aynı zamanda İran ve Bizans arasında bölgeye hâkim olabilmek için birçok savaş

yapılmıştır. İslam akıncıları 644 yılında H.z. Osman Dönemi'nde Çoruh Havzası'na kadar gelerek bölgeye hâkim oldu ve Türkler İslamiyet'e yakınlık gösterip Halifeliğin emrine girdiler (Artvin İl Yıllığı, 2007: 11). Zaman zaman Bizans'la yapılan savaşlarda bölge birkaç kere el değiştirdi. Selçuklular döneminde Bizans üzerine güçlü ordular gönderilmiş kazanılan başarılarla bölgedeki birçok yerleşim yeri Selçuklu topraklarına katılmış oldu (Turan, 1991: 24). 1479 tarihinde Borçka ve Şavşat Atabeyleri ana kol olan Ardanuç'tan ayrılarak Osmanlı Devleti'ne bağlandılar. Bu tarihte Maçahel, Imerhev ve Şavşat sancakları bölgede beyliklerini devam ettirdiler. Osmanlılara Ocaklık olarak bağlı bulunan Maçahel ile Şavşat kolu Erzurum Beylerbeyi Lala Mustafa Paşa'nın himmetiyle İslam dinini kendi istekleriyle kabul ettiler (Artvin İl Yıllığı, 2007: 124-126).

Osmanlı kaynaklarına göre, Macahel sancak olmadan önce Trabzon Paşası Mustafa ile Macahelli Aznavurlar arasında savaşlar oldu. 8 Aralık 1550 tarihinde Paşa, Aznavurlar üzerine bir ordu gönderdi. Calaba ve Spiridonisdze'lere ait topraklarda bulunan dört kaleyi de yıkıp Aznavurları yok etti. Daha sonra Spiridonisdzeler İslam dinini kabul etti ve Spiridon Bey'in oğlu İosebit, Ahmet ismini aldı ve Macahel'in ilk sancak beyi oldu. Daha sonra kardeşleriyle birlikte Macahel, Şavşat-İmerhev'i yönettiler (Macahel, 2008: 27).

Osmanlı Dönemi'nde (1573) sancak olarak yönetilen Camili (Macahel)'in merkezi, zaman zaman değişmiştir. Osmanlı kaynaklarında Maçakel (Maçahil) şeklinde yazılan bu yer Borçka'nın sınırları içinde ve Gürcistan sınırında bir nahiye olan Maçahel'e tekabül etmektedir. Evliya-Çelebi, Çıldır/Ahıska eyaletine bağlı sancakları sayarken Macahel Sancağı için "Avkhetci kal'ası, Sancakbey tahtıdır, Defteri-i Hakanide Macakhel yazar, sarp kal'adır." demiştir. Hicri 1046 yılında Sadrazam Kemankeş Paşa tarafından padişaha sunulan layihada adı hep Macahel diye geçer (Özdemir, 2001: 293). Fatih Sultan Mehmet zamanında Osmanlılar, Uzun Hasan'ın ölümünden sonra, Harşit boyundaki Kabasitanlı Beyliği'ni ortadan kaldırarak, "Madzahalet"i de ocaklık yoluyla Trabzon'a bağladılar. Ancak Vezir Nişancı Mehmet Paşa'nın alındığını bildirdiği "Madzahalet"in neresi olduğu bilinmiyordu. 1949'da yapılan etimolojik araştırmalar sonucu, bu yerin Osmanlı bölgelerindeki "Maçakhal Sancağı" olduğu anlaşıldı (Artvin İl Yıllığı, 2007: 42-43).

Yeni ve Yakın Çağda Çoruh Havzası Fatih Sultan Mehmet Han Trabzon Pontus Rum İmparatorluğuna son verince bölge Osmanlı Hâkimiyeti'ne geçti. Çoruh Havzası'nı Çıldır Atabeyleri yönetiyordu ve Atabeylerin Ardanuç koluna bağlı bulunan Şavşat, İmerhev, Acara ve Maçahel beyleri kendi arzularıyla İslam dinini kabul ettiler, Ardanuç Beyliğinden ayrılarak Osmanlı himayesine girdiler (Turan, 1991: 28).

Batum sancağı, 1877-78 yıllarında Trabzon Vilayetine bağlıydı. Lazistan Sancağı da, denilen Batum Sancağı; Batum, Çürüksu, Aşağı Acara (Merkez Keda Köyü) ve Yukarı Acara (Nahiyeleri; Merkez Khula/Hulo ve Maçakhel; Livana, Merkezi Artvin (şimdiki Yusufeli dâhil); Arhavi ve Gönnye/Gonya nahiyeleri ile Khopa/Hopa; Hemşin nahiyesi ile Atina/Pazar'dan ibaretti (Dayı, 1997: 2).

Çoruh Havzası'nı yakından ilgilendiren diğer bir olay ise 1877-1878 Osmanlı-Rus Savaşıdır (93 Harbi). Rusya'nın sıcak denizlere inme politikaları iki ülkeyi karşı karşıya getirmiş ve kanlı savaşlar meydana gelmiştir. Rusya Batum, Ardahan, Artvin, Oltu ve Kars'ı işgal etti, fakat Şavşat'a giremedi. Macahel ise Batum'a dâhil edildi. Bölgedeki halka uygulanan şiddet ve zulüm halkın bölgeden göçmesine neden oldu. Bunu gören II. Abdülhamit Ruslarla Ayestefanos Antlaşması'nı imzaladı. Bu antlaşmanın ağır koşullarından dolayı İngilizlerden yardım isteyen Osmanlı Devleti antlaşmanın yeniden düzenlenmesini istedi ve buna bağlı olarak 1878'de Berlin Antlaşması imzalandı. Bunun sonucunda Elviye-i Selase olarak belirtilen Ardahan, Kars, Batum, Artvin, Ardanuç, Şavşat, Borçka ilçeleri Anavatandan kopararak Ruslara bırakıldı. Bölge halkı bu duruma sessiz kalmayarak Rusları şaşırtacak derecede bir direniş gösterdi. Otuz altı yıl boyunca bölgeye hâkim olan Ruslar orada yaşayan halkı ezmek, asimile etmek için elinden gelen bütün gayreti gösterdi (Turan, 1991: 29-30).

XIX. yüzyılda Gürcü basınında Macahel ile ilgili çeşitli kaynaklara rastlamaktayız. 1874 yılında, ünlü Gürcü araştırmacı Giorgi Kazbegi, Tbeti'de çok değerli bir elyazması keşfetti. Büyük bir rulo biçimindeki elyazması XI-XVII. yüzyılları arasındaki tarih dilimini ilgilendiriyordu. Bu belgeye “Macahel Ruhları Kroniği” adı verildi. Elyazması, Macahel'in kültürel olarak gelişmiş bir bölge olan Şavşat'a bağlı olduğunu göstermektedir (Macahel, 2008: 27).

1887 yılında Rus İmparatorluğu Genel Kurmay'ından Albay V. Likovski iki ciltten oluşan “Çoruh Bölgesi” isimli bir çalışma yayınladı. Bu kitaplarda Macahel

Havzası ile ilgili ilginç veriler yer almaktadır. Macahel'in tarihi o eserde şu şekilde anlatılmaktadır; "Osmanlının (Batı) Gürcistan'ı ele geçirmesi sonrası Şavşat sıradağlarının güney kısmı Gürcistan idaresinden ayrıldı. Kintrişi, Acara, Macahel ve bazı bölgelerin nüfusu Müslümanlaştı. Buradaki halk yerel beylerin idaresi altındaydı. Köylüler, beylere gelirlerinin beşte birini veriyorlardı. Padişaha ise vergi vermiyorlardı. Buradaki halkın Osmanlı'ya bağımlılığı, savaş çıktığında Padişahın sancağı altında savaşmaktan ibaretti. Bu halkın oluşturduğu birliğin başında komutan olarak mutlaka yerel bir bey olmalıydı. XIX. yüzyıl başlarında kuzey bölgelerinde Osmanlı etkisi yavaş yavaş arttı. Osmanlı kanunları bazen silah yoluyla bazen de yerel Acaralı beylerin yardımı ile yerleştirildi." (Macahel, 2008: 27).

1879 tarihinden başlayarak Yukarı Acara ve Macahel'de gerginlik sürecinin başladığı görülmektedir. Bu bölgede hırsızlık başladı ve baskılar arttı. Açlık insanları hırsızlığa mecbur ediyordu. Yeni Rus idaresi ise tecrübesizdi ve bölgeyi iyi tanıımıyordu. Bu yüzden pek çok suç cezasız kalıyordu. Soygun çeteleri genellikle Kveda (Aşağı) Acara, Kintrişi, Macahel ve İmerhev'den gelenlerden oluşuyordu. Bu çeteler köylere saldırıyor, hayvanları çalıyordu. Saldırıların büyük bir kısmı İmerhev'de yaşayan Emur-Ulla tarafından düzenleniyordu. Diyoban köyünde yaşayan babası Kipar Ağa, Osmanlı döneminde bölgede yaşayan halktan oluşan askeri birliğin başındaydı. Ona Türk dilinde "Kırserdar" diyorlardı. Babasını örnek alan Emur-Ulla o dönemde bölgeye çok iyi derecede hâkimdi. Zenginlerden haraç alırken fakirleri ise korurdu. Bu davranışlarından dolayı Rus yönetimi Emur-Ulla' Artvin'e çağırdı. Oraya gittiğinde ise yakalanıp hapse atıldı. Kısa süre sonra bu esarete dayanamayıp öldü (Macahel, 2008: 28).

1879 tarihinden sonra Macahelliler Osmanlı topraklarına göç etmeye, kendi değişimleriyle "*muhaçirliğe*" başladılar. 2 yıl sonra Gürcistan'dan Osmanlı'ya göç eden insan sayısı 17 bin kişiyi buldu. Macahel öylesine boşaldı ki Ruslar bölgede bulunan idareyi feshetti ve Macahel, Yukarı Acara'ya dâhil edildi. Macahel'de sadece 700 aile kalmıştı (Macahel, 2008: 30).

1878 yılından sonra Macahel askeri bölgesi başkanı olarak Davit Tzsereteli görevlendirildi. Macahel vadisi hakkında önemli bilgiler edildi. Araştırmacı Droeba Gazetesi'nin (1878), 238. sayısında şunları yazıyordu: "Bizim küçük Macahelimiz

Gürcistan'ın canlı tarihidir. Macahel iki nehir arasında bulunur. Acara Suyu, Çoruh Nehri ile birleşir ve Macahel başlar. Sol tarafta Maradit Köyü sakinlerinin yaşadığı Çoruh-otuz Köy; Sağda Macahel'i Acara'dan ayıran Acara Deresi. Macahel iki sıradağ olarak da ayrılır ve ortasından Macahel Deresi geçer. İki dağ arasında yirmi altı köy bulunmaktadır. Macahel'de bulunan köylerin isimleri şunlardır:

1. Macahelis Piri, 2. Sindieti, 3. Acaris Ağmarti, 4. Tshemlala, 5. Çikuneti, 6. Hertvisi, 7. Mindiyeti, 8. Akriya. Bu köyler Macahel Deresinin sağ kısmında bulunurlar. Sol tarafta, dağ eteğinde bulunanlar ise: 9. Kobaleti, 10. Kinati, 11. Brava, 12. Ked-Kedi, 13. Çanevri, 14. Kveda- Çhutuneti, 15. Zeda-Çhutuneti, 16. Borgazeti, 17. Saputkreti, 18. Zedvake, 19. Eprati, 20. Kvabitavi. Sağ tarafta, dağ eteğinde bulunanlar ise: 21. Kveda-Hertvisi, 22. Mağla-Koni, 23. Çala-Mela, 24. Uçheti, 25. Melesi, 26. Namelisevi. Macahel köylerinden Akriya ve Kvabitavi sınırından itibaren ıssız ormanlar başlar. Orman ve Macahel, Şavşat sınırı ile bitişiktir.” (Macahel, 2008: 28-29).

Macahel'de yaklaşık iki bin beş yüz kişi yaşamaktadır. Bunlar Guria kökenlidir. Macahel'de silah yapımı ile uğraşan otuz kişi bulunmaktadır.”Macahel Tüfeği”, Kafkasya'da çok ünlüdür. İkinci sırada ise eskiden yapılan “Kırım Tüfeği” gelir. Macahel'de yapılan tüfekler “Macahela” olarak adlandırılır. Sadece Macahel savaş çıktığında üç bin keskin nişancı çıkarabilir. Beş veya altı yıl eğitim gören askerlerin bile Avrupa silahlarını Macahelliler gibi kullanamadığı rahatlıkla söylenebilir (Macahel, 2008: 29).

Macahel halkı Müslüman olduktan sonra soyadı olarak Osmanlı'daki gibi “baba” ismini kullanmaya başladılar. Zakaridze, Podladze, Kiboridze, Malakvadze, Kortidze, Gvarioğli. Gvarışvili v.b. gibi soyadları da bulunmaktadır. Soyadına çok önem verilirdi. İnsanlar son derece saygındır. Droeba Gazetesi'nin ikinci sayısında ise araştırmacı Davit Tzsereteli, Tamar efsanesinden, Macahel'de ve Karçal Dağları'nda yapılan kilise, kale, Macahel Deresinde yapılan köprüden (Fotoğraf 2.7) bahseder (Macahel, 2008: 27-31).



Fotoğraf 2.7. Camili’de Hala Kullanılan Eski Bir Köprüden Görünüm.

I. Cihan harbinin patlak vermesiyle bölge halkı bunu fırsat bilip silahlanarak ilk Kurtuluş savaşını Çoruh Havzası’nda ateşlediler. Bu dönemde yerel halk büyük bir direniş göstermiş ve Ruslarla büyük çarpışmalar gerçekleştirmiştir. 36 yıllık esaret bu yılmadan gerçekleştirilen mücadelelerle sonuç vermiş ve Çoruh Havzası Rus işgalinden kurtarılmıştır. 1917 yılında Rusya’da meydana gelen Bolşevik İhtilâlı büyük bir avantaj sağladı. Çünkü yeni kurulan hükümet savaş taraftarı değildi. Bunun sonucunda 1918’de imzalanan Brest–Litovsk Anlaşması’yla bölgede halk oylaması yapılmış ve bölge halkının % 99’u anavatana kavuşmak için oy kullandı ve Artvin, Borçka, Şavşat ve Ardanuç anavatana kavuştu (Artvin İl Yıllığı, 2007:135-136).

30 Ekim 1918 tarihinde Mondros Antlaşması imzalanınca Osmanlı ordusu bölgeden uzaklaştırıldı. Bu dönemde ise İngiliz ve Gürcü işgallerine sahne olmaya başladı. Bu iki ülke bölgedeki birçok yerleşmeyi işgal etmeye başladılar. Fakat Türkiye Büyük Millet Meclisi Misak-ı Milli’de kararlılığını her zaman gösterdi ve bunun sonucunu alarak Artvin ve Ardahan’ı topraklarımıza yeniden kazandırmıştır. Batum ise 1921 tarihinde imzalanan Kars Antlaşmasıyla elimizden çıkmıştır (Artvin İl Yıllığı, 2007: 135).

Türkiye – Gürcistan sınırı 13 Ekim 1921 Kars Anlaşması ve 16 Mart 1921 Moskova Anlaşması ile belirlenmiştir. Sınırın toplam uzunluğu 276 km.yi bulur. Bunun 128 km.si Acaristan Özerk Türk Cumhuriyeti ile geriye kalan 148 km.si ise Gürcistan iledir. Karadeniz sahilinde Sarp deresinden başlar, Sarp köyünü ikiye

böldükten sonra dağlık ve plato yüzeylerinden geçer. Acaristan – Karçal Dağları’nın arasından geçen sınır, doğuda Posof çayı vadisine girer ve güneye yönelir. Kurtkale’den sonra, Aktaş gölünün ortasından geçerek Ardahan Platosu’nun doğu bölümü üzerinde devam ederek, Ermenistan sınırına ulaşır. Yapay sınır özelliği gösteren bu sınırimız Acaristan Türk bölgesini tamamıyla Gürcistan’a bırakılmış ve Çoruh Nehri’nin aşağı kesimi, sınırlarımız dışında kalmıştır. Daha kötüsü sınır bölgesindeki birçok Türk köyü Gürcistan sınırları içerisinde kalmıştır. Bunlardan biri Sarp Köyü olup ikiye bölünmüştür. Bir bölümü Türkiye sınırlarında diğer bölümü ise Gürcistan sınırlarında kalmıştır (Özey, 2002: 12-13). Aynı şekilde Camili Deresi boyunca uzanan vadide toplam 26 köy bulunmaktadır. Fakat bu köylerin altısı bizim sınırlarımızda diğerleri Gürcistan sınırında kalmıştır. Aynı dili konuşan aynı ırktan gelen ve birbirleriyle akraba olan toplumlar birbirinden ayrılmıştır.

Sarp sınır kapısının Doğu Karadeniz Bölgesi için önemi büyüktür. Sınır kapısı 31 Ağustos 1988 yılında faaliyete geçmiştir. Çok geniş bir coğrafyaya hizmet sunan sınır kapısı 1990 yılında Sovyetler Birliğine bağlı cumhuriyetlerin bağımsızlıklarını kazanması ile bu ülkelerden giriş-çıkış yapan insan sayısında artışlar olmaya başlamıştır. 1990 yılında yaklaşık 1.4 milyon insana ulaşmıştır. Sınır kapısından geçen insanların tamamına yakını ticari faaliyette bulunmak için gelmişlerdir. Her geçen gün sınır kapısının önemi artmaktadır (Z. Koday, 1995, s. 311).

Camili, Osmanlı döneminde nahiye merkezi olma özelliğini Cumhuriyet döneminde de belli bir süre devam ettirmiştir. 1923-1970 döneminde idari bölünüş sistematiğimiz içinde çok önemli bir yeri olan bucak alanları (nahiyeler), ulaşım ağı yönünden birbiriyle irtibatlı, jeomorfolojik ünite ve birimler itibarıyla aynı coğrafi ortamı paylaşan köylerin (muhtarlık alanlarının) bir sınır (nahiye veya bucak sınırı) içine alınmasıyla oluşturulmuş idari alanlardır. Bucaklara, bucak alanı içinde merkezi konumda olan bir yerleşme (köy, kasaba veya şehir) merkezlik eder ve burada merkezden atanmış bucak müdürünün ve diğer resmi görevlilerin bulunduğu “*bucak (nahiye) müdürlüğü*” teşkilatı yer alırdı (Özçağlar, 1996: 11). Yukarıda bucakların özellikleri tanımlandığı gibi Camili Köyü kendisi de dâhil havzadaki 6 köyün bucak merkeziydi. Coğrafi özellikleri bakımından Maral, Kayalar, Efeler, Düzenli, Uğur köylerinin tam merkezinde olması bu görevi ona yükleyen en önemli özelliğidir. Ayrıca eski ismi Hertvis olan Camili’nin bu ismi incelendiğinde bilek ve parmaklar anlamına

gelmektedir. 5 köyün her biri bir parmağı temsil etmektedir. Vadi boyunca uzanan bu köyler, iki ayrı vadi ve akarsuyun birleştiği yerde (yani su kavuşumunda) bütünleşirler. Birleştikleri bu nokta ise bilek kelimesi ile bütünleştirilmiştir. İşte bileğin yer aldığı nokta ise Camili Köyü'dür.

Türkiye'deki bucak merkezlerinin fonksiyonlarının sona erdirilmesi kademeli olarak 1960'lı, 1970'li yıllarda başlanmış ve emekliye ayrılan bucak müdürlerinin yerlerine yeniden atama yapılmayarak bucak merkezlerindeki bucak müdürlükleri ortadan kaldırılmıştır. Yasal statüleri hala devam eden bucak merkezlerinin tam olarak kaldırılabilmesi için TBMM tarafından bir yasa çıkartılması gerekmektedir (Özçağlar, 1996: 11).

2.3.2. Camili Köyü'nde Yerleşmenin Şekil ve Tip Yönünden Ayrımı

Bir yerleşmenin yukarıdan kuş bakışı görünüşü şekil (biçim) özelliklerini vermektedir. Yerleşmelerin dış görünüşleri şekil (biçim) özelliklerine karşılık gelmektedir. Yerleşmeleri, yerleşim alanlarının dış sınırları itibariyle aldıkları geometrik biçimlere ve yerleşim alanlarının büyüklük-küçüklüklerine göre de sınıflandırmak mümkündür. Yerleşmelerin dokusal veya plansal şekil özellikleri sonuçta dış görünüm olarak geometrik biçimlerini tayin etmektedir. Türkiye'deki yerleşmelerin genel görünüşleri itibariyle daire, elips, üçgen, kare, dikdörtgen, yamuk, deltoid, ve yıldız benzeyen şekiller aldıkları veya çizgisel bir uzanışa sahip oldukları, ya da hiçbir geometrik şekle benzemedikleri yani amorf (şekilsiz) oldukları ortaya çıkmaktadır (Özçağlar, 2011: 39).

Farklı şekillerde sınıflandırılan planlarına göre köy yerleşmeleri içerisinde bizi en fazla ilgilendiren konu hat boyu köyler olacaktır. Doğanay'ın belirttiği üzere; "Bunlara fizyonomik görünümünü, uzayıp giden bir demiryolu, su kanalı, taşkın denetim şeddi, akarsu vadisi gibi uzunlamasına yer tutan doğal ya da beşeri bir engel kazandırmıştır. Bu nedenle, uzun köy ya da çizgisel köy diye de tanımlanır (Doğanay, 2011: 175). Bu bakımdan Macahel Vadisi boyunca uzanan gerek Camili gerekse diğer köyler, hatta sınırlarımızın dışında bu vadiyi takip eden Gürcü köyleri de dâhil olmak üzere, bu vadiyi takip etmektedir.

Konumlarına göre köyler bahsinde araştırma sahası öncelikle Macahel Deresi'nin kuzeybatı ve güneydoğu yönünde akması nedeniyle yerleşmeyi ortadan ikiye bölmüştür. Yerleşme ünitelerinin bir bölümü güneyde bir bölümü ise kuzey ve doğu kesiminde toplanmıştır. Sadece bununla sınırlı olmayıp ormana göre konumu hususunda, ormanın tam içinde yer alması bakımından orman içi köylerine güzel bir örnek teşkil etmektedir.

Bir diğer husus ise pek üzerinde durulmayan ve ayrımının yapılmadığı sınır köyleridir. Ülkemizin kara sınırı yaklaşık olarak 2.753 km'dir. Bu kara sınırı boyunca 7 ayrı ülke ile sınırimız bulunmaktadır. Osmanlı Dönemi'nin son bulması ve İstiklal Savaşı ile yapmış olduğumuz mücadeleler sonucunda imzalanan anlaşmalarla çizilen bu sınırlar, doğal sınır özelliği göstermeyip, tamamen siyasi mantıkla belirlenmiştir. Bunun en büyük kanıtı, sınırların bir gölün, bir havzanın, bir platonun veya sosyal, kültürel ve akrabalık bağları ile bağlı yerleşmelerin ortasından geçirilmiş olmasıdır. Bu yüzden konumu itibarıyla sınır köyü olan Camili ve bu durumda olan diğer yerleşmelerin (Sarp Köyü, Muratlı Köyü gibi.) incelenmesi önemli bir husus olarak karşımıza çıkmaktadır. Camili'de bu özelliği bakımından yer yer sınır mesafesi 80-100 m'ye kadar düştüğü alanlar bulunmaktadır. Hatta bir hanenin sınıra çok yakın yerde kalması nedeniyle boşaltıldığı da görülmüştür. Askeriyenin denetiminde olan bu sahaya giriş-çıkışlar titizlikle yapılmakta, birçok yer yasak bölge olarak kapatılmaktadır. Yabancı turistlerin Camili'ye gelişi ise belirli diplomatik yazışmalar ve izinler dâhilinde yapılabilmektedir.

2.3.3. Camili Köyü'nün Doku Yönünden Ayrımı

Tanoğlu'na (1954-1966) göre, "Yerleşme çekirdeklerinin, yerleşme bölgeleri içerisindeki dağılışı düzeni ya toplu ya da dağınık olur. Bu iki sistemi birbirinden ayıracak, birtakım kriterler yoktur. Ama yine de, yerleşme çekirdeklerinin, tek tek (münferiden) yerleşme bölgesine dağıldığı ya da kümeler veya mahalle grupları oluşturacak şekilde yerleşme bölgesine serpiştirildiği yerleşme sistemine, dağınık yerleşme (ing. dispersed settlement, dispersed habitat) denir. Bu çekirdeklerin, bir arada, çoğunlukla da ek yapıları ile aynı çatı altında toplandığı; çekirdekler birbirine eklenircesine yakın inşa edilmiş olan yerleşme sistemine ise toplu yerleşme (ing. nucleated settlement, nucleated habitat) denilmektedir." (Aktaran: Doğanay, 2011, s. 129).

Zaman, “Dokularına göre yerleşmeler, topografya (yer şekilleri, eğim, yükselti), toprak, su, iklim ve doğal bitki örtüsü koşulları, araziden faydalanma ve ulaşım durumu, o yerleşmede yaşayan insanların birbiriyle olan münasebetleri ile yerleşim planları, yerleşmelerin şekilleri üzerinde etkili olmaktadır. Bu faktörlerin tümünün veya birkaçının etkisiyle, konutların arazi üzerindeki dağılım düzeni, sıklık-seyreklilik ve dizilişleri birbirinden farklı olmaktadır. Kır yerleşmelerinin toplu ve dağınık olarak sınıflandırılmasında meskenler arasındaki mesafelerin ne olması gerektiğine dair kesin bir ölçü bulunmamadığını” belirtmiştir (Zaman, 2010: 115-116)

Yerleşme yerlerinin belirlenmesinde fiziki koşulların olumsuzluğu, tarım topraklarının az ve parçalı olması, arazi eğim değerlerinin yüksek olması, su kaynaklarının fazlalığı gibi faktörler etkili olmuştur. Camili Köyü kurulduğu yer itibariyle ele alındığında doğal koşulların belirleyici unsur olarak karşımıza çıktığını görmekteyiz. Genel olarak araştırma sahasının dağlık olması ve akarsular tarafından derince parçalanmış olması köy yerleşmesinin bir mahallesinin Macahel Vadisi’nde, bazı mahallelerinin ise dağlık kütlelerin yamaçları ve heyelan düzlüklerinde kurulmasına neden olmuştur. Genel anlamda düşünüldüğünde yöredeki Camili ve diğer beş köy şekil itibariyle vadi boyun köyüne çok iyi bir örnektir. Tarkan’ın da (1973) ifade ettiği üzere, “Bir akarsu vadisinin bütün çıkırına ya da bir bölümüne dağılmış olan bu köy yerleşmeleri yerleşmeyi meydana getiren meskenler burada tek tek dağılmamıştır. Bu tip köy yerleşmelerinde esas olan, köyü meydana getiren mahallelerin birbirlerinden uzak konumlarda olmasıdır.” (Aktaran: Ceylan, 1995, s.157). Bu bakımdan Camili’ye çok benzer bir anlatımda şekil tasvirinde bulunulmuştur. Çünkü Camili’nin mahallelerine bakıldığında bir toplu yerleşme özelliği gösterdiği, yerleşmelerin birbirine yakın olduğu dikkat çekmektedir. Buna karşın bazı yamaçtaki mahallerde bulunan meskenler ise birbirinden uzakta kurulduğu yani, dağınık bir form oluşturduğu dikkatlerden kaçmamıştır. Bu şekilde yerleşmelerin dağılmasında daha önce sayılan nedenlerin yanı sıra su kaynaklarının bol olması ve sık bir orman örtüsünün etkisi oldukça fazladır.

Camili Köyü, diğer beş köyün de merkezinde yer alması bakımından eskiden nahiye merkezi görevini üstlenmiştir. Bunun yanı sıra yöredeki diğer köy yerleşmelerine sağlık, ulaşım ve güvenlik bakımından merkezlik etmesi yerleşmenin önemini bir derece daha artırmıştır. Yerleşmeleri fonksiyonlarına göre

değerlendirdiğimizde o yerleşmenin gelişiminde birçok faktör rol oynamaktadır. Bu şekil bir ayrımın şehirlerde yapılması daha açık sonuçlar göstermektedir. Bu bakımdan Camili Köyü yukarıda sayılan nedenlerden dolayı hem yöreye ismini vermiş hem de yönetim merkezliği görevini üstlenmiştir.

2.3.4. Camili Köyü’nde Yerleşmenin Fonksiyonel Özellikleri

Yerleşme coğrafyası ise Doğanay’ın belirttiği üzere “Yerleşme şekillerinin fonksiyonlarını, coğrafi dağılışlarını ve dağılış düzeninin nedenlerini araştıran, yerleşmelerin varlıkları ve gelişmelerini sürdürmelerinde rol oynayan, sosyal, kültürel ve ekonomik kuvvet veya güçleri, başka bir ifadeyle iş-güç kaynaklarını inceleyip ortaya çıkarmak olarak tanımlar. Bu sayılan şeyler ise o yerleşmenin fonksiyonları olarak tanımlanır.” (Doğanay, 2011: 130-131).

Bu bakımdan yerleşmelerin ortaya çıkışında baskın olarak etkili olan tarım, ticaret, turizm, ulaşım, eğitim, sağlık ve kültürel özellikler o yerleşmenin fonksiyonel özelliklerini yansıtmaktadır. Araştırma sahası ve hatta çevresindeki diğer köy yerleşmelerinin fonksiyonel yapı taşını tarım ve hayvancılık oluşturmaktadır. Tarım faaliyetleri içerisinde ise ağırlıklı olarak ekonomik getirisi fazla olan arıcılık faaliyetleri başta olmak üzere hayvancılık faaliyetlerinin diğer türleri, ekip-biçme ve ekip-dikme faaliyetleri en önemlileri arasında sayılabilir. Araştırma sahası orman içi köylere örnek teşkil etmesi bakımından ormancılık faaliyetlerinin de doğal olarak yürütülmesi gerekmektedir. Fakat Camili ve diğer yerleşim alanlarının büyük bir bölümünün tabiat koruma alanı olması, endemik olan bitki ve hayvan türlerin varlığı, nesli tükenmekte olan bitki ve hayvan topluluklarının sahamızda geniş yer kaplaması bu faaliyet türünü sınırlandırmaktadır.

Orman köyleri ekilecek topraklar açmalık adı verilen ağaçtan temizlenmiş yerlerdir. Köylerin geçimi ormandan faydalanma, orman içinde hayvan otlatma ve dar arazide ekime dayalıdır (Tümertekin ve Özgüç, 2009: 383). Camili ve çevresi nemli iklim şartları altında sık bitki örtüsü ve orman altı formasyonu ile kaplıdır. Bu ormanın yerleşme alanı içerisinde kalan bir bölümü tarım toprağı açma eğilimi nedeniyle büyük ölçüde tahrip edilmiştir. Tahrip edilen bu alanlar özellikle bostan, mısır tarlası ve fındık bahçelerine dönüştürülmüştür. Bakımsız kalan bazı tarım topraklarının kıızılağaçlarla kaplanması bu durumun en güzel ispatıdır.

Genel olarak araştırma sahasında kapalı bir ekonomik sistem mevcuttur. Yöre halkı ağır ve uzun geçen kış şartları, ilçe ile olan bağlantının yaklaşık 4-5 ay boyunca kapalı olması, yaz dönemi boyunca ürettikleri ürünleri kışlık olarak kullanma gereği doğurmuştur. Bu nedenle insanlar üretilen ürünlerden bazıları hariç (bal ve fındık gibi) kendi ihtiyacını karşılamak üzere kullanmaktadır. Yani dış pazara sunulmamakta ve ekonomik bir kazanç elde edilmemektedir. 1000 m yüksekliğe kadar olan kesimleri ve özellikle akarsu vadileri, elverişli iklim şartları nedeniyle meyvecilik faaliyetlerini olumlu yönde etkilemektedir (Ceylan, 1995: 179). Araştırma sahasında yaylacılık faaliyetlerine katılan insanların bir bölümü tamamen hayvancılık faaliyetine bağlı olarak bu faaliyette bulunurken, diğer bölümü ise yayla şenlikleri ve Kafkas Arısı Balı festivaline katılmaktadır. Aynı zamanda yaz dönemi köy içerisindeki ekip biçme faaliyetlerinin de başlama zamanına denk gelmesi nedeniyle aile fertlerinden bazılarının köyde kalarak bu faaliyetleri yerine getirme zorunluluğunu doğurmaktadır.

Camili'nin güney doğusunda yer alan Karçal Dağları'nın eteklerinde 2000 m den sonra başlayan Alpin çayırları katı hayvancılık ve yaylacılık faaliyetleri için önemli bir yükselti basamağını oluşturmaktadır. Araştırma sahasındaki her ailede en az 1, en fazla 4-5 büyükbaş hayvan bulunmaktadır. Geçimini tamamen hayvancılıkla sağlayan aile sayısı oldukça azdır. Mevsimlik olarak göç eden aileler yaz döneminde köye geldiklerinde mutlaka bir inek alır, kışın şehre göç ettiklerinde satarlar.

2.3.5. Konut ve Konut Tipleri

Denker (1977), "Geçmişten günümüze kadar gelen bu ihtiyaç çeşitli şekillerde sağlanmış, ilkel zamanda ağaç kavukları ve mağaralar, basit kulübeler, çadırlar, damlar, ahşap meskenler ve çok katlı apartmanlarda hayatlarını sürdürmeye devam etmişlerdir." (Aktaran: Z. Koday, 1995, s. 140). Hatta bugün gelişen ekonomi ve teknolojiye bağlı olarak yapılan gökdelenler, lüks siteler ise en modern mesken tipini oluşturmaktadır.

Her ne kadar insanın doğa üzerindeki etkileri bariz bir şekilde görülsede, doğanın da insan yaşamı üzerinde çok önemli bir etkisi bulunmaktadır. Doğal çevre faktörleri insan faaliyetlerinin belirlenmesinde birincil etkiye sahiptir. Bunun en önemli etkilerinden birisini meskenler oluşturmaktadır. Özellikle de meskenlerin yapımında kullanılan malzemelere bakıldığında doğal çevrenin, bunun içerisinde bölgenin jeolojik yapısı, jeomorfolojik yapısı, iklim özellikleri ve doğal bitki özellikleri, insanların sosyo-

ekonomik yapıları olmak üzere birçok faktörün ne kadar etkili olduğu ve belirleyici unsur olduğu dikkat çekmektedir.

2.3.5.1. Ahşap Meskenler

Camili (Macahel) Köyü'ndeki meskenlerin bir bölümünü iki katlı ahşap meskenler oluşturmaktadır. Araştırma sahası ve çevresinin ormanlarla kaplı olması inşa malzemesi olarak ahşap malzemenin yaygın şekilde kullanılmasına neden olmuştur. Fakat günümüz köy yerleşmelerinde ekonomik şartların elverdiği ölçüde bir modernleşme eğiliminin görüldüğü araştırma sahasında, eski tip ahşap evler ile yeni tip ahşap evler iç içe yer almaktadır. Eski tip ahşap evlerin en önemli özelliği meskenin inşasında kullanılan malzemenin tamamen ahşaptan oluşmasıdır. Bu evlerin tamamına yakını iki katlı ve merdivenlidir. Camili'de bulunan 58 haneden yaklaşık 1/3'ünü bu tarz meskenler oluşturmaktadır (Fotoğraf 2.8). Bu meskenler yaşlı ve yıpranmış olup doğal şartlara direnircesine ayakta kalmaya çalışan görünümleriyle dikkat çekmektedir. Bu meskenlerin bir kısmında hala yaşanılırken, bir kısmında ise misafirhane olarak kullanılmak üzere bekleme bırakılmış meskenler ibarettir. Bu tarz meskenlerde yer yer banyo ve tuvalet bulunmamakta ve genelde küçük olup iki oda ve mutfaktan ibarettir. Bu evlerin birçoğunda balkon bulunmaktadır.

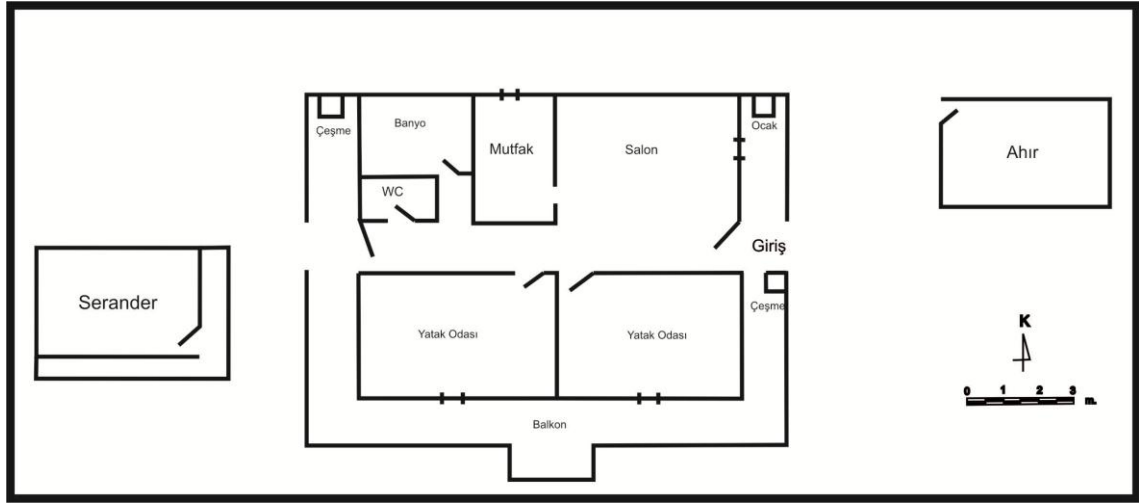


Fotoğraf 2.8. Camili'deki Ahşap Meskenlerden Bir Görünüm.

Bu meskenlerin inşasında en önemli hammaddeyi kestane ağacı oluşturmaktadır. Kestane ağacının özellikle tercih edilmesinin altında yatan sebep ise bu ağacın bölgenin iklim özelliklerine en uzun süre dayanabilmesidir. Çünkü araştırma sahası yıl boyunca yağışlı bir iklim bölgesinde yer almaktadır. Nemli bölgelerde ahşap malzemeler çok

çabuk zarar gördükleri için meskenin inşasında tercih edilen ahşap malzemenin önemi büyüktür. Bu nedenle de kestane ağaçları gözde ahşap malzemesini oluşturmaktadır. Bu malzeme ile yapılan meskenler yıllarca neme ve yağmura inat ayakta durmaktadır. Bir de bu malzeme Camili Köyü halkının usta ahşap işleme el sanatıyla birleşince nasıl bir şaheserin ortaya çıktığını yerinde görmek gerekir (Fotoğraf 2.8). Özellikle araştırma sahasının Merkez Mahallesi'nde bu meskenleri sıkça görmek mümkündür.

Tamamen ahşaptan oluşan ve araştırma sahamızda bir tane gördüğümüz tek katlı, bir oda ve geniş bir balkonu bulunan, insanların kahvehane gibi kullandıkları, çay içip, tavla oynayıp, muhabbet ettikleri yapılar vardır. Sosyal amaçlı yapılan bu yerler yöre halkı için ayrı bir önem arz etmekte ve yöreye farklı bir renk katmaktadır.



Şekil 2.9. Camili (Macahel) Köyü'nde Tek Katlı Mesken Plânı.

2.3.5.2. Üstü Ahşap Altı Taş veya Tuğla Malzemedan Oluşan Meskenler

Araştırma sahasında en fazla karşılaşılan mesken tipini ahşap ve taş malzemenin bir arada kullanılarak yapıldığı meskenler oluşturmaktadır. Bu meskenler de eski tip meskenler gibi iki katlıdır. Alt katını temelden itibaren taş malzeme veya tuğla malzemesi oluştururken, üst katını ise tamamen ahşap malzeme oluşturmaktadır. Bu tarz meskenlerden yaklaşık olarak toplam meskenlerin 2/3'nü oluşturmaktadır. Alt kat ile üst kat arasındaki bağlantıyı sağlayan merdivenler ve üst kat tamamen ahşap olup ahşap işlemeciliğinin ve ince el sanatının bir araya gelerek oluşturulduğu bu meskenleri de görmek mümkündür. Araştırma sahasındaki bu meskenler yarı modern meskenler

görünümündedir. Çünkü bu evlerde banyo, tuvalet, mutfak ve birkaç oda bulunmaktadır. Ayrıca bu evlerin neredeyse tamamında balkon bulunmaktadır

Bu mesken tipine birçok örnek vermek mümkündür. Fakat bu tarz malzemelerin kullanıldığı en önemli yapıyı tarihi Camili Merkez Camii oluşturmaktadır. Tabelada 1855 yılında yapıldığı yazmasına rağmen eski din görevlisi ile yapılan görüşmede 1877-1878 yıllarında tamamlandığı bilgisine ulaşılmıştır. Temelini taş malzeme oluştururken, üst kısmı ise kestane ağacından elde edilen malzeme ile yapılmıştır. Bu tarihi camii iki katlı olup iç bölmesi ile minaresi tamamen ahşap malzemeden oluşmaktadır. Camiinin içi inanılmaz derecede ustalıklarla yapılmış olup ahşap işlemeciliğinin en güzel örneklerini ve birbirinden farklı desenleri bir arada görmek mümkündür. Hiçbir cuma vakti cemaatsiz kalmayan camii de, eskiden cemaati toplamak için ateş yakarak haberleşirlermiş. Bu nedenle yapıldığı günden beri bu tarihi camii de ibadet hiç eksik olmamıştır. Bir diğer husus ise Osmanlı döneminde devletin taş malzemeden camii yapmak için para yardımı yapılacağını duyurması üzerine eski Camili halkı “Biz kilise yapmıyoruz ki taştan yapalım.” diyerek tepki göstermiş ve kestane ağacından camilerini inşa etmişlerdir.

Özellikle bu yapı malzemelerinin bir arada kullanılmasının başlıca nedenini iklim şartları oluşturmaktadır. Yıl boyunca eksik olmayan yağışlar bölgenin yüksek derecede nemli olmasına neden olmaktadır. Bu nedenle toprakla iç içe olan temel bölümü taş kullanılarak bu nemden korunma amaçlanmıştır. Ahşap malzemenin tercihinde oranın coğrafi yapısına uygun bir malzeme olması, daha sağlıklı bir yaşam alanı sunması, iç mekândaki sıcaklığın dışarı çıkmasını ve dış mekândaki nemin, soğğun kısa sürede içeri girmesini engellemesi, geçmişten gelen kültürel yapıları büyük bir etkiye sahiptir (Fotoğraf 2.9).



Fotoğraf 2.9. Camili’de Ahşap-Tuğla (Soldaki) ve Ahşap-Taş (Sağdaki) Malzemeler Kullanılarak Yapılan Meskenlerden Bir Görünüm.

2.3.5.3. Saç Çatılı ve Kiremit Çatılı Meskenler

Araştırma sahasında meskenlerin tamamının tavan kısmını ahşap malzeme ve ahşabın üstünü ise saç malzeme oluşturmaktadır. Yıl boyunca özellikle de sonbahar mevsimindeki yağmurlar, kış mevsimindeki aşırı kar yağışı bu malzemenin kullanılmasını zorunlu hale getirmiştir. Çatının ahşap olması suyun içeri sızmasına neden olacağından dolayı çatılarda saç veya kiremit malzemenin kullanılması çok doğru bir karardır. Buradaki meskenlerden yaklaşık on tanesinde ise çatı malzemesi olarak kiremit kullanılmıştır (Fotoğraf 2.10).



Fotoğraf 2.10. Camili’deki Saç ve Kiremit Çatılı Meskenlerden Bir Görünüm.

2.3.5.4. Modern Betonarme ve Tuğla Meskenler.

Camili Köyü'nde, ahşap malzemenin kullanılmadığı mesken neredeyse bulunmamaktadır. Gerek kültürel yapıları gerekse bölgenin coğrafi özellikleri bu malzemeyi kullanmaları üzerinde büyük bir etkiye sahiptir. Özellikle yeni tip meskenler olarak nitelendirilen bu modern evlerin başında Tema Vakfı tarafından yaptırılan eğitim ve konaklama merkezi gelmektedir. Köydeki diğer evlerle kıyaslandığında birçok özelliği bakımından o meskenlerden ayrılmaktadır. İçerisinde şömineli oturma odası, çok sayıda yatak odası (her birinde tuvalet ve banyonun olduğu), yemek ve kahvaltı salonu, mutfak ve dışarıda çardakları bulunmaktadır. Binanın iskeletini ve kolonlarını beton oluştururken, dış cephesini ve duvarlarını ise tuğla oluşturmaktadır. Zemin katı ile birlikte üç katlı bir binadır. Aynı zamanda pencereler, merdivenler, zemin, tavan bölmelerinde ahşap malzemeyi görmek mümkündür (Fotoğraf 2.11.).

Bunun yanı sıra sağlık ocağı, muhtarlık binası, Tema AŞ. tarafından yaptırılan Saf Kafkas Ana Arı Üretim Merkezi binası, 3 katlı okul ve 4 katlı öğrenci pansiyonu, sağlık evi ve lojmanı, piyade ve jandarma karakolu, daha önceden yapılmış bir adet şahsa ait ve bir adet yapım aşamasında olan betonarme ev mevcuttur. Öyle görünüyor ki turizm faaliyetlerinin yaygınlaşması pansiyona olan ihtiyacın artmasını ve dolayısıyla da modern ev sayısında bir bakıma artış olacağını şimdiden kestirmek mümkündür. Avrupa'nın el değmemiş tek orman örtüsü olması, Türkiye'nin ilk Biyosfer Rezerv Alanı olması bu saklı bahçemize olan yerli ve yabancı turist rağbetini arttıracaktır.



Fotoğraf 2.11. Camili'deki Modern Betonarme Evden Bir Görünüm.

2.3.5.5. Camili Köyü Konutlarının Başlıca Ekelentileri

Araştırma sahasındaki sosyo-ekonomik faaliyetlerin bir sonucu olarak ortaya çıkan seranderler ve ahırlar konut eklentilerinin başında gelmektedir.

Mutlaka her hanenin bir adet seranderi bulunmaktadır. Evin yaklaşık olarak 5 m uzağında, dayanıklılığı daha fazla olduğu için kestane ağacından inşa edilen bu yapılar, Karadeniz Bölgesi'nin karakteristik yapılarından birisini oluşturmaktadır. Artvin yöresinde “*nalya*” adı verilen ahşap depolar mısır, fasulye, kabak, meyve, peynir, yağ gibi kışlık tarımsal ürünlerin muhafaza edildiği, özgün mimari özellikteki ambarlardır. Direklerin tepelerine ahşaptan yapılan tekerlekler koymak suretiyle farelerin ambarlara çıkması engellenmeye çalışılan seranderler, yerden 1,5-2 m yüksekliğinde altı boş olarak inşa edilmiştir. Direklerin sayısı büyüklüğüne göre 4 ile 8 arasında değişmekte ve birbirlerine *sal bağı* adı verilen ağaçlarla bağlanmaktadır. Nem ve yağışların sebep olacağı çürümeye karşı bu yapılar, genellikle beton üzerine oturtulmuştur. Bu yapılara yine ahşaptan yapılmış merdivenlerle çıkılmaktadır. Merdivenin başında *sofa* denilen giriş kısmı yer alır. Seranderlerin tabanına çitalar genellikle 2-3 cm aralıklarla dizilmiştir. Adına *saran* denilen bu kaplamanın yapılmasında, mısırın kurummasının kolaylaştırılması ve koçanından ayrılma sırasında danelerin alt kısma rahatça düşmesinin sağlanması etkili olmuştur. Seranderlerin iç kısmında çeşitli yiyeceklerin saklandığı bir ya da iki ambar bulunmaktadır (Zaman, 1997: 176). Çatıları genellikle saçtan oluşmaktadır ve eğimlidir. Ayrıca bu seranderlerin hava alması için ızgaralar açılmıştır. Böylece ürünlerin bozulması önlenmeye çalışılmaktadır (Fotoğraf 2.12).



Fotoğraf 2.12. Camili’deki Konut Eklentilerinden Biri Olan Seranderden Görünüm.

Ahırlar ise sağlık şartlarından dolayı genellikle meskenlerin 3-4 m uzağında inşa edilmiştir. Birçoğu basit şekilde yapılmış olan bu ahırlar yine ahşap malzemeden yapılmışlardır. Zeminde ve yan duvarlarda taş malzemeler kullanılmıştır. Ters “V” şeklinde saç kullanılarak yapılan çatıların ön kısmı açıktır ve genellikle samanlık olarak kullanılmaktadır. Boyutları genellikle küçüktür. Çünkü köy halkı kendi süt ve süt ürünleri ihtiyacını gidermek için bir inek beslemektedir. Bazı ailelerde ise bu sayı artmaktadır. Sadece bir inek besleyen aileler ise kışın göç edip, yazın köylerine dönen insanlardan oluşmaktadır. Kış mevsimine girilmeden önce bu hayvanı satıp öyle gitmektedirler (Fotoğraf 2.13).



Fotoğraf 2.13. Camili’deki Konut Eklentilerinden Biri Olan Ahırlardan Görünüm.

Son olarak ise araştırma sahasının yazın gerek sosyal, kültürel faaliyetlerini gerekse hayvancılık gibi ekonomik faaliyetlerini yürütmek için çıktıkları geçici yerleşmeleri oluşturan yaylalardaki evlere değinilmiştir (Fotoğraf 2.14). Karçal Dağları'nın yamaçlarında, yüksekte kurulmuş olan yaklaşık on iki yayla bulunmaktadır. Havzadaki diğer köylerle ortak kullanılmaktadır. Yaylacılık faaliyetleri yöre halkı için ayrı bir öneme sahiptir. Her yaylada yaklaşık olarak 20-25 mesken ve eklentileri olarak da küçük kulübelere benzer basit yapılarda ahırlar bulunmaktadır. Ahırların bazıları meskenlerin bitişiğinde yer alırken, bazıları birkaç metre uzağında inşa etmiştir. Bu meskenlerin tamamı ahşap malzemelerden yapılmıştır. Çatı malzemesi olarak ise yine ahşap malzeme tercih edilmiştir. Atalay, "Üst üste getirilen ağaç gövdelerinin uçları, açılan çentiklerle birbiri içine sokulmak ve ayrıca bazen çivilenmek suretiyle çatkı şeklinde yapılır. Çatının üstü, *hartama* veya *pedavra* denilen ince tahtalarla örtülür ve rüzgârdan tahtaların uçmaması için çoğunlukla tahtaların üzerine taş konur." diye açıklamıştır (Atalay, 2011: 261-262). Yayla evleri genelde giriş ve üst kat olmak üzere iki katlı yapıldığı gibi tek katlı olanları da mevcuttur. Birçoğu bir veya iki odadan oluşmaktadır. Bazılarında tuvalet bulunurken bazılarında tuvalet bulunmamaktadır. Ortalama 30 Mayıs–10 Haziran tarihleri arasında çıkılan, 15 Eylül tarihlerinde ise geri dönülen bu yerleşmelerde yapılan festivaller yerli yabancı birçok turistin ilgisini çekmektedir.



Fotoğraf 2.14. Gorgit Yaylasındaki Meskenlerden Bir Görünüm.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

EKONOMİK COĞRAFYA ÖZELLİKLERİ

3.1. GİRİŞ

Bir ülkenin zenginliği ve her alanda güçlü olması, o ülkede yaşayan insanların milli birlik ve beraberlik duygularının güçlü olmasının yanında, eğitilmiş nüfus, güçlü tarım, hayvancılık, ormancılık, ulaşım, sanayi, turizm, ticaret gibi çeşitli ekonomi sektörlerinde gelişmiş olmasına bağlıdır. Başka bir sözle her alanda gelişmiş bir devlet; dünya devleti olmayı başarabilen bir devlettir. Bir ülkenin zenginliğini öncelikle fiziki coğrafya faktörleri belirler. Buna bağlı olarak, beşeri coğrafya faktörlerinden; nüfusun önemini de unutmamak gerekir. Sosyoekonomik ve sosyokültürel bakımdan gelişmiş nüfusa sahip bir ülke, dünya siyasetinde önemli bir güç oluşturmaktadır (S. Koday, 2005, s. 1).

Genel olarak araştırma sahamızda kapalı bir ekonomik sistem mevcuttur. Yöre halkı ağır ve uzun geçen kış şartları, ilçe ile olan bağlantının yaklaşık 4-5 ay boyunca kapalı olması, yaz dönemi boyunca ürettikleri ürünleri kışlık olarak kullanma gereği doğurmuştur. Bu nedenle insanlar üretilen ürünlerden bazıları hariç (bal ve fındık gibi) kendi ihtiyacını karşılamak üzere üretim yapmaktadır. Yani dış pazara sunulmamakta ve ekonomik bir kazanç elde edilememektedir.

1000 m yüksekliğe kadar olan kesim özellikle de akarsu vadileri, tarıma uygun alanlar ve elverişli iklim şartlarının görüldüğü yerler olması nedeniyle tarımsal faaliyetin yoğunluk kazandığı yükselti basamağını oluşturmaktadır. Daha çok meskenlerin çevresindeki küçük tarla, bağ ve bahçeler başta olmak üzere orman içerisine serpilen meyve ağaçları ve yaklaşık 1800 m'den sonra başlayan Alpin çayırları katı tarımsal faaliyetlerin görüldüğü başlıca alanlardır.

3.2. ARAZİ BÖLÜNÜŞÜ VE ARAZİDEN FAYDALANMA

Toprak insanlık tarihi boyunca dünya üzerindeki bütün ulusların vazgeçilmez bir parçası olmuştur. Bu bağlamda insanlar topraktan başta ekonomik anlamda faydalanmakla kalmayıp, sosyal ve kültürel anlamda da ona sınıksız bağlı kalmıştır.

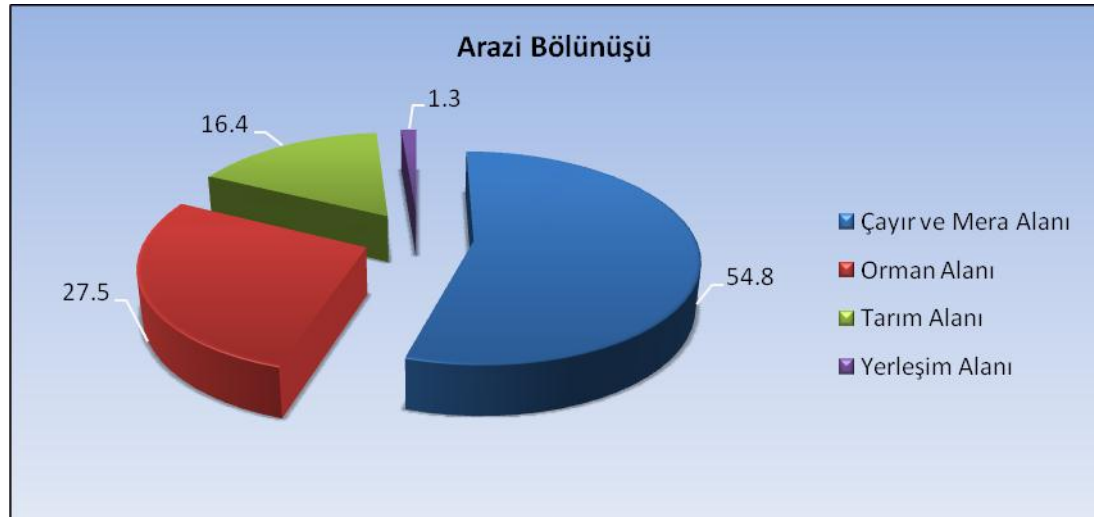
Bunun sonucunda toprağı değişik şekillerde değerlendirmeye çalışması toprağı dayalı birçok farklı ekonomik yapının oluşmasını sağlamıştır.

Araştırma sahasının 1.910 dekarı (% 16,4) tarım alanı, 3.212 dekarı (% 27,5) orman alanı, 6.400 dekarı (% 54,8) çayır ve mera alanı ve 150 dekarı ise (% 1,3) yerleşim alanıdır (Tablo 3.1, Şekil 3.1).

Tablo 3.1. Camili (Macahel) Köyü ve Diğer Köylerin (Düzenli, Kayalar, Maral, Efeler, Uğur) Genel Arazi Bölünüşü (2009).

Köyler	Tarım Alanı (da)	Orman Alanı (da)	Çayır-Mera Alanı (da)
Camili	1.910	3.212	6.400
Düzenli	3.500	29.500	30.517
Efeler	1.260	28.320	124.000
Maral	4.551	27.097	2.770
Kayalar	1.260	28.000	30.517
Uğur	2.540	41.857	4.600
Toplam	15.021	157.986	198.804

Kaynak: Tarımsal Yayımı Geliştirme Projesi (TAR-GEL) Verilerinden Yararlanılarak Hazırlanmıştır.



Şekil 3.1. Camili (Macahel) Köyü'nde Genel Arazi Bölünüşü (2009).

3.2.1. Orman Alanları

Araştırma sahamız genel arazi bölünüşü içerisinde ikinci sırada yer alan orman alanları 3.212 da olup toplam arazinin % 27,7'sini oluşturmaktadır (Tablo 3.1, Şekil 3.1). Ayrıca havzada en az orman alanına sahip olan köy olarak karşımıza çıkmaktadır. Orman alanlarının büyük bir bölümü diğer köylerin idari sınırları içerisinde kalmaktadır. Uğur Köyü 41.857 da'iken diğer köylerde ortalama 30.000 da orman alanı bulunmaktadır. Genel olarak Camili'nin küçük bir alan kaplaması ve orman alanlarının yer yer tahrip edilerek tarım alanına dönüştürülmüş olması bu durum üzerinde önemli bir etken olarak karşımıza çıkmaktadır. Doğal bitki örtüsü bölümünde ayrıntılı olarak ele alındığı üzere yerleşim alanı içerisinde kalan alan dışında orman örtüsü ve orman altı formasyonu her alanı sıkı bir şekilde örtmüştür. Öyle ki, toprak örtüsünü görmek imkânsız denecek ölçüde zordur.

Camili iklim özellikleri bakımından nemli-ılıman iklim şartlarına sahiptir. Yıl boyunca yüksek yağış değerlerine bağlı olarak bitki örtüsü ormanlardan oluşmaktadır. Camili Köyü'nün de içinde bulunduğu Doğu Karadeniz Bölgesi fauna ve flora özellikleri bakımından oldukça zengindir. Camili Havzası ormanları Türkiye'nin ve hatta Avrupa'nın tek el değmemiş ormanları olarak görülmektedir. Bu nedenle havzada iki adet tabiat koruma alanı ilan edilmiştir. Bunlar Camili-Efeler Ormanı ve Camili-Gorgit Tabiat Koruma Alanı'dır. Camili-Gorgit Tabiat Koruma Alanı'nın diğer bir özelliği ise "*yaşlı ormanlar*" olmasıdır. Böyle nitelendirilmesinin asıl nedeni çok yaşlı ve gövdesi yaklaşık beş insanın el tutuşarak çevirebildiği ağaçların bu alanda yaygın bir şekilde bulunmasıdır. Her iki koruma alanı da bio-çeşitlilik açısından çok renkli bir yapıya sahiptir.

Yukarıda sayılan ve daha önceki konularda bahsedilen nedenlerden ötürü Camili Havzası 2005 yılında UNESCO tarafından Türkiye'nin ilk Biyosfer Rezerv Alanı olarak ilan edilmiştir.

Araştırma sahası, Kuzeydoğu Anadolu'daki Avrupa Sibiryası Çiçek Bölgesi'nin "*Kolşik Bölümü'nde*" yer almakta, ılıman-karışık yapraklarını dökmeyen ormanların en iyi temsilcilerinden birini oluşturmaktadır. Başlıca ağaç türlerini kayın, göknar, gürgen, kestane, ladin, ıhlamur, karaağaç, kızılbaş ve meşe türleri oluşturur. Yaklaşık 1000 m'ye kadar kışın yapraklarını döken ormanlar, 1000 m'nin üstünde iç kesimlerin nemli

soğuk olmasından kaynaklanan karışık ormanlar, 1500-1800 m'den sonra ibreliler ve 1800-2000 m'den başlayıp 2400 m'ye kadar ulaşan Alpin çayırları katı şeklinde bir katman oluşturmaktadır. Geniş yapraklı ormanların alt formasyonu içerisinde ormangülllerinin yoğunluğu ayrı bir önem arz etmektedir. Yer yer bitki türlerinin saf topluluklar oluşturduğu ve bazı bitki türlerinin (sakallı kızılağaç) soğuk iklim koşullarına ayak uydurarak daha yüksek noktalarda görülebildiği dikkatlerden kaçmamıştır.

Orman alanlarının Macahel Havzası'nda kapladığı alan yaklaşık 198.804 da'dır. Efeler Köyü ise 124.000 da ile en büyük paya sahip olan köyü oluşturmaktadır. Ormanların tahribatı söz konusu olduğundan alan olarak bir daralma olmaktadır. Çünkü köylünün yaz-kış yakacak ihtiyacı bulunmakla birlikte bu ihtiyaç ormandan çeşitli şekillerde sağlanmaktadır. Bir diğer husus tarım alanının dar olması yeni tarım alanlarının açılmasına neden olmuş ve özellikle yerleşmelerin yakın çevresinde tahribatı açıkça görmek mümkündür. Bunun yanı sıra doğal ormanların tahribat sonucunda ortadan kalkmasıyla bu ormanların yerini kızılağaçların alması ve yoğun şekilde rastlanması bu durumun en net açıklayıcısı olduğu kanısındayız. Bu nedenle ormanların korunması hususunda daha dikkatli olunması gerekmektedir.

3.2.2. Tarım Alanları

Araştırma sahasında çok dar olan ve arazi bölünüşü içerisinde % 16.4'lük (1.910 da) bir payı tarım alanları oluşturmaktadır (Tablo 3.1, Şekil 3.1). Genel olarak havzadaki diğer köylere de bakıldığında tarım alanlarının ne kadar az olduğu dikkat çekmektedir. Bu durum üzerinde arazinin ormanlarla kaplı, akarsularla parçalanmış, eğim değerlerinin çok yüksek ve aile içerisinde miras yoluyla parçalanmış olması gibi birçok etken rol oynamaktadır.

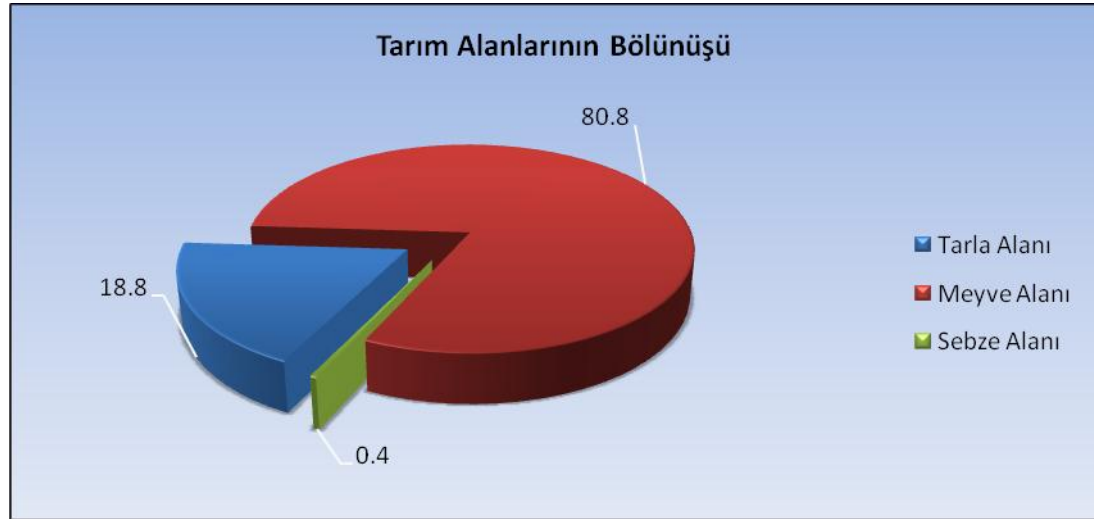
Camili'de tarım alanları tarla, meyve ve sebze alanları olmak üzere üç bölümden oluşmaktadır. Bunlardan birincisi tarla alanlarıdır. Bu alan 359 da olup toplam tarım alanları içerisinde % 18.8'lik paya sahiptir (Tablo 3.2, Şekil 3.2). Bunun dışında en büyük alanı 1.543 da ile meyve alanları oluşturmaktadır. Meyve alanları içerisinde fındık 1.507 da (% 80.8) ile en yüksek paya sahiptir. Diğer meyve türlerinin kapladığı alan ise 36 da'dır. Son zamanlarda Fındık bahçelerinin ve bu bahçelerdeki dikili ağaç sayısında artışlar olmaktadır. Ekonomik anlamda getirisinin fazla olması fındık alanının

daha da genişlemesine neden olmaktadır. Sebze alanları ise genellikle yerleşmelerin çevresindeki küçük bahçe ve bostanlardan ibarettir. Köy halkı bu alanlarda kendi ihtiyacı olan ürünleri üretmektedir. Toplam tarım alanı içerisinde yaklaşık olarak 8 da'lık (% 0.4) bir alanı oluşturmaktadır.

Tablo 3.2. Camili (Macahel) Köyü ve Diğer Köylerin (Düzenli, Kayalar, Maral, Efeler, Uğur) Tarım Alanlarının Bölünüşü (2009).

Köyler	Tarla Alanı (da)	Meyve Alanı (da)	Sebze Alanı (da)	Bağ Alanı (da)
Camili	359	1.543	8	-
Düzenli	2.220	160	120	15
Efeler	920	210	105	25
Maral	881	3.670	-	-
Kayalar	956	110	50	10
Uğur	617	1.923	-	-
Toplam	5.953	7.616	283	50

Kaynak: Tarımsal Yayımı Geliştirme Projesi (TAR-GEL) Verilerinden Yararlanılarak Hazırlanmıştır.



Şekil 3.2. Camili (Macahel) Köyü Tarım Alanlarının Bölünüşü (2009).

3.2.3. Çayır ve Mera Alanları

Araştırma sahasında çayır ve mera alanlarının, tarım ve orman alanlarına göre daha geniş olduğu görülmektedir. Özellikle Camili'nin güneydoğusunda yer alan mera

alanları arazi bölünüşü içerisinde 6.400 da'lık (% 54.8) alanı oluşturmaktadır. Hayvancılık faaliyetlerinin havzada geliştirilmesi açısından mera alanlarının çok önemli bir yeri vardır. Macahel Havzası'nda çayır ve mera alanlarının Camili, Maral ve Uğur köylerinde çok az bir alan kaplamış olmasına rağmen Efeler Köyü (124.000 da) başta olmak üzere Düzenli (30.517 da) ve Kayalar Köyü'nde (30.517 da) en büyük alanlara sahip köyleri oluştururlar.

Havzadaki iklim koşullarının orman örtüsünün gelişimi üzerine yapmış olduğu olumlu etki mera alanlarının az olmasına neden olmaktadır. Fakat havzanın yüksek kesimlerinde ormanların dağılışı gösteremediği yükselti basamaklarında yerini Alpin çayırlarına bırakmaktadır. Bu sayede Karadeniz Bölgesi'nde mera alanlarının azlığından dolayı sorun yaşayan birçok yerleşim merkezi olmasına karşın araştırma sahamızda böyle bir sorunla karşılaşmamaktadır. Karçal Dağları bu sorunu bir nebze azaltmaktadır.

Ayrıca çayır ve mera alanları yaz mevsiminde yaylacılık faaliyetlerine konu olmaktadır. Bu sayede köy halkı hem hayvancılık faaliyetlerini hem de kültürel faaliyetlerini bu alanlarda sürdürebilmektedir.

3.2.4. Yerleşim Alanları

Araştırma sahamızda yerleşim alanları 150 da'lık alan kaplamaktadır. Köy arazisi içerisinde % 1.3'lük bir alanı oluşturmaktadır.

Havzada yerleşim alanları genel olarak çok az bir alan kaplamaktadır. Bunun en önemli sebebi havzada yerleşmeye uygun alanların yok denecek kadar az olmasıdır. Genel olarak arazinin eğim değerlerinin çok yüksek ve akarsular tarafından parçalanmış olması insanların özellikle düz ve düze yakın buldukları her alanı yerleşim alanı olarak değerlendirmesine neden olmuştur. Bunun başında ise heyelan düzlükleri gelmektedir. Bu alanlar her ne kadar risk grubunda yer alsa da insanlar mecburen bu alanları yerleşim yeri olarak kullanmak zorunda kalmıştır.

3.2.5. Faydalanılmayan Alanlar

Araştırma sahamız dâhilinde faydalanılmayan alan yok denecek kadar azdır. Faydalanılmayan alanlar olarak tanımlanan yerler özellikle insan faaliyetlerinin

olmadığı ve ekonomik olarak değerlendirilemeyen; sarp kayalık ve taşlık alanları, çorak alanları ve baraj alanlarını kapsamaktadır. Fakat faydalanılmayan alan olarak tanımlanan bazı alanlar da vardır ki, dolaylı yollardan insanların ekonomik ve farklı birçok alanda faydalandığı yerleri oluştururlar. Bataklıklar bunlara güzel bir örnek teşkil etmektedir. İnsanlar bataklıklar etrafında yetişen sazlardan ve bataklıklarda kültür balıkçılığı adı altında yürüttükleri balıkçılık faaliyetleri kapsamında bu alanları en iyi şekilde değerlendirmektedirler.

Sonuç olarak Camili’de insanlara doğrudan veya dolaylı yoldan fayda getirmeye alanlar oldukça sınırlıdır. Camili’nin kuzeydoğusundaki küçük bir kayalık alan dışında faydalanılmayan alan bulunmamaktadır.

3.3. TARIMSAL FAALİYETLER

Doğanay’a göre, “Toprağı işleyerek, ondan tarımsal ürünler elde etme sanatı ve tekniği, en geniş anlamıyla da her çeşit bitkisel ürünün yetiştirilmesi, hayvancılık, ormancılık, deniz ve kara avcılığı faaliyetlerinin tümü şeklinde tanımladığı topraktan yararlanma faaliyeti fiziki, beşeri ve ekonomik şartların türüne göre Türkiye genelinde bölge ve bölümlere hatta yörelere göre değişiklik göstermektedir.” (Doğanay, 1987: 23).

Araştırma sahamızın ekonomik faaliyetleri oldukça sınırlı olmakla birlikte temelde toprağa ve hayvancılık faaliyetlerine dayanmaktadır.

Özellikle Camili ve çevresi için şunu dile getirmek gerekir. Uzun yıllar boyunca doğal ve ekonomik şartların olumsuz etkileri kapalı bir yaşam tarzının benimsenmesine neden olmuştur. Bu nedenle insanlar ağır kış şartlarının yaşandığı bu sahada yaklaşık 6 ay yolların kapalı olması ve birinci dereceden etkileşim içerisinde olup ihtiyaçlarını giderdikleri Borçka ilçesi ile bağlantının kopması insanları kendi ihtiyaçlarını karşılamak ve kışlık erzaklarını kendileri üretme yoluna girmişlerdir. Uzun süre böyle devam eden insanlar yeni yeni gelişen şartların etkisiyle azda olsa ürettikleri ürünleri dış pazara sunma imkânı elde etmiş ve hala bunun mücadelesini vermeye çalışmaktadırlar.

Camili ve çevresinde iklim şartları Borçka ile çok benzerlik göstermekle birlikte kuru tarıma elverişli şartlar göstermektedir. Nemli ve ılıman iklim şartları her ne kadar tarımsal faaliyetler için olumlu şartlar doğursa da topografik şartlar (eğim, bakı ve yükselti) bu faaliyetlerin gelişimini sınırlandırmaktadır. Bunun göstergesi olarak tarım

topraklarının yerleşmeler içerisindeki dar bir alana hapsi veya parçalı bir şekilde dağılmış bir halde bulunması gösterilebilir.

Araştırma sahası ve çevresindeki yerleşmeler genel olarak 400-1000 m arasındaki yükselti basamağında bulunmaktadır. Bu yükselti basamağı köy halkı için ayrı bir önem arz etmektedir. Ayrıca bu alanlar genellikle yüksek dağlar arasındaki (1000-2000 m) vadi içlerine, yamaçlarına ve heyelan düzlüklerine tekabül etmektedir. Bu nedenden ötürü yerleşme ve tarım alanları bu dar alanda yer almaktadır.

İklim ve topografik şartlar sadece yerleşme ve tarım alanlarını etkilemekle kalmamış, aynı zamanda tarım ürünlerinin türü ve çeşitliliği üzerinde de etkili olmuştur. Havzada ekonomik değeri yüksek olan ve birinci dereceden ihtiyaç ürünlerinin yetiştirilmesine öncelik verilmiştir. Doğanay, “Nem ve yağış koşulları uygun olan tarım alanlarında tarım tipi, genellikle bahçe tarımı şeklinde olduğunu” belirtmiştir (Doğanay, 2007: 85).

Yukarıda bahsedilen durumlar ayrıca tarımsal faaliyetlerde kullanılan araç ve teknikler üzerine de etkili olmaktadır. Bilindiği üzere tarımsal araç ve gereçlerin en az kullanıldığı bölgeyi Karadeniz bölgesi, özellikle Doğu Karadeniz Bölümü oluşturmaktadır. Dolayısıyla araştırma sahamızda tarımsal faaliyetler geleneksel ve eski yöntemlerle yapılmaktadır. Yani ilkel tarım teknikleri uygulanmaktadır. Traktör hiç bulunmazken, yalnızca el traktörleri topografyanın imkân verdiği alanlarda kullanılabilir. Bu araçların kullanımına hiç imkân vermeyen alanlarda ise insan gücü, yani çapa ve karasaban kullanma yoluna gidilmektedir. Bunun yanı sıra bazı aileler fındık bahçelerinin temizlenmesi içinde makine kullanılmaktadır. Bu tarım tekniği ekstansif (gelişmemiş-ilkel) tarım teknikleri uygulanır. Bu kırsal yerleşmelerde çoğunlukla polikültür³ tarım tipi ile karşılaşılır.

¹ Polikültür tarım tipi, genellikle tarım toprakları az olan çiftçiler tarafından uygulanır. Aynı tarım işletmesinde, birkaç tarım ürününün birlikte veya ayrı parsellerde yetiştirildiği tarımsal etkinlik tipidir (Doğanay, 2007: 90).

3.3.1. Yetiştirilen Tarım Ürünleri ve Sahadaki Coğrafi Dağılımları

3.3.1.1. Tahıl Tarımı

Araştırma sahasın dâhilinde yetiştirilen tarım ürünleri içerisinde tahıl tarımının payı oldukça düşüktür. Daha çok yerleşmelerin yakınında küçük ve parçalar halinde bulunan bahçelerde yaklaşık olarak 307 da'lık bir alanda tahıl tarımı yapılmaktadır. Eskiden beri tahıl tarımı içerisinde mısır gerek araştırma sahası gerekse Doğu Karadeniz Bölümü'nün en yaygın yetiştirilen tarım ürünü olmuştur. Fakat günümüzde artık yerini ekonomik getirisi daha yüksek olan ürünlere veya faaliyetlere bırakmıştır.

Mısır, aslında sıcak ve nemli iklim bölgelerinin bitkisi (Doğanay, 2011: 63) olduğu için olgunlaşma döneminde bol suya ihtiyaç duymaktadır (Z. Koday, 2000, s. 317). Bulut, "Mısır bitkisinin optimum şartlarda, 400 mm'nin üstünde suya ihtiyaç vardır." (Bulut, 2010: 149). Mısır tarımı yapılacak bölgelerde optimum sıcaklık değerleri, ekiliş sırasında 10 °C'den az ve yetiştirme devresi boyunca 20 ila 24 °C'den fazla olmamalıdır (Doğanay, 2007: 130). Bu nedenle Karadeniz Bölgesi mısır tarımının yapılması için gerekli koşulları taşımaktadır.

Araştırma sahamızda mısırın ekim tarihi değişmekle birlikte erken ekim nisan ayının ilk haftası gerçekleşirken, geç ekim mayıs ayının başına doğru gerçekleştirilmektedir. Genellikle mısır evlerin yanındaki bahçelerde sebzeliklerle beraber tarımı yapılmakla birlikte sadece tek ürün olarak da tarlalarda tarımı yapılabilmektedir. Mısır koçanlarının olgunlaşması üç ayı bulmaktadır. Temmuz ayının sonuna doğru ise hasadı yapılmaktadır. Mısırlar tarladan insan eliyle hasat edilmektedir. Bir kişi hasat ederken, diğeri koçanları saptan ayırarak sepete yerleştirir (Fotoğraf 3.1, Fotoğraf 3.2). Sepetlerle seranderlere taşınan ürün öncelikle burada kabuklarından temizlenir, daha sonra 4-5 koçan halinde kurutulmak üzere bağlanır ve seranderlerin balkonunda veya iç kısmındaki tavana asılır. Yaz sonuna kadar kurutulan mısır koçanları daha sonra ellerle taneler koçanlardan ayrılmaktadır. Sonbaharda mısır taneleri çuvalarla değirmenlere taşınarak un haline getirilmektedir. Geçmişten beri ekmek yapımında kullanılan mısır unu bugün yerini buğday ununa bırakmıştır.



Fotoğraf 3.1. Mısırın Tarladan Hasadı ve Koçanların Temizlenmesinden Bir Görünüm.



Fotoğraf 3.2. Mısırın Seranderlerin Balkon veya İç Bölmelerinde Kurutularak Saklanması.

Camili’de mısır tarımındaki verim orta düzeyde olmakla birlikte 250 kg/da olup yılda 76 ton üretim yapılmaktadır. Havzadaki diğer köylere bakıldığında Efeler Köyü’nde 232.650 ton, Kayalar Köyü’nde 125.100 ton, Düzenli Köyü’nde 306 ton, Uğur Köyü’nde 53 ton, Maral Köyü’nde 191 ton üretim gerçekleşmiştir (TAR-GEL, 2009). Bunun büyük bir bölümü halkın ihtiyacını karşılamaya yöneliktir. Bir kısmı ise Borçka’da pazara sunulmaktadır. Ayrıca mısırın sapları kışın büyükbaş hayvanların beslenmesinde yem olarak kullanılmaktadır. Bu tarımsal faaliyette karşılaşılan en önemli sorun havzada yaygın şekilde bulunan domuz ve ayıların tarlalara zarar vermesidir. Alınan doğal önlemlere rağmen zarar vermeye devam etmektedir.

3.3.1.2. Sebzeçilik

Araştırma sahamızda sebze alanları toplam tarım alanları içerisinde % 0.4’lük (8 da) bir alana sahiptir. Bu kadar az bir alanda sebzeçilik faaliyetlerinin yürütülmesi

üzerinde daha öncede belirtilen nedenlerin etkisi oldukça yüksektir. Tarım yapılabilecek alanların azlığından dolayı insanlar daha çok ihtiyacı olan veya ekonomik olarak getirisi fazla olan ürünleri bu alanlara ekme gayreti içerisinde dir.

Genellikle evlerin yakınında yer alan küçük bahçelerinde karışık halde ekstansif tekniklerle gerçekleştirilen bu tarımsal faaliyette iklim şartlarının ve havzanın yağış değerlerinin de yüksek olması kuru marjinal tarımın yapılmasına imkan vermektedir. Bu alanlarda yetiştirilen başlıca sebzeler; domates, salata, biber, patlıcan, taze soğan, sırık fasulye (5 da), kabak, karalahana, marul, pırasa, ıspanak, maydanoz gibi ürünlerdir. Bu sebzelerden bazıları kış için kurutularak saklanırken bazıları turşu yapılarak kullanılmaktadır. Pırasa turşusunu ilk defa araştırma sahamızda tatmış olduk.



Fotoğraf 3.4. Sırık Fasulyesi, Kabak ve Kurumaya Bırakılan Fındıklardan Bir Görünüm.

İnsanlar eskiden beri kendi ihtiyaçlarını kendi imkânlarıyla karşılamaya çalıştıkları için bugün bile yine aynı geleneği devam ettirmektedirler. Ulaşım şartlarının iyileşmesiyle birlikte bazı aileler yine ihtiyaçları olan ürünleri Borçka'dan giderirken, diğer aileler kendi ihtiyaç ürünlerini kendileri üretmektedirler. Genel olarak bu ürünlerin dış pazara sunulması ve ekonomik bir getirisi olmamakla birlikte, insanlarla yaptığımız görüşmelerde kabak çekirdeği için her yıl Erzurum'dan gelen bazı toptancıların olduğunu fakat artık gelmedikleri belirtilmiştir.

3.3.1.3. Meyvecilik

Araştırma sahamızda tarım alanları içerisinde % 80.8'lik (1.543 da) alanı ile en büyük paya sahip olan meyvecilik alanın havza için önemi büyüktür. Camili ve çevresindeki yerleşmelerde meyve bahçeleri gerek yerleşmelerin etrafında küçük parsellerde yapılmakla birlikte yaklaşık 1000 m yükselti basamağındaki ormanlarla karışık halde de bulunabilmektedir. Havzada en fazla meyve alanına sahip olan köyler ise 3.670 da ile Maral Köyü, 1.923 da ile Uğur Köyü'dür. Bu alanların büyük bir bölümü fındık tarımına ayrılmıştır.

Topografyanın oldukça eğimli olması tarımsal faaliyetlerin yürütülmesi açısından büyük bir engel teşkil etmektedir. Bu alanlarda en kolay yapılabilecek tarımsal faaliyet meyveciliktir. Yamaç boyunca dikimi gerçekleştirilen meyve ağaçları hem eğimli yamaçlardaki toprağın erozyon ve heyelan gibi olumsuz etkilerden korunması açısından çok önemlidir. Macahel Vadisi içerisinde soğuk rüzgârlardan korunaklı ve yazın bol yağışlı sıcak iklim şartları altında meyve ağaçları çok iyi yetiştirme imkânlarına sahiptir. Nitekim bu şartlarda meyvecilik faaliyetlerinin hiç gelişmemiş olması ve insanların meyvecilik faaliyetleri konusunda fazla uğraş harcamaması büyük bir eksiklik olarak karşımıza çıkmaktadır. Üretilen meyvelerin bir bölümü taze olarak tüketilirken, bir bölümü reçel yapımında veya kurutularak kışlık için komposto yapımında kullanılmaktadır. Ayrıca bu ürünler vahşi doğada yabani hayvanlarında önemli besinlerinden oluşturmaktadır. Özellikle armut havzada yoğun şekilde yaşayan boz ayıların önemli besinleri arasında yer almaktadır.

Araştırma sahamızda bulunan başlıca meyve türleri başta fındık olmak üzere elma (36 da), armut, dut, kiraz, kestane, erik, incir, ceviz, böğürtlen, ahududu, çilek gibi meyvelerdir. Bu meyve ağaçları havzada büyük bir potansiyele sahip olmasına rağmen halk tarafından ekonomik anlamda değerlendirilememekte ve modern tarım teknikleriyle yapılamamaktadır. Bu meyve ağaçlarının bir kısmı ise orman içerisinde yabani olarak bulunmaktadır.



Fotoğraf 3.5. Havzanın Mahsulü Olan Üzüm, İncir ve Armutlardan Bir Görünüm.

Türkiye'nin bütün kıyı bölgeleri ile Güneydoğu Anadolu ve iç bölgelerde, incir bitkisi, yani kültüre alınmış incir ağacı vardır. Bunların bir kısmı ekonomik anlamda bahçeler şeklinde ve bir kısmı da, birer-ikişer, üçer-beşer ağaç kümeleri biçiminde göze çarpar. İncir meyvesi sofralık olarak tüketildiği gibi reçel, kurutulularak mevsimi dışında da tüketilebilmektedir (Doğanay, 2011: 147-149). İncir meyvesinin da farklı türleri olmakla birlikte, araştırma sahamızda morumsu renkli incir yetişmektedir (Fotoğraf 3.5).

Elma meyvesinin anayurdu Türkiye olup bugün, 20 kadar çeşidinin, kültürü yapılmaktadır. Ardahan hariç, Türkiye'nin bütün illerinde elma meyvesine rastlanmaktadır (Doğanay, 2011: 167). İklim ve toprak yapısına göre elma bitkisinin gelişimi ve meyvesinin kalitesi de değişmekle birlikte araştırma sahamızda üretilen elmaların kalitesi yüksek olmayıp, küçük, tatlı ve organik olarak yetiştirilmektedir. Camili'de 36 da'lık bir alanda elma yetiştiriciliği yapılmaktadır. Üretimi ise yaklaşık olarak 90 tondur. Ayrıca Uğur Köyü'nde 81 da'lık alanda elma yetiştirilmekte olup 202 ton, Düzenli Köyü'nde 50 da'lık alanda 125 ton, Kayalar Köyü'nde 40 da'lık alanda 100 ton, Efeler Köyü'nde ise 80 da'lık alanda 200 ton üretim gerçekleştirilmektedir. Elmanın pazara çıkış fiyatı ise 1 TL'dir (TAR-GEL, 2009).

Armut, ılıman iklim bölgeleri meyvesi diye tanınırsa da, farklı iklim özelliklerine uyum sağlayan, birçok çeşidi (600'den fazla) vardır. Türkiye armut meyveciliği için de çok elverişli bir ülke olup düşük sıcaklık şartlarında bile yetişme imkânı bulmaktadır. Birçok bitki türünde olduğu gibi bu meyve ağacının da anayurdu Türkiye'dir (Doğanay, 2011: 169). Yine havzada yetiştirilen armutlar organik olup kalitesi fazla yüksek

değildir (Fotoğraf 3.5). Havza içerisinde armut yetiştirilen köylerden Düzenli’de 30 da’lık alanda yaklaşık 60 ton, Kayalar’da 35 da’lık alanda 70 ton, Efeler’de 70 da’lık alanda 140 ton armut üretimi gerçekleştirilmektedir.

Ceviz terimi, hem bu bitkinin ağacı ve hem de, bu bitkinin kerestesi ile meyvesi için kullanılır. Bu meyvenin de birçok türü bulunmaktadır. Bir özle sarılmış ceviz kabuğu içinde, ceviz içi diye bilinen meyve yer alır. Aslında bir kış meyvesi olan ceviz, kırılmak suretiyle kabukları ayıklanır ve ceviz içi elde edilerek çerez olarak piyasaya sürülür. Kabuklarından ayrıştırılmamış halde de pazarlama yapılmaktadır (Doğanay, 2011: 172-173). Çerez olarak tüketilmesi dışında tatlıların önemli iç malzemesi (baklava) olarak da kullanılmaktadır. Araştırma sahamız dâhilinde ceviz genellikle Düzenli, Efeler ve Uğur köylerinde yetiştirilmektedir. Düzenli’de 70 da’lık alanda dikili olan ceviz bitkisinden yılda 140 ton, Efeler’de 50 da’lık alanda 100 ton, Kayalar’da 20 da’lık alanda 40 ton, Uğur’da ise 10 da’lık alanda 1.5 ton ceviz üretimi gerçekleşmektedir. 2009 yılı verilerine göre cevizin pazara çıkış fiyatı ise 5.00 TL’dir (TAR-GEL, 2009).

Diğer bir husus ise doğal olarak yetişme imkânı bulan çileğin havzada yeterince farkında olunmamasıdır (Fotoğraf 3.6). Bunun için kırsal kalkınma açısından çilek bitkisi ekilerek taze veya reçel haline getirilerek pazara sunulması önemli bir ekonomik faaliyet olarak yürütülebilir.



Fotoğraf 3.6. Havzada Doğal Olarak Yetişme İmkânı Bulan Çileklerden Bir Görünüm.

3.3.1.3.1. Fındık

Ilıman iklim bölgelerinde yetişen ve sert kabuklu bir meyve veren bitki olup 5-6 m'ye kadar boy atabilmektedir. Yeni dikilen bahçeler, yaklaşık 5-6 yıl sonra meyve vermeye başlarsa da, hemen hemen 10 yıllık olunca maksimum verime ulaşır ve usulüne uygun bir bakım yapılması kaydıyla 80-100 yıl meyve verebilir. Ayrıca Türkiye, hem bahçe büyüklüğü ve hem de yıllık kuru fındık meyvesi üretimi bakımından, rakipsiz olarak dünya birincisidir. Dünya fındık bahçeleri toplamının % 70'i (420 bin ha) aşan bir payı Türkiye'de olup yıllık meyve üretimi de, % 70'e (500 bin ton ila 550-600 bin ton)yakını, yine Türkiye elde etmektedir (Doğanay, 2007: 240-241-246-247).

Araştırma sahamızda son zamanların en önemli ürünü fındıktır. Özellikle havza ikliminde gelişme imkânının çok iyi olduğu ve ekonomik açıdan halka iyi kazanç getirmesi bu olay üzerinde etkili olan diğer faktörlerdir. Bu nedenle fındık bahçeleri çok yoğun şekilde görülmektedir. Nitekim bazı aileler bahçelerini fındık bahçelerine dönüştürmektedir.



Fotoğraf 3.7. Eski (Solda) ve Yeni (Sağda) Dikilen Fındık Bahçelerinden Görünüm.

Camili'de 2009 yılında yaklaşık olarak 1.507 da'lık alanda fındık tarımı yapılmaktadır. Yıllık üretim 135 ton olup verim 90 kg/da'dır. Yine o yıl içerisinde fındığın pazara çıkış fiyatı 4.00 TL'dir (TAR-GEL, 2009).

Camili ve havzada fındık temmuz ayının sonunda hasat edilmektedir. Ağaçların boyları yaklaşık olarak 1,5-2 m arasındadır. Dikiminden 5-6 yıl sonra ürün alınmaya başlanan ve fındık bahçelerinde zaman zaman ocakların etrafı çapalanarak otlardan

temizlenmektedir. Fındık nemli ılıman iklimlerde oluşmasına rağmen, meyvenin içini doldurma zamanında (Haziran) 1 ay kadar kurak ve güneşli zaman ister. Fakat sahada her mevsim bol yağış düştüğü için fındıktan randıman ve kalite Trabzon, Ordu'da yetişen fındıklara göre düşük olarak gerçekleşmektedir (Z. Koday, 1995, s. 250).

Araştırma sahamızda fındık tarımını ve üretim faaliyetini olumsuz yönde etkileyen en önemli iklim olayı ilkbahar mevsiminde görülen don olayıdır. Üretim % 50'den fazla düşüş göstermektedir (Z. Koday, 1995, s. 250).

Macahel Havzası'ndaki diğer köylerde fındık tarımıyla ilgili veriler incelenecek olursa, Efeler'de 72.000 ton, Kayalar'da 105.720 ton, Düzenli'de 182.400 ton, Maral'da 308 ton, Uğur'da 164 ton üretim yapılmıştır. Sürekli olarak fındık üretimi ve ekim alanı artmaktadır. Özellikle de 500-1000 m arasında yoğunluk kazanmaktadır. Ayrıca ürünler tamamen organik olup kimyasal gübre kesinlikle kullanılmamaktadır. Özellikle de Borçka'da fındık ağaçlarının kesilerek azaltılmaya çalışılmakta ve çay tarımının artış olması için bir çaba harcanmaktadır. Bu nedenle Macahel Havzası çay tarımı için uygun iklim şartlarına sahip olmadığı için fındık tarımı daha yoğun bir şekilde yapılabilmektedir. Kırsal yerleşmelerin kalkınmasında bu tarımsal faaliyetlerinin geliştirilmesinin önemi büyüktür. Bu konuda tarım müdürlüklerinin her konuda destek sağlaması gerekmektedir.

3.3.1.3.2. Bağlar

Bulut, "Üzüm meyveler arasında en geniş ekim alanına, üretim ve tüketime sahip olan meyvedir. Bu ürünün sıcak iklimlerden serin iklimlere kadar değişen yüzlerce çeşidi bulunmaktadır. Asmanın anayurdu Anadolu olup bağcılık kültürünün tarihi çok eskilere dayanmaktadır. Günümüzde de ülkemizin her bölgesi ve her ilinde farklı çeşitlerde üzüm üretilmekte olduğunu" belirtmiştir (Bulut, 2010: 168).

Araştırma sahamızda bağ tarımı çok fazla olmamakla birlikte daha çok havzadaki diğer köylerde yoğunluk kazanmıştır. Bağlarda da tarımsal faaliyetler organik olarak gerçekleştirilmektedir. Burada yetiştirilen üzümler kara üzüm türündendir (Fotoğraf 3.8).

Düzenli Köyü'nde 15 da, Kayalar Köyü'nde 10 da, Efeler Köyü'nde 25 da'lık alanda bağcılık yapılmaktadır. Havzada bağbozumu mevsimi ise sonbahar mevsiminde

gerçekleşmektedir. Bu havzada üretilen üzümlerin hem kalitesi oldukça iyi hem de organik olup yine ekonomik anlamda değerlendirilememektedir. Halk taze olarak üzümleri tüketmektedir. Ürünlerin bir bölümü ise pekmez yapımında kullanılarak tüketilmektedir.



Fotoğraf 3.8. Macahel Havzası'nda Yetiştirilen Üzüm Asmasından Bir Görünüm.

Kısacası Macahel Havzası'nın iklim şartları ve toprağın yapısı tarımsal faaliyetler açısından önemli potansiyeller sunmaktadır. Fakat tarım topraklarının azlığı nedeniyle ihtiyaçlar ölçüsünde önemli ürünlerin ekimine dikkat edilmekte veya ekonomik olarak getirisi fazla olan ürünlerin ekim ve dikimine öncelik verilmektedir. Halk elinden geldiği ölçüde bu imkânları değerlendirmeye çalışmaktadır. Fakat pazarlama imkânlarının kısıtlı olması bu organik ürünlerin pazarlanması hususunda büyük zorluklar doğurmaktadır.

3.3.2. Hayvancılık

Hızla artan dünya nüfusunun beslenme ihtiyacı da giderek artmaktadır. Yaklaşık altı milyar insanın ve her gün dünya nüfusuna katılan yüz binlerce insanın en önemli ihtiyacı beslenmedir. Sağlıklı beslenme için gerekli olan hayvansal ürünler, bilhassa önem taşımaktadır. Dengesiz beslenmenin kötü olanı; hayvansal proteinin yeterli şekilde alınmayandır (S. Koday, 2005, s.1). Hayvancılık, arazi üzerinde, çiftlik içinde yapılan bir iştir ve bütün yönleriyle bir zirai üretim faaliyetidir. Çünkü bir ziraat işletmesinin içinde mevcut olan hayvancılık ile diğer üretim kolları birbirine sıkı sıkıya

bağlıdır, birbirine çeşitli maddeler verir ve sonuç olarak işletme düzene girer, kar sağlar (S. Koday, 2005, s.4).

Hayvancılık, Doğu Karadeniz'in en önemli ekonomik kaynaklarından biridir. Kıyı kesiminde ılık, yağışlı ve yağışın nispeten mevsimlere düzenli dağıldığı bir iklimin görülmesi, çayır ve mera alanlarının ilkbahar ve sonbahar arasında uzun bir devrede yeşil kalmasını sağlar. Ayrıca, ormanın üst sınırında Alpin çayırlar kuşağının varlığı da hayvancılık açısından önemli bir potansiyel oluşturur (Zaman, 2007: 197).

Araştırma sahamızda hayvancılık faaliyetlerinin bir bölümü geçim tipiyken, bir bölümü ise ekonomik olarak kazanç getiren faaliyetlerden oluşmaktadır. Arazinin dağlık ve engebeli olması tarım ve hayvancılık faaliyetlerinin yürütülmesinde önemli bir etkiye sahiptir. İklim özellikleri nedeniyle de araştırma sahamız ve çevresi tamamıyla ormanlarla kaplıdır. Büyükbaş ve küçükbaş hayvanların otlama alanları çok azdır. Bu nedenle çayır ve mera alanlarının oldukça kısıtlı olması, hayvancılık faaliyetleri açısından büyük zorluklar doğurmakta ve ilkel ahırlarda ekstansif yöntemlerle sürdürülmektedir. Öyle ki, Camili Köyü'nde çayır ve meraların 6.400 da'lık bir alanı vardır. Bu alanın büyük bir bölümü ise köyün uzağındaki yüksek kesimlerde, yani yaylalarda yer almaktadır. 2000 m üstündeki bu yaylalar insan faaliyetleri açısından soğuk iklim şartları nedeniyle yılın belirli zamanlarında ve çok kısa süreliğine çıkılan yerlerdir. Köy halkı yaylalara haziran ayı ortalarına doğru çıkmakta, ağustos ayı sonlarına doğru ise geri dönmektedirler. Yaylalara hem yayla kültürünü devam ettirmek ve festivaller düzenlemek hem de çok kısıtlı olan hayvancılık faaliyetlerini sürdürme amaçlı çıkılmaktadır.



Fotoğraf 3.9. Camili'deki Halkın Hayvanlarıyla Birlikte Yayladan Dönüşü.

Ayrıca araştırma sahamızın da içinde bulunduğu Doğu Karadeniz Bölümü'nde topografik, iklim ve toprak şartlarından dolayı tahıl tarımı yapılamamaktadır. Tahıl tarımı yapılan yerlerde özellikle ürün hasat edildikten sonra elde edilen bitki sap ve posaları hayvan yemi olarak kullanılmaktadır. Böyle bir durum bu nedenden ötürü mümkün değildir. Araştırma sahamızda daha çok üretilen mısır sapları ve sebze yaprakları hayvan yemi olarak verilmektedir. Z. Koday (1995) ve Ceylan'nın (1995) belirttiği gibi ot varlığı bakımından zengin olan Erzurum ve çevredeki diğer illerden bu ihtiyaçlar giderilmektedir. Bunun yanı sıra ormandaki bazı ağaç dal ve yaprakları hayvan besini olarak özellikle pelit, ıhlamur ve kızılağaç başta olmak üzere hayvan besini olarak kullanılmaktadır. Bu durumun ormanlara verdiği zarar ayrı bir önem arz etmektedir.

Araştırma sahasında toplam hayvan varlığına bakıldığında büyükbaş hayvan sayısı 79'iken, küçükbaş hayvan sayısı 90'dır. Ayrıca hayvan sayılarında son yıllarda artış olmuştur. Camilinin toplam hayvan varlığı içerisinde büyükbaş hayvan oranı % 31,7'lik bir paya sahipken, küçükbaş hayvan oranı % 36,2'dir. Havzadaki diğer köylerdeki hayvan varlığı da incelendiğinde genel olarak beslenen hayvan sayısının az olduğu gözlenmektedir. Bu durum hayvancılık faaliyetlerinin ekonomik faaliyetler içerisindeki öneminin diğer faaliyet türlerine göre daha geri planda olduğunu

göstermektedir. Havzadaki diğer köylerin hayvan varlıkları da dâhil olmak üzere 1.098 büyükbaş hayvan, 401 küçükbaş hayvan bulunmaktadır (Tablo 3.3, Şekil 3.3).

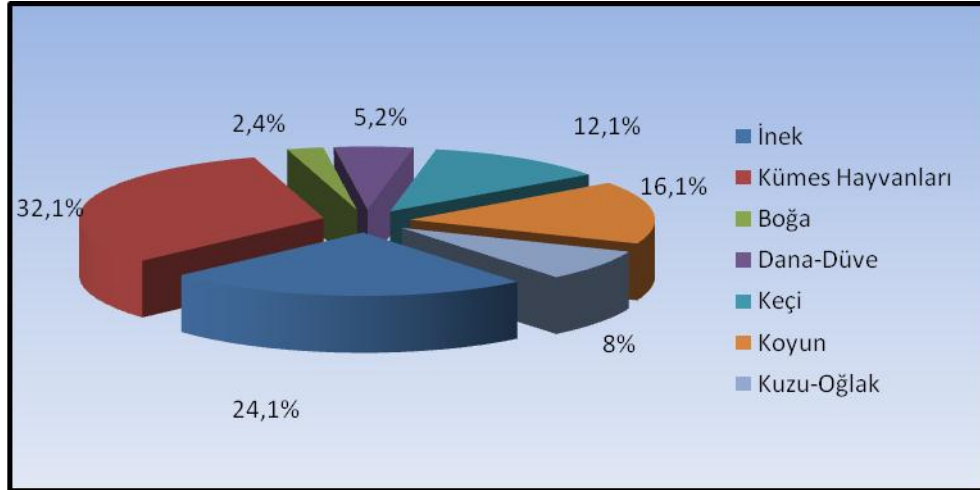
Camili’de yaşayan her hanenin bir tane ahır bulunmaktadır. Bu ahırların tamamı ilkel, ahşap malzemeden yapılmış ve üzeri saç ile örtülü olup evlerin hemen yakınında bulunmaktadır. Toplamda 50 ahır mevcuttur. Köye ait bir adet ilkel ağılda mevcuttur.

Doğanay’ın belirttiği gibi, “Kent toplumları dışında, bütün dünya devletlerinin kırsal bölgelerinde aileler birinci derecede ekip dikme ve ikinci derecede hayvan yetiştirme veya birinci derecede hayvan yetiştirme ve ikinci derecede ekip dikme faaliyetleri ile geçimlerini sürdürmektedir.” (Doğanay, 2011: 190). Bu bağlamda hayvancılık faaliyetleri açısından arıcılık faaliyetleri birinci dereceden öneme sahip ekonomik faaliyet olarak karşımıza çıkmakta olup diğer hayvancılık faaliyetleri ikinci ve hatta üçüncü dereceden önemli ekonomik faaliyet türü olarak karşımıza çıkmaktadır. Son olarak ise tarım gelmektedir.

Tablo 3.3. Camili (Macahel) Köyü ve Havzadaki Diğer Köylerin (Düzenli, Kayalar, Maral, Efeler, Uğur) Hayvan Varlığı (2009).

Köyler	İnek	Dana- düve	Boğa	Kuzu- Oğlak	Keçi	Koyun	Kümes Hayvanlar
Camili	60	13	6	20	30	40	80
Düzenli	165	30	12	32	87	-	13
Efeler	200	32	7	30	90	-	-
Kayalar	33	11	5	-	-	-	-
Maral	160	18	20	-	-	-	80
Uğur	142	20	4	10	42	20	25
Toplam	920	124	54	92	249	60	198

Kaynak: İlçe Tarım Müdürlüğü Verilerinden Yararlanılarak Hazırlanmıştır.



Şekil 3.3. Camili (Macahel) Köyü'nün Türlerle Göre Hayvan Oranları (%).

3.3.2.1. Küçükbaş Hayvancılık

Türkiye’de küçükbaş hayvancılık denilince ilk akla gelen koyun yetiştiriciliğidir. Özellikle bu ekonomik faaliyet türü iç bölgelerimizdeki tahıl tarımı yapılan ve alçak step sahalarında yaygın şekilde görülmektedir. Keçi besiciliği ise koyun besiciliği kadar gelişmemiş olmasına rağmen bilhassa dağlık, çalılık ve meşeliklerle kaplı orman bölgelerimizde yaygın olarak görülmektedir (S. Koday, 2005, s. 45-46).

Araştırma sahasındaki hayvan varlığının % 36,2’sini (90) küçükbaş hayvanlar oluşturmaktadır. Küçükbaş hayvanların % 16,1 (40) koyun, % 12,1 (30) keçi ve % 8 (20) kuzu-oğlak türüdür (İlçe Tarım Müdürlüğü, 2009). Küçükbaş hayvan ırklarının çoğu yerli ırktır. Et ve süt verimleri yüksektir. Bütün ekonomik faaliyetlerde olduğu gibi bu alanda da geçim tipi ekonomi ağırlık göstermektedir. Genel olarak topografik şartlar ve iklim özellikleri küçükbaş hayvancılığının gelişimine izin vermemektedir. Arazi engebeli, eğim değerleri çok yüksek ve sık bir şekilde ormanlarla kaplıdır. Bu hayvanların otlatılma alanları oldukça sınırlıdır. Bu nedenle hayvanlar özellikle mera ve yaylalardaki çayırarda otlatılmaktadır. Haziran ayının ikinci haftası yaylalara çıkılıp, ağustos ayının sonu gibi dönülmektedir. Ayrıca yukarıda bahsedildiği üzere bu tarz coğrafi ünitelerde keçi türü ortama en fazla uyum sağlayan türü oluşturmaktadır. Fakat Türkiye genelinde orman içi köylerde keçilerin ormana zarar vermesi nedeniyle sınırlandırmalar getirilmiş, birçok alanda ise tamamen yasaklanmıştır. Camili ve çevresinin koruma alanı olması dolayısıyla da küçükbaş hayvancılık faaliyetleri

gelişmemiştir ve keçi türü her geçen gün azaltılmakta olup tamamen bitirilme çabası içerisinde.

Köy halkı bu ekonomik faaliyet neticesinde ürettikleri ürünlerin büyük bir bölümünü kendi ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik kullanmaktadır. Özellikle elde edilen hammadde; tereyağı, peynir ve yoğurt gibi mamul maddelere dönüştürülerek kışa hazırlık yapılır (Fotoğraf 3.10).



Fotoğraf 3.10. Yapılan Peynir Hamur Kıvamına Getirilir (A). Daha Sonra Kurutularak Kışa Hazırlanır (B).

3.3.2.2. Büyükbaş Hayvancılık

Türkiye’de büyükbaş hayvancılık, mera ve ahır hayvancılığı şeklinde yapılmaktadır. Çayır ve meraların bol olduğu alanlarda mera hayvancılığı yapılırken otlak alanları sınırlı ya da az olan bölgelerde ahır hayvancılığı yapılmaktadır. Karadeniz Bölgesi’nde genellikle ahır hayvancılığı yapılırken yazın Alpin çayırlar katındaki yayla alanları da büyükbaş hayvancılık açısından önem taşımaktadır (S. Koday, 2005, s. 61).

Araştırma sahasında büyükbaş hayvan varlığı içerisinde % 24,1’lik (60) payla inek birinci sırada gelmektedir (TAR-GEL verilerine göre inek sayısı 100’ün üzerine çıkmıştır). Daha sonra % 5,2’lik (13) payla dana-düve, % 2,4’lük payla boğa türü gelmektedir. Büyükbaş hayvan türlerinin büyük bir bölümünü yerli ırk oluşturmaktadır. Melez ırkların sayısı çok azdır. Genel olarak hayvan ırkı “*Mızıka*” olarak nitelendirilmektedir. Bu ırkın et ve süt verimi çok yüksektir.



Fotoğraf 3.11. Macahel Havzası'ndaki Mızıka Irkından Bir Görünüm.

Diğer ekonomik faaliyetlerde olduğu gibi büyükbaş hayvancılık da genel olarak ailelerin kendi ihtiyaçlarını gidermeye yönelik yapılmaktadır. Çeşitli süt ürünlerinin üretilmesi, bebeklerin ve çocuklu ailelerin süt ihtiyacının giderilmesi için büyükbaş hayvanlardan faydalanılmaktadır. Fazla süt elde eden aileler ise tereyağı, peynir ve yoğurt yapımında kullanmaktadır. Araştırma sahamızda hemen hemen her ailede en az 1 en fazla 5 tane hayvan bulunmaktadır. Mevsimlik göçte bulunan aileler farklı bir yöntem uygulamaktadır. Baharla birlikte köylerine dönüş yapan insanlar kendi ihtiyaçlarını gidermek için bir adet büyükbaş hayvan beslemektedirler. Kış gelmeden dönecekleri zaman ise bu hayvanı satarak şehir veya ilçelere göç etmektedir. Yani her halükarda köy halkı bu ekonomik faaliyete dâhil olmaktadır.

Hayvancılık bahsinde geçtiği üzere araştırma sahamızda otlak alanları çok sınırlıdır. Arazinin büyük bir bölümü ormanlarla kaplı, bir bölümü bahçe olarak kullanılmakta ve diğer bölümleri ise yerleşim alanları olarak kullanılır. Mera alanları hayvanların otlatılması konusunda yetersiz gelmektedir (6.400 da). Bu küçük mera alanı Düzenli ve Efeler Köyü'nü birbirinden ayıran, güneye doğru ince bir koridor gibi uzanan Camili toprakları içerisinde bulunmaktadır. Yaylar taze ot bakımından en önemli potansiyeli oluşturmaktadır. Fakat bu alanlardan yılın belirli dönemlerinde (haziran ve ağustos ayları) kısa süreliğine faydalanılmaktadır. Lodvake mezarası

hayvanların hem yazın çıkartılırken hem de kışın indirilirken faydalandığı alan olarak kullanılmaktadır. Yaylalara göre daha alçakta olan bu alan yüksek kesimler karın erken yağması nedeniyle hayvanların bu alana getirilerek bir süreliğine daha burada otlatılmasına imkân vermektedir.



Fotoğraf 3.12. Yaylalarda Sürdürülen Hayvancılık Faaliyetlerinden Bir Görünüm.

Araştırma sahasında yaylacılık faaliyetlerinde bulunan insanların bir bölümü tamamen hayvancılık faaliyetine bağlı olarak yaylalara çıkmaktadır. Diğer bölümü ise yayla şenlikleri ve *Kafkas Arısı Balı Festivali*’ne katılmaktadır. Ayrıca yaz dönemi köy içerisindeki ekip biçme faaliyetlerinin de başlama zamanına denk gelmesi nedeniyle aile fertlerinden bazılarının köyde kalmasına neden olmaktadır.

3.3.2.3. Kümes Hayvancılığı

Araştırma sahamızda kümes hayvancılığı ilkel yöntemlerle yapıp tamamen halkın kendi ihtiyacını giderme amaçlı her hanede 2 veya 3’er adet tavuk, horoz, hindi ve kaz gibi kanatlı hayvanlar beslenmektedir. Genellikle yumurta ve etinden faydalanılmaktadır. Camili’nin hayvan varlığı içerisinde % 32,1’lik paya sahip olan kümes hayvanlarından 80 tane bulunmaktadır. TAR-GEL (2009) verilerine göre 130’un üzerinde olduğu belirtilmiştir.

Devlet tarafından kümes hayvancılığını teşvik etmek amacıyla köy halkına kültür ırkı tavuk dağıtılmıştır. Görüşmüş olduğumuz insanlardan edindiğimiz bilgilere göre havzaya gönderilen kültür ırkı gerek kümes hayvanları olsun gerekse büyükbaş ve küçükbaş hayvanlar olsun yörenin coğrafi şartlarına uyum sağlayamamaktadır. Bu hayvan türlerinin havzadaki diğer yabani hayvan türleri tarafından avlanılmaktadır.

Yerli ırkların bu saldırılara karşı ve havzanın coğrafi şartlarına karşı daha güçlü oldukları dile getirilmiştir.

3.3.2.4. Arıcılık

Çok genel anlamıyla; tarımın bal ve bal mumu elde edilen ve karlı bir kolu olan arıcılık, insanlığın ilk dönemlerine kadar uzanmaktadır. Ülkemizin coğrafi koşulları genel olarak arıcılığa olanak sağlamakla beraber Karadeniz Bölgesi'nin özellikle Doğu Karadeniz Bölümünde her mevsim bol yağışlı olması arıcılığı olumsuz yönde etkilerken, bu bölgede yaptığımız çalışmalarda bilhassa Alpin çayır lar katına yakın ormanın üst kısımlarında yaygın olarak arıcılığın yapıldığı görülmektedir (S. Koday, 2005, s. 81-82).

Sadece bal ve bal ürünlerinin üretilmesinde değil, aynı zamanda arıların ekosistem içerisindeki rolü oldukça büyüktür. Bitkilerin doğal yollarla döllenmesinde arıların payı küçümsenmeyecek kadar büyüktür. Öyle ki, bu şekilde döllenmeye maruz kalmış tarlalardan ve meyve bahçelerinden elde edilen verimin yüksek olduğu bilinen bir gerçektir.

Zaman'a göre (2003), Doğu Karadeniz Bölümü'nde, arıcılık faaliyeti de çok önemli bir potansiyele sahiptir. Yükselti kademelerine göre bitki florasındaki zenginlik, çiçeklenmenin farklı zamanlarda olması, kırsal alandaki gizli işsizliğin arıcılığa kanallı edilebilme imkânı sayesinde, arıcılığın geliştirilmesinde görev alabilecek bir insan gücünün varlığı, mevcut potansiyel kaynakları oluşturmaktadır. Özellikle de topoğrafik şartların sonuca farklı yükselti kademelerinin mevcudiyeti, sıcaklık ve yağış değerlerinde kısa mesafelerde meydana gelen değişiklikler, bitki örtüsünün tür ve dağılışını yakından etkilemiş ve yörede çeşitli bitkilerin yetişmesine ve farklı zamanlarda çiçek açmalarına neden olmuştur. Bu da, arıcılık faaliyeti için son derece önemli bir kaynak oluşturmuştur (Aktaran: Zaman, 2007, s. 200).

Ülkemiz farklı iklim özellikleri taşıyan ender ülkelerden birisini teşkil etmektedir. Bu iklim özellikleri sayesinde ülkemiz bitki türlerinin tür ve çeşitlilik bakımından oldukça zengin bir ülke statüsü kazanmasını sağlamıştır. Ayrıca ballı bitki türleri bakımından da oldukça zengindir. Bu özelliğiyle ülkemizin daha önceki yıllarda bal ithal ediyor olması ise talihsizce bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır. TEMA Vakfı

Arıcılık Çalışmaları'na (2008) göre, Tarım Bakanlığı tarafından 8.000 ton bal ithalatına izin verildiği belirtilmiştir.

TEMA Vakfı Arıcılık Çalışmaları (2008) verilerine göre, Dünya'da 50 milyon bal arısı kolonisi var ve 1.350 milyon ton bal üretilmektedir. Avustralya, Kanada, Arjantin, İsrail ve Çin gibi ülkelerde koloni başına verim çok yüksektir. Bu gibi ülkelerde kişi başına bal tüketimi 2-3 kg'dır. Türkiye'de 4.5 milyon koloni vardır. Koloni başına verim yaklaşık 17 kg'dır. Yılda 50-60 bin ton bal üretilmektedir. 38 bin aile arıcılık faaliyetiyle uğraşıp, bunun 10 bini geçimini sadece arıcılıktan sağlamaktadır. Türkiye yılda 5-6 bin ton bal ihraç etmektedir. Modern arıcılık faaliyetleri ile ülkemiz çok geç tanışmış olup üretimin düşük olmasının en önemli nedeni budur.

Camili yükselti değerleri yerleşmenin başladığı vadi tabanından itibaren kuzeye, güneye, batıya ve doğuya gidildiği takdirde sürekli artmaktadır. Bulunduğu coğrafi konum itibarıyla nemli ve yağışlı bir iklim özelliği gösterir. Yükseltinin kısa mesafelerde değişmektedir. Bununla birlikte bitki örtüsü de tür bakımından çeşitlilik kazanmaktadır. Bitki türleri içerisinde hem ağaç türleri hem de çiçekli bitkiler yer almaktadır. Orman içerisindeki orman altı formasyonu oldukça gelişmiştir. Özellikle de orman gülleri başta gelmektedir. 2000 m'den sonra çiçekli bitkiler bakımından zengin olan Alpin ve subalpin katı başlar. 2500 m'de iklim şartlarının soğuk olması vejetasyonun gelişimini zorlaştırmaktadır. Daha sonra ise bitki örtüsünün tamamen ortadan kalktığı görülmektedir. Alpin ve subalpin katındaki sayısı oldukça fazla olan çiçekli bitkiler arıların önemli besin maddelerini oluşturmaktadır. Bunun yanı sıra havza genelinde karayemiş, kestane, ıhlamur, çilek, ahududu, böğürtlen, karahindiba, adaçayı, ballıbaba ve üçgüller diğer önemli bitki türlerini oluşturmaktadır.

Camilide arıcılık faaliyeti genellikle yerleşmelerin yakınında bulunan boş araziler üzerinde yapılmaktadır. Bir kısmını ailelerin evinin önündeki bahçeler ve bostanlar oluşturmaktadır. Bunun dışında ahırların çatı kısımlarında samanlık olarak kullanılan boş alanlarda kovanların koyulduğu yerlerden birisidir. Kovanların koyulduğu diğer bir yeri de evin hemen yakınında bulunan taş veya ahşaptan yapılmış ön tarafı açık yapılar içerisinde ve seranderlerin balkon kısımlarına kovanlar sıralanmıştır (Fotoğraf 3.14). Kara kovalar ise orman içerisinde yabani hayvanların ulaşamayacağı ağaçların (kayın ve ıhlamur) yüksek kesimlerine yerleştirilmektedir.



Fotoğraf 3.13. Camili’de Taş Yapılar, Seranderlerin Balkon ve Ayak Bölmesine Yerleştirilmiş Kovanlar.



Fotoğraf 3.14. Camili’de Tavandaki Samanlığa ve Ağaçların Yüksek Bölmelerine Yerleştirilmiş Kara Kovanlar.

Araştırma sahamızdaki işletme sayısı az olmakla birlikte 22’dir. Bu işletmelerdeki kovan sayılarına baktığımızda fenni kovan 809 adet, karakovan 48 adet, boyalı kovan 129 adet, boyasız kovan 645 adettir (Tablo 3.4). Havzadaki diğer köylerde dâhil edildiğinde 5.857 kovan bulunmaktadır. İşletmeci sayısı ise 173’tür. Bu rakamlar havzanın arıcılık üzerine potansiyeli düşünüldüğünde çok az kalmaktadır. Fakat işsizlik yüzünde gençlerin göç etmesi ve geriye kalan yaşlı nüfus aşırı derecede bakım ve özen isteyen bu faaliyetin yürütülmesi hususunda yetersiz kalmaktadır.

Tablo 3.4. Camili (Macahel) Köyü ve Havzadaki Diğer Köylerdeki Arıcılık İşletme ve Kovan Sayıları (2009).

Köyler	Fenni	K. Kovan	Boyalı	Boyasız	İşletme Sayısı
Camili	809	48	129	645	22
Düzenli	399	-	144	255	29
Efeler	429	-	138	291	39
Kayalar	139	-		139	14
Maral	594	-	113	481	30
Uğur	551	-	86	467	39
Toplam	2921	48	610	2278	173

Kaynak: Maçahel A.Ş.'den Alınan Verilere Göre Hazırlanılmıştır.

Havzanın 2009 yılı verilerine göre 4.000 kg bal üretimi gerçekleşmiştir. Balın kg fiyatı yaklaşık 60 TL olarak düşünüldüğünde yıllık yaklaşık 240.000 TL gelir elde edilmektedir. Havzada bal üretimi koloni başına uygulanan modern arıcılık teknikleri, bakım şartlarına ve ana arı verimine göre değişmekle birlikte 25-30-50-80-100 kg arasında ürün elde edilmektedir. Bu nedenle hayvancılık faaliyetleri içerisinde arıcılığın çok ayrı bir yeri vardır. Havzadaki bütün köylerde coğrafi şartlara göre en iyi kazanç getirici tarımsal faaliyetler içerisinde birinci sırayı bu faaliyet almaktadır. Köyde yapmış olduğumuz görüşmelerde karakovan balının kg fiyatı 80 TL, fenni kovan balının kg fiyatı 60 TL olduğunu öğrendik. Buna bağlı olarak bal üretiminden elde edilen kazancın ne kadar yüksek olduğu açıkça ortadadır. Buna rağmen havzada üretilen balın % 99'u organik olup herhangi bir ilaç veya katkı maddesi kullanılmadan üretim yapılmaktadır. Fiyatın bu kadar yüksek olmasında bunun payı yüksektir. Ayrıca 2009 yılında yaklaşık 15-20 kg polen üretilmiştir. Bu polenler 400 TL/kg satılmıştır (Albayrak, 2010: 66).

Camili'de özellikle arıların orman gülü ve kestane ağacı özlerinden toplayarak yaptıkları ballar çok acı olmaktadır. Bu ballar yaklaşık 1 yıl kadar dinlendirilerek acılığının gitmesi beklenmektedir. Daha sonra ise halk tarafından kullanılmakta veya satışa sunulmaktadır.

TEMA Vakfı Arıcılık Çalışmaları (2008) verilerine göre, 1998 yılında vadide 2.400 koloni tespit edilmiştir. Bu kolonilerin yarısı ormanda ağaçların tepesinde, yarısı ise evlerin çevresindeki geleneksel kovanlardan oluşmaktadır. Geleneksel kovanlar yaklaşık 100 cm uzunluğunda, 50-100 cm çapında ıhlamur ağacından oyulmuş

çerçevesiz kovanlardır (Fotoğraf 3.15). Orman içerisindeki geleneksel kovanları kayın gibi yüksek ağaçların üstünde tutmalarındaki temel amaç ise havzada sayıları oldukça fazla olan ayıların vereceği zarardan korumaktır. Bu kovanlardan bal hasat etmek için sadece ağustos ve eylül aylarında ağaçlara tırmanılmakta ve bal toplanmaktadır. Havzadaki kolonilerin ortalama bal verimi 20-30 kg civarında olup en yüksek 80-100 kg bal veren ekstrem kolonilerde bulunmaktadır. Kovanlardaki bal verimini etkileyen en önemli unsur ana arıdır. Erkek arıların tüm özellikleri ana arıdan geçmektedir. Ana arıda verim ne kadar yüksek ise erkek arılarda verim o kadar artmaktadır. Çünkü ana arının genlerini taşımaktadırlar. Havzadaki arıların saf halde bulunmasında ise geçmişte insan eli ile dışarıdan bu vadiye hiçbir şekilde koloni getirilmemiş olunmasıdır.



Fotoğraf 3.15. Ihlamur Ağacından Yapılmış Olan Karakovanlar ve İçerisindeki Balın Toplanması.

TEMA Vakfı Arıcılık Çalışmaları'na (2008) göre, bir sezon boyunca ana arı üretimi için eğitilmiş gençlere ikinci yıl üretebileceği ana arı oranında koloni edindirilmektedir. Bu sayede havzadaki gençler ve aileler hem arıcılık konusunda eğitilmiş kalifiyeli işçi statüsüne ulaşmakta hem de ekonomik olarak kazanç elde etmektedir. 1999 yılında 2000, 2000 yılında 3.000, 2001 yılında 4.000, 2002 yılında 4.500, 2003 yılında 6.000, 2004 yılında 7.000, 2005 yılında 15.000, 2006 yılında 20.000 ana arı üretilmiştir. 2006 yılında üretim yapan 23 aile ürettikleri 20.000 ana arıdan 250.000 TL gelir elde etmişlerdir. Her bir ana arının fiyatı 18 TL kadardır. Bu gün gerek üretim gerekse elde edilen kazancın bu fiyatların çok üstüne çıktığı tahmin edilmektedir. Basit bir hesaplama ile 100 koloni ile ana arı üreten arıcı 3.000 ana arı üretebilmekte ve 50.000 TL'nin üzerinde kazanç elde edebilmektedir. Üretilen ana arıların

pazarlanabilmesi için Macahel Arıcılık A.Ş.'den ve daha sonrada bal pazarlamada görev yapan TEMARI A.Ş.'den hizmet desteği alındı.



Fotoğraf 3.16. Macahel Arıcılık A.Ş. Saf Kafkas Ana Arı Üretim Merkezi.

Arıcılık faaliyetlerinde karşılaşılan sorunlar da mevcuttur. Kış şartlarının ağır geçmesi *kovanların sönmesi* olarak tabir edilen arıların ölmesi olayıyla çok sık karşılaşılmaktadır. Bu nedenle yazın kolonilerde artışlar olmasına karşın kışın kayıplar meydana gelmektedir. Yaban kuşların göç yolu üzerinde yer alan araştırma sahamızda arılara zarar veren *Arıkuşu*'nun 10-15 gün havzada kalıyor olması büyük kayıpların yaşanmasına neden olmaktadır. Bir diğer olay ise bahar aylarında yaşanan dolu yağışları sonucu yeryüzüne düşen buz taneleri arı kovanlarına çarptığında kovandaki arılar dışarı çıkarak bu yağış altında ölmektedir. Bu durumda çok sayıda arının ölmesine neden olarak halkı büyük zarara uğratmaktadır. Son olarak arıların ölmesine neden olan Voroa parazitinin görülmesidir. Bunun için düzenli bakım ve kontroller yapılmaktadır.

Köy halkı ile yapılan görüşmelerde üretilen ürünler için pazarın her daim olduğu belirtilmiştir. Fakat bal fiyatlarının yüksek olması, yurtdışından kaçak yollarla yurda sokulan ucuz ve kalitesiz balın bulunması ayrıca sorun yaratmaktadır.

Camili Havzası'nda arıcılık faaliyetleri ve Kafkas arısı bir sembol haline gelmiştir. Her yıl ağustos ayının ikinci haftasında yaylalara çıkarak kutlanan *Kafkas*

Arısı Balı Festivali gerçekleştirilmektedir. Bu tarihlerde binlerce insan Gorgit Yaylası'nda bir araya gelerek eğlenmekte ve kültürel faaliyetlerde bulunmaktadır.

Balıkçılık faaliyetleri havzadaki derelerde zevk amaçlı yapılan bir faaliyet olarak karşımıza çıkmaktadır (Fotoğraf 3.17). Araştırma sahamız, soğuk ve temiz doğal su kaynakları bakımından oldukça zengindir. Henüz kirlenmemiş olan bu kaynakları çok kısa mesafeler içinde görmek mümkündür. Kirlenmemiş olmasının en önemli kanıtlarından birisi soğuk ve temiz sulara yaşayan kırmızı benekli alabalık türünün havzadaki irili ufaklı derelerin tamamında görünüyorsa olmasıdır. Türün yok olma tehlikesi altında olması köy halkının bu konuda hassas olmasını gerekli kılmaktadır. Bu konuda halk bilinçlendirilmeli aşırı avlanma yapılmamalıdır. Bunun yanı sıra balıkçılık faaliyetini geliştirmek için atılımlar yapılmalı ve halk teşvik edilmelidir. Bu dereler üzerine küçük havuzlar yapılarak kültür ırkı alabalık üretimi gerçekleştirilmelidir. Her şey bununla sınırlı kalmamaktadır. Bu faaliyetin diğer ayağını pazar oluşturmaktadır. Halkın ürettiği balığı yerel pazara sunması konusunda yardımcı olunmalıdır.



Fotoğraf 3.17. Macahel Deresi'ndeki Balık Avcılığından Bir Görünüm.

Son olarak yük ve çeki hayvanları konusuna değinmek istiyoruz. Bu hayvan türleri havzada çok sınırlı sayılarda bulunmaktadır. Bu hayvan türleri içerisinde gerek Camili gerekse diğer köy yerleşmelerinde özellikle üç veya dört adet at bulunmaktadır. Havzada bu hayvanlar eski önemini yitirmiştir. Ulaşım araçlarının yörede yaygınlaşması bu durum üzerinde etkisini çok iyi göstermiştir.

3.4. SANAYİ

Endüstri ya da sanayi, çeşitli hammaddelerin fiziksel ve kimyasal yapılarında bir seri değişiklik meydana getirerek, çok çeşitli ihtiyaç mallarının imal edilmesidir. Tanımı, hammaddeleri fabrikalarda işleyerek, onlardan değişik ihtiyaç malları elde edilmesi ile ilgili metot ve araçların tümüdür ya da hammaddeleri işleme sanatıdır şeklinde de yapılabilir (Doğanay ve diğ., 2011: 314).

Coğrafyacı sanayi faaliyetlerini incelerken üretimin lokasyonu, türü, kökeni, gelişmesi ve beşeri ortam ile ilişkileri üzerinde durur (Özgüç ve Tümertekin, 2009: 399).

Bir zamanlar imalat, birkaç aletin yardımıyla, başka güç kullanmadan, elle yapılan şeyler demektir. Latince anlamında “el” (manus) ve “yapma” (factura) sözcükleri imalatın da kökenini açıklarlar. Bu tür basit imalata genelde kullanılan terim “*basit ev*” *imalatıdır*. Teknoloji ve kullanılan enerji kaynakları geliştikçe, imalat faaliyetleri de yapısını değiştirmiştir. Sanayi faaliyetleri, gerek söz konusu gelişme süreci içinde belirlenen aşamalar bakımından, gerekse günümüzde gözlenen tiplere göre başlıca 3 şekilde kabul edilebilir: (1) *Ev ya da ilkel sanayi*; (2) *Atölye sanayi*; (3) *Modern sanayi* (Özgüç ve Tümertekin, 2009: 403).

Yukarıda bahsi geçen üç sınıflamadan ikisi araştırma sahasını yakından ilgilendiren sanayi kolları ev ya da ilkel sanayi ve atölye tipi sanayi faaliyetleridir. Genel anlamda kırsal kesimlerde en sık karşılaşılan ve insanların üretime geçtiği sanayi kollarını da bu ikisi oluşturmaktadır. Elbette gelişmiş kırsal yerleşmelerde modern sanayi faaliyetleriyle de karşılaşmak mümkündür.

Ev imalatının başlıca özelliği, yerel hammaddelerin el işçiliğiyle evde üretilmesi ve üretilen maddenin de yine evde tüketilmesi olan bu imalat türünde çok ender olarak yerel pazarlara satış söz konusudur (Özgüç ve Tümertekin, 2009: 404).

Araştırma sahasının doğal şartları ile beşeri ve ekonomik şartlarının birbirine sıkı sıkıya bağlı olduğu görülmektedir. Yerleşmenin kurulmuş olduğu zor coğrafi şartlar insanların bu zorluğa yenilmesinden ziyade, bu şartlara göre yaşam şekillerini belirlemeleri ve devam ettirmeleri hususunda verilen bir mücadele olarak görmek mümkündür. Yöre insanının çalışkan olma özelliği, üretkenliği ve her zorluğa rağmen

yaşam mücadelesini sürdürme stili sosyal, kültürel ve ekonomik faaliyetleri açısından çok çarpıcı sonuçlar doğurmuştur.

Daha öncede belirtildiği üzere araştırma sahasında büyük çaplı sanayi faaliyetlerini görmek imkânsızdır. Buna karşın gerek Camili gerekse havzadaki diğer köy yerleşmelerinde de ortak olan özellik, kapalı bir ekonomik faaliyetin yörede hâkim olmasıdır. İnsanlar daha çok günlük, aylık ve hatta yıllık ihtiyaçlarını karşılamak için üretim faaliyetlerinde bulunurlar. Bu tür faaliyetleri gerçekleştiren kitleyi de 2'ye ayırmak gerekir. Çünkü köyde yaşayan bir grup insan vardır ki, ağır iklim şartlarının hüküm sürdüğü kış döneminde ilçeye veya farklı şehirlerde yaşayan aile fertlerinin yanına göçerek kışı burada geçirme amacı güderler. Bu nedenle diğer gruptaki insanlardan farklı olarak kışlık için yapılması gereken üretim faaliyetlerinde bulunmadan mevsimlik göç faaliyetlerinde bulunurlar. Diğer faaliyetlerin tümünde bu iki grubu aynı kategoride toplamak mümkündür. Baharın gelişiyile birlikte tekrar köye geri dönen insanlar yazın ihtiyaçları olan süt ve süt ürünleri gereksinimlerini gidermek için dönemlik inek alırlar ve dönüşte ise bu hayvanları satma yolunu tercih ederler. Köyde devamlı ikamet eden insanlar ise günlük ihtiyaçlarının yanı sıra kışlık ihtiyaçlarını da üretme yoluna giderek üretilen ürünleri kendi ihtiyaçları dâhilinde tüketirler ve pazara sunma gibi bir gaye taşımazlar.

Araştırma sahasında kadınlar, küçük el tezgâhlarında geleneksel giysiler, halılar ve çeşitli dokuma ürünleri üretmektedir.

Camili ve çevresini yoğun şekilde kuşatan orman örtüsünün varlığı ağaç işlemeciliğine dayanan el sanatlarının, ihtiyaç ürünlerinin ve süs eşyalarının üretilmesine olanak sağlamaktadır. Bu süs eşyaları dış pazara sunulmaktan ziyade, genellikle bölgeye gelen ziyaretçilere satılmaktadır. Yörenin temel ihtiyaçları arasında olan meskenlerin inşasında orman ürünleri çok fazla kullanılmaktadır. Yöre insanı ince el sanatlarını bu yapılar üzerinde de yansıtmaktadır.

Havzada yoğun şekilde hammadde olarak kullanılan kestane ağaçları birçok alanda kullanılmaktadır. Bunun gibi ağaçlardan özellikle evlerin, karakovanların, yayıkların yapımında fazlaca faydalanılmaktadır. Bunların yanı sıra tahtadan yapılan tabak, kaşık, sepet, çiçeklik, leken (*elips şeklinde ince odundan yapılmış çerçeve ve içini*

saran örgülü ağdan oluşan ve geniş olduğu için karda batmayı önleyen ayakkık) gibi birçok ürün mevcuttur.



Fotoğraf 3.18. Camili Havzası’nda Ahşaptan Yapılmış Süs Eşyaları.

Atölye imalatı usta işçilerin “atölye” adı verilen binalarda toplamalarıyla yaratılan bir faaliyet olan bu imalat tipi birçok durumda ev imalatının gelişmesiyle ortaya çıkmıştır; fakat ev imalatındaki gibi hammaddenin yakından sağlanması ve üretimde yer alan ailelerin ihtiyaçlarının karşılanması burada söz konusu değildir. Yerel kaynaklardan elde edilen sınırlı miktarda hammaddeyle yapılan, sınırlı miktarda üretimin ilk düzeyi “ev imalatı” halindedir. Zamanla ihtiyaçların çeşitlenmesi ve artmasına paralel olarak dış ilişkilerin genişlemesi, satış olanaklarının ortaya çıkması, bu imalatın aile ihtiyacına cevap verme şeklindeki özelliğini değiştirerek bir *ek kazanç* haline gelmesine neden olur. Bu imalat, birçok kır yerleşmesinde tarım faaliyetlerinin durakladığı ya da hafiflediği devrelerde tarımsal nüfusa iş alanı olduğu gibi, bazı kasaba ve şehirlerde özellikle kadınlara iş olanağı sağlar (Özgüç ve Tümer, 2009: 404-405).

Araştırma sahası dâhilinde yer alan bir marangoz atölyesi hem üreticinin, hem de çevredeki diğer yerleşmelerin ev ve diğer alanlarda kullanılmak üzere ihtiyaçları olan kerestelerin üretilmesi hususunda hizmet vermektedir. Bu imalat türü sahanın doğal şartlarına bağlı olarak gelişime imkânı bulamamıştır. Genellikle inşa malzemelerinin (kereste, kapı, pencere gibi) ve çeşitli evsel ihtiyaçların giderilmesi amacıyla üretim yapılmaktadır.

Araştırma sahasında ayrıca eski önemini yitirmeye yüz tutan değirmenlerden iki adet bulunmaktadır (Fotoğraf 3.19). Tahıl tarımının olmaması nedeniyle özellikle mısırın öğütülerek un haline getirilmesinde değirmenler önemli bir rol üstlenmektedir.

Elde edilen mamul madde yörede yaygın şekilde yapılan ve halkın kendi ihtiyacını gidermeye yönelik olan mısır ekmeği yapımında kullanılmaktadır. Henüz ekmek üretimi gerçekleştiren fırın bulunmayıp yakında yapılması düşünülmektedir. Gerekli ekmek ihtiyacını ise halk kendi imkânlarıyla gidermekte ya da ilçe merkezinden sağlanmaktadır.



Fotoğraf 3.19. Camili’de Bulunan Değirmen ve Mısır Unu Üretiminden Bir Görünüm.

Modern sanayi faaliyetlerini ise daha çok Borçka ve Artvin gibi büyük yerleşmelerde görmek mümkündür. Borçka Kereste Fabrikası buna iyi bir örnek teşkil etmektedir.

Her ne kadar modern sanayi faaliyetleri sahamızda görülmesine de TEMA Vakfı tarafından kurulan ve çeşitli üretim faaliyetlerinin yapıldığı Macahel Arıcılık, Turizm, Nakliyat ve Ticaret Anonim Şirketi kurulmuş olup Saf Kafkas Ana Arı Üretim Merkezi’nde ülke genelinde hizmet vermektedir. Camili ve çevredeki diğer yerleşmeden yaklaşık 5-10 kişi arasında işçi çalıştırılmakta olup birçok insana da arıcılık konusunda eğitim hizmetleri sunmaktadır. Bu yönüyle birçok kıy yerleşmesinde olmayan bir özelliğe sahiptir.

3.5. TİCARET

Araştırma sahası, bir kıy yerleşmesine göre ticaret açısından tam anlamıyla gelişmemiş olsa da bazı alanlarda bir canlılık olduğu görülmektedir. Genel olarak olumsuz topografik, iklimik ve ulaşım şartları başta olmak üzere ticari faaliyete konu olan üretim faaliyetlerini ve ticari faaliyetlerin kendisini büyük ölçüde etkilemektedir.

Genellikle Camili’de tarımsal faaliyetler sonucunda elde edilen ürünler halkın kendi ihtiyacını karşılamasına dönüktür. Araştırma sahasındaki tarım arazilerinin topografik şartlara bağlı olarak küçük, parçalı ve dağınık olması, yine arazinin büyük bir bölümünün ormanlarla kaplı olması tarımsal faaliyetleri sınırlandırıcı rol oynamaktadır. Hayvancılık faaliyetleri konusunda ise daha öncede belirtildiği üzere halk ihtiyacını karşılayabileceği ölçüde büyükbaş ve küçükbaş hayvan beslemeyi tercih etmektedir.

Bu konuda özellikle arıcılık, ticari faaliyete en fazla konu olan unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Gerçekten Camili Havzası verimin yüksek şekilde alınabildiği *Saf Kafkas Arısı* sayesinde bal, polen üretiminde ve ticaretinde önemli bir paya sahiptir. Sadece bal üretimiyle kalmayıp, birçok üreticiye ana arı üretilerek pazarlanmaktadır. Bunun için TEMA Vakfı öncülüğünde kurulan ve çeşitli eğitimlerin verildiği Macahel Arıcılık, Turizm, Nakliyat ve Ticaret Anonim Şirketi kurulmuş olup Saf Kafkas Ana Arı Üretim Merkezi kurulmuştur. Burada insanlara eğitimler verilmesinin yanı sıra arı ve arı ürünleri üretiminde önemli bir yeri vardır. Burada üretilen organik ürünler iç ve dış ticarete konu olmaktadır. Halkın ekonomik faaliyetleri içerisinde büyük bir paya sahiptir.

Araştırma sahasının gen koruma merkezi olması ve TAR-GEL (Tarımsal Yayımı Geliştirme Projesi) kapsamında organik ürünler yetiştirilmesi konusunda önemli çalışmalar ve uygulamalar yapılmaktadır. Fakat bu çalışmalar henüz başlangıç aşamasındadır.

Görüşmüş olduğumuz insanların da organik ürünlerin üretilmesi ve ticarete konu olması hususunda güzel fikirleri bulunmaktadır. Bunlardan birisi çalışma sahamızda yaygın olmasa bile bağlarda da yetiştirilen organik üzümün şarap yapımında kullanılmasına benzer fikirler ileri sürmektedirler. Bunun yapılması şuan için mümkün olmasa da ilerde yapılması yöre halkı için önemli bir ekonomik kazanç sağlayabilir. Meyvecilik konusunda orman içerisine karışmış halde bulunan ekonomik anlamda kazanç getirmeyen yabani meyve ağaçları mevcuttur. Bunlar içerisinde kiraz, elma, armut, dut gibi meyveler başta gelmektedir. Bunun yanı sıra organik böğürtlen ve çilekte sahada yaygın olarak bulunmakla birlikte ticari bir değer taşımamaktadır. Bu meyveler içerisinde ekonomik değeri yüksek olan ve son zamanlarda yerleşme alanlarının yakınlarındaki tarım arazilerinde yaygın bir şekilde dikimi fındık yer

almaktadır. Bu durum zaman zaman orman örtüsünün tahrip edilerek fındık bahçelerine dönüştürülmesine kadar gitmektedir. Üretilen fındıklar ise iç pazara sunulmaktadır.

Yörede iklim şartlarının uygun olması nedeniyle sebzecilik faaliyetlerinde de bulunmaktadır. Domates, salata, pırasa, karalâhana, kabak, fasulye, biber ve diğer sebzeler gibi ürünler de yetiştirilmektedir. Bu ürünlerde pazara sunulacak düzeyde olmayıp halkın kendi ihtiyaçlarını gidermeye yönelik olarak üretilmektedir. Bunlar içerisinde kabak çekirdeği bir zamanlar Erzurum'dan gelen tüccarlara satılmaktayken, bugün böyle bir şeyin olmadığı yöre insanı tarafından dile getirilmiştir.

Araştırma sahasının ticari ilişkilerinin birinci dereceden sağlandığı yer Borçka ilçesidir. Kışın yolların kapalı olması nedeniyle ilişkiler bitme aşamasına kadar gelmekte, zorunlu durumlarda Gürcistan tarafına geçilerek buradaki yol üzerinden Batum'a ve oradan Türkiye'ye giriş yapılmaktadır. İhtiyaç ürünleri yine Borçka'dan ve çevredeki yerleşmelerden sağlandıktan sonra aynı şekilde Camili'ye geri dönülmektedir. Gürcistan sınırındaki yerleşmelerinde kırsal yerleşme olması sınır denetiminin sağlanması gibi nedenlerden ötürü sınır ticaretinin gelişmesi beklenmemektedir.

Sanayi konusunda da değinildiği üzere araştırma sahasında ev tipi (ilkel) sanayi faaliyeti ağırlıkta olup yöre insanının ağaç işlemeciliğinden yapmış oldukları süs eşyalar Camili'yi görmek için gelen ziyaretçilere satılmaktadır. Bu ürünler içerisinde ahşap tabak, kaşık, sepet, süs eşyaları başta gelmektedir.

Araştırma sahasında ticaretle uğraşan aile sayısı az olmakla birlikte, çeşitli ekonomik faaliyetlerin yaygınlaşmasıyla bu faaliyete katılan insan sayısında da bir artış olmasının mümkün olacağı kanısındayız. Yine ticari faaliyetler içine dâhil olan 2 adet köy bakkalı bulunmaktadır. Bu ticarethanelerde insanların gündelik ihtiyaçları karşılanabilecek düzeyde olup ürün çeşitliği yüksek değildir.

Genel anlamda araştırma sahasının iyi bir üretim potansiyeline sahip olduğu bir gerçektir. Çevre köylere merkezlik etmesi bakımından diğer köy yerleşmelerine göre gelişmişlik düzeyi yüksek olup bu yerleşmeler ile birlikte ortak adımlar atılıp, üretilen ürünlerin ticari bir değere ulaştırılması ve Camili Havzası'nın reklamının daha iyi yapılması sonucunda daha iyi sonuçların elde edilebileceğini düşünmekteyiz.

Son olarak bu konu başlığı altında Sarp Sınır Kapısı'nın önemine değinilecektir. 31 Ağustos 1988 yılında faaliyete geçen sınır kapısı çok geniş bir coğrafyaya hizmet

sunmaktadır. 1990 yılında Sovyetler Birliği'nin dağılmasıyla cumhuriyetler bağımsızlıklarını kazanmıştır. Bu tarihten itibaren giriş-çıkış yapan insan sayısında artışlar olmaya başlamıştır. 1990 yılında yaklaşık 1.4 milyon insana ulaşmıştır. Sınır kapısından geçen insanların tamamına yakını ticari faaliyette bulunmak için gelmişlerdir. Birkaç bavul eşya getirip pazarlayan bu insanlar dönüşte bir miktar eşya alıp kendi memleketlerinde satarak ticari ilişkilerin başlamasına ve gelişmesine katkıda bulunmuştur. Bu şekilde yapılan ticari faaliyette “bavul ticareti” terimi kullanılmıştır. Genellikle bavullarındaki hafif küçük elektrikli araçlar, porselenler, inci, tütün ürünleri, ayakkabı ve tekstil ürünlerini ülkemizde satmaktadırlar. Zamanla yük taşıyan kamyon ve tır geçişlerinde artış olduğu görülmüştür. Bağımsız Devletler Topluluğu'ndan getirilen ürünlerden bir bölümünü demir, tomruk ve kömür oluşturmaktaydı. Hopa ilçesi ve ona bağlı köyler başta olmak üzere sınıra yakın birçok yerleşmeler için sınır kapısının önemi her geçen gün artmıştır. Ticaretin boyutunun büyümesi ülkemizde Hopa, Artvin, Erzurum, Rize, Trabzon ve Samsun gibi illerde Gürcistan üzerinden gelerek Sarp sınır kapısından geçirilen ürünler Rus pazarı olarak adlandırılan yerlerde satılmaya başlanmıştır (Z. Koday, 1995, s. 311-313-315).

Camili Köyü için Sarp Sınır Kapısı'nın önemini daha önceki konularda sık sık belirtmeye çalışmıştık. Bunlardan birincisi kışın olumsuz hava koşullarından ötürü ulaşım faaliyetlerinin durma noktasına gelmesi sonucunda halkın sağlık ve gıda ihtiyaçlarını gidermek amacıyla Gürcistan üzerinden önce Batum'a sonra Sarp sınır kapısından geçilerek Artvin ve Borçka'ya ulaşılıyordu. Buradan ihtiyaçlar giderildikten sonra tekrar aynı yol kullanılarak geri dönülmekteydi. Z. Koday'ın belirttiği gibi, “Sarp Sınır Kapısı'nın açılmasındaki amaç; sınır bölgelerinde yaşayan insanların ekonomik durumlarının iyileşmesini sağlamaktır. Ancak açılmış olan bu kapı ülkemizin olduğu kadar Avrupa'nın da Orta Asya'ya açılan bir penceresidir. Bu kapıdan ülkemizin menfaatleri doğrultusunda en geniş bir şekilde yararlanmak için gerekli çalışmalara hız verilmelidir. Sınır kapısının açılmasıyla Hopa ekonomik bakımdan canlanmıştır.”(Z. Koday, 1995, s. 316).

3.6. ULAŞIM

Barda (1964) ulaşımı, “Genel anlamı ile insan ya da eşyanın bir yerden diğer bir yere hareket etmesi” olarak ifade edilmiştir (Aktaran: Tümertekin, 1976, s. 1). Ulaşım artık bilinen karayolu, denizyolu, havayolu ve demiryolunun dışında, gelişen teknoloji ile artık ulaşım farklı boyutlarda ve farklı şekillerde yapılmaya başlanmıştır. Buna ek olarak ulaşım günümüz küresel dünyasında sadece insan veya malın taşınmasını değil aynı zamanda bilginin, hizmetin, çeşitli doğal kaynakların ve hatta paranın taşınması olarak da ifade edilebilir.

Ulaşım coğrafyası ise her türlü ulaştırma etkinliği ya da ulaştırma sektörünün, coğrafi esaslarını inceleyen coğrafya bilim alanı olarak tanımlanmaktadır (Doğanay, 2011: 639).

Tarihin ilk çağlarından bu yana ulaşım, insanoğlunun ana uğraşlarından birisi olmuştur. Tekerleğin icadı ve yolların gelişmesiyle herhangi bir yöredeki mallar diğer yörelere taşınmıştır. Bu sayede daha ilk çağlarda, *İpek Yolu*, *Kral Yolu* ve *Baharat Yolu* gibi önemli ticaret yolları gelişmiştir. Avrupa’da sanayi devriminin başlaması ile birlikte, buhar gücüyle işleyen gemi ve trenlerin devreye girmesi, ulaşım ve ulaşım ağlarının da hızlı bir şekilde gelişmesini sağlamıştır. II. Dünya Savaşı’ndan sonra ulaşım, akıl almayacak bir biçimde gelişme göstererek, özellikle sanayileşmiş ülkelerde demir, kara, hava ve deniz yolları ulaşımında önemli ilerlemeler olmuştur. Gerçekten de şehir içi ulaşım için metrolar yapılmış; yerleşim bölgelerini birbirine bağlayan demir ve hava yolları sayesinde birkaç saat içerisinde bir ülkeden diğer ülkeye ulaşma mümkün hale gelmiştir. 20. yüzyıl ikinci yarısında haberleşme teknolojisinde de önemli ilerlemeler meydana gelmiş ve özellikle uydular aracılığı ile telefon, telsiz, teleks ve diğer haberleşme sistemleri ve televizyon yayınları ile artık mesafe sorunu ortadan kalkmıştır. Bu sayede dünya ölçüsünde kültür, sanat, spor ve bilim alanında iletişim hızlanmış ve farklı kültür, dil ve dine mensup topluluklar birbirlerini tanıma fırsatı bulmuşlardır.” (Doğanay ve diğ., 2011: 347-348).

Anadolu’nun eski çağlardan beri birçok medeniyete ev sahipliği yapması, kıtalar arasında köprü görevi görmesi, önemli geçiş güzergâhlarına sahip olması, 3 tarafının denizlerle çevrili olması, önemli boğazları ile denizleri birbirine bağlaması gibi nedenlerden ötürü ulaşım açısından çok yönlü bir gelişme göstermesi beklenen bir

sonuçtur. Tabi ki, ulaşımın ekonomik, sosyal ve siyasal olgular ile olan etkileşimi ve doğurduğu sonuçlar da unutulmamalıdır.

Ülkemizin fiziki coğrafya özellikleri ulaşımı etkileyen faktörlerin başında gelmektedir. Bilindiği üzere yeryüzü şekilleri oldukça engebeli ve yükselti değerleri (ortalama 1132 m) oldukça fazladır. Bu durum hem ulaşım ağlarının sıklığını hem de ulaşım yolları için maliyetin yükselmesine neden olmaktadır. Ege bölgemizde kıyıya dik uzanan dağlar doğu-batı yönünde ulaşımı kolaylaştırırken, kuzey-güney yönlü ulaşımında büyük zorluklarla karşılaşmaktadır. Karadeniz’de Karadeniz Dağları ve Akdeniz Bölgesi’nde Toros Dağları’nın kıyıya paralel uzanması kıyı ile iç kesimler arasındaki kara ve demiryolu ulaşımını olumsuz yönde etkilemektedir. Yine Doğu Anadolu Bölgesi’ne bakıldığında yükseltinin fazla olması ulaşım şartlarını zorlamaktadır. Bu nedenle ülke genelinde demir ve karayolu ağları depresyonları, akarsu vadilerini, dağların geçit vermediği yerlerde boğazları, geçitleri, tünelleri ve ulaşımı kolaylaştırmak için vadi içerisinde yapılan viyadükleri takip etmektedir.

Araştırma sahasının dağlık engebeli bir yapıya sahip olması, dereler tarafından derin şekilde parçalanması ve vadi tabanı ile dağlar arasındaki yükselti farkının fazla olması ulaşım faaliyetlerini büyük ölçüde etkilemiştir. Nitekim yöredeki diğer köyler ve Borçka ilçesi ile hatta Artvin ili arasındaki ulaşım ağının vadiler boyunca gelişmesine neden olmuştur. Bu vadilerdeki ulaşım sistemleri de standartların çok altındadır. Daha öncesine gidildiği zaman ulaşım yolları olmayan Camili Köyü ile diğer yerleşmeler arasındaki ulaşım patika yollardan gerek yaya olarak gerekse at sırtında gidilmekle mümkündü. Yakın geçmişimize kadar yöredeki topografik şartlar ile ağır kış şartları halkı buna mecbur kılmış ve ulaşım faaliyetleri de yeterince gelişme imkânı bulamamıştır.

Artvin ili, Borçka ilçesi sınırları içerisinde kalmakta olan Camili Köyü, ilçe merkezine 53 km, il merkezine ise 82 km uzaklıktadır. Bölgeye en yakın havaalanı Trabzon’da bulunmaktadır. Camili Köyü’nün Trabzon Havaalanına uzaklığı yaklaşık 265 km’dir. Yakın zamanda Gürcistan-Batum Havaalanının ortak kullanıma açılması düşünülmektedir. Bu durumda Camili Köyü’nün Batum Havaalanına uzaklığını yaklaşık 80 km’ye düşürecektir. Albayrak, havzadaki yol varlığını “25.395,5 ha büyüklüğündeki Camili Biyosfer Rezervi içinde orman yolu 13,5 km; köy yolu 30 km;

yayla yolları 35 km; karayolu 21 km olmak üzere toplam 99,5 km uzunluğunda yol bulunmaktadır. Ancak karayolu olarak geçen kısım stabilize yol, diğer yollar ise B-Tipi orman yolu standardındadır. Buna göre havzadaki mevcut yol yoğunluğu ($99.500 \text{ m} / 25.395,5$) $3,9 \text{ m/ha}$ olarak belirtmiştir (Albayrak, 2010: 49-50). Araştırma sahasında yöreye giriş kapısı niteliği taşıyan Küçükyayla Geçidi'nin (Macahel Geçidi) önemi oldukça yüksektir. Ortalama yükseltisi 1815 m olan geçitte, kışın Borçka ile olan ulaşım aksamaktadır. Kış aylarında aşırı kar yağışı, kar yapısının yumuşak olması ve topografik şartlar çığ olaylarını tetiklemekte, bu dönemde yolun açık olduğu süre oldukça kısalmaktadır.

Merkez köy konumunda olan Camili Köyü ile diğer beş köy yerleşmesi ve yaylalar arasındaki ulaşım ağı da vadileri takip ederek uzanmaktadır. Camili Köyü ile diğer köyler arasındaki yol uzunlukları ortalama değerleri şu şekildedir: Camili-Düzenli 6 km, Camili-Maral 5 km, Camili-Kayalar 5,5 km, Camili-Uğur 9 km, Camili-Efeler 7 km'dir. Sadece bu karayolları değil eskiden kullanılan patika yolları da önemli ulaşım sistemleri içerisinde yer almaktadır. Bu gün bu yollar hala doğa yürüyüşleri açısından önemli parkurları teşkil etmektedir. Ayrıca Borçka-Düzenli-Camili karayolu çalışmaları da son hızla devam etmektedir (Fotoğraf 3.20). Yapılması düşünülen yaklaşık 23 km'lik yol diğer yollara nazaran ulaşım daha elverişli imkânlar sağlamaktadır. Bu yol çalışmaları ise elde olmayan nedenlerden ötürü doğaya zarar vermektedir.

Düzenli, Efeler ve Kayalar köylerinin yaylaları ile olan yol uzunluğu Efeler Köy merkezinden başlayarak yaklaşık 16 km uzunluğa erişmektedir. Ancak bu yol standartlara uygun olmadığından kullanılmamaktadır. Bu yolun devamı olan ve Şavşat tarafından gelen yol, yayla ulaşımı için kullanılmaktadır. Uğur Köyü'nden Merata Yaylası'na olan yol uzunluğu yaklaşık 19 km'dir. Bu yol da standartlara uygun değildir, ancak yine de yayla ulaşımı için kullanılmaktadır (Albayrak, 2010: 50). Bu yaylalara erişim için kullanılan yolların da büyük bir titizlikle yapılması ve halkın ihtiyaçlarının giderilmesi gerekmektedir. Yapılan çalışmalarla, bu yolların yapımı esnasında doğaya zarar verilebilmektedir.

Karadeniz Bölgesi'nde, özellikle kırsal kesimin simgesi olma özelliği gösteren teleferikler eskiden beri kullanılmaktadır. Günümüzde kullanımı giderek azalmakla birlikte, bu ulaşım aracını kullanan köy sakinleriyle karşılaşmak da mümkündür.

Araştırma sahası ve Karadeniz Bölgesi'nde genel olarak yer şekillerinin engebeli ve eğim değerlerinin yüksek olması; yerleşme, tarla, bağ ve bahçelerin dağınık halde olmasına neden olmuştur. Bundan ötürü halk günlük işleri ve tarımsal faaliyetlerini yürütmek hatta köy merkezi ile olan irtibatını bu ulaşım aracı vasıtasıyla gerçekleştirmek zorunda kalmıştır. Kırsal kesimde bazı yerleşmelerin içinden geçen dere, çay veya nehirlerin üzerinden geçmek için de sıkça tercih edilen bir ulaşım aracıdır. Sadece insanların taşınmasında değil aynı zamanda tarla, bağ ve bahçelerden elde edilen ürünlerde teleferikler sayesinde taşınmaktadır. Genel olarak teleferiklerin yapısı eğim değerleri farklı iki nokta arasına dikilen direklere gerilen sağlam halatlar ve bir kafesten oluşan, en fazla 2 kişinin binebildiği, birkaç yüz metre ile birkaç kilometre arasında değişen uzunluğa sahip ilkel bir ulaşım aracıdır. Araştırma sahasında bu araçlardan boyları 200-400 m arasında değişen üç tane teleferik bulunmaktadır.



Fotoğraf 3.20. A- Macahel Deresi Üzerindeki Teleferikten Bir Görünüm. B- Camili Köyü İçerisinde Yapımına Devam Edilen Borçka-Camili Yolundan Bir Görünüm.

3.7. TURİZM

Turizm faaliyetleri gerek ülke ekonomisi gerekse yöre ekonomisinde önemli bir paya sahiptir. Türkiye bulunduğu coğrafi şartlara bağlı olarak birçok ekonomik faaliyetin gelişimine imkân vermektedir. Her coğrafi bölgemizde hatta bölüm ve yörelerimizde farklı doğal ve beşeri coğrafya güzellikleri ile karşılaşılmaktadır. Buna bağlı olarak ülkemizin her köşesi zengin ekonomik faaliyetler zinciri meydana getirmektedir. İnsanımızın bu ekonomik zenginliği değerlendirerek hem ülke

ekonomisine hem de yöre ekonomisine katkı sağlaması gerekmektedir. Fakat bu potansiyelin ne kadar iyi kullanılabildiği tartışma konusudur.

Turizm faaliyetlerini diğer ekonomik faaliyetlerden ayıran en önemli özellik ülkenin mevcut coğrafi özelliklerini ve halkın kendi sosyo-ekonomik şartlarını kullanarak bir kazanç elde etmeye çalışması faaliyetidir. Böylelikle ülkemiz dışarıdan ithalat yapmak yerine küçük imkânlarla bazen küçük yatırımlar gerektirmeden bile bu tür faaliyetlerle hem kazanç elde edebilmekte, hem de insanlarımıza istihdam yaratabilmektedirler. İşte bu noktada turizm faaliyetleri için neden “*bacasız sanayi*” dedikleri açıkça ortadadır.

Araştırma sahasının yerleşme tarihinin M.Ö. 2000’li yıllara kadar dayanıyor olması, el değmemiş olarak tanımlanan ormanı, yaban hayatı, temiz havası, soğuk su kaynakları, sabahları sunulan doğal ve organik kahvaltı ziyafetleri, yöreye has yemeklerin ziyaretçilere tattırılması, yine yörenin kendine has mimarisi (özellikle Camili, Maral (İremi Camii) ve Efeler Köyü’nde yer alan yöre kültürünü en iyi şekilde yansıtan ahşap mimarinin en ince ayrıntılarının ve işlemelerinin kullanıldığı camiiler), ahşap köprüler, eski döneme ait yollar, kilise, Camili Köyü Şahankaya Tepesi’nde kalıntılarına halen rastlanan tepeye çıkmak için kullanılan ardıc ağacından yapılmış tırmanma çivileri (Ongal)bulunduğu hapishane (Hasisvari) ve buna benzer birçok unsur yörenin turizm potansiyelinin ne kadar yüksek olduğunu göstermektedir.



Fotoğraf 3.21. Efeler Köyü Yakınlarındaki Tarihi Köprü.

Camili'nin sahip olduğu özellikler itibariyle (tabiat koruma alanı, Türkiye'nin ilk biyosfer rezerv alanı, gen koruma alanı ve sınıra oldukça yakın bir konumda yer alması gibi) Macahel Geçidi üzerinde giriş ve çıkışları kontrol altında tutmak amacıyla kontrol hizmet binası kurulmuştur. Aynı zamanda burada turistlerin giriş ve çıkışları, bilgilendirilmeleri gibi konularda da hizmetler sunulmaktadır (Fotoğraf 3.22). Bunun yanı sıra gerçekleştirilen projeler ile birlikte havzanın ekoturizm potansiyelinin dengeli bir şekilde sürdürülmesini, yöredeki ekolojik, biyolojik ve sosyal yaşam açısından olumsuz sonuçlar doğurmaması için büyük çaba sarf edilmektedir.



Fotoğraf 3.22. Macahel Geçidi Üzerindeki Kontrol Noktası.

Araştırma sahasının en önemli özelliğinden birisini de kırsal turizm faaliyetleri açısından yerli ve yabancı turistlere zengin turizm faaliyetleri sunmasıdır. Kırsal turizm faaliyetlerinin geçmişi çok eski değildir. Dünya nüfusu yediden yetmişe farklı isteklerde, ihtiyaçlarda ve farklı arayışlarda olması turizm faaliyetlerinin çeşitlenmesinde büyük rol oynamaktadır. Buna neden olan faktörlerin başında ise insanlar artık yoğun şekilde yerleşme ve sanayileşmeye sahne olan şehirlerde aşırı nüfus, aşırı yapılaşma, yoğun çalışma temposu, sosyal ihtiyaçlarını karşılayacak alanların giderek azalması gibi yüzlerce nedene bağlı olarak şehirlerden gerek uzun süreli gerekse kısa süreli kaçışlarda bulunma isteğini doğurmuştur. Bunun yanı sıra sürekli aynı ve sıradan gelmeye başlayan deniz turizmi, tatil köyleri gibi dönemlik turizm faaliyetleri dışında olgun nüfus ve genç nüfusun yılın tamamına yayılabilen farklı isteklerini karşılayacak turizm faaliyetlerine yönelmeye başlanmıştır. Bunlara en güzel örnekleri olgun nüfusun kültürel turizme ve doğa turizmine yönelmesi, gençlerin

ise macera turizmine yönelmesi verilebilir. Bu bağlamda turizm, kırsal turizm ve ekoturizm gibi kavramlar üzerinde durarak araştırma sahasını da kapsayan turizm faaliyetleri üzerinde durmanın doğru olacağı kanısındayız.

Kırsal turizm turistlerin, doğal ortamlarda dinlenmek ve değişik kültürlerle bir arada olmak amacıyla bir kırsal yerleşmeye gidip, orada konaklamaları ve o yöreye özgü etkinlikleri izlemeleri ya da katılmalarıyla gerçekleşen bir turizm türüdür. Kırsal turizmin gelişmesi ile de bir ülkede gelir dağılımının düzelmesinden yaşam kalitesinin yükselmesine kadar bir dizi olumlu değişim yaşanacaktır. Bu nedenle kırsal turizmin gelişimi, gelişme nedenleri, kırsal alanlarda yapılabilecek turizm türleri, kırsal turizmin sorumluları, kırsal turizmin etkileri, kırsal turizmin özellikleri, kırsal turizmin planlanması ve pazarlanması vb. konulara bilinçli bir şekilde yaklaşılması gerekmektedir (Arıkan, 2006: 2-3).

Birleşmiş Milletler Örgütüne göre kırsal kalkınma; küçük toplulukların içinde bulundukları ekonomik ve sosyal koşulları iyileştirmek amacı ile giriştikleri çabaların birleştirilmesi, bu toplulukların ulusal bütünle kaynaştırılması ve ulusal kalkınma çabalarına gerekli katkıda bulunmalarının sağlanması sürecidir (Aktaran: Akça, Esengün ve Sayılı, 2001: 30).

Avrupa Birliği, “Kırsal turizm, amacı tarımsal ya da yerel değerlerle iç içe bulunarak hoşça zaman geçirmek olan turistlere, beklentileri doğrultusunda konaklama, yiyecek içecek ve diğer hizmetleri veren küçük ölçekli işletmelerin yer aldığı küçük yerleşimlerde gerçekleştirilen faaliyetler bütünü” olarak belirtmiştir. Dünya Turizm Örgütü’ne göre ekoturizm: “Doğayı ve kültürel kaynakları anlayarak korumayı destekleyen, düşük ziyaretçi etkisi olan ve yerel halka sosyo-ekonomik fayda sağlayan bozulmamış doğal alanlara çevresel açıdan seyahat ve ziyaret” olarak tarif etmektedir (Aktaran: Arıkan, 2006: 12-18).

Sağlık turizmin bir kolu olan klimatizm açısından da orta yükseklikteki dağlık ve ormanlık alanlarda iklim kürleri, klima terapi veya tıp iklimi de denilen temiz havası olan çevrelerde dinlenme, eğlenme ve tatil yapma faaliyetine dayanmaktadır (Doğanay, 2001, 94).

Kırsal turizm çatısı altında yer alan dağcılık (alpinizm) faaliyeti ise ciddi anlamda eğitim gerektiren ve uzman kadro ile birlikte yapılması gereken, içerisinde doğa

yürüyüşleri ve kamplı yürüyüşler gibi aktiviteleri barındıran bir türdür. Araştırma sahasında yerli ve yabancı birçok turist tarafından patika yollardan gerçekleştirilen zorlu doğa yürüyüşleri yapılarak ulaşılan Karçal Dağları eşsiz dağ tırmanışı deneyimi ve birbirinden değişik manzaralar sunmaktadır (Fotoğraf 3.23). Buzul dağı karakterinde olan bu dağ yazın bile zirvesinde karı eksik olmayıp, birçok buzul gölünü de bünyesinde bulundurmaktadır. Dağ tırmanışı sonrasında zirvede kamp kurma ve yaylalarda konaklama gibi faaliyetler de yapılmaktadır. Ayrıca Karçal Dağları'nın zengin ekosistemi buzul gölleri, yaylaları farklı bir ekoturizm imkânı sunmaktadır.



Fotoğraf 3.23. Orman İçerisinde Gerçekleştirilen Yürüyüş Parkurları.

Karçal Dağları'nın çevresinde yer alan Acara, Mezunda, Geyik, Mezivnis, Goman, Mereta, Devtoban, Lekoban, Küçük Yayla, Heba dağları manzara seyir yerleri ve alpin ekosistemlerini görebilme açısından paha biçilmez alanlardır (Albayrak, 2010, 77).

Macera tatilciği anlamında araştırma sahasında gençler için dağcılık, vahşi doğa gezileri gibi çeşitli aktivitelerde bulunularak stres atma, yeni şeyler görme ve öğrenme imkânları da sunulabilmektedir. Çünkü Camili Havzası boyunca rehber eşliğinde yerli ve yabancı tatilciler orman içerisindeki uzun yürüyüşlere katılabilir aynı zamanda Karçal Dağları'na tırmanışlar gerçekleştirebilirler.

Kuş gözlemciği (ornitoloji), rekreasyon veya hobi amaçlı diğer bir aktivite türünü oluşturmaktadır. Araştırma sahası ve çevresi, yabani ve yırtıcı kuş türlerinin göç yolları içerisinde yer almaktadır. Buna bağlı olarak Macahel Geçidi üzerinde bir adet kuş gözlem evi kurulmuştur. Burada yapılan gözlemler ve tutulan istatistikler bilimsel bir nitelik taşımaktadır. Fakat henüz turizm açısından değerlendirilmemiştir. Bulunduğu konum itibarıyla Macahel Geçidi'nin yanındaki, vadiye hâkim tepede kurulan kuş gözlem evi manzara severlere büyük keyif yaşatabilir. Bu aktivitenin geliştirilmesi yöre halkına ekonomik bir kazanç getirmesinin yanı sıra insanlara farklı aktiviteler yapma imkânı sunması açısından da ayrı bir öneme sahip olacaktır.



Fotoğraf 3.24. Macahel Geçidi Üzerindeki Tepede Kurulan Kuş Gözlem İstasyonu.

Turizm literatüründeki yeşil turizm şekillerinden birini de yayla turizmi oluşturmaktadır. Bu turizm türü, jeomorfolojide yüksek düzlükleri (plato) ifade eden yaylaların, turizm amaçlı kullanımıyla ortaya çıkmıştır. Çoğunlukla hayvancılık faaliyetine dayalı olarak gerçekleştirilen yaylacılık, halk arasında hava değişikliği olarak adlandırılan sağlıklı iklimde bulunmayı da geleneksel olarak içermektedir. Yayla turizmde de asıl çekici etmen, sıcaklığın fazla olduğu aşağı seviyelerden ılıman değerlere doğru kaçıştır. Bu anlamda, yayla turizmine en uygun yükselti kuşağı, insan sağlığı açısından uygun sıcaklık ve basınç şartlarına sahip 800-2000 m'ler arasında yer almaktadır (Doğaner, 2001, 202).

Ekoturizm etkinlikleri arasında en fazla talep yayla turizmine olmaktadır. Son yıllarda yayla turizmi, Türkiye’de ve özellikle Doğu Karadeniz’de en çok sözü edilen turizm şekli olarak ortaya çıkmıştır ve çıkmaya da devam etmektedir. Yaylalar doğal güzellikleri ile ekoturizme yönelik kullanım ve ekonomik kar olanakları sunmaktadır. Bu turizm türü açısından Doğu Karadeniz Dağları’ndaki yaylalar, çok uygun yörelerdir. Bu yerleşmeler, geleneksel kullanımın yanı sıra yayla etkinlikleri, yayla kültürü ve bozulmamış doğa turizmi sermayesinin de ilgisini çekmiş ve sonuç olarak yayla turizmi şeklinde bir turizmi şekli ortaya çıkmıştır (Erdoğan, 2003, 121-122).

Karçal Dağları’nın Camili Havzası’na kalan kesiminde Çıkunet, Fındık, Lekoben, Mereta, Çilkıvıyani, Naşışgrev, Siyahkuş, Damksuvar, Nayıvar, Sakunder, Beyazsu ve Çamdalı-Gorgit yaylaları bulunmaktadır. Bu yaylalar içerisinde özellikle Gorgit Yaylası, Camili-Gorgit ve Camili-Efeler tabiat koruma alanı arasında kalması ve doğal yaşlı ormanların içinden geçilen bir patika yolla ulaşılması ile ayrıcalıklı bir konumda bulunmaktadır (Albayrak, 2010: 75-76). Ayrıca bu yaylalar önceden sadece hayvancılık faaliyetlerini yazın gerçekleştirmek amacıyla çıkılan bir yer iken, günümüzde farklı bir şekle bürünerek festival havasında gerçekleşmesi sağlanmıştır. Bunlar içerisinde en dikkat çekici festival ise ağustos ayının ikinci haftası Gorgit Yaylası’nda gerçekleştirilen *Saf Kafkas Arı ve Bal Festivali*’dir. Festivale katılan yerli ve yabancı turist sayısı ise oldukça fazladır. Öyle ki, binlerce insanın katıldığından bahsedilmektedir.



Fotoğraf 3.25. Saf Kafkas Arı ve Bal Festivali’nin Yapıldığı Alandan Bir Görünüm.

İnsanların diğer önemli zevklerinden birini oluşturan nehir, göl balıkçılığı ve avcılık ayrı bir ekoturizm faaliyet kolunu oluşturmaktadır. Artvin Çoruh Vadisi boyunca gerçekleştirilen bu faaliyet türü aşırı avlanma ve türlerin yok olma tehlikesine karşılık devlet tarafından yasaklanmış veya kontrol altında tutularak yapılmasına izin verilmiştir. Elbette kaçak avlanmanın önüne geçmek çok zordur. Buna karşılık yaptırımın güçlü yöntemler uygulanarak (para cezası gibi) kaçak avcılığın önüne geçmek amaçlanmaktadır. Araştırma sahasındaki su kaynaklarının varlığı ve bu sularda yaşayan kırmızı benekli alabalık türünün bulunması, tatlı su balıkçılığının yapılmasına imkân vermektedir. Bilindiği üzere kırmızı benekli alabalık türünün nesli tükenmek üzeredir. Bu türün korunması için yöre halkı bilinçlendirilmeli ve aşırı avlanmanın önüne geçilmelidir.

Araştırma sahasında yer alan Maral Şelalesi ise ayrı bir öneme sahiptir. İnsanların görmeden gitmediği ve şelaleye ulaşım için kullanılan patika yol boyunca doğa ile baş başa yapılan yürüyüş, bu yürüyüş sırasında çevredeki bitki ve hayvan türlerinin gözlenmesi ziyaretçilere ayrı bir deneyim yaşatmaktadır.

Anonim'e (2007) göre, "Camili Havzası'nda turizm faaliyeti 2000'li yılların başında yok denecek kadar azken, 2007 yılında bu rakam yılda 2000 civarında turiste ulaşmıştır. Yine 2000'li yılların başında havzaya ilgi gösteren tur operatörü sayısı 1'iken, bu sayı günümüzde 14'e kadar çıkmıştır. Son yıllarda alanın adından sürekli söz edilmesi sonucunda ve kitle turizminin olumsuz etkilerinden kaçan aileler nedeniyle saha daha çok tercih edilmektedir. Yürütülen turizm faaliyetleri doğa turizmi ağırlıklıdır (Aktaran: Albayrak, 2010, s. 71).

Havza genelinde gelişen turizm faaliyetlerinin olumsuz etkilerine dikkat edilmelidir. Camili'ye gelen turistlerin konaklama yeri olarak tercih edebildikleri belli başlı konaklama yerleri vardır. Bunlardan 2'sini pansiyon, 1'ni ise konuk evi oluşturmaktadır (Fotoğraf 3.26). Gelecekte burayı ziyaret edecek olan turist sayısının artacağı bir gerçektir. Bu ziyaretçilerin konaklaması için yapılacak ve yapılmakta olan yeni pansiyonların yörenin mimari dokusunu zedelememesine, sosyal ve kültürel dokusunun bozulmamasına, doğal çevrenin kirletilmemesine, endemik bitki ve nesli tükenme tehlikesi ile karşı karşıya olan türlerin yaşam ortamlarına zarar verilmemesine dikkat edilmelidir.



Fotoğraf 3.26. A. N. Gökyiğit Konukevi'nden Bir Görünüm.

Daha öncede değinildiği üzere Camili ve çevresindeki diğer yerleşmelerde turizm faaliyetleri 2000'li yıllardan sonra yapılmaya başlanmıştır. Bu bağlamda 2002 yılında havzaya gelen ziyaretçi sayısı 240 kişiye, 2003 yılında 1140 ve 2004 yılında 1192 kişiye ulaşmıştır. 2005 yılına gelindiğinde yöreyi ziyaret eden yerli ve yabancı turist sayısında azalma görüldüğü yıl 816 ziyaretçi, 2006 yılında 1382 ziyaretçi, 2007 yılında 1901 ziyaretçi, 2008 yılında 2880 ziyaretçi, 2009 yılında ise 3150 kişi Camili ve çevresindeki pansiyonlarda kalmıştır. 2010-2011 yılları arasında ise turist sayısının 4000'i geçtiği tahmin edilmektedir (Albayrak, 2010: 64). Yapılan tanıtımlar ve tur organizasyonları hem yörenin tanıtılmasında hem de yerli ve yabancı turist sayısındaki artışta önemli bir yere sahiptir.

Turizm faaliyetleri kapsamında 50 aile pansiyon hizmeti vermektedir. Bu pansiyonlarda yıllık ortalama 1.000 turistin konakladığını ve kişi başı konaklama ücreti 50 TL'den hesaplandığında 2.500.000 TL gelir elde edilebildiği görülmektedir (Macahel, 2009: 15). Bu rakamlara bakıldığında gerek havzanın turizm potansiyeli, gerekse turizm faaliyetleri kapsamında köy halkının elde ettiği kazanç bu faaliyet türünün ne kadar önemli olduğunu gözler önüne sermektedir. Özellikle de bir köy yerleşmesi için hiçte azımsanmayacak düzeydedir

Tablo 3.5. Camili (Macahel) Köyü ve Havzadaki Diğer Köylerin (Düzenli, Kayalar, Maral, Efeler, Uğur) Pansiyonlarının Yıllara Göre Konaklama Sayıları (2009).

Konaklama Yeri Adı	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
A. N. Gökyiğit Konukevi	240	1140	1192	816	997	1004	1690	1632
Deda Ena Pansiyon	-	-	-	-	300	350	425	700
Katamize Pansiyon	-	-	-	-	85	47	115	98
Macahel Pansiyon	-	-	-	-	-	500	600	650
Gremi Pansiyon	-	-	-	-	-	-	50	70
Toplam	240	1140	1192	816	1382	1901	2880	3150

Kaynak: (Albayrak, 2010: 64).

3.8. ORMANCILIK

Ormanlar ekosistem içerisinde çok önemli bir yere sahiptir. İnsanlık tarihi boyunca ormanlardan çok yönlü faydalanılmıştır. Giderek artan önemleriyle, ormanların insan faaliyetlerinde yoğun şekilde faydalanılan ürünlerin başında geldiği görülmektedir.

İnsanda başta olmak üzere her türden canlıya yaşam alanı oluşturan ormanlar sadece bu yönüyle değil insanların ekonomik faaliyetleri içerisindeki birçok alanda önemli bir hammadde kaynağıdır. Hatta birçok orman zengini ülkenin ekonomisinin temelini orman ürünleri sanayisi oluşturmaktadır.

İnsan yaşamının başladığı günden beri ormanlar bir barınak, besin kaynağı, araç ve gereç yapımında kullanılan bir gereç olarak dikkat çekmektedir. Gelişen insanlık hala onu günlük yaşamın en önemli parçası olarak kullanmaya devam etmektedir. Başta insanların temel ihtiyacı olan yiyecek olmak üzere yaban hayatı ve av hayvanlarına ev sahipliği yapması, baharat ve ilaç üretiminin hammaddesi, yakacak, inşaat malzemesi, kâğıt, selüloz ve mobilya sanayisinin hammaddesi olması gibi birçok alanda ormanlardan faydalanmak mümkündür. Sadece yukarıda sayılan etkilerinin yanı sıra dolaylı yoldan havayı temizlemesi, önemli rekreasyon alanlarını oluşturmaları, iklim ve toprak üzerine etkisi, barajlar üzerine etkisi, sel ve taşkın oluşumu engellemesi, erozyonu önlemesi daha sayılabilecek birçok alanda ormanların olumlu etkisini sayabiliriz.

Dünyanın toplam orman varlığı incelendiğinde 1990 yılında 3.767.000 ha, 2000 yılında 3.726.000 ha, 2005 yılında ise 3.694.000 ha'lık bir alana sahip olduğu görülmektedir. Bu orman varlığının kıtalara göre dağılımına bakacak olursak Okyanusya % 3, Afrika % 13, Asya % 14, Orta ve Kuzey Amerika % 19, Güney Amerika % 20, Avrupa % 29'luk bir paya sahiptir (<http://www.fao.org/forestry/fra/fra2010/en/-09.01.2012>).

FRA (2010) verilerine göre, Türkiye'nin orman alanında belirli periyotlarda artışlar olduğu görülmektedir. Öyle ki, 1990 yılında 9.680.000 ha olan orman alanı, 2000 yılında 10.146.000 ha, 2005 yılında 10.740.000 ha, 2010 yılına gelindiğinde ise 11.334.000 ha ulaştığı görülmektedir. Yıllık değişim oranları incelendiğinde 1990-2000 yılları arasındaki dönemde % 0.47, 2000-2005 yılları arasındaki dönemde % 1.14, 2005-2010 yılları arasındaki dönemde ise % 1.08 oranında değişim meydana gelmiştir. Yine FRA (2010) verilerine göre ülke arazisinin % 15'i (11.334.000 ha.) ormanlarla kaplı olduğu dikkat çekmektedir. Diğer ağaçlık alanlar (fundalıklar) % 13'lük (10.368.000 ha.) paya sahiptir. 55.261.000 ha'lık alanında 2.553.000 ha'sı ağaçlık alanlarla kaplı olduğunu belirtmektedir. Toplamdaki ağaçlarla ve ormanlarla kaplı olan alan 24.250.000 ha'lık bir alan oluşturmaktadır (<http://www.fao.org/forestry/fra/fra2010/en/-09.01.2012>).

Dünya genelinde olduğu gibi gerek ülkemizde gerekse araştırma sahamızda örnekleriyle sık karşılaştığımız nüfus artışı, yerleşme, sanayileşme, tarım alanlarını genişletme çabaları geçmiş yıllardan beri orman alanlarını tehdit etmektedir. İnsanların orman üzerindeki etkisinin çok azı olumlu yönde olmakla birlikte genel olarak olumsuz yönde olmuştur. Yukarıda sayılan nedenlere bağlı olarak insan ihtiyacı sürekli artmakta ve ormandan faydalanma oranları da her geçen gün artmaktadır. Bu gün insanoğlunun ayak bastığı yerlerde meydana gelen değişim hiçte azımsanmayacak derecededir. Araştırma sahasına kuş bakışı bakıldığında orman alanının nasıl bütünlük içerisinde olduğu ve zamanla nasıl tahribata, yerleşim alanına ve tarım alanına çevrildiği çok dikkat çekmektedir. Özellikle yine ormanın tahrip edildiği yerlerde kızılâğaçların sık olarak görülmesi bunun en önemli delilleri arasında yer almaktadır.

Orman Genel Müdürlüğü (2004) verilerine göre "Borçka Orman İşletme Müdürlüğü'ne bağlı Efeler ve Uğur serilerinin birleşmesi ile oluşan Camili Orman

İşletme Şefliği 16993,9 ha ormanlık, 8401,5 ha açıklık olmak üzere toplam 25395,4 ha büyüklüğe sahiptir.” (Aktaran: Albayrak, 2010: 61). Camili Köyü idâri sınırları içerisindeki toplam orman alanı yaklaşık 3.212 ha’dır. Bu alanın yerleşme sahası içerisinde kalan kısmı tahribattan ötürü bozuk orman alanıdır. Yerleşme alanı dışında insan etkisinden uzak olan alanlarda ise orman örtüsü saf halini korumaya çalışmaktadır

Bitki coğrafyası özellikleri konusunda da ayrıntılı olarak değinildiği üzere Camili ve çevresindeki orman örtüsü tür ve çeşitlilik açısından oldukça zengin olup nemli iklim koşulları altında orman örtüsünün gelişimine imkân vermektedir.

Araştırma sahasındaki ormanların dağılışı coğrafi şartlara bağlı olarak şekil kazanmaktadır. Bu coğrafi şartlar içerisinde iklim ve yükselti koşulları ise ana etken olarak karşımıza çıkmaktadır. Her mevsim yağışlı ve nispeten ılık iklim özelliklerinin yaşandığı Camili’deki orman örtüsü yükselti basamaklarına göre farklı şekillerde dağılışı göstermektedir. Kendini yenileyebilen orman örtüsü özelliği taşıyan Camili, Doğu Karadeniz Bölgesi’nde Kolşik Flora’nın önemli bir parçasını teşkil etmektedir. Genel olarak 1000 m yüksekliğe kadar geniş yapraklı ormanların (araştırma sahası dâhilinde yer yer ladinleri de bu yükselti basamağında görebiliriz) özellikle kızılâğaç, kestane, ıhlamur, meşe, karaâğaç ve gürgen başta olmak üzere birçok ağaç türünü bu alanda görmek mümkündür. Bu orman örtüsü altında ise sık bir orman altı formasyonu gelişmiştir.

1000 m’den itibaren karışık orman örtüsü ile karşı karşıya kalınmaktadır. Bu yükselti basamağında geniş yapraklı orman örtüsü içerisinde ladin ve göknar gibi iğne yapraklı ağaç türleri yerleşmeye başlamakta ve yaklaşık olarak 1500 m yükseltiye kadar çıkmaktadır. 1500 m yükseltiden sonra ladin ve göknar gibi ağaçların saf topluluklar oluşturarak meydana getirdiği orman örtüsü iklim şartları nedeniyle 2000 m yükseltiye kadar devam edebilmektedir. Bu yükselti basamağındaki ormanlarımızı ise yüksek ormanlar katı olarak da nitelendirmek mümkündür. Yaklaşık olarak 2200 m yükseltiden sonra ise orman örtüsünün yerini artık Alpin Çayırlar katı almaktadır.

Araştırma sahası ve çevresindeki ormanlardan, her ne kadar ticari değeri olmasa da orman içerisindeki diğer ağaçlarla karışık halde bulunan yabani meyve ağaçlarından, böğürtlen ve çilek gibi meyve türlerinden faydalanılmaktadır. Bunun yanı sıra tıbbi değeri olan bitki türlerinden, zaman zaman ağaç yapraklarının hayvanlara besin maddesi

olarak verilmesinde, kara kovan yapımında ve bunların yüksek ağaç gövdelerinde saklanması gibi doğrudan ve dolaylı yollardan orman ve orman ürünleri sık sık kullanılmaktadır.

DOKAP bölgesinde 3 adet Tabiat Koruma Alanı vardır. Camili-Efeler Ormanı (24.03.1998) ve Camili-Gorgit (24.03.1998) tabiat koruma alanları araştırma sahası dâhilinde yer almaktadır. Camili-Gorgit Tabiat Koruma Alanı 474.5 ha'lık alanı ile araştırma sahasındaki ormanlar anıt özelliğine sahip ağaçlardan oluşmaktadır. Avrupa ve Orta Asya'yı içine alan geniş coğrafyadaki en büyük doğal yaşlı orman ekosistemlerini burada görmekteyiz. Gökmar, ladin, kayın, gürge, kızılbaş burda görülen başlıca ağaç türlerindendir.

Camili-Efeler ormanı (1453 ha) sadece Türkiye'nin değil neredeyse bütün Avrupa'nın tek insan eli değmemiş orman ekosistemidir. ılıman kuşak yağmur orman tipinin orijinal vasıflarını taşıyan bir alan olup flora ve fauna bakımından zengin olması sebebiyle bilimsel bir değere sahiptir. Sahada kayın, gökmar, ladin, gürge, kestane, ıhlamur, karaağaç, kızılbaş ve meşe türleri burda görülen ağaç türlerinden bazılarıdır.

25 Haziran 2005 tarihinde UNESCO tarafından Camili Havzası 102 ülkeden 482 alanı kapsayan İnsan ve Biyosfer Ağına dâhil edilmiştir. Endemik tür bakımından çok zengin yerler arasında yer almaktadır.

Koruma alanlarımız tümü devlet mülkiyetindedir. Bu gibi nedenlerden ötürüde Camili ve çevresindeki ormanlardan faydalanma oranı düşmektedir.

Geçmişte yapılan gençleştirme çalışmaları dışında havzada üretim faaliyetleri gerçekleşmemiştir. Ancak son yıllarda yenilenen amenajman planıyla birlikte yöre halkının yapacak odun ihtiyacı karşılanmaktadır. Genellikle dikili ağaç satışı yöntemiyle üretim faaliyeti gerçekleşmektedir. Amenajman planının yenilendiği 2005 yılından günümüze kadar yıllık 400-500 m³ arasında değişen miktarlarda üretim yapılmıştır (Albayrak, 2010: 61).

Camili Havzası'nda yer alan köyler, 6831 Sayılı Orman Kanunu'nun 31. Maddesinde yer alan orman içi köyler kapsamındadır. Artvin Orman Bölge Müdürlüğü tarafından belirlenen tarife bedeli karşılığında, köy muhtarlığı aracılığıyla toplanan para, isim listesiyle birlikte işletme müdürlüğü veznesine yatırılır. Alınan satış belgesinden sonra, köyler etrafında bulunan ve işletme şefliği tarafından gösterilen ormanlardan

düşük, devrik ağaçların toplanmasına ve belirlenen günlerde nakliyesine izin verilmektedir. Havzadaki köylere yıllık resmi olarak yaklaşık 5.000 ster yakacak odun verilmektedir (Albayrak, 2010: 61). Araştırma sahasında fidanlık alanlardan elde edilen gelir yaklaşık olarak yıllık 500.000 TL olduğu varsayılmaktadır (Macahel, 2009: 15).

Genel olarak araştırma sahası için ormanlardan ekonomik anlamda yarar sağlama imkânlarının çok kısıtlı olduğunu ve daha çok korunan bir alan olarak karşımıza çıktığı görülmektedir. Bu nedenle sahamızdaki doğal ormanlar daha çok ekoturizm açısından değerlendirme yolu tercih edilmiştir. Sahanın geleceği açısından bu düşüncenin desteklenmesinin ve uygulama konusunda da hassas olunması gerekmektedir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

SONUÇ, ARAŞTIRMA SAHASININ TEMEL SORUNLARI VE BAŞLICA ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

4.1. SONUÇ

Araştırma sahasını oluşturan Camili Köyü, Karadeniz Bölgesi'nin Doğu Karadeniz Bölümü, Kıyı Dağları Yöresi'nde Artvin ili, Borçka ilçesi sınırları içerisinde kalmaktadır. Türkiye ile Gürcistan arasındaki Karçal Dağı'nın etekleri boyunca uzanan Macahel Vadisi'nin içerisinde kurulmuş Camili, kabaca kuzey güney yönünde uzanan bir köy yerleşmesidir. Artvin il merkezine uzaklığı 82 km, Borçka ilçe merkezine uzaklığı ise 53 km'dir.

Camili'nin fiziki yapısı yükseltileri değişiklik göstermekle birlikte 900 m ile 3435 m arasında değişen dağlık ve tepelik alanlarla kaplıdır. Bu dağlık alanlar akarsular tarafından derin bir şekilde parçalanmış olup vadi tabanı (400 m) ile dağlar arasındaki yükselti farkı oldukça yüksektir. Bu nedenle jeomorfolojik açıdan çalışma sahası dağlar, tepeler, vadiler, sırtlar ve yamaçlardan oluşmaktadır.

Saha jeolojik yapısı itibariyle Üst Kretase-Eosen yaşlı volkanikler ile güneyinde aglomera, tüf, bazalt ve andezitler tarafından kuşatılmıştır. Alp Orojenezi ve Doğu Karadeniz Jeosenklinalinde meydana gelen tektonizma tarafından şekillenmiştir. Kuvaterner'de buzullaşmanın etkisi özellikle yüksek kesimlerde (Karçal Dağları 3435 m) etkisini göstermiş olup buzul aşındırma ve biriktirme faaliyetleri neticesinde oluşmuş şekilleri görmek mümkündür. Sahanın son halini ise akarsular vermiş ve hala aşınım faaliyetleri devam etmektedir.

Araştırma sahamızda akarsu ağı çok iyi gelişmiştir. Yüzlerce kol birleşerek Efeler ve Uğur derelerini oluşturmuştur. Camili'de sınıra yakın noktada birleşen bu iki dere Macahel Deresi ismini alarak yaklaşık 20 km sonra Gürcistan sınırı içerisinde Çoruh Nehri'yle birleşerek Karadeniz'e dökülmektedir. Havzadaki derelerin akımlarının ve hızlarının yüksek olması sebebiyle bu dereler üzerine "HES"lerin yapılması düşünülmektedir. Fakat halkla yapılan görüşmeler sonucunda HES'lere karşı oldukları

anlaşılmaktadır. En büyük korkuları yıllardır korumaya çalıştıkları doğal güzelliklerin yok olmasıdır.

Camili’de toprak, havzanın iklim ve jeolojik yapısına bağlı olarak orman örtüsü altında gelişmiş kahverengi asit orman topraklarından oluşmaktadır.

Araştırma sahasının eğim değerleri de oldukça yüksektir. Çünkü Camili çevresi dağlık, tepelik, sırtların ve akarsularla parçalanmış vadilerin bulunduğu bir coğrafyada kurulmuş bir yerleşmedir. Havza genelinde toplam arazinin yaklaşık % 88’i dik, sarp, çok sarp alanlardan oluşmaktadır. Düzlük alanlar çok az olmakla birlikte, % 20’si düz, az meyilli, orta meyilli ve çok meyilli alanlardan müteşekkildir. Bu nedenle halk eğim değerlerinin düşük olduğu, yerleşme için en müsait yerleri, yani heyelan düzlüklerini tercih etmişlerdir. Bu alanların mesken inşasına uygun olması ve tarım alanlarının buralarda bulunması etkili olan faktörlerin başında gelmektedir.

Kuzeybatıdan, Karadeniz üzerinden gelen nemli hava kütlelerine açık olmasından dolayı genel olarak yıl boyunca yağış oranı yüksek olan araştırma sahası, kış şartları daha ağır geçmekle birlikte nemli-ılıman iklim özelliği göstermektedir. Her mevsim yağışlı olan bu iklim altında gelişmeye imkân bulan endemik türce zengin çok gür bir bitki örtüsü Camili ve çevresindeki yerleşim alanları dışında kalan kesimleri sıkı bir şekilde örtmüştür. Ayrıca orman altı formasyonunun da çok iyi geliştiği görülmektedir. Araştırma sahamız ve çevresi *Kolşik Flora* olarak ifade edilen orman alanı içerisinde kalmakta ve Kolşik Flora’nın önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Yerleşim alanlarının çevresindeki orman alanlarının tahrip edilerek tarım alanına dönüştürülmüş olması çok bariz bir şekilde görülmektedir. Özellikle bu alanlarda ve vadi boyunca dağılış gösteren kızılağaçların yoğun bir şekilde görülmesi önemli bir delil olarak karşımıza çıkmaktadır. Havzanın ormanlarla kaplı olduğu alan yaklaşık 157.986 da. olup bunun sadece 3.212 da’sı Camili Köyü’nün sınırları içerisinde kalmaktadır.

Camili eşsiz doğası, biyolojik çeşitliliği, fauna ve florası ile UNESCO tarafından Türkiye’nin ilk biyosfer rezerv alanı olarak ilan edilmiştir. “*Yaşlı Ormanlar*” olarak nitelendirilen ormanı, endemik tür bakımından oldukça zengin olması havzada iki adet tabiat koruma alanının ilan edilmesini sağlamıştır. Macahel Vadisi’ne sokulmuş olan yerleşme yüksek dağlar tarafından izole edilmiş olup hayvan türlerinin genetik yapısının bozulmasına engel olmuştur. Bazı hayvan ırkları saf halde geçmişten günümüze kadar

bu havzada yaşamıştır. Bunlardan birisi *Saf Kafkas Arısı*'dir. Tarım Bakanlığı bu yüzden Camili ve çevresini *Saf Kafkas Arı Genetik Bölgesi* olarak ilan etmiştir.

Sahanın iklim özelliklerine bağlı olarak her mevsim yağışlı olması kuru marjinal tarımın yapılmasına imkan vermiştir. Fakat tarım alanlarının yetersiz, dağınık ve parçalanmış olması tarımsal faaliyetlerin sınırlı bir şekilde gerçekleşmesine neden olmuştur. Camili'nin toplam tarım alanı 1.910 da olup her ailenin yaklaşık olarak 5-10 dönüm tarım alanı bulunmaktadır.

Camili Havzası'nın 1800-2000 m'ye kadar olan alan ormanlarla kaplıyken, bu yükselti basamağından sonra, Alpin çayırlar katı geniş bir şekilde yayılış göstermeye başlar. Özellikle de Karçal Dağları bu çayır alanlarının merkezini oluşturmaktadır. Alpin çayırlar katı yem bitkileri, endemik türler ve ballı bitkiler bakımından çok zengindir. Bu durum hayvancılık ve bu amaçla yapılan yaylacılık faaliyetlerinin gelişimine imkân vermiştir. Her ailenin ihtiyacını karşılamak üzere beslediği birkaç büyükbaş ve küçükbaş hayvanı bulunmaktadır. Bu hayvanlar genellikle yerli ırklardan (mızıka) oluşur. Camili'nin hayvan varlığına bakıldığında 79 büyükbaş, 90 küçükbaş ve 80 kümes hayvanı beslenmektedir.

Hayvancılık faaliyetleri içerisinde arıcılık ise ilk sırayı almaktadır. Havzadaki ballı bitki türlerinin fazla ve çeşitli olması bu faaliyetin gelişimi üzerinde büyük bir etkiye sahiptir. Camili'de farklı tiplerde 1.631 adet kovan bulunmaktadır. Havza genelinde ise toplam 6.030 kovan mevcuttur. Kovanlardan elde edilen bal üretimi her geçen gün uygulanan tekniklerin gelişimine bağlı olarak artmaktadır. Yaklaşık olarak kovan başına 25 ila 100 kg arasında bal üretimi gerçekleşmektedir. 2009 yılı bal üretimi ise 4.000 kg'dır.

Sahada diğer önemli ekonomik faaliyeti tarım oluşturmaktadır. Tarım alanları genellikle küçük parsellerden oluşmaktadır. Bu durum üzerinde sahanın dağlık ve engebeli yapısı başlı başına önemli bir rol oynamıştır. Tahıl tarımı içerisinde mısır (307 da'lık ekim alanı) en önemli ürünü oluşturmaktadır. Evlerin yakında yaptıkları bahçe ve bostanlarda ihtiyaçları olan ürünleri üretmektedirler. Bahçelerde domates, salata, kabak, biber, patlıcan, pırasa, karalâhana, soğan ve fasulye gibi sebzeler yetiştirilmektedir. Ormanda diğer ağaçlarla karışık halde bulunan çok az miktarda meyve ağacı da bulunmaktadır. Bunların başında elma, armut, erik, incir, kiraz, ceviz, üzüm, dut, çilek,

ahududu, böğürtlen gibi meyvelerde bulunmakta, fındık hariç diğer meyveler ticarete sahne olmaksızın köy halkı tarafından tüketilmektedir. Ayrıca tarımsal faaliyetlerde kullanılmak üzere kimyasal gübrelerin havzaya sokulması yasaklanmıştır. Bu nedenle üretilen ürünler tamamen organiktir.

Camili Köyü arazi kullanımı bakımından incelendiğinde, en büyük payın çayır ve mera alanlarına ait olduğu görülmektedir. Nitekim toplam arazi içerisinde çayır ve mera alanları % 54.8'lik bir alana sahiptir. Geriye kalan arazinin % 27.5'ini orman alanı, % 16.4'ünü tarım alanı ve % 1.3'ünü yerleşim alanları oluşturmaktadır. Tarım alanlarının ise % 80.8'i meyve alanı, % 18.8'i tarla alanı ve % 0.4'ü sebze alanından müteşekkildir.

Araştırma sahamızda nüfus geçmişten günümüze kadar sürekli azalma eğiliminde olduğu görülmektedir. 1935 yılında toplam nüfus 239 kişi olup 1965 yılına kadar sürekli artış yaşanmış ve 437 kişiye yükselmiştir. Bu tarihten sonra ise tekrar azalmaya başlamıştır. 2010 yılında köyün toplam nüfusu 165 kişidir. Camili'de göç önemli bir sorundur. Ekonomik faaliyetlerin kısıtlı olması, zorlu coğrafi şartlar insanların Borçka ve Artvin başta olmak üzere İstanbul, Adapazarı ve Bursa gibi büyük şehirlere göç etmelerine neden olmuştur. Bu nedenle Camili'de yaşlı nüfusun yoğunluk kazandığı dikkat çekmektedir. Camili'nin matematik nüfus yoğunluğu düşük olmakla birlikte 6.5 kişi/km²'dir.

Araştırma sahamızda bulunan Camili Yatılı İlköğretim Bölge Okulu, Camili ve havzadaki diğer köylere hizmet sunmaktadır. 2010-2011 yılı öğrenci sayısı 79'dur. Yine 2011 yılında tamamlanan pansiyonu hizmete açılmış ve kış şartlarının ağır olması nedeniyle gidiş-dönüş yapamayan çocuklar için önemli bir hizmet olmuştur. Ayrıca Camili ve çevresindeki yerleşmelerde okur-yazarlık oranı da yüksektir. 2010 yılı TÜİK verilerine göre, sahada 137 kişi okuma-yazma bilirken, 11 kişinin ise okuma-yazma bilmediği görülmektedir.

Araştırma sahasında son düzenlemeye kadar Camili Sağlık Ocağı olarak geçen ve daha sonraki düzenlemeyle sağlık evine dönüştürülen Camili Sağlık Evi, bir sağlık görevlisi, bir ebe ve şoför ile kırsal yerleşmelere hizmet sunmaktadır. Sağlık evi olması nedeniyle doktoru bulunmayıp, acil durumlarda karakolun doktorundan yardım istenmektedir. Ayrıca kış mevsiminde aşırı kar yağışı ulaşımı engellediği için Sağlık Bakanlığı tarafından sağlanan bir adet paletli ambulans havzada hizmet vermektedir.

Zaman zaman paletli kar ambulansının yetersiz kaldığı durumlarda çevre illerden helikopter desteği sağlanmaktadır.

Araştırma sahası bir köy yerleşmesidir ve beş mahalleden oluşmaktadır. Yerleşmelerin dağılışı üzerinde topografya ve iklim şartlarının, su kaynaklarının, tarım alanlarının, sosyal, kültürel ve ekonomik yapının rolü çok yüksektir. Bu sayılan unsurların neticesinde mahalleler hatta her yerleşim ünitesi birbirinden uzak yerlerde bulunmaktadır. Bu tarz yerleşmeler dokusu itibariyle dağınık yerleşmeleri oluşturmaktadır. Genellikle yerleşmeler ve tarımsal faaliyetler 400-1000 m yükselti basamağında toplanmıştır. Bu yükselti basamağının üstünde yaklaşık 2000 m'den sonra ise geçici yerleşmelerden yaylalar bulunmaktadır. Yayla yerleşmelerin havza içerisinde ayrı bir yeri bulunmaktadır. Bu faaliyete köy halkının yanı sıra çok sayıda yerel ve yabancı turistin de katıldığı görülmektedir. İnsanlar yaylaları sadece hayvancılık faaliyetlerini sürdürmek için kullanmaz, aynı zamanda kültürel faaliyetlerini ve *Saf Kafkas Arısı Balı Festivali*'ni gerçekleştirmek için de bu faaliyetlerde bulunmaktadır. Ayrıca Camili Köyü hem orman içi hem de sınır köylerimizden birini teşkil etmektedir.

Araştırma sahasının mesken özellikleri, meskenin inşasında kullanılan malzemenin yakınlığı ve ucuzluğu dikkate alındığında bazı farklılıklar göstermekle birlikte, temelde ahşap malzemenin yoğunluğu dikkat çekmektedir. Doğal olarak da mimari yapının doğayla uyum içerisinde olması gerekmektedir. Bu bakımdan Camili'deki meskenler iki katlı olup ahşap, taş-ahşap, beton-ahşap ve tuğla-ahşap şeklinde inşa edilmektedir. En önemli ev eklentilerini ise ahırlar ve yiyecek malzemelerinin saklandığı seranderler oluşturmaktadır.

Camili'de nüfusun büyük bir bölümü tarımla uğraşmaktadır. Geriye kalanı ise asker ve öğretmenlerin oluşturduğu hizmet kesimi, MACAHEL A.Ş.'de çalışan işçi kesimi, pansiyon ve market gibi ticarethaneleri işleten insanlar oluşturmaktadır.

Camili Köyü'nde sanayi faaliyetleri gelişmemekle birlikte tek modern atölye tipi sanayi faaliyetine örnek teşkil eden ve 5-10 kişiye istihdam yaratan Macahel Arıcılık A.Ş tarafından kurulan *Saf Kafkas Ana Arı Üretim Merkezi* bulunmaktadır. Burada üretilen ana arılar Türkiye'nin birçok bölgesine satılmaktadır. Köy halkı için önemli bir kazanç merkezidir. Diğer ev tipi sanayi kolları halkın kendi ihtiyaçlarını gidermesine yönelik faaliyetlerdir. Ürünlerin bazıları küçük çaplı pazarlara ve köy halkının

hizmetine sunulmaktadır. Bunun sonucunda da ticari faaliyetler köy halkının ihtiyacının karşılanmasından öteye gidememiştir. Tabi ki, azda olsa tarımsal ürünler pazarlanmak üzere ilçeye gönderilmektedir. Arıcılık faaliyetlerinden üretilen bal ise yurtiçi ve yurtdışından birçok yere pazarlanmaktadır.

Araştırma sahasında dağların akarsularla derin bir şekilde parçalanmış olması gerek yerleşmelerin gerekse ulaşım yollarının bu vadi boyunca gelişmesine neden olmuştur. Bunun sonucunda da gerek ulaşım açısından gerekse yerleşme açısından büyük sorunlarla karşılaşilmektedir. İl özel idaresi tarafından Camili’de ulaşım yönünden yaşanan büyük zorluklardan ötürü Borçka-Camili yolunun genişletme ve asfaltlama çalışmaları birkaç yıldır devam etmektedir. Bu şekilde halkın ulaşım sorununun bir nevi çözülmesi amaçlanmaktadır.

Camili Köyü ve çevresinin turizm potansiyeli oldukça yüksektir. Özellikle çağımız insanının kırsal turizm faaliyetlerine yönelmesi Camili gibi Karadeniz Bölgesi’ndeki birçok yerleşmede turizm faaliyetlerinin büyük ve küçük çapta gelişmesine neden olmuştur. Havzanın vahşi hayatı ve doğal güzellikleri, tabiat koruma alanları, göller, şelale, tarihi köprü ve kilise, kendine has mimari yapısı ve kültürü ile insanların dikkatini çekmeyi başarmıştır.

4.2. ARAŞTIRMA SAHASININ TEMEL SORUNLARI ve BAŞLICA ÇÖZÜM YOLLARI

4.2.1. Doğal Çevre Özelliklerinden Kaynaklanan Sorunlar

Araştırma sahamızda doğal çevre özelliklerinden dolayı meydana gelen sorunların başında arazi şartlarının çok dağlık, engebeli ve eğim değerlerinin çok yüksek olması gelmektedir. Macahel Havzası 25.395 ha’lık alanın % 88’i çok meyilli, dik, sarp ve pek sarp alanlardan oluşurken, % 12’si düz, az meyilli ve orta meyilli alanlardan oluşmaktadır. Camili’de yıl boyunca görülen bol yağışlı iklim özellikleri de eklenince heyelan riski bitki örtüsünün cılız veya tahrip edildiği yerlerde bir hayli artmaktadır. Tabi ki, aşırı kar yağışları ve baharla birlikte bu karların erimesinin de etkisi vardır. Nitekim Camili Köyü heyelan düzlüğünde kurulmuş bir yerleşmedir. Yerleşmeye uygun alanların kısıtlı olması insanların eğimli yamaçları bile yerleşmeye açmalarına neden olmuştur. Yerleşme alanı dışında kalan alan, orman ve orman altı formasyonu

bakımından zengin olup toprağı sıkı sıkıya tutmaktadır. Fakat yerleşme alanı içerisinde orman örtüsünün tahrip edilmesi tarla ve iskân alanına dönüştürülmesi bu alanlarda, yağışın fazla ve sağanak şekilde olduğu dönemlerde heyelan riskiyle karşı karşıya kalmaktadır. Bu riski taşıyan birçok alan arazi etütleri sırasında gözden kaçmamıştır. Bu nedenle heyelan tehlikesinin yüksek olduğu alanlara mümkün olduğu kadar yerleşilmemelidir.

Yine akarsu vadisinde dağların yamaçlarında kurulan yerleşim alanı, eğim değerlerinin yüksek olmasından ötürü kaya düşmesi, ağaç devrilmesi ve çığ olayları ile çok sık karşılaşılmaktadır. Özellikle kışın aşırı kar yağışı ve dağların yamaç eğimlerinin yüksek olması çığ olayını tetiklemektedir. Bu nedenle Borçka-Camili karayolu aylarca kapanmaktadır. Yol açma çalışmalarına rağmen açılan yollar çığ sonucu yeniden kapanmaktadır. Bu sorunun çözüm yollarından birisi çığ olayının en çok görüldüğü alanlarda gerekirse tüneller yapılmalıdır. Bir diğer çözüm yolu ise yol kenarlarına istinat duvarları yapılmasıdır. Kaya düşmelerini önlemek için ise şayet orman örtüsünden yoksun açık alanlardan oluşuyorsa file çekilmelidir. Alternatif yol güzergâhları da bu seçenekler arasında değerlendirilmelidir.

Bir başka husus ise baharın gelişiyile birlikte havaların ısınmasıyla dağların yüksek kesimlerindeki karların erimeye başlamasıdır. Sağanak yağmurlar da eklenince, dağların yamaçlarından yüzeysel akışa geçen sular hem dağların yamaçlarından kopardıkları parçacıkları yola taşır, hem de çok hızlı aktıkları için yolu parçalar. Bunun en önemli çözüm yolu olarak istinat duvarları, yol kenarlarına su kanalları veya yolun altından geçirilecek su tahliye kanalları yapılarak sorun çözülmüş olur.

Camili’de bazı yıllarda derelerin seviyesi aşırı derecede yükselmekte ve yatağından taşarak sele neden olmaktadır. Özellikle ilkbahar döneminde yağmur ve kar erimelerinin bir arada gerçekleşmektedir. Camili Köyü’nde 350-400 m’den başlayan vadi içerisinde yerleşim alanları kurulmuştur. Nitekim Kuşçu (Kaçteret) ve Tokaç (Lodvake) mahalleleri bu yükselti basamağında yer almaktadır. Şuana kadar birkaç kere meydana gelen bu olayın gelecekte de olması muhtemeldir. Ayrıca bu vadi tabanı alüvyal dolgudan müteşekkil olup gevşek malzemeden oluşmaktadır. Bunun için alınabilecek en önemli tedbir yerleşim alanlarının yerlerinin değiştirilerek daha yüksek noktalara taşınmasıdır.

Araştırma sahasının sorunlarından birisi de havzadaki ekolojik yapının bozulmasına neden olabilecek orman tahribatlarının gerçekleşmesidir. Özellikle de yerleşim alanlarının çevresinde ormanların tahrip edilerek nasıl tarım alanlarına dönüştürüldüğü çok açık görülmektedir. Yine fındık tarımının yeni yeni yaygınlaşmasına bağlı olarak fındık bahçeleri oluşturmak için orman örtüsünün tahrip edilebilmesi bu sorunlar arasında sayılabilir. Camili'nin ormanları havzanın iklim özelliklerine bağlı olarak kendini yenileyebilmektedir. Buradaki sorun ise doğal ormanların tahrip edildiği alanlarda kıvıldağaların çoğalarak hâkim duruma gelmesidir.

Bir diğer husus ise yol çalışmaları sırasında hafriyatların yol kenarlarından yamaç boyunca atılarak ağaçların devrilmesidir. Sadece bitki hayatı zarar görmemektedir, aynı zamanda vahşi hayvan hayatı da bu durumdan çok etkilenmektedir. Bunun için güçlü yaptırımların olduğu yasalar getirilmelidir.

Araştırma sahasındaki bitki örtüsünden yoksun alanlarda ve tarım alanlarında yereyin eğim değerlerinin yüksek olması ve sağanak yağışlara bağlı olarak toprak erozyonu baş göstermektedir. Tarım alanlarında hasat alındıktan sonra sonbahar ve kış dönemi boyunca çıplak halde kalması toprak erozyonunun devam etmesine neden olacaktır. Bunun için uzun yıllık bitkilerin ekim ve dikim faaliyetlerinin yürütülmesi faydalı olacaktır. Diğer alanlarda ise ağaçlandırma çalışmalarını erozyonu durdurmak için önemli bir çözüm yolu olarak görmekteyiz.

Yapımına devam edilen Borçka-Düzenli-Camili yolu, yöre halkı için hayati bir öneme sahip olup standartlara uygun bir yol olmasının yanı sıra yapımı esnasında ister istemez doğaya zarar verilmektedir. Arazi eğiminin yüksek olması (% 12-20, % 20-30 ve % 30+ olduğu alan oldukça fazla olup Macahel Havzası'nın toplam arazisinin % 96'sı çok meyilli, dik ve sarp araziden meydana gelmektedir.) hem yol yapımını zorlaştırmakta hem de çevreye olan olumsuz etki artmaktadır. Araziden çıkarılan hafriyatın ve büyük kaya parçalarının eğim şartlarına bağlı olarak kayması ile bitkiler zarar görmektedir. Birçok ağaç yol boyunca devrilmektedir. Bunun için yöre halkının da istediği gibi yer yer tüneller yapılarak doğaya verilen zarar azaltılabilir. Çünkü bu çalışmalar erozyonu tetikleyen faktörlerin başında gelmektedir. Ayrıca yol yapımlarında dikkat edilmesi gereken diğer bir husus ise yolun yapılacağı istikametini iyi belirlenmesi

gerekir, böylelikle bitki ve yaban hayatı parçalanmamış olur. Diğer taraftan çığ riskinin olduğu alanlarda yol yapımından mümkün olduğu kadar kaçınılmalıdır.

Doğal çevre şartlarına bağlı olarak Camili’de tarım toprakları parçalı ve küçük parsellerden oluşmaktadır. Bu durum halkın temel geçim kaynağı olan tarımsal faaliyetlerin sınırlı şekilde gerçekleşmesine neden olmaktadır.

Araştırma sahamızdaki arazinin akarsular tarafından parçalanmış olması, tarım topraklarının dağınık halde bulunması nedeniyle insanlar tarla ve bahçelerine yakın yerlerde meskenlerini inşa etmektedirler. Dağınık yerleşme şeklinin meydana geldiği bu kırsal yerleşmelerde bazı sorunlarla karşılaşmaktadır. Sağlık, ulaşım, elektrik, su, telefon gibi hizmetlerin götürülmesinde büyük zorluklar yaşanmakta ve maliyet artmaktadır.

4.2.2. Beşeri Çevre Özelliklerinden Kaynaklanan Sorunlar

Araştırma sahamızda beşeri çevreden kaynaklanan sorunların başında Camili’deki nüfus artışının çok düşük olması gelmektedir. Nüfus konusunda sık sık değinildiği gibi nüfus geçmiş yıllardan günümüze kadar sürekli azalma eğilimi içerisinde olmuştur. Bu durum üzerinde nüfus artışının düşük olmasının yanı sıra göç hareketlerinin de payı oldukça yüksektir. Camili’de özellikle genç nüfusun göç eğiliminde olması, yerleşmede yaşlı nüfusun çoğunlukta olmasına neden olmuştur. Nitekim havzadaki yaşam standartlarının düşük olması, çetin geçen kış şartları, Borçka ile ulaşımın uzun süre kapalı olması, sağlık sorunları gibi birçok olay yaşlı nüfusun da temelli veya dönemlik olarak göç olayına katılmasına neden olmuştur. Bu durum ülke içerisindeki nüfusun eşit şekilde dağılmamasına ve belirli yerlerde toplanmasına neden olarak büyük çaplı sosyo-ekonomik sorunlar doğurmaktadır. Kırsal kesimden ilçe ve şehirlere olan göçün önüne geçilerek, kırsal alanlarda istihdam olanaklarının iyileştirilmesi için birçok tedbirin yanı sıra ciddi planlamalar ve çalışmalar yapılmalıdır.

Eğitim konusunda yaşanan sorunların başında havzada bulunan 6 köydeki ilköğretim çağındaki bütün çocuklara ortak hizmet sunan eğitim kurumu Camili Yatılı İlköğretim Bölge Okulu’dur. 2010 yılına kadar okulun pansiyonu dahi bulunmamaktaydı. 2011’de tamamlanan 100 kişi kapasiteli pansiyonun tamamlanması bir nebze olsun havzadaki insanların ve öğrencilerin rahat nefes almasına neden

olmuştur. Çünkü havzada taşınmalı eğitim yapılması imkânsızdır. Kışın şiddetli şekilde etkisini gösteren kar yağışı yolların kapanmasına neden olmaktadır. Diğer köylerdeki öğrencilerin gidip gelmesi sorun teşkil ettiği için eğitim zaman zaman durmaktaydı. Bunun yanı sıra öğretmenlerin kalabileceği lojmanların bulunmaması diğer bir sorunu oluşturmaktadır. Öğretmenlerin bir bölümü göç eden ailelerin evlerini kullanmaktadır. Bu nedenle Camili'ye öğretmenlerin kalabileceği düzeyde lojman yapılması yararlı olacaktır.

Araştırma sahasında eğitim sadece ilköğretim düzeyinde gerçekleşmektedir. İlköğretimi bitiren öğrencilerin bir bölümü liseye devam etmek üzere ilçe veya akrabalarının oldukları illere göç etmek zorunda kalmaktadır. Bu durum bazen sadece öğrencinin gitmesi şeklinde olabildiği gibi bazen de aileleriyle birlikte göç etmeleri şeklinde gerçekleşmektedir. Öncelikli göç edilen yer ise Borçka'dır. Ayrıca önemli noktalardan birisi ilköğretimi tamamlayan kız çocuklarının ilçedeki veya şehirdeki yatılı okullarda öğretim hayatlarını devam ettirilmesine her aile sıcak bakmamaktadır. Bu nedenle bazı öğrencilerin öğrenimi yarıda kalmaktadır. Bunun için kesinlikle halk bilinçlendirilmeli ve maddi durumu iyi olmayan gençlere burs verilerek teşvik edilmelidir.

Sağlık hizmetleri konusunda da köy halkı büyük zorluklar ve mağduriyetlikler yaşamaktadır. Daha önceden sağlık ocağı statüsünde olan fakat yasal düzenlemeyle nüfusun az olduğu kırsal yerleşmelerde sağlık ocaklarının sağlık evlerine dönüştürülmesi neticesinde artık doktorlar hizmet vermemektedir. Bu sağlık evlerinde köy halkından bir kadın ebe olarak hizmet sunarken, bir sağlık memuru ve bir de şoför hizmet vermektedir. Acil hasta olması durumunda karakol doktorundan yardım istenmektedir. Gerekli müdahaleler yapıldıktan sonra ilçeye veya ile sevk edilmektedir. Yaz döneminde ulaşımda sorun olmazken, kış döneminde gerçekleşen aşırı kar yağışları ulaşımı felç etmektedir. Köyde bulunan paletli kar ambulansı bile hizmet verememektedir. Diğer illerde istenen helikopter bile iniş yapamadığı için halk kendi başının çaresine bakmak zorundadır. Bunun sonucunda halk el ele vererek hastayı kızaklar üstünde 30-40 dakikalık uzaklıkta Gürcistan sınırındaki karakola götürür. Hastanın durumu acil ise Batum kentindeki hastanede tedavi edilir. Daha sora Batum, Sarp Sınır Kapısı üzerinden Türkiye'ye getirilir. Dönüş yolunda da aynı yol güzergâhı takip edilmektedir. Bu sorunun çözümü için Gürcistan tarafındaki Çikunet Karakolu ile

Camili Karakolu arasında yapılacak olan birkaç kilometrelik yol yapılması yeterli olacaktır. Bu sayede Gürcistan'a geçmek için hasta kızaklarla götürülmek yerine ambulansla sınıra kadar kolaylıkla götürülebilir.

Havzanın tabiat koruma alanı ve Türkiye'nin ilk biyosfer rezerv alanı olması bakımından yerleşmeler içerisindeki katı atıkların bir şekilde havzadan sevki sağlanmalıdır. Taşınmış olduğu statüler gereği gelen insanların beklediği manzarayla karşılaşması açısından bu durum çok önemlidir. Borçka Belediyesi'nden talep edilecek çöp arabaları belirli günlerde gelerek havzadaki köylerin katı atıklarını toplayarak havzadan uzaklaştırılması yerinde bir çalışma olacaktır.

Yerleşme konusunda araştırma sahamızın karşılaştığı sorunların başında arazi şartlarına bağlı olarak evlerin inşa edilebileceği alanların çok az olması gelmektedir. Bu nedenle 5 mahalleden oluşan Camili'nin her bir mahallesi birbirinden uzak alanlarda kurulmuştur. Bu alanlara su, yol ve elektrik gibi hizmetlerin götürülmesinde büyük zorluklarla karşılaşmaktadır.

Yine topografya şartlarına bağlı olarak Camili Merkez Mahallesi sık doku bir yapı gösterirken, diğer mahalleleri dağınık doku arz etmektedir. Bu durum üzerinde topografya ana etken olarak karşımıza çıksa da diğer faktörlerinde etkisi vardır. Bunlardan birisi tarım topraklarının dağınık halde olması ve insanların evlerini tarım alanlarına yakın yerlerde kurmasıdır. Bu durum yerleşmelerin çok seyrek dokulu olmasında önemli bir etkidir.

Araştırma sahasında bazı mahalleler ise akarsu vadisinde kurulmuş yerleşmelerdir. Kuşçu ve Yokuş mahallelerinin burada kurulması ilerde ciddi sorunlar doğurabilir. Çünkü akarsu vadisi gevşek alüvyal dolgulardan müteşekkildir. Bu alan meskenlerin inşası için uygun değildir. Bir diğer durum ise Macahel Deresi'nin su seviyesi bahar mevsimiyle birlikte, karların erimesi ve yağmur sularının etkisiyle artmaktadır. Sağanak yağışlarla birlikte yatağından taşması halinde bu yerleşmelere ve tarım alanlarına büyük zararlar verebilir.

Yine Camilide yerleşme ve tarım alanı oluşturma amaçlı yapılan orman tahribatları ekolojik yapıya zarar vermektedir. İnsanlar ısınmak için kullandığı odunları orman içerisinde devrilen ağaçlardan veya satın alma yoluyla aldıkları odunlardan karşılamaktadırlar. Yapı malzemesi olarak dayanıklılığı açısından kestane ağaçlarını

kullanılmaktadırlar. Bu durumlar orman alanının tahrip edilmesine doğal dengenin bozulmasına neden olmaktadır. Bu nedenle orman içi köylerinde yaptırımı güçlü yasalar uygulanarak ekolojik yapı korunmalıdır.

Son olarak yaylacılık faaliyetleri her ne kadar hayvancılık faaliyetlerine dayanmış olsa da, aynı zamanda kültürel faaliyetlerin yaşanması için de önem arz etmektedir. Bunun için geleneksel olarak sürdürülen *Saf Kafkas Arısı* ve *Balı Festivali* katılımlar ve tanıtımlarla desteklenmelidir. Bu faaliyetlerin yapıldığı yaylaların doğal ve kültürel yapısının da zarar görmemesi için hassas olunmalıdır.

4.2.3. Ekonomik Çevre Özelliklerinden Kaynaklanan Sorunlar

Araştırma sahasının temel geçim kaynağı turizm, tarım ve hayvancılık faaliyetlerine dayanmaktadır. Bu faaliyetler içerisinde tarım ile ilgili yaşanan sorunlara bakacak olursak Camili’de tarım alanları topografya şartlarına bağlı olarak dağınık bir form oluşturmaktadır. Bunun yanı sıra küçük parsellerden oluşan tarım topraklarının miras yoluyla parçalanması ekonomik anlamda üretimin azalmasına ve insanların geçimini sağlamayacak düzeye gelmesine neden olmaktadır. Aile fertlerinin bu şekilde tarım topraklarının parçalanmaması için daha hassas olması gerekmektedir.

Tarım topraklarının büyük bölümü eğim değerlerin yüksek olduğu alanlarda yer almaktadır. Buna bağlı olarak uygulanan yanlış tarım teknikleri toprak erozyonunu hızlandırmaktadır. Ayrıca bu tarım teknikleri heyelan olaylarına da neden olabilmektedir. Bunun için tarım müdürlükleri tarım teknikleri açısından halkı bilinçlendirmelidirler.

Tarım alanlarının işlenmemesi sonucunda karaağaçların her yeri istila etmesi ve yabani otların tarla alanlarını kaplaması, kısıtlı olan tarım alanlarının iyice azalmasına neden olmaktadır. Tarım alanlarının işlenmemesi üzerinde, yaşlı nüfusun köyde kalması ve genç nüfusun şehirlere göç etmesi önemli bir etkidir.

Yine tarım alanlarında kullanılan araç-gereçler oldukça sınırlıdır. Araştırma sahamızda traktör hiç bulunmamaktadır. Traktörün görevini küçük el traktörleri üstlenmiştir. Sahada 4 adet el traktörü bulunmaktadır. Bunun yanı sıra fındık toplama makinesi vardır.

Araştırma sahasında tarımsal faaliyetler temelde ekstansif metotlara dayanmaktadır. Bunun üzerinde her ne kadar doğal şartlar etkili olsa da modern tarım teknikleri konusunda haberdar olmamaları da etkili olmaktadır. Bu konuda yine ilçe tarım müdürlüklerine büyük görevler düşmektedir. Çeşitli proje ve kredilerle halkın desteklenmesi gerekmektedir.

Tarımsal faaliyetlerden elde edilen ürünler halkın temel ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik üretilmektedir. Meyvecilik faaliyetleri de yabani meyve ağaçlarından veya yakın zamanda kültüre alınan bitkilerden oluşmaktadır. Bu ürünlerin tamamına yakını organik olup ticarete pek konu olmamaktadır. Bunun için üretilen meyve ve sebzelerin Borçka ve Artvin'deki pazarlarda satılması uygun olacaktır. Ayrıca yabani meyveler aşılanarak daha iyi verim alınması mümkündür.

Macahel Havzası'na kesinlikle suni gübre ve farklı ırktan hayvanların sokulması yasaktır. Çünkü havza gen koruma merkezi konumundadır. Bu durumda tarımda karşılaşılan sorunlar konusunda doğal mücadeleler, doğal gübreleme, doğal ilaçlama teknikleri konusunda bilgilendirmeler yapılmalıdır. Ayrıca bu konuda halka destek olunmalıdır.

Daha önce hayvancılık faaliyetlerinde bulunan ailelere yapılan büyükbaş ve kümes hayvanları desteği Camili için pekte yerinde bir çalışma olmamıştır. Çünkü gönderilen kültür ırkları havzanın doğal şartlarına uyum sağlayamamıştır. Bu nedenle yapılacak desteklerin coğrafi olaylarla ilişkileri iyi düşünülmelidir. Bunun sonucunda kümes hayvanlarının yabani hayvanlar tarafından tek tek avlandığı belirtilmiştir. Fakat yerli ırkların bu tarz tehditlere daha hazırlıklı olduğu ve tüm doğal şartlara uyum sağladıkları gözlenmiştir.

Araştırma sahasındaki Alpin ve subalpin çayırlar katı hayvancılık faaliyetleri için yeterli ot ihtiyacını karşılamaktadır. Fakat bazı aileler hayvanların ihtiyacı olan otu ıhlamur ve karaağaçların dal-yapraklarından gidermektedirler. Bunun sonucunda ağaçlar zarar görmektedir.

Ülkemizde meralarda gerçekleşen zamansız ve aşırı otlatma mera oranlarının azalmasına neden olmaktadır. Bu durumun ilerde çalışma sahasında da gerçekleşmemesi için nöbetleşe otlatmalar yapılmalı ve erken otlatmalardan kaçınılmalıdır.

Tarımsal faaliyetlerde olduğu gibi hayvancılık faaliyetleri de ekstansif metotlarla gerçekleştirilmektedir. Ekonomik anlamda gelir elde edilmesinden ziyade halk kendi ihtiyaçlarını gidermek için bu faaliyetlerde bulunmaktadır. Bu konuda sağlanacak kredi destekleriyle modern ahırlarda ve modern tekniklerle hayvancılık faaliyetleri gerçekleştirilebilir. Böylece sadece ihtiyaçlar giderilmez, aynı zamanda ekonomik olarak da bir kazanç sağlanabilir.

Ahırların büyük bir bölümünün çatı bölmesinde ot istiflenmektedir. Bu durum yangın riskini doğurmaktadır. Bunun sonucunda meydana gelecek bir yangın felaketi hem ahırlara hem de hayvanlara zarar verebilir. Bu nedenle ot bölmesi ahırlardan uzak yerlerde olmalıdır.

Yukarıdaki duruma benzer bir olay ise ısınmak için kullanılan odunlar genellikle seranderlerin alt bölmelerinde veya evlerin yakınında istiflenmektedir. Küçük ocak ve fırınlarda meskenlerin balkon bölmelerinde veya çok yakınında bulunmaktadır. Meskenlerin ahşap olması nedeniyle çıkabilecek yangın sonucunda aileler büyük zararlarla karşılaşabilir. Bunun için yakacak odunların, fırın ve ocakların meskenlerden uzakta olması daha güvenli olacaktır.

İlkbahar mevsiminde görülen ani dolu yağışları arıcılık faaliyetlerini olumsuz etkilemektedir. Yeryüzüne düşen buz parçalarının arı kovanlarına vurmasıyla birlikte, arılar kovanları terk etmektedir. Bu durum havzada birçok arı kolonisinin yok olarak köylünün en önemli ekonomik faaliyeti olan arıcılık faaliyetinin sekteye uğramasına ve büyük maddi zararlar doğurmasına neden olmaktadır.

Arıcılık konusunda yapılan eğitim ve seminer çalışmalarından tüm halkın faydalanamaması ve insanların ekstansif tekniklerle bu faaliyete devam etmeleri, ekonomik anlamda iyi sonuçlar elde edilmesine engel olmaktadır. Köy halkının tamamının katılımı sağlanarak o insanların bu faaliyetten en verimli şekilde faydalanması ve kazanç elde etmesi sağlanmalıdır.

Karakovanların yapımında genellikle ıhlamur ağaçları kullanılmaktadır. Bu ağaçların zarar görmemesi için insanlar boyasız kovan kullanmaya yöneltilmelidir. Böylece karakovanlarda gerçekleştirilen doğal organik bal üretimi boyasız kovanlarda da gerçekleştirilebilir.

Araştırma sahasında üretilen yüksek kaliteli ballar Macahel A.Ş. tarafından satışa sunulmaktadır. Bu bal peteklerinin paketlenmesi veya süzme balların şişelenerek satışa hazırlanması işlemlerinin Camili’de kurulacak küçük bir tesiste yapılması genç insanlara iş imkânı olması açısından önemli olacaktır.

Hem arı kovanları, hem tarlalar hem de beslenen hayvanlar yakın çevrede yaşayan arıkuşu, çakal, başak, ayı ve domuz gibi yabani hayvanlar tarafından büyük zararlara uğratılmaktadır. Köy halkı her ne kadar önlem alamaya çalışsa da bu hayvanların vermiş olduğu zararlardan korunamamaktadırlar. Zaman zaman silahlı mücadeleye başvurulsa da bunun doğru olmadığı kanısındayız. Bunun için il, ilçe tarım müdürlükleri ve Milli Parklar ve Av-Yaban Hayatı Genel Müdürlüğü tarafından doğal ve sonuç verici çözüm yolları bulunmalıdır.

Kırsal turizm açısından havzanın taşımış olduğu yüksek potansiyele rağmen planlı ve düzenli bir turizm çalışması yapılamamaktadır. Havza gerçek kapasitesinin üstünde yerli ve yabancı insanları misafir etmektedir. Bu durum havza köyleri için çok önemli bir kazanç oluşturmaktadır. Pansiyonlar zaman zaman yetersiz kalmaktadır. Bu nedenle köy halkı yeni pansiyonlar yapma eğilimindedir. Buradaki en önemli sorun ise insanların yörenin coğrafi ve mimari yapısına ters düşen yapılar inşa etmesidir. Bu nedenle kırsal yerleşmelerin mimari dokusu coğrafi yapısıyla zıt düşmekte olup ayrıca mimari yapıyı zedelemektedir. Bunun için mimari doku korunmalı ve havzaya uygun yapılar inşa edilmesi konusunda hassas olunmalıdır.

Her ne kadar Camili ve çevresi turizm potansiyeli yüksek olan bir yer olsa da bu potansiyelin nasıl ve ne ölçüde değerlendirilebildiği tartışma konusudur. Halkımızın büyük bir bölümü bu tarz doğa harikası yerlerden henüz haberdar bile değildir. Zaman zaman sayısı fazla olmamakla birlikte belgesellerde tanıtılmaya çalışılan yerler içerisindedir. Bu nedenle çağımızın bir ihtiyacı ve talep noktası olan kırsal turizm faaliyetlerinin gelişimi açısından bu tarz yerlerin tanıtılması gerekmektedir. Böylece kırdan kente olan göç bir nebze olsun azalarak, köy halkının ekonomik kazanç elde etmesi konusunda doğrudan ve dolaylı yollardan destek olunmuş olur.

Yukarıda bahsedildiği üzere havzaya zaman zaman 3000 kişinin üzerinde ziyaretçi gelmektedir. Bu insanlar doğa turizmi yaptıkları için doğa yürüyüşleri, dağcılık, kamp gibi aktivitelerde bulunmaktadır. Bu esnada olur olmaz yerlere yapılan

kamplar doğaya zarar vermekte, katı atıklarla çevre kirletilmekte ve havza kültürüne etki etmektedir. Bu durumla karşı karşıya gelmemek için bu tür faaliyetlerde bulunan insanlara aktiviteler öncesi seminerler verilerek insanların nasıl hareket etmesi, nelere dikkat etmeleri gerektiği gibi birçok konuda bilgilendirilmelidirler.

Daha önce de değinildiği gibi topografya şartları ulaşım faaliyetlerini olumsuz yönde etkilemektedir. Yollar genellikle dar ve stabilize değildir. Çalışma sahasının eğim değerleri de oldukça yüksektir. Yağışlı bir bölge olması nedeniyle yollar genellikle çamur olmakta ve kayganlaşmaktadır. Bazı araçlar çamura saplanarak kalmaktadır. Halen devam eden Camili-Borçka karayolu doğaya en az zarar verilerek tamamlanmalı ve diğer köylere kadar uzatılmalıdır. Aynı zamanda taş toprak yerine aşınmaya daha dayanıklı yollar yapılmalıdır. Bunun içinde en doğru çözüm yolu zeminin dikkatlice sağlamlaştırılması ve asfaltlama çalışmasıdır. Camili’de bulunan 3 köprünün ise iyileştirilmesi ve etrafına korkuluklar yapılmalıdır.

4.2.4. Koruma Alanlarının Genel Sorunları

Milli Parklar ve Av-Yaban Hayatı Koruma Genel Müdürlüğü’nden edinilen bilgiler ışığında araştırma sahasında bulunan iki adet tabiat koruma alanının başlıca sorunlarına da kısaca değinmek gerekir.

Milli parklarımız ve tabiat koruma alanlarımız birçok sorunla karşı karşıyadır. Bununla ilgili ilk sorun milli parklar ve benzeri koruma alanları içerisinde yer alan yerleşim birimleri ve özel mülkiyete konu olan alanların kamulaştırılmasının mevcut mevzuatla çözümlenememesidir. Bunun sonucunda devlet ile bu alan içerisine yerleşen insanlar karşılıklı olarak sorun yaşamaktadır.

Koruma alanlarının neredeyse tamamında karşılaşılan bir başka sorun ise yetersiz bütçe ve yetersiz yatırım ödenekleridir. Bu durum özellikle koruma alanlarında görev yapan personelin ve kullanılan araç-gereçlerin yetersizliğine neden olmaktadır. Aynı zamanda düzenli bir yönetim mekanizmasının oluşturulamaması neticesinde personelin korumacılık ve yönetim konusunda yetersiz eğitilmesi gibi durumlarla karşılaşmaktadır.

Bu sorunlar içerisinde belki de en önemlisi üniversite ve diğer araştırma kurumları ile birlikte bilgi alışverişinde bulunulmamasıdır. Bunun neticesinde bilimsel

araştırmaların yetersizliği, yanlış ve yetersiz koruma yöntemlerinin uygulanması sonucunda koruma alanı olarak ilan edilmesinde etkili olan işlevlerin tek tek ortadan kalmasına neden olabilmektedir.

Yetersiz dış kaynaklı projeler, bu projelerde yer alan eğitimli insan sayısının az olması, pek çok sahanın uzun süreli gelişme planlarının yapılmamış olması, tüm sahalarımız için yeterince yayın ve tanıtım işlerinin yapılmaması, yönlendirme tabelalarının birçok yerde olmaması, tabiat anıtları çevresinde yeterli peyzaj düzenlemelerinin yapılmamış olması zincirleme olarak karşılaşılan sorunlarımız arasında yer almaktadır.

Bu alanlar içerisinde yer alan yerleşmelerle ilgili olarak ise bu alanların korunması ve yönetimi konusunda yerel halkın, gönüllü kuruluşlar ve kamu kurumlarının katılımlarının yeterince sağlanamamasıdır. Yine koruma hususunda personelin veya halkın eğitimini sağlayacak programların olmaması bir başka sorunu teşkil etmektedir. Koruma alanlarımızda mülkiyet problemi, kaçak avcılık, odun kesimi, otlatma ve izinsiz yapılaşmalar hala devam eden sorunlar arasındadır.

Bu koruma alanlarına gelen yerli ve yabancı turistlerin veya bu tarz gezileri düzenleyen özel tur şirketlerinin yetersiz eğitimi ve yanlış uygulamaları, yanlış alanlarda kamp yapılması, kamp ateşlerinin yakılması, katı atıkların çevreye bırakılması gibi faktörler bu alanların zarar görmesine neden olmaktadır. Ayrıca bu alanlardaki endemik türlerin kötü amaçlarla havza dışına çıkarma gibi eğilimlerde bulunan insanlar doğanın ekolojik yapısına zarar vermektedir.

KAYNAKÇA

- Ahipaşaoğlu, S., elte, E. (2006). "Sürdürülebilir Kırsal Turizm". İrfan Arıkan (Ed.). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Akça H., Esengün, K. ve Sayılı, M. (2001). "Kırsal Alanların Kalkınmasında Kırsal Turizmin Rolü". Standart Dergisi, 470, 29-35.
- Akyol, İ. H. (1944). "Türkiye'de Basınç, Rüzgârlar ve Yağış Rejimi". *Türk Coğrafya Dergisi*, 2,9. Albayrak, F. F. (2010). *Korunan Alanların Ekoturizm Gelişimine Etkileri: Camili Biyosfer Rezervi rneği*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Artvin: Çoruh Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Ardel, A., Kurte, A. ve Dönmez, Y. (1969). *Klimatoloji Tatbikatı*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yayınları.
- Arınç, K. (2006). *Türkiye'nin Coğrafi Bölgeleri, I. Cilt, Kıyı Bölgeleri*. Erzurum: Mega Ofset Mat.
- Artvin İl evre ve Orman Müdürlüğü. (2006). "2005 Yılı Artvin İl evre Durum Raporu". Erişim: 27 şubat 2012, http://www2.cedgm.gov.tr/icd_raporlari/artvin05.pdf
- Atalay, İ. (1983). *Türkiye Vejetasyon Coğrafyasına Giriş*. İzmir: Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları.
- Atalay, İ., Tetik, M. ve Yılmaz, . (1985). *Kuzeydoğu Anadolu'nun Ekosistemleri*. Ankara: Osmancılık Araştırma Enstitüsü Yayınları.
- Atalay, İ. (1994). *Türkiye Vejetasyon Coğrafyası*. İzmir: Ege Üniv. Basımevi.
- Atalay, İ., Mortan, K. (2003). *Resmli ve Haritalı Türkiye Bölgesel Coğrafyası* (Genişletilmiş 2. Baskı). İstanbul: İnkılap Yayınları.
- Atalay, İ. (2004). *Doğa Bilimleri Sözlüğü*. İzmir: META Basımevi.
- Atalay, İ. (2006). *Toprak Oluşumu, Sınıflandırılması ve Coğrafyası*. İzmir: Meta Basım Maatbacılık Hizmetleri.
- Atalay, İ. (2008). *Ekosistem Ekolojisi ve Coğrafyası*. İzmir: Meta Basım Maatbacılık Hizmetleri.

- Atalay, İ. (2011). *Türkiye Coğrafyası ve Jeopolitiği*. İzmir: Meta Basım Maatbacılık Hizmetleri.
- Aydınçakır, E., Şen, C. (2009). “Borçka (Artvin) Yöresindeki Tersiyer Yaşlı Kalkalkalen Volkanitlerinin Petrografik ve Petrokimyasal Özellikleri, Doğu Pontidler, KD Türkiye”. 62. *Türkiye Jeoloji Kurultayı Bildirimleri, 13-17 Nisan 2009*, Ankara: TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası.
- Başbüyük, A. (2011). “Nüfus Coğrafyası”. Hakkı Yazıcı ve M. Kürşat Koca (Ed.). *Genel Coğrafya* (ss. 203-216). Ankara: Pegem Akademi.
- Bilgiç, İ. (2004). *Tut İlçe Merkezi'nin Coğrafi Etüdü*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Brinkmann, R. (1976). *Türkiye Jeolojisine Giriş*. (Çev. Orhan Kaya). İzmir: Ege Üniversitesi Fen Fakültesi (1898).
- Bulut, İ. (2010). “Tarım Coğrafyası”. Cemalettin Şahin (Ed.). *Genel Beşeri ve Ekonomik Coğrafya* (ss. 135-198). Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Ceylan, S. (1995). *Artvin Yöresi'nin Coğrafi Etüdü*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Darkot, B. (1961). *Türkiye Coğrafyası*. İstanbul: Kanaat Yayınları.
- Dayı, S. E. (1997). *Elviye-i Selase'de (Kars, Ardahan, Batun) Milli Teşkilatlanma*. Erzurum: Kültür ve Eğitim Vakfı Yayınları.
- Dizdar, M. Y. (2003). *Türkiye'nin Toprak Kaynakları*. Ankara: TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası Teknik Yayınları Dizisi. No: 2.
- Doğanay, H. (1987). *Ziraat Coğrafyası*. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Coğrafya Bölümü Ders Notları.
- Doğanay, H. (1989). *Türkiye Beşeri Coğrafyası*. Erzurum: Atatürk Üniv. Fen-Ed. Fak. Yay.
- Doğanay, H. (1997). *Türkiye Beşeri Coğrafyası*. İstanbul: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Doğanay, H. (2001). *Türkiye Turizm Coğrafyası (3. Baskı)*. Konya: Çizgi Kitabevi Yayınları.

- Doğanay, H., Özdemir, Ü., Şahin, İ.F. (2003). *Coğrafya'ya Giriş 2 Genel Beşeri ve Ekonomik Coğrafya*. Erzurum: Aktif Yayınevi.
- Doğanay, H. (2007). *Ziraat Coğrafyası*. (Ekonomik Coğrafya 3). Erzurum: Aktif Yayınevi.
- Doğanay, H. (2011). *Türkiye Ekonomik Coğrafyası*. Erzurum: Pegem Akademi.
- Doğanay, H., Özdemir, Ü., Şahin, İ. F. (2011). *Genel Beşeri ve Ekonomik Coğrafya*. Ankara: Pegem Akademi.
- Doğaner, S. (2001). *Türkiye Turizm Coğrafyası*. İstanbul: Çantay Kitabevi.
- Doğu Karadeniz Bölgesel Gelişme Planı. (2000). Nihai Rapor, Cilt: V.
- Dönmez, Y. (1984). *Umumi Klimatoloji ve İklim Çalışmaları*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yayınları.
- Eminağaoğlu, Ö., (Ocak 2004). “Kafkasya Karışık Ilıman Yağmur Ormanı ve Yüksek Alpin Çayırıları Flora Surveyi Kesin Sonuç Raporu. Camili Orman İşletme Şefliği Amenajman Planı”, Borçka.
- Erdoğan, N. (2003). *Çevre ve (Eko) Turizm*. Ankara: Pozitif Matbaacılık.
- Erinç, S. (1945). *Doğu Karadeniz Dağları'nda Glasyal morfoloji Araştırmaları*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yay. Coğrafya Enst. Doktora Tezleri Serisi, No: 1.
- Erinç, S. (1953). *Doğu Anadolu Coğrafyası*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yayınları.
- Erinç, S. (1957). *Tatbiki Klimatoloji ve Türkiye'nin İklim Şartları*. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Hidrojeoloji Enstitüsü Yayınları.
- Erinç, S. (1984). *Klimatoloji ve Metotları*. İstanbul: Deniz Bilimleri ve Coğrafya Enstitüsü Yayınları.
- Gattinger, T. E. (1962). *1/500 000 Ölçekli Türkiye Jeoloji Haritası.Trabzon Paftası*. Ankara: M.T.A. Enstitüsü Yayınları.
- Gündüz, A. (2001). *Çoruh Havzası ve Artvin*. Ankara: Ardanoçlular Kültür ve Yardımlaşma Derneği.

- Güner, İ. (2010). “Nüfus Coğrafyası”. Cemalettin Şahin (Ed.). *Genel Beşeri ve Ekonomik Coğrafya* (ss. 1-67). Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- İnandık, H. (1965). *Türkiye Bitki Coğrafyasına Giriş*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Yayınları.
- İnandık, H. (1969). *Bitkiler Coğrafyası*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Yayınları.
- Kaya, G. (2004). *Posof İlçesi'nin Coğrafyası*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ketin, İ. (1949). *Artvin Bölgesi'nin Jeolojik Etüdü Hakkında Memuar*. Ankara: M.T.A. Enstitüsü Yayınları.
- Koçman, A. (1979). *Yukarı Kura Nehri Havzasının Fiziksel Coğrafyası*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Erzurum: Atatürk Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Yayınları.
- Koçman, A. (1993). *Türkiye İklimi*. İzmir: Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları.
- Koday, S. (2005). *Doğu Anadolu Bölgesinde Hayvancılık*. Erzurum: Fen-Edebiyat Fakültesi Yayınlar No:104.
- Koday, Z. (1991). *Borçka İlçe Merkezinin Coğrafi Etüdü*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Koday, Z. (1995). *Hopa İlçesi'nin Coğrafyası*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Koday, Z. (2000). “Türkiye'nin Tahıl Üretimi”. *Türk Coğrafya Dergisi*, 35, 299-320.
- Kopar, İ., Sever, R. (2009). “Karagöl (Borçka-Artvin)”, *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 52, 17-29, Erişim: 20.02.2012, <http://e-dergi.atauni.edu.tr/index.php/SBED/article/viewFile/469/462>
- Kopar, İ., Sever, R. (2009). “Maral Şelalesi (Borçka-Artvin), Doğal Ortam Özellikleri ve Ekonomik Potansiyeli”. *Türk Coğrafya Dergisi*, 11(1), 21-38.
- Küçük, E. (Yaz 2008). Macahel. Her Sayfası Macahel Kokar, 11, 27-31.

- Küçük, E. (Nisan 2009). Macahel. Her Sayfası Macahel Kokar, 11, 15.
- Oakes, H. (1958). *Türkiye Toprakları*. İzmir: Ege Üniversitesi Yayınları.
- Özçağlar, A. (1991). "Kazova'nın İklim Özellikleri". *Ankara Üniversitesi DTCTF Dergisi*, 35, 27.
- Özçağlar, A. (1996). "Türkiye'nin İdari Coğrafyası Bakımından Köy, Bucak, İlçe, İl ve Belde Kavramları Üzerine Düşünceler". *A.Ü.D.T.C.F. Coğrafya Araştırmaları Dergisi*, Cilt:12, 7-24.
- Özçağlar, A. (2003). *Coğrafyaya Giriş*. Ankara: Hilmi Usta Matbaacılık.
- Özçağlar, A. (2011). *İdari Coğrafya*. Ankara: Ümit Ofset Matbaacılık.
- Özdemir, H. (2001). *Artvin Tarihi*. Ankara: Ajans Ege Matbaacılık Hizmetleri.
- Özey, R. (2002). *Türkiye Coğrafyası ve Jeopolitiği*. İstanbul: Aktif Yayınevi.
- Selen, H. S. (1945). *Türkiye Coğrafyasının Ana Hatları*. Ankara: Hüsnütabiat Basımevi.
- Şahin, C. (2000). *Her Yönü İle Artvin-Macahelliler Rehberi*. İstanbul: Macahel Eğitim Kültür ve Dayanışma Vakfı Yayınları No: 3.
- Tandoğan, A. (1971). "Çayeli-Pazar Yöresinin Fiziki Coğrafyası". *Ankara Üniversitesi D.T.C.F. Coğrafya Araştırma Dergisi*, 3-4.
- Tanoğlu, A. (1969). *Nüfus ve Yerleşme*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yayınları
- Tarkan, M. T. (1973). *Orta ve Aşağı Çoruh Havzası, Beşeri ve İktisadi Coğrafya Bakımından Bir Bölge Araştırması*. Ankara: Atatürk Üniversitesi Yayınları.
- T.C.Artvin Valiliği, (2007). "Göge Komşu Topraklar". Artvin: T.C. Artvin Valiliği.
- TEMA Vakfı Arıcılık Çalışmaları (2008). *Türkiye Arıcılığındaki Tehlikeler*. İstanbul: Safa Tanıtım ve Matbaacılık.
- Tümertekin, E., Özgüç, N. (1998). *Beşeri Coğrafya*. İstanbul: Çantay Kitapevi.
- Tümertekin, E., Özgüç, N. (2009). *Ekonomik Coğrafya*. İstanbul: Çantay Kitapevi.
- Tümertekin, E. (1976). *Ulaşım Coğrafyası*. İstanbul: Edebiyat Fakültesi Basımevi.
- Turan, A. (1991). *Artvin ve Artvinliler Bursa Rehberi*. Bursa: Öner Matbaası.

- Yücel, T. (1987). *Türkiye Coğrafyası*. Ankara: Türk Kültürü Araştırma Enstitüsü Yayınları.
- Zaman, M. (1996). *Tonya'nın Coğrafi Etüdü*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Zaman, M. (2007). *Doğu Karadeniz Kıyı Dağları'nda Yaylalar ve Yaylacılık*. Erzurum: Eser Ofset Matbaacılık.
- Zaman, M. (2007). *Doğu Karadeniz Kıyı Dağları'nda Dağ ve Yayla Turizmi*. Erzurum: Mega Ofset Matbaacılık.
- Zaman, M. (2010). "Yerleşme Coğrafyası". Cemalettin Şahin (Ed.). *Genel Beşeri ve Ekonomik Coğrafya* (ss. 109-133). Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Zeki, M. (2010). Artvin Vilayeti Hakkında Ma'lumat-ı Umumiye. Muammer Demirel (Haz.). İstanbul: Yusufeli Belediyesi Yayını.

Faydalanılan İnternet Siteleri

- Dünya Orman Varlığı İstatistikleri (<http://www.fao.org/forestry/fra/fra2010/en/> Erişim: 09.01.2012).
- Türkiye Orman Alanı İstatistikleri (<http://www.fao.org/forestry/fra/fra2010/en/> Erişim: 09.01.2012).
- Camili Köyü Nüfus İstatistikleri
(http://rapor.tuik.gov.tr/reports/rwservlet?adnksdb2&ENVID=adnksdb2Env&report=wa_idari_yapi_10sonrasi.RDF&p_il1=8&p_yil=2011&p_dil=1&desformat=spreadsheet/ Erişim: 11.01.2012)

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler	
Adı Soyadı	Çağlar Kıvanç KAYMAZ
Doğum Yeri ve Tarihi	Erzurum / 25.08.1987
Eğitim Durumu	
Lisans Öğrenimi	Atatürk Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü (2004-2008).
Y.Lisans Öğrenimi	Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Coğrafya Bölümü Bölgesel Coğrafya Bilim Dalı (2008-2012).
Bildiği Yabancı Diller	İngilizce.
Bilimsel Faaliyetleri	-
İş Deneyimi	
Stajlar	-
Projeler	-
Çalıştığı Kurumlar	Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi (2012-....)
İletişim	
E-Posta Adresi	ckkaymaz@gmail.com ckkaymaz@mku.edu.tr
Tarih	03/02/2012