



ORTABAHÇE KÖYÜNÜN COĞRAFYASI

Fikret YALÇIN

**Yüksek Lisans Tezi
Coğrafya Anabilim Dalı
Yrd. Doç. Dr. Cemal SEVİNDİ
2017
Her Hakkı Saklıdır**

T.C
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
COĞRAFYA ANABİLİM DALI

Fikret YALÇIN

ORTABAHÇE KÖYÜNÜN COĞRAFYASI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEZ YÖNETİCİSİ
Yrd. Doç. Dr. Cemal SEVİNDİ

ERZURUM – 2017

ÖZET**YÜKSEK LİSANS TEZİ****ORTABAHÇE KÖYÜNÜN COĞRAFYASI****Fikret YALÇIN****Danışman: Yrd. Doç. Dr. Cemal SEVİNDİ****2017 - SAYFA: XVI+124****Juri: Doç.Dr.Mustafa ÖZDEMİR****Yrd.Doç.Dr.Mehmet Tuncer RIZVANOĞLU****Yrd. Doç. Dr. Cemal SEVİNDİ**

Ortabahçe Köyü, Doğu Anadolu Bölgesi'nin Erzurum-Kars Bölümü'nde yer almaktadır. Erzurum'un güneydoğusunda yer alan Ortabahçe'nin, Erzurum Şehri'ne kuş uçuşu uzaklığı yaklaşık 40 km'dir. Ortabahçe Köyü, doğu-batı doğrultulu Karasu Vadisi'nin güneyinde ortalama 1750 metre yükseltideki olan Cinis Ovası'nda yer alır. Ortabahçe ve çevresinde sert karasal iklim hâkimdir. Yerleşim bölgesinde meteoroloji istasyonu bulunmadığı için verilerinden faydalanılan Erzurum'da yıllık ortalama sıcaklık 5.4°C, yağış 407.5 mm'dir. Araştırma sahası ve çevresinin doğal bitki örtüsü steplerden oluşmaktadır.

TÜİK 2015 yılı verilerine göre Ortabahçe Köyü'nün nüfusu 980 kişidir. 2000 yılı nüfus sayımlarına göre 803 kişi olan nüfusun bu kadar önemli bir azalış göstermesi, yöredeki göç gerçeğini ortaya koymaktadır. Tarımın hâkim olduğu ekonomide, hayvancılık asıl geçim kaynağıdır. Ortabahçe'de hayvan besiciliği amacıyla kurulmuş çiftlikler mevcuttur. Ancak çiftçi nüfusun çoğunluğu tarımsal faaliyetleri geleneksel yöntemlerle yürütmektedir. Depremlerden sürekli etkilen Ortabahçe'de, 2004 yılındaki Aşkale Depremi'nde konutların tamamına yakın kısmı yıkılmıştır. Yapılan deprem konutlarından sonra Ortabahçe yeniden nüfus kazanmaya başlamıştır.

Anahtar Kelimeler: Ortabahçe köyü, Cinis, Cinis Höyüğü, Erzurum, Kandilli

ABSTRACT**MASTER THESIS****GEOGRAPHY OF ORTABAHÇE VILLAGE****Fikret YALÇIN****Supervisor: Yrd. Doç. Dr. Cemal SEVİNDİ****2017 - PAGE: XVI+124****Jury:Doç.Dr.Mustafa ÖZDEMİR****Yrd.Doç.Dr. Mehmet Tuncer RIZVANOĞLU****Yrd. Doç. Dr. Cemal SEVİNDİ**

Ortabahçe Village is located in Erzurum-Kars part of the Eastern Anatolian Region. Ortabahçe, located in the south-east of Erzurum, is about 40 kms away from Erzurum City. Ortabahçe Village is located in the Cinis Plain which is at an average of 1750 meters in the south of the Karasu Valley in east-west direction. A harsh continental climate is predominant in Ortabahçe and surroundings. While the average annual temperature in Erzurum is 6.3 C°, the rainfall is 588.7 mm. It is composed of steppe species of natural vegetation in the research area and its surroundings.

According to TÜİK's 2015 datas the population of the town center is 980. According to population census in the year 2000 its population was 803, such a sharp decrease asserts the migration fact in the region. In the agriculture based economy, cattle dealing is the main source of income. Ortabahçe has farms established for livestock breeding. However, the majority of the farmers' population carry out agricultural activities in traditional ways. In Ortabahçe, constantly affected by the earthquakes, near the whole of the houses in Aşkale Earthquake in 2004 was demolished. After the construction of the earthquake dwellings Midwaji began to gain population again

Key Words: Ortabahçe Village, Cinis, Cinis Tumulus, Erzurum, Kandilli

ÖNSÖZ

Ortabahçe Köyü'nün Coğrafyası adı altında hazırlanan bu yüksek lisans tez eseri, Bölgesel Coğrafya çalışma metodolojisiyle hazırlanmıştır. Yerleşim tarihi Tunç Çağı'na kadar uzanan Ortabahçe, geçmişte idari bir merkez olma özelliği de taşır. Depremler, istilalar ve sosyo ekonomik değişimler, bir köy yerleşmesi olmasına rağmen Ortabahçe'de etkileri izlenebilir değişimlere yol açmıştır. Çalışmada bu değişimlerin sonuçları üzerinde durulmuş, Ortabahçe'nin sahip olduğu potansiyel kaynaklar değerlendirilerek mevcut sorunlara çözüm önerileri üretilmiştir. Kanaatimizce köyler, metropol şehirlere kadar uzanan hemen her tür yapısal sorunun başlangıç noktasıdır.

Bir coğrafya aşığı olmam ve coğrafya bilimi içinde gelişim göstermem için bana rehberlik eden, beni destekleyen ve yeni bakış açıları kazanmama yardım eden, hayatım boyunca örnek alacağım çok değerli hocam ve danışmanım Yrd. Doç. Dr. Cemal SEVİNDİ'ye en içten saygı, sevgi ve teşekkürlerimi sunuyorum.

Araştırmamın başlangıcından itibaren bitimine kadar her türlü yardımını, desteğini esirgemeyen ve başarılı olmam için motive eden değerli hocamlarım Prof. Dr. İbrahim KOPAR, Prof. Dr. Saliha KODAY, Prof. Dr. İhsan BULUT, Prof.Dr. Kenan ARINÇ, Prof.Dr. Zeki KODAY, Prof. Dr. Mehmet ZAMAN, Doç. Dr. Mustafa ÖZDEMİR, Yrd.Doç.Dr.Mehmet Tuncer RIZVANOĞLU ve Yrd.Doç.Dr.Günay KAYA'ya ayrıca teşekkürü bir borç bilirim.

Tez süresince hem beni motive eden hem de manevi desteklerini esirgemeyen sevgili mesai arkadaşlarım, Şenol BARUTCU, Kamil SEZER, Âdem KARSLI'ya, fotoğraf derlemelerinde yardımcı olan Gökçe ÖZCAN'a, ayrıca Fatih DAL'a, Fatih DEMİR'e, Sait GÖKTAŞ'a ve ismini sayamadığım birçok arkadaşına teşekkür ediyorum. Çalışmalarım boyunca Ortabahçe Köyünde arazi çalışmalarında yardımcı olan, evini açan mesai arkadaşım Nasip BOSTAN'a verdiği katkı için çok teşekkür ederim. Son olarak maddi ve manevi desteklerini benden hiç esirgemeyen, bugünlere gelmemde çok büyük emekleri olan, hayatım boyunca her koşulda hep yanımda olan ve hep yanlarında olacağım eşim Canan YALÇIN'a, oğullarım Burak Efe YALÇIN ve Mehmet Nezih YALÇIN'a, özellikle şahsım başta olmak üzere diğer kardeşlerime de rol model olan abim Prof. Dr. Paşa YALÇIN'a, babam İhsan YALÇIN'a, annem Naile YALÇIN'a ve diğer aile büyüklerime sonsuz sevgi ve teşekkürlerimi sunuyorum.

Fikret YALÇIN

Erzurum-2017

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
ÖZET	I
ABSTRACT	II
ÖNSÖZ	III
İÇİNDEKİLER	IV
TABLolar LİSTESİ	VI
ŞEKİLLER LİSTESİ	VII
FOTOĞRAFLAR LİSTESİ	VII
HARİTALAR LİSTESİ	VIII
GİRİŞ	IX
1. Araştırma Sahasının Yeri, Sınırları ve Başlıca Özellikleri	IX
2. Araştırmanın Amacı ve Metodu	XII

BİRİNCİ BÖLÜM DOĞAL ÇEVRE ÖZELLİKLERİ

1.1. Jeolojik ve Jeomorfolojik Özellikler	2
1.2. İklim Özellikleri	9
1.2.1. Sıcaklık	11
1.2.2. Nem ve bulutluluk	15
1.2.3. Yağışlar	18
1.2.4. Rüzgârlar	22
1.2.5. İklim Tipi	26
1.3. Hidrografik Özellikler	28
1.4. Toprak Özellikleri	33
1.5. Doğal Bitki Örtüsü Özellikleri	36

İKİNCİ BÖLÜM BEŞERİ ÇEVRE ÖZELLİKLERİ

2.1. Nüfus	40
2.1.1. Giriş	40
2.1.2. Nüfus Gelişimi	40
2.1.3. Nüfus Hareketleri	45
2.1.3.1. Doğumlar ve Ölümler	45
2.1.3.2. Göçler	48
2.1.3.2.1. Dış Göçler	49
2.1.3.2.2. İç Göçler	51
2.1.4. Nüfusun Sosyal ve Ekonomik Özellikleri	54
2.1.4.1. Cinsiyet ve Yaş Yapısı	54
2.1.4.2. Nüfusun Eğitim ve Kültürel Özellikleri	59
2.1.4.3. Nüfusun Beslenme ve Sağlık Özellikleri	62
2.1.4.4. Aile Büyüklüğü	66
2.1.4.5. Nüfusun Diğer Sosyal Özellikleri	67
2.1.5. Nüfus Yoğunluğu	68
2.1.6. Nüfusun Ekonomik Sektörlere Dağılımı	70
2.2. Yerleşme	71
2.2.1. Yerleşmenin Tarihi Gelişimi	71
2.2.2. Yerleşmenin Şekil ve Tip Yönünden Sınıflandırılması	76
2.2.2.1. Şekil Bakımından Ayrım	76
2.2.2.2. Tip Bakımından Ayrım	78

2.2.3. Meskenler	80
2.2.3.1. Coğrafi Çevre Şartları ve Meskenler	80
2.2.4.2. Mesken Tipleri	83
2.2.4.2.1. Geleneksel Meskenler	83
2.2.4.2.2. Modern Meskenler	86

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM EKONOMİK ÇEVRE ÖZELLİKLERİ

3.1. Giriş	91
3.2. Tarım	92
3.2.1. Toprakların Yararlanma Bakımından Bölünüşü	92
3.2.2. Arazi Mülkiyet Durumu ve İşletme Büyüklükleri	95
3.2.3. Tarımsal Üretim	96
3.2.3.1. Tahıl Tarımı	97
3.2.3.2. Yem Bitkileri Tarımı	99
3.2.3.3. Sebze Tarımı	100
3.2.3.4. Hayvancılık	101
3.2.3.4.1. Küçükbaş Hayvan Yetiştiriciliği	102
3.2.3.4.2. Büyükbaş Hayvan Yetiştiriciliği	103
3.2.3.4.3. Kümes Hayvancılığı	105
3.2.3.4.4. Yük ve Çeki Hayvanları	105
3.2.3.4.5. Arıcılık	106
3.3. Ticaret ve Sanayi	107
3.4. Ulaşım ve Turizm	108

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM TEMEL SORUNLARI VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

4.1. Araştırma Sahasının Temel Sorunları ve Çözüm Önerileri	113
---	-----

KAYNAKLAR	117
ÖZGEÇMİŞ	124

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1.1. Erzurum Meteoroloji İstasyonu'nda Ortalama Sıcaklık Değerlerinin Aylara Göre Dağılımı (1970-2014).	10
Tablo 1.2. Erzurum Meteoroloji İstasyonuna Ait Ekstrem Sıcaklık Değerleri (1970-2014).	13
Tablo 1.3. Erzurum'da Ortalama Donlu Günlerin Aylara Göre Dağılımı (1970-2014).	14
Tablo 1.4. Erzurum'da Ortalama Donlu Günlerin Mevsimlere Göre Dağılımı (1970-2014).	15
Tablo 1.5. Erzurum'da Ortalama Bağıl Nemin Aylara Göre Dağılımı (1970-2014).	16
Tablo 1.6. Erzurum'da Ortalama Açık, Bulutlu, Kapalı Günler ve Ortalama Bulutluluğun Aylara Göre Dağılımı (1970-2014).	17
Tablo 1.7. Erzurum'da Sisli Günlerin Aylara Göre Dağılımı (1970-2014).	18
Tablo 1.8. Erzurum Meteoroloji İstasyonu'nda Ortalama Toplam Yağış Miktarının Aylara Göre Dağılımı (1970-2014).	19
Tablo 1.9. Erzurum'da Ortalama Toplam Yağışın Mevsimlere Göre Dağılımı (1970-2014).	20
Tablo 1.10. Erzurum'da Ortalama Kar Yağışlı, Karla Örtülü Gün Sayısı ve En Yüksek Kar Örtüsü'nün Aylara Göre Dağılımı (1970-2014).	21
Tablo 1.11. Erzurum'da Yıl İçerisinde Esen Rüzgârların Aylara Göre Dağılımı (1970-2014).	22
Tablo 1.12. Erzurum'da Yıllık Esen Rüzgârların Aylara Göre Dağılımı (1970-2014).	23
Tablo 1.13. Erzurum'da Ortalama ve Maksimum Rüzgâr Hızlarının Aylara Göre Dağılımı (m/sec, 1970-2014).	26
Tablo 1.14. Thornthwaite Göre (1948) Erzurum'un Su Bilançosu.	27
Tablo 1.15. Karasu Irmağı'nın Akım Değerleri ve Yağış İlişkisi (1984-1996, m3/sn.).	31
Tablo 2.1. Ortabahçe Köyü Nüfusundaki Değişimler (1927-2015).	41
Tablo 2.2. Ortabahçe Nüfusundaki Değişimlerin Cinsiyete Göre Dağılımı (1927-2015).	43
Tablo 2.3. Ortabahçe Nüfusunun Cinsiyet Oranlarındaki Değişmeler (1927-2015).	45
Tablo 2.4. Ortabahçe'de Yıllara Göre Canlı Doğum Sayıları ve Kaba Doğum Hızları (2011-2015).	46
Tablo 2.5. Ortabahçe'de Yıllara Göre Ölüm Sayıları ve Kaba Ölüm Hızları (2011-2015).	47
Tablo 2.6. Ortabahçe'den Ülke Dışına Yönelik Göçler (1960-2014)	50
Tablo 2.7. Ortabahçe'den Ülke İçerisine Yönelik Göçler (1950-2014).	52
Tablo 2.8. Ortabahçe Nüfusunun Sayım Dönemlerine Göre Cinsiyet Oranları (1927-2015).	55
Tablo 2.9. Ortabahçe Nüfusunun Cinsiyete Göre Yaş Gruplarına Dağılımı (2015).	56
Tablo 2.10. Ortabahçe Nüfusunun Cinsiyete Göre Geniş Aralıklı Yaş Gruplarına Dağılımı (2015).	58
Tablo 2.11. Ortabahçe İlköğretim Okulunda Eğitim Gören Öğrenci Sayıları (2013-2015).	61
Tablo 2.12. Ortabahçe İlköğretim Okulunda Görev Yapan Personelin Dağılımı (2015).	62
Tablo 2.13. Ortabahçe'de Ekonomik Açıdan Faal Nüfusun Sektörel Dağılımı (2015).	70
Tablo 3.1. Ortabahçe Arazisinin Yararlanma Bakımından Bölünüşü (2015).	92
Tablo 3.2. Ortabahçe Arazisinin Toprak Verimlilik Sınıflarına Bölünüşü (2015).	93
Tablo 3.3. Ortabahçe'de Arazi Mülkiyeti ve İşletme Büyüklükleri (2015).	95
Tablo 3.4. Ortabahçe'de Ekili Arazilerin Yararlanma Bakımından Bölünüşü (2015).	96
Tablo 3.5. Ortabahçe'de Tahıl Tarım Alanlarının Ürün Türlerine Dağılımı (2015).	98
Tablo 3.6. Ortabahçe'de Yem Bitkileri Tarım Alanlarının Ürün Türlerine Dağılımı (2015).	100

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1. Erzurum Meteoroloji İstasyonu'nda Ortalama Sıcaklık Değerlerinin Aylara Göre Dağılımı (1970-2014).	12
Şekil 1.2. Erzurum Meteoroloji İstasyonuna Ait Ekstrem Sıcaklık Değerleri (1970-2014).	13
Şekil 1.3. Erzurum'da Ortalama Donlu Günler Sayısının Aylara Göre Dağılımı (1970-2014).	14
Şekil 1.4. Erzurum'da Ortalama Donlu Günler Sayısının Mevsimlere Göre Dağılımı (1970-2014).	
Şekil 1.5. Erzurum'da Ortalama Nisbî Nemin Aylara Göre Dağılımı.	16
Şekil 1.6. Erzurum'da Ortalama Açık, Bulutlu ve Kapalı Günlerin Aylara Göre Dağılımı (1970-2014).	17
Şekil 1.7. Erzurum'da Sisli Günlerin Aylara Göre Dağılımı.	18
Şekil 1.8. Erzurum'da Ortalama Toplam Yağış Miktarının Aylara Göre Dağılımı (1970-2014).	19
Şekil 1.9. Erzurum'da Ortalama Toplam Yağışın Mevsimlere Göre Dağılımı (1970-2014).	20
Şekil 1.10. Erzurum'da Ortalama Kar Yağışlı ve Karın Örtülü Günler Sayısının Aylara Göre Dağılımı (1970-2014).	21
Şekil 1.11. Erzurum'da Yıl İçerisinde Esen Rüzgârların Aylara Göre Dağılımı	22
Şekil 1.12. Erzurum'da Yıllık Esen Rüzgârların Mevsimlere Göre Dağılımı.	24
Şekil 1.13. Erzurum'un Yıllık ve Mevsimlik Rüzgâr Frekans Gülleri.	25
Şekil 1.14. Erzurum'da Ortalama ve Maksimum Rüzgâr Hızlarının Aylara Göre Dağılımı	26
Şekil 1.15. Erzurum'un Su Bilançosu Diyagramı (Thorthwaite, 1948).	28
Şekil 1.16. Karasu Irmağı'nın Aylık Ortalama Akım Değerleri ve Yağış İlişkisi.	31
Şekil 2.1. Ortabahçe Köyü Nüfusundaki Değişimler (1927-2015).	41
Şekil 2.2. Ortabahçe Nüfusundaki Değişimlerin Cinsiyete Göre Dağılımı (1927-2015).	44
Şekil 2.3. Ortabahçe Nüfusunun Cinsiyet Oranlarındaki Değişmeler (1927-2015).	45
Şekil 2.4. Ortabahçe Nüfusu Kaba Doğum Hızındaki Değişmeleri (2011-2015).	47
Şekil 2.5. Ortabahçe Nüfusu Kaba Ölüm Hızındaki Değişmeleri (2011-2015).	48
Şekil 2.6. Ortabahçe'den Ülke Dışına Yönelik Göçler (1960-2014)	51
Şekil 2.7. Ortabahçe'den Ülke İçine Yönelik Göçler (1960-2014)	53
Şekil 2.8. Ortabahçe Nüfusundaki Değişimler (1927-2015).	56
Şekil 2.9. Ortabahçe'nin Nüfus Piramidi (2015)	57
Şekil 2.10. Ortabahçe'nin Geniş Aralıklı Nüfus Piramidi (2015)	59
Şekil 2.11. Ortabahçe'de Ekonomik Açından faal Nüfusun Sektörel Dağılımı (2015)	71
Şekil 2.12. Ortabahçe'deki deprem konutlarının ortak planı	88
Şekil 3.1. Ortabahçe Arazisinin Yararlanma Bakımından Bölünüşü (2015).	92
Şekil 3.2. Ortabahçe Arazisinin Toprak Verimlilik Sınıflarına Bölünüşü (2015).	94
Şekil 3.3. Ortabahçe'de Arazi Mülkiyeti ve İşletme Büyüklükleri (2015).	96
Şekil 3.4. Ortabahçe'de Ekili Arazilerin Yararlanma Bakımından Bölünüşü (2015).	97
Şekil 3.5. Ortabahçe'de Tahıl Tarım Alanlarının Ürün Türlerine Dağılımı (2015).	98
Şekil 3.6. Ortabahçe'de Yem Bitkileri Tarım Alanlarının Ürün Türlerine Dağılımı (2015).	100

FOTOĞRAFLAR LİSTESİ

Fotoğraf 1.1. Cinis Ovası'ndan bir görünüm (güney-kuzey).	6
Fotoğraf 1.2. Cinis Ovası'nı güney-güneydoğudan çevreleyen Gürlü Dağları.	7
Fotoğraf 1.3. Ortabahçe Köyü'nde 2004 depreminde zarar gören binalardan görünüm	8
Fotoğraf 1.4. Karasu Irmağı	30

Fotoğraf 1.5. Alabalık Deresi	30
Fotoğraf 1.6. Hoşkadem, Merdiven, Alabalık derelerinin birleştiği Cinis Ovası çıkışı.	30
Fotoğraf 1.7. Astragalus (geven)	38
Fotoğraf 1.8. Verbascum (sığırkuyruğu)	38
Fotoğraf 1.9. Tymus (kekik)	38
Fotoğraf 1.10. Rosa canina (kuşburnu)	38
Fotoğraf 2.1. 2004 Depreminde kullanılmaz hale gelen Ortabahçe İlköğretim Okulu.	60
Fotoğraf 2.2. Ortabahçe İlköğretim Okulu yeni binasından bir görünüm.	60
Fotoğraf 2.3. Ortabahçe İlköğretim Okulu'ndan görünüm	61
Fotoğraf 2.4. Köy konutlarının çevresinde oluşturulan küçük bostanlardan görünüm.	63
Fotoğraf 2.5. Tatlı olarak hazırlanan ev yapımı un helvası ve bozulmadan uzun süre tüketilebilen içli kete.	64
Fotoğraf 2.6. Kurutulmuş kuşburnu meyvesi ve kış için kesimi yapılmış erişte.	65
Fotoğraf 2.7. Kandilli Aile Sağlığı Merkezi.	66
Fotoğraf 2.8. Ortabahçe Sağlık Evi.	66
Fotoğraf 2.9. Depremde hasar görmüş evlerden bazıları, tezek kurutmak amacıyla kullanılmaktadır.	68
Fotoğraf 2.10. Cinis Höyüğü'nden bir görünüm.	72
Fotoğraf 2.11. Cinis Höyüğü'nden elde edilen bulgular (Erzurum Müzesi).	73
Fotoğraf 2.12. Deprem konutları, Ortabahçe'ye planlı bir yerleşme görünümü kazandırmıştır.	81
Fotoğraf 2.13. Kesme taş, sahadaki geleneksel yapı unsurlarındadır.	82
Fotoğraf 2.14. Toprak damlı yapı örnekleri.	82
Fotoğraf 2.15. Çamur harçlı taş meskenler. Soğuktan korunmak taş malzemelerin arası tezekle doldurulmuştur.	83
Fotoğraf 2.16. 2004 depreminde yıkılan eski tip konutlardan bir görünüm.	84
Fotoğraf 2.17. Ortabahçe'de ayakta kalan eski tip meskenlere bir örnek.	84
Fotoğraf 2.18. Konut ile çatı arasında bırakılan boşlukta istiflenen ot yığınları yağışlardan korumaktadır.	85
Fotoğraf 2.19. Ortabahçe'de yeni tip konutların ilk örnekleri.	86
Fotoğraf 2.20. Ortabahçe'de briket malzemeli, eğimli çatıya sahip yeni tip konut örneği.	87
Fotoğraf 2.21. Ortabahçe'deki deprem konutlarından bir görünüm	87
Fotoğraf 2.22. Deprem konutlarından bir görünüm	89
Fotoğraf 3.1. Ortabahçe'de buğday üretim alanlarından bir görünüm	99
Fotoğraf 3.2. Morkaraman ırkı koyunlardan bir görünüm.	103
Fotoğraf 3.4. Sahada Simental ırkı sığır yaygın olarak beslenmektedir	104
Fotoğraf 3.5. Bakımı zor ve maliyetli olsa da at sahada en fazla beslenen yük hayvanıdır	105
Fotoğraf 3.6. Arıcık faaliyetlerinden bir görünüm.	106
Fotoğraf 3.7. Eski köy yerleşim sahası arıcık faaliyetleri için de kullanılmaktadır.	107
Fotoğraf 3.8. Nail Cinisli besi çiftliğinden görünüm	108
Fotoğraf 3.9. 2003 yılında inşa edilen Cinis Şehitliği.	110
Fotoğraf 3.10. 2014 yılı Ağustos ayında düzenlenen Cinis Köyü Şenlikleri'nden görünüm	110

HARİTALAR LİSTESİ

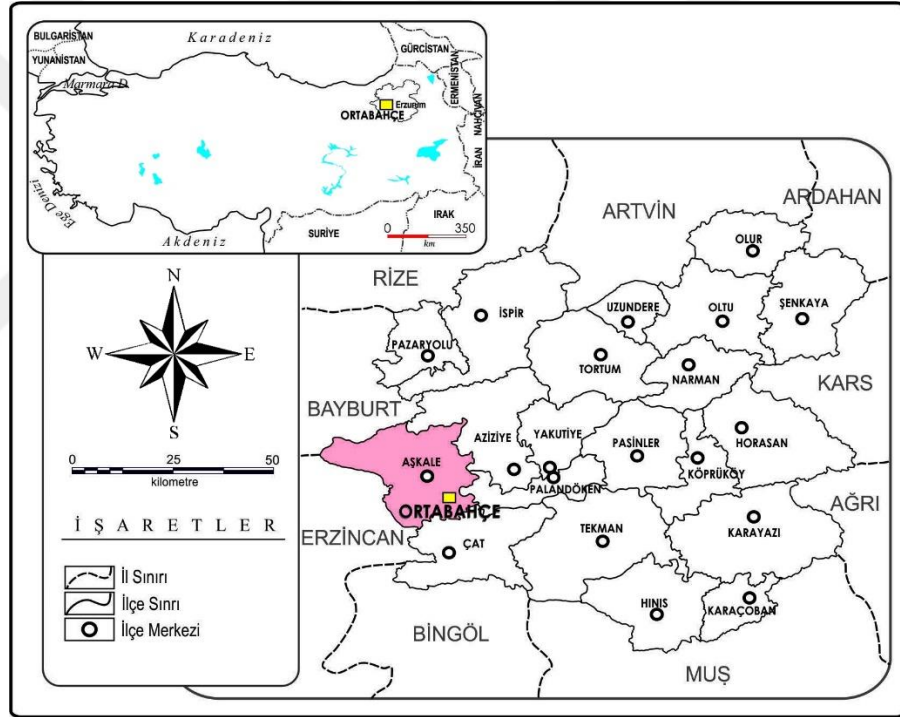
Harita 1. Araştırma sahasının lokasyon haritası	IX
Harita 2. Araştırma sahası ve yakın çevresinin topografya haritası	XI
Harita 1.1. Araştırma sahası ve yakın çevresinin jeoloji haritası.	3
Harita 1.2. Araştırma sahası ve yakın çevresinin jeomorfoloji haritası.	5
Harita 1.3. Araştırma sahası yakın çevresinin hidroğrafya haritası.	29
Harita 1.4. Araştırma sahası ve yakın çevresinin toprak haritası.	35
Harita 2.1. Ortabahçe'den Ülke İçine Olan Göçler (1950-2014).	53

GİRİŞ

1. Araştırma Sahasının Konumu, Sınırları ve Başlıca Özellikleri

Araştırmaya sahasını oluşturan Ortabahçe Mahallesi, Doğu Anadolu Bölgesi'nin Erzurum Kars Bölümü sınırları içerisinde yer alır. İdari açıdan Ortabahçe, Erzurum İli'ne bağlı Aşkale İlçesi'nin yönetim bölgesinde bulunmaktadır (Harita 1.1).

Doğuda Atlıkonak ve Yukarı Yenice (Palandöken); kuzeyde Tazegöl, Kandilli, Karabıyık, Çay (Aşkale); güneyde Dereboğaz (Aşkale), Düzyurt (Palandöken), güneydoğuda Merdivenköy (Aşkale), batıda Abdalcık (Aşkale), kuzeydoğuda Küçükgeçit (Aşkale) mahalleri tarafından çevrelenen araştırma sahası 30.18 km² yüz ölçümüne sahiptir. Ortabahçe Mahallesi, doğusundaki Erzurum Şehri'ne 36.4 km, batısındaki Aşkale İlçe Merkezi'ne 19 km uzaklıktadır.



Harita 1. Araştırma sahasının lokasyon haritası.

Ortabahçe Mahallesi kaynağını güneydoğudaki Gürler Dağı'ndan alarak güneydoğu-kuzeybatı yönünde akışını sürdüren Alabalık, Hoşkadem ve Merdiven Dereleri tarafından oluşturulmuş Cinis Ovası'nda yer alır. Çevresindeki mahallelere oranla nispeten geniş sayılabilecek alana sahip araştırma sahası, Cinis Ovası'nın önemli bir bölümünü oluşturur. Sahayı kuzeydoğuda Sekiler Tepe (1903 m), güneyde Güllü Tepe (2210 m) ve Büyükkamer Tepe (2243 m), batıda Beylik Tepe (2038 m), kuzeybatıda Yavuzsultan Tepe (1773 m) çevrelemektedir (Harita 1.2). Araştırma

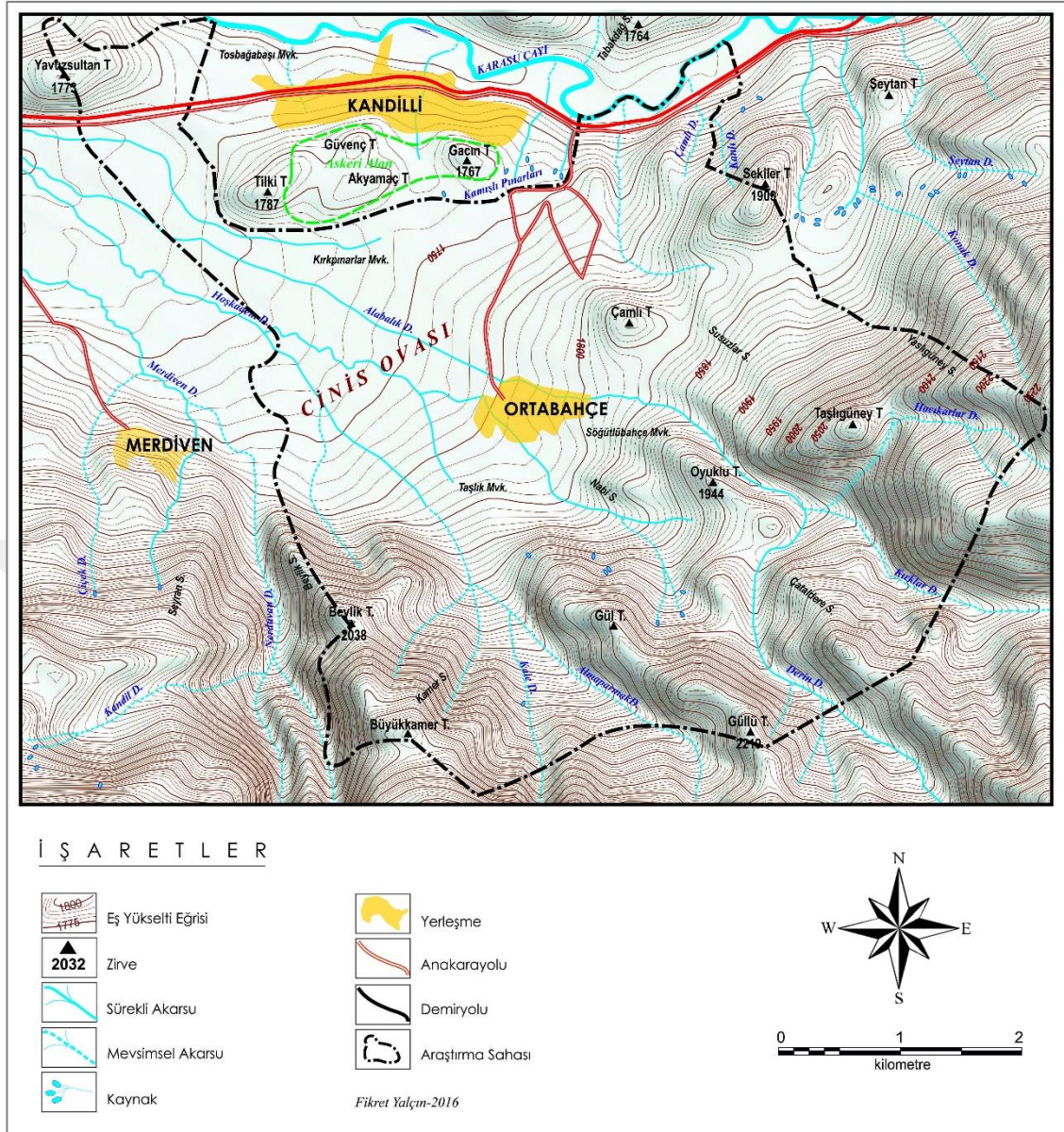
sahasının güney-güneydoğusunda yükselti 2250 metreye kadar çıkarken, kuzeyde doğu-batı doğrultusunda uzanan Karasu Irmağı Vadisi'nde 1700 metreye kadar düşmektedir.

Araştırma sahası, hem termik ve hem de yağış rejimi açısından Doğu Anadolu karasal rejiminin etkisi altındadır. Nitekim Erzurum Meteoroloji İstasyonu verilerine göre, yıllık ortalama sıcaklık 5.4°C olup, donlu günler sayısı 169.5 günü bulmaktadır. Erzurum'da yıllık ortalama toplam yağış miktarı 407.5 mm'dir. Mevcut veriler istasyonun bulunduğu ovalık alanları temsil ettiğinden, yağışların depresyonu çevreleyen dağlık alanlarda daha yüksek değerler gösterdiği söylenebilir. Erzurum Meteoroloji İstasyonu'nda yağışın mevsimlere dağılışı incelendiğinde, yıllık yağışın %38.2'sinin İlkbahar aylarında, %24.4'ünün Sonbahar'da ve %15.6'sının Kış mevsiminde düştüğü görülür.

Çalışma sahasında yüzey sularının drenajı, Karasu Irmağı'nın kollarından Alabalık, Hoşkadem ve Merdiven dereleri tarafından sağlanmaktadır. Bu akarsuların debileri İlkbahar mevsiminde, kar erimeleri yanında yağmur şeklindeki yağışları etkisiyle hızla yükselmekte, yaz ortasından itibaren buharlaşmanın etkisiyle düşmektedir. İlkbahar yağışlarına eşlik eden kar erimelerine bağlı olarak, özellikle Mayıs ayında akarsu debilerinde hızlı seviye yükselmeleri gerçekleşir.

Deniz seviyesinden yüksekliğin ortalama 1770 metre civarında olduğu araştırma sahasında, karasal iklim özelliklerinin de etkisiyle, doğal bitki örtüsünü step formasyonu oluşturur. Daha ziyade İran-Turan türleriyle temsil edilen step formasyonu, 2000 metre yükseltilere kadar izlenebilmektedir. Bu yükseltinin üzerindeki alanlarda ise daha nemli şartlara adapte olmuş dağ step türleri yayılış göstermektedir.

2015 yılı Adrese dayalı Nüfus Kayıt Sistemi verilerine göre Ortabahçe Mahallesi nüfusu 980 kişidir. Yerleşme nüfusu 1927-1950 yılları arasındaki devrede sürekli artış eğilimi göstermiş ve 1950 yılı sayımında, 2733 nüfus ile tüm sayım yıllarının en yüksek değerine ulaşmıştır. Nüfus 1955-2007 yılları arasında ise, 1960 sayımı hariç sürekli azalma eğilimi göstermiştir. Öyle ki 2007 Ortabahçe nüfusu 699'a kadar inmiştir. 2011-2015 devresinde saha nüfusunda fazla belirgin olmasa da artış söz konusudur. Ancak Ortabahçe nüfusu, halen 1945 nüfusunun altındadır. Kuşkusuz bu durumunda sahadan dışarı yönelik göçlerin bir sonucudur.



Harita 2. Araştırma sahası ve yakın çevresinin topografya haritası

Karaz, Pulur ve Güzelova höyüklerinde yapılan kazı çalışmalarıyla, Erzurum Ovası'nda kır yerleşmesinin dip tarihinin, MÖ 4000 yıllarına kadar uzandığı tespit edilmiştir. Erzurum Ovası'nın batıdaki uzantısı olan Cinis Ovası'nda bu kültürlerin etki alanı içerisinde kalmaktadır. Yerleşme tarihinin bu denli eski olması, sahanın Doğu Anadolu Bölgesi'nin en önemli doğal yol güzergâhlarından biri olarak bilinen, Karasu-Aras vadi koridorunda yer almasıyla ilgilidir. Nitekim Erzurum Ovası, Çin'den gelerek Trabzon'a kadar devam eden İpek Yoluyla; Kafkasya ve İran'dan gelerek Karadeniz, Akdeniz ve Basra Körfezine açılan doğal yolların kavşak noktası üzerinde bulunmaktadır. Araştırma sahasının bilimsel olarak tespit edilmiş ilk yerleşim

çekirdekleri Ortabahçe Mahallesi'nde yer alan *Cinis Höyüğü*'dür. Erzurum Ovası'ndaki benzer örneklerinde olduğu gibi, Karaz kültürüne dâhil edilen höyük, İlk Tunç Çağına ait yerleşmelerden biridir.

Araştırma sahasının eski adı **Cinis** olup, yabancı bir kelime olduğu düşünülerek 1960 yılındaki yer adları düzenlemesinde **Ortabahçe** olarak değiştirilmiştir. E.Konukçu ve İ.E.Atnur'un (2010) verdiği bilgilere göre, *İlk ve Ortaçağ'da, Romalılardan itibaren Cinis ismi tarih literatüründeki yerini almıştır. E. Honigmann, Cinis ismi için "Tzimise", "Tsinepes"i teklif etmektedir. Türkler zamanında, eski isim aynen devam ettirilmiş, bazen Cinis bazen de Cıms diye söylenmiştir. Uzaktan bakıldığında Cinis Ovası'nın ortasında gözüken yerleşme, geçmişte bostanlarıyla meşhur olduğundan yeni adı Ortabahçe olarak belirlenmiştir.*

Ortabahçe 1829, 1855, 1877-1878 ve 1916-1918 yıllarında Osmanlı-Rus savaşları nedeniyle Rus işgalinde kalmıştır. Bunlardan 1916-1918 devresi sonlarında, Rus orduları Bolşevik ihtilali sonucu, Doğu Anadolu'yu terketmeye başlamıştır. Rusların bıraktığı alanlara yerleşen Ermeni çeteleri *Tazegül, Evreni, Karabıyıkhanları, Alaca, Ilıca, Cinis ve Gezköy'de* halkı katliama maruz bırakmıştır.

Ortabahçe düzlük alan üzerinde kurulmuş, toplu dokulu dairesel forma sahip bir kırsal yerleşmedir. Nüfus kriteri açısından köy yerleşmeleri grubunda yer alan Ortabahçe, 1923 yılı idari taksimatında Aşkale Merkez Bucağı'na bağlanmıştır. 1950 yılında Karabıyık (bu günkü Kandilli) Bucağı yönetim bölgesine dâhil edilen Ortabahçe, 2008 yılında köy statüsünden çıkarılarak Kandilli Belde Belediyesi'ne bağlı bir mahalle haline getirilmiştir. Ortabahçe 25 Mart 2004 tarihinde aletsel büyüklüğü M:5.1 ve 28 Mart 2004 tarihinde aletsel büyüklüğü M:5.3 olan Aşkale merkezli iki depremden büyük ölçüde etkilenmiştir. Yerleşmede 333 konutun ağır gördüğü depremler sonucu, Ortabahçe âdeta harabe haline gelmiştir. Ancak inşa edilen deprem konutlarıyla Ortabahçe yeniden eski canlılığına kavuşmuştur.

İnceleme sahasındaki nüfusun temel geçim kaynağı tarımsal faaliyetlerdir. Saha yüzölçümünün %40.2'si ekili-dikili alanlardan meydana gelirken, çayır-meraların oranı %66.2'ye ulaşmaktadır. Bu durum hayvancılık faaliyetlerini birincil geçim kaynağı haline getirmiştir. Gerçekten de ekili alanların %57.6'sında yem bitkileri üretimin yapılması hayvancılığın saha ekonomisindeki önemini ortaya koymaktadır.

2. Araştırmanın Amacı ve Metodu

Bu çalışmada Erzurum İli Aşkale İlçesi'ne bağlı Ortabahçe Mahallesi, bölgesel coğrafya metodu kullanılarak etüd edilmiştir. Coğrafi açıdan incelenmemiş olan Ortabahçe, eski bir yerleşme alanı ve önemli bir yol güzergâhı durumundaki Ortabahçe Ovası'nda yer almaktadır. Çevresindeki diğer kırsal yerleşmelere göre çeşitli avantajlara sahip olmakla birlikte, Ortabahçe gerek beşeri ve gerekse de ekonomik açıdan geri kalmış yerleşmelere bir örnek oluşturmaktadır. Bu çalışmada Ortabahçe Mahallesi'nin sahip olduğu potansiyel kaynakların tespit edilmesi, bu kaynaklardan ne ölçüde yararlanıldığının ortaya konulması ve yerleşmenin geri kalmasındaki sebeplerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Araştırma sahası ve çevresiyle ilgili, farklı bilim dallarında harita, rapor, tez, kitap ve makale düzeyinde çeşitli çalışmalar yapılmıştır. *Bu çalışmalar, araştırmanın ilk aşamasında literatür olarak toplanmış ve saha ile doğrudan ilgisi olanlardan istifade edilmiştir.* İnceleme alanıyla ilişkili olarak *Coğrafya Anabilim Dalında* yayınlanmış eserlere ilişkin kaynaklar aşağıda listelenmiştir.

E.Lahn (1940), *Erzurum Havalisinin Jeolojik Bünyeleri* adlı makale çalışmasında Erzurum Şehri ve çevresinin jeolojik yapısını detaylı bir şekilde araştırmıştır. Sahadaki volkanik oluşumlar hakkında bilgi vererek, Alp-Himalaya orojenik hareketinden kaynaklanan dikey hareketlerin çöküntü havzalarını meydana getirdiği belirlemiştir¹.

A.Onur (1961), *Erzurum ve Çevresinde Kar Yağışlı ve Karla Örtülü Günler* adlı eserin, Erzurum ve çevresinde etkili olan hava kütleleri ve özelliklerini belirleyerek yağışlı gün sayısı, kar yağışlı gün sayısı, karla örtülü gün sayısı ve yağış dönemlerini detaylı olarak değerlendirmiştir².

A.N.Sözer (1970), *Erzurum Ovasının Beşeri ve İktisadi Coğrafyası* adlı kitap çalışmasında, Erzurum Ovası'nın yeryüzü şekilleri, hidroğrafyası, toprak çeşitliliği ve bitki örtüsü hakkında bilgiler vermiştir. Eserin ikinci bölümünde Erzurum Ovası'ndaki yerleşmeler ve nüfus özellikleri incelenmiş, ekonomik yapıları üzerinde durmuştur³.

¹Erwin Lahn, "Erzurum Havalisinin Jeolojik Bünyeleri", *MTA Dergisi*, Sayı:19, Ankara 1940, 233-239.

²Ayhan Onur, "Erzurum ve Çevresinde Kar Yağışlı ve Karla Örtülü Günler", *Türk Coğrafya Dergisi*, Sayı.21, İstanbul 1961, 97-111.

³ Ahmet Necdet Sözer, *Erzurum Ovasının Beşeri ve İktisadi Coğrafyası*, Atatürk Üniversitesi Yayınları:101, İşletme Fakültesi Yayınları:9, Araştırma Serisi:7, Sevinç Matbaası, Ankara 1970.

İ.Atalay (1978), *Erzurum Ovası ve Çevresinin Jeolojisi ve Jeomorfolojisi* adlı kitap, yazarın profesörlük çalışması olarak hazırladığı eserin bir bölümüdür. Kitapta Erzurum Ovası ve çevresinin stratigrafisi, tektonik özellikleri, fayları ve depremselliğini üzerinde durulmuş, depresyonun gelişim aşamaları ayrıntılı olarak anlatılmıştır⁴.

İ.Atalay (1980), *Erzurum Ovası ve Çevresinin İklimi* adlı makale çalışması, yazarın profesörlük çalışması olarak hazırladığı eserin bir bölümüdür. Eserde Erzurum Ovası'nda etkili olan iklim özelliklerini ortaya çıkaran planeter ve coğrafi faktörler detaylı olarak incelenmiş, iklim elemanları başlıklar halinde değerlendirilmiştir⁵.

H.Doğanay (1983), *Erzurum'un Şehrsel Fonksiyonları ve Başlıca Plânlama Sorunları* adlı eser, Erzurum Şehri hakkında hazırlanmış en detaylı çalışma özelliğini taşır. Şehrin fonksiyonel özelliklerinin incelendiği araştırmada planlamadan kaynaklanan sorunları üzerinde durulmuş, çeşitli önerilere yer verilmiştir⁶.

H.Doğanay (1989), *Erzurum'un Genel Coğrafi Özellikleri* adlı kitap bölümünde, yazar Erzurum İli hakkında genel coğrafi bilgiler vermiştir⁷.

S.Avcı (1986), *Ilıca'da Mesken Tipleri ve Başlıca Sorunları* adı altından hazırlanan tez çalışmasında, yazar Ilıca'nın (Aziziye İlçe Merkezi) genel fiziki coğrafya özelliklerini detaylı olarak incelemiş ve sahadaki meskenlerin coğrafi çevreyle olan bağlantısını belirlemiştir⁸.

S.Tüzemen (Koday) (1987), *Dadaşköy'de Nüfus ve Yerleşme* adı altından hazırlanan tez çalışmasında, yazar Dadaşköy'ün (Erzurum) fiziki çevre özelliklerini incelemiş, nüfusun gelişimi ve nüfus hareketleri üzerinde durarak, yerleşmenin genel özelliklerini ortaya koymuştur⁹.

⁴İbrahim Atalay, *Erzurum Ovası ve Çevresinin Jeolojisi ve Jeomorfolojisi*, Atatürk Üniversitesi Yayınları No:543, Edebiyat Fakültesi Yayınları No:91, Araştırma Kitapları Serisi No:81, Sevinç Matbaası, Ankara 1978.

⁵İbrahim Atalay, "Erzurum Ovası ve Çevresinin İklimi", *Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Araştırma Dergisi*, 2(12), Ankara 1980, 251-342.

⁶Hayati Doğanay, *Erzurum'un Şehrsel Fonksiyonları ve Başlıca Plânlama Sorunları*, Atatürk Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü Yayınlanmamış Doçentlik Tezi, Erzurum 1983.

⁷Hayati Doğanay, *Erzurum'un Genel Coğrafi Özellikleri*, Şehri Mübarek Erzurum, Erzurum Belediyesi Kültür Yayınları:1, Ankara 1989, 243-354.

⁸Sedat Avcı, *Ilıca'da Mesken Tipleri ve Başlıca Sorunları*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum 1986.

⁹Saliha Tüzemen, *Dadaşköy'de Nüfus ve Yerleşme*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum 1995.

C.Sevindi (1995), *Kandilli Kasabası'nın Coğrafi Etüdü* adı altında, tez çalışması olarak hazırlanan eserde, yazar Kandilli Kasabası'nın (Aşkale-Erzurum) fiziki ve beşeri çevre özelliklerini detay olarak incelemiş, kasabanın askeri fonksiyonları ve yerleşmenin gelişimi üzerindeki etkileri üzerinde durmuştur¹⁰.

R.Sever (1996), *Aşkale Yöresinin Fiziki Coğrafya Etüdü* adlı tez çalışmasında, yazar, doğuda Küçükgeçit Boğazından, batıda Aşkale Boğazına kadar olan sahasının fiziki coğrafya özelliklerini detaylı olarak incelemiştir¹¹.

S.Doğanay (1998), *Aşkale'nin Fonksiyonel Özellikleri* adlı tez çalışmasında, yazar Aşkale (Erzurum) İlçe Merkezinin coğrafi özelliklerini inceleyerek, şehrsel fonksiyonları üzerinde durmuştur¹².

S.Polat (2003), *Karasu Havzası'nın Hidrojeomorfolojisi*. adı altında, tez çalışması olarak hazırlanan eserde Karasu Irmağı Havzası'nın fiziki hidrojeomorfolojik yapısı detaylı olarak incelenmiş, coğrafya özelliklerinden bahsedilmiştir. Eserde havzanın ayrıntı topoğrafya, jeoloji ve jeomorfoloji haritaları mevcut olup bu kaynaklardan istifade edilmiştir¹³.

Ç.Ünal (2007), *Erzurum Nüfusunun Sosyoekonomik Göstergeleri ve Doğu Anadolu'daki İl Merkezleriyle Karşılaştırılması* adlı makale çalışmasında yazar, Erzurum İli nüfusunun Cumhuriyet dönemindeki değişimi üzerinde durmuş, nüfusun yaş ve cins yapısı, aile büyüklükleri, göçler, eğitim durumu ve işgücü özelliklerini belirleyerek, Doğu Anadolu'daki illerle kıyaslamalarını yapmıştır¹⁴.

Y.Gök, N.F.Altaş, S.Zaman (2007), *Aşkale Depremleri ve Etkileri* adlı makale çalışmasında, yazarlar 2004 Aşkale (Erzurum) depreminin yerleşmelerde meydana getirdiği zararlar üzerinde durmuşlardır¹⁵

¹⁰ Cemal Sevindi, *Kandilli Kasabası'nın Coğrafi Etüdü*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum 1995.

¹¹ Ramazan Sever, *Aşkale Yöresinin Fiziki Coğrafya Etüdü*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum 1996.

¹² Serkan Doğanay, *Aşkale'nin Fonksiyonel Özellikleri*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum 1998.

¹³ Selahattin Polat, *Karasu Havzası'nın Hidrojeomorfolojisi*, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum 2003.

¹⁴ Çiğdem Ünal, "Erzurum Nüfusunun Sosyoekonomik Göstergeleri ve Doğu Anadolu'daki İl Merkezleriyle Karşılaştırılması", *Türk Coğrafya Dergisi*, Sayı:48, İstanbul 2007, 73-94.

¹⁵ Yaşar Gök, Namık Tanfer Altaş, Serhat Zaman, "Aşkale Depremleri ve Etkileri". *Doğu Coğrafya Dergisi*, Cilt.12, Sayı.17, Erzurum, 2007, 161-184.

O.Coşkun (2008), *İç Göçler Açısından Erzurum İlinin Analizi* adlı makale çalışmasında yazar, Erzurum İlinin Cumhuriyet Dönemi içerisindeki nüfus değişimini incelemiş, 2000 yılı sayım verileri üzerinden Erzurum'daki göç hareketleri ve göçe katılan nüfusun demografik yapısı üzerinde durmuştur¹⁶.

Y.Gök (2011), *Erzurum İlinin Cumhuriyet Dönemi Nüfus Sayımları (1927-2010)* adlı kitap çalışmasında, yazar Erzurum İlinin Cumhuriyet Dönemi nüfus sayım verilerini cinsiyet ve kır-şehir bazında bir araya toplayarak, sayım devreleri hakkında bilgiler vermiştir¹⁷.

S.Birinci ve Ç.K.Kaymaz (2015), *Gelişmekte Olan Bir Spor ve Kış Turizm Merkezinin Sürdürülebilir Yönetimi: Kandilli (Erzurum)* adlı bildiri eserde, yazarlar fonksiyonel özellikleri değişen Kandilli kasabasının, kış turizmi açısından potansiyeli üzerinde durmuşlardır¹⁸.

Araştırmanın ikinci aşamasında mevcut literatürden yararlanılarak bir arazi çalışma planı hazırlanmış, 2013-2015 yılları arasında yaklaşık 22 günlük sürede saha etüdüleri tamamlanmıştır. Arazi çalışmalarında bazı ölçümlerin yanı sıra, fotoğraf ve video kayıtları yapılmış, anket ve mülakatlar gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın üçüncü aşamasında arazi etütlerinden elde edilen bilgiler ışığında haritaların çizimi gerçekleştirilmiştir. Bu amaçla Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü CBS laboratuvarındaki bilgisayar ve yazılımlardan istifade edilmiştir. Çizilen haritalarda altlık olarak Harita Genel Komutanlığına ait 1/25.000 ölçekli Erzurum İ45 b1, b2, b3, b4 paftaları kullanılmıştır. Bunun yanı sıra DSİ tarafından hazırlanan 1/100.000 ölçekli Erzurum Ovası Hidrojeoloji haritası ve Tarım, Orman ve Köy İşleri Bakanlığı tarafından üretilen 1/100.000 ölçekli Erzurum İli Toprak Envanter haritası sayısallaştırılmıştır.

Çalışmanın son aşamasında literatür kaynaklardan ve saha etütlerinden elde edilen bilgiler bir araya getirilip; tablo ve grafiklerle zenginleştirilmiş, sayısal

¹⁶Ogün Coşkun, "İç Göçler Açısından Erzurum İlinin Analizi", *Doğu Coğrafya Dergisi*, Sayı:20, Erzurum 2008, 239-266.

¹⁷Yaşar Gök, *Erzurum İlinin Cumhuriyet Dönemi Nüfus Sayımları (1927-2010)*, Atatürk Üniversitesi Yayınları No:993, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Yayınları No:127, Araştırma Serisi No:52, Erzurum 2011.

¹⁸ Salih Birinci, Çağlar Kıvanç Kaymaz, "Gelişmekte Olan Bir Spor ve Kış Turizm Merkezinin Sürdürülebilir Yönetimi: Kandilli (Erzurum)". Doğu Karadeniz Bölgesi Sürdürülebilir Turizm Kongresi 14-16 Mayıs 2015, Gümüşhane, 2015, 177-188.

haritalarda eklenerek yazım aşamasına geçilmiştir. Yaklaşık bir yıl süren bu aşamanın sonunda eser elde hale gelebilmiştir.



BİRİNCİ BÖLÜM
DOĞAL ÇEVRE ÖZELLİKLERİ

1.1. Jeolojik ve Jeomorfolojik Özellikler

Araştırma sahasını oluşturan Ortabahçe Köyü, *Cinis Ovası* içerisinde yer alır. Ovanın merkezi kesimlerinde Kuvaterner'e ait alüvyonlar geniş yer kaplarken, ovayı çevreleyen alanlarda Miyosen'de gelişmiş formasyonlar yer alır. Çalışma alanındaki en yaygın formasyon, Ortabahçe Köyü'nün doğusunda Taşlıgüney Tepesi'nden başlayarak güneybatıda Beylik Tepe'ye kadar kesintisiz uzanan Üst Miyosen yaşlı andezit ve aglomeralardır.

Çalışma sahasında volkanitlerden andezitler, genelde kızılımsı renklerde izlenmekte olup, özellikle Gül Tepe ve Kamer Tepe'de mostra verirler. Bunlar neck görünümünde olup, Miyosen formasyonlarını keserek yüzeye çıkmışlardır. Çeşitli yönlerden kırıklı olarak izlenen andezitler, çatlak zonlarında zayıf yeraltı suyu taşırlar¹. İnceleme alanını doğu ve güneyden çevreleyen volkanitlerin bir diğer önemli elemanı aglomeralardır. Sahada kahverengi kırmızı ve sarımsı renkli olarak izlenen aglomeralar; bazalt, andezit ve tüf kökenli olup, genelde köşeli unsurlu farklı ebatlardaki çakıl-blokların ince taneli volkaniklerle çimentolaşması sonucu oluşmuştur. Çeşitli yönlerde faylı ve kırıklı olarak izlenen aglomeralar, çatlak zonlarında zayıf yeraltı suyu taşırlar².

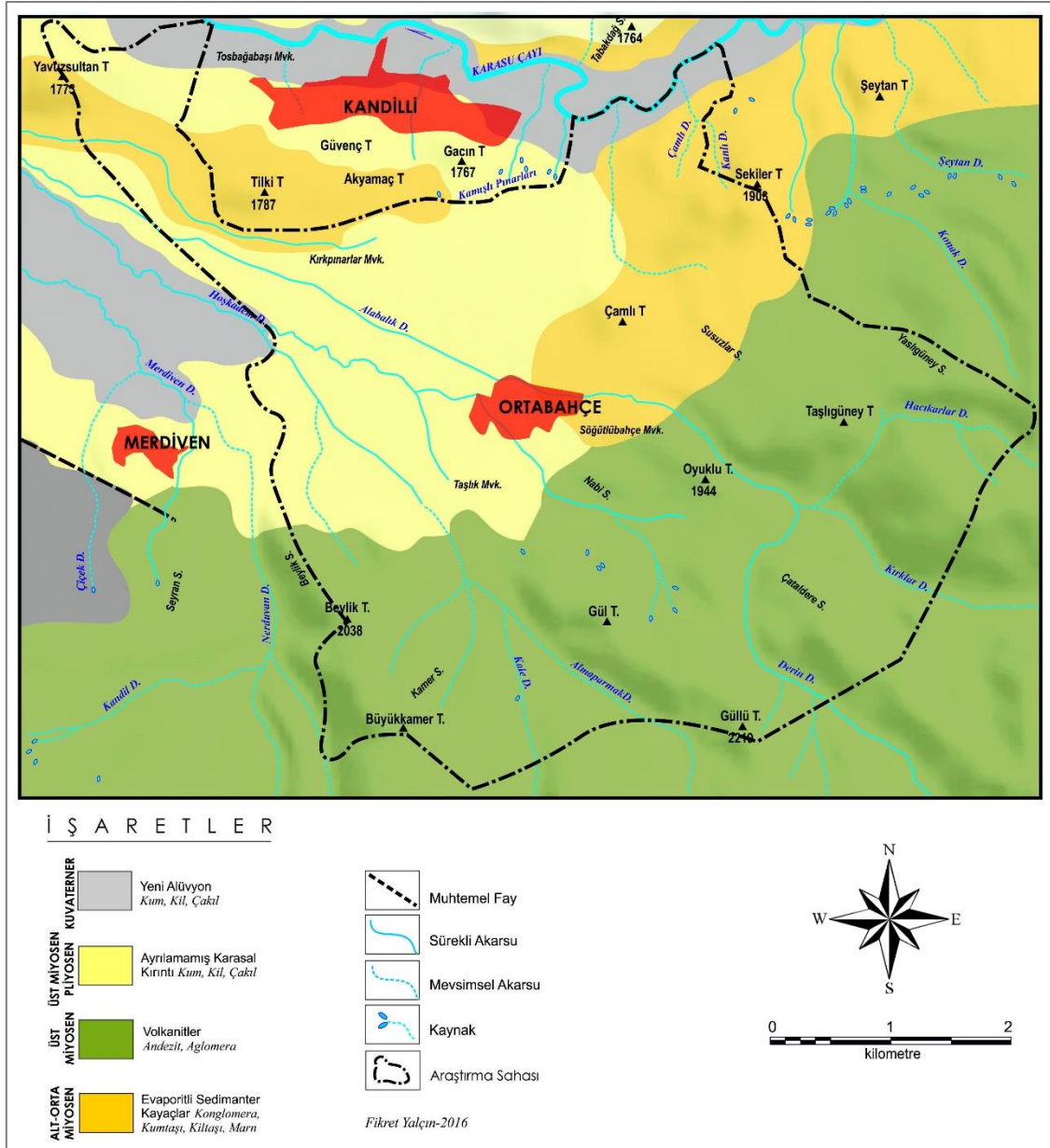
Ortabahçe Köyü'nün kuzeydoğu ve doğusunda inceleme alanının en yaşlı litolojik birimleri yer alır (Harita 1.1). Alt-Orta Miyosen yaşlı bu birimler konglomera, kumtaşı, kilitaşı ve marn içeriklidir. Genelde açık kirli sarımsı renkli olan seri, çoğu alanda kuzeydoğuya eğimli olarak izlenir. Bu kesimdeki konglomeralar, kumtaşı ardalanması şeklinde olup; üste doğru tüf ve silt bantları dikkati çeker. Konglomeraların tabaka kalınlıkları 0,10 cm ile 1 m arasında değişmekte olup; yuvarlak yassı olan taneler, serpantin, kristalize kireçtaşı orijinli olup çimentoludur³. İnceleme sahasının batı kesimlerinde Üst Miyosen-Pliyosen yaşlı ayrılmamış karasal içerikli jeolojik birimler yüzeylenir. Bu birimler sarımsı kirli beyaz renkte olup, diyajenez geçirmemişlerdir. Birim kil, kum, çakıl depozitleri şeklinde ve kalınlığı ise 4-15 m arasındadır. Yatay ve yataya yakın tabakalanma gösteren Üst Miyosen-Pliyosen yaşlı birimdeki çakıllar küresel olup, çevre kayaların aşınması neticesinde oluşmuştur. Birim kalınlığının az

¹ DSİ, *Erzurum Ovası Hidrojeolojik Etüd Raporu*. DSİ Genel Müdürlüğü Jeoteknik Hizmetler ve Yeraltı Suları Daire Başkanlığı, Ankara 1978, 27.

² DSİ, 27-28.

³ DSİ, 21.

olması ve bulundukları yükselti itibarıyla yeraltı suyu yönünden zayıftır⁴.



Harita 1.1. Araştırma sahasının jeoloji haritası.

Alabalık, Hoşkadem ve Merdiven dereleri tarafından taşınan materyaller, çalışma sahasının merkezi kesimlerinde eğimin azalmasına bağlı olarak biriktirilmiştir. Kuvaterner yaşlı yeni alüvyonlar, gri tonlarındaki renklerde izlenmekte olup, orjinleri aşındırıldıkları kayalara bağlı olarak farklılık göstermektedir. Tane boyutu kilden çakıla kadar değişebilen sedimanlardan oluşan alüvyonların kalınlığının ortalama 100

⁴ DSİ, 23.

metredir. Alüvyonlar çoğu yerde en üstte 2-5 cm kalınlıkta siltli killi toprakla örtülüdür. Daha alt seviyelerde yanal ve düşey olarak birbirine geçişli, kumlu çakıllı ve killi zonlardan mevcuttur. Alüvyon içerisindeki killi zonlar, basınçlı akiferin doğmasına sebep olmuştur. Alüvyonlar alttan Miyosen yaşlı kil, marn ve volkanik seriler üzerine oturmaktadır⁵.

Araştırma sahası morfolojik açıdan bu günkü görünümüne ulaşmasındaki önemli olaylar Orta Miyosen’de (Tersiyer) başlamaktadır. Neotektonik döneminde başlangıcı sayılan Orta Miyosen’de, Doğu Anadolu Bölgesi’nin dönem öncesinde gelişmiş peneplene yakın paleomorfolojisi, kuzey-güney yönlü kompresif bir tektonizman etkisiyle, hızla kıvrım ve kırıklar kazanmaya başlamıştır. Topoğrafyadaki dalgalanmalara bağlı olarak oluşan yüksek kütleler, birbirinden ayrı havzaların belirmesine yol açmıştır. Günümüz de üç ayrı havza şeklinde uzanan Erzurum, Pasinler ve Horasan havzaları, Neotektonik dönemin başında tek bir havzadan oluşmaktaydı⁶. Sonraki dönemlerde gerçekleşen tektonik hareketlere bağlı olarak havzaların birbirlerinden eşiklerle ayrılmasından inceleme alanı da etkilenmiştir. Nitekim Cinis Ovası da doğusundaki Erzurum Ovası ve batısındaki Aşkale Ovası gibi çökmüş; yükselti farkları fazla olmayan havza haline dönüşmüştür. Belirtilen depresyonlar Karasu Irmağı ve kolları tarafından birbirine bağlanmıştır (Harita 1.2, Fotoğraf 1.1).

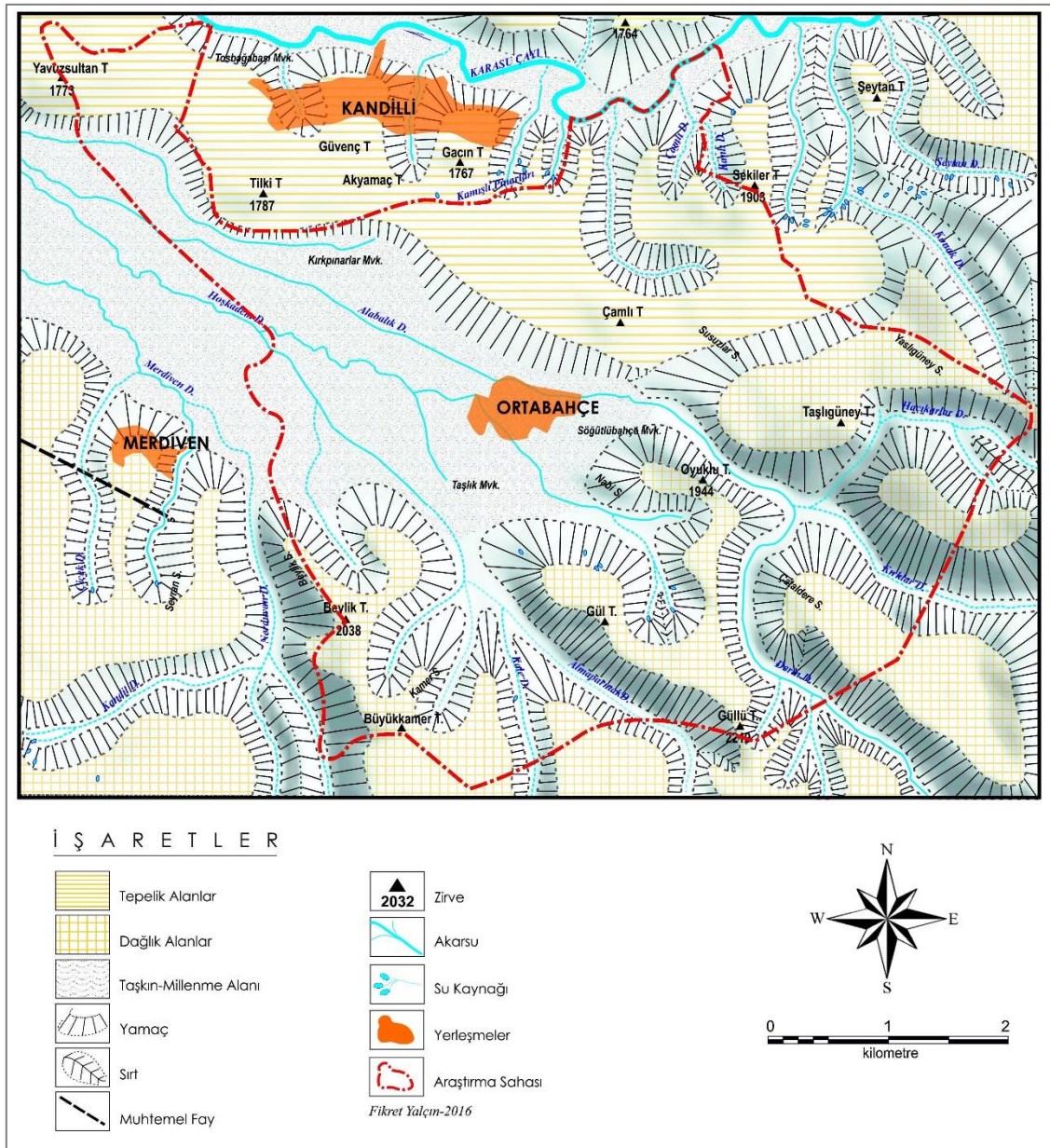
Üst Miyosen Kuvaterner arasındaki dönemde, Doğu Anadolu Bölgesi’ndeki kuzey-güney yönlü kompresif sıkışma hareketlerinde yeniden bir canlanma olmuştur. Bu hareketler sonucu bölgedeki Neojen öncesi ve Miyosen aşınım yüzeylerinin yükselmesine neden olurken, ortaya çıkan taban seviyesi farkları, havza çevrelerinde yeniden kuvvetli bir aşınmanın başlamasına neden olmuştur^{7 8}.

⁵ DSİ, 24-25.

⁶ Fuat Şaroğlu, Yücel Yılmaz, “Doğu Anadolu’da Neotektonik Dönemdeki Jeolojik Evrim ve Havza Modelleri”. *MTA Dergisi*, Sayı: 107, Ankara 1986, 83-89.

⁷ Sırrı Erinç, “Havzaların Jeomorfolojik Evrimi Hakkında Düşünceler”. İstanbul Üniversitesi Deniz Bil. ve Coğrafya Enst. Sayı.5, İstanbul 1988,15.

⁸ İbrahim Atalay, *Erzurum Ovası ve Çevresi Fizikî ve Tatbikî Fizikî Coğrafyası*. (Yayınlanmamış Doçentlik Tezi), Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü, Erzurum 1978, 40.



Harita 1.2. Araştırma sahasının jeomorfoloji haritası.

Araştırma sahasının kuzeyindeki Karasu Irmağı yeni taban seviyesine uygun olarak yatağını dar ve derin bir şekilde kazmıştır. Günümüz de vadi tabanı Kuvaterner'e ait alüvyonlarla kaplı olan akarsu, tesviye edilerek yükselti farkları kaldırılmış vadisi içerisinde menderesler oluşturarak akışını sürdürmektedir. Yatak eğiminin %14 civarında olduğu Karasu Irmağı vadisinde düşük eğim koşulları, Karasu vadisinin

genişliği yer yer 40-50 metreye kadar ulaşabilmesine neden olmuştur⁹. Karasu Irmağı mendereslenme alanında, terk edilmiş menderes yatağına ve bu yatak üzerinde de dar sahalı olarak gelişmiş bataklık alanlara rastlanılmaktadır (Fotoğraf 1.1). Bu kesimdeki bataklık oluşumunun, akarsuyun akımının yüksek olduğu devrelerde bir miktar suyu eski menderes yatağına göndermesine ve bu kesimde taban suyu seviyesinin yüksek olmasına bağlanması mümkündür¹⁰.



Fotoğraf 1.1. Cinis Ovası'ndan bir görünüm (güney-kuzey).

Ortabahçe Köyü'nün kuzeyinde, doğu-batı doğrultulu sıralanmış Küçük Çamlı Tepe (1760 m), Gacın Tepe (1767 m), Akyamaç Tepe (1780 m) ve Tilki Tepe (1787 m) aşımından daha az etkilenmiş münferit tepe olarak izlenmektedirler. Bu tepelerin güneye bakan eteklerinde ortaya çıkmaya başlayan yeni alüvyonlar, aynı zamanda bu alanın güneyindeki *Cinis Dağıcı Ovası* 'nda da devam eder. Bu alanda yayılış gösteren alüviyal malzeme, kaynaklarını ovanın güney ve güneydoğusunda yükseltisi 2200 metreyi aşan dağlardan alan *Alabalık*, *Hoşkadem* ve *Merdiven* dereleri tarafından biriktirilmiştir (Fotoğraf 1.2). Bu dereler, kaynak sahalarından Ortabahçe Ovası'na

⁹ Hakkı Yazıcı, *Tercan Ovası ve Çevresinin Coğrafi Etüdü*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum 1991, 65-66.

¹⁰ Cemal Sevindi, *Kandilli Kasabası'nın Coğrafi Etüdü*, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum 1995, 12.

girinceye kadar dar ve derin vadiler içinde akış gösterirlerken, ovaya indikleri andan itibaren eğimin azalmasına bağlı olarak araziye fazla gömülmeden adeta yüzeysel bir akış gösterirler. Cinis Ovası'nı eğime uygun olarak güneydoğu-kuzeybatı yönünde kateden akarsular, Kesikköprü mevkiinde Karasu Irmağı'na katılırlar ¹¹.



Fotoğraf 1.2. Cinis Ovası'nı güney-güneydoğudan çevreleyen Gürler Dağları.

Kuzey Anadolu Fay Kuşağı'nın, Aşkale-Erzurum-Pasinler bölümünde yer alan Ortabahçe, Bayındırlık ve İskân Bakanlığı tarafından hazırlanmış ve Bakanlar Kurulunun 18/04/1996 tarih ve 96/8109 sayılı kararı ile yürürlüğe girmiş olan Türkiye Deprem Bölgeleri Haritasına göre II. derece deprem bölgesinde yer almaktadır ¹². Söz konusu alanda görülen depremler, tektonik kökenli olduklarından şiddet dereceleri çok yüksek, etki alanları ise çok geniştir¹³. Bu durum araştırma sahasının da içerisinde bulunduğu bölgenin yıkıcı depremlerden etkilenmesine neden olmuştur. Erzurum'da tarihsel dönemin etkisi iyi bilinen en önemli depremi 21 Ocak ve 1-2 Haziran 1859 tarihlerinde meydana gelmiştir. Erzurum Şehri'nde çok sayıda mahallenin tümüyle

¹¹ Cemal Sevindi, 13.

¹² Hayati Doğanay, *Erzurum'un Şehirselsel Fonksiyonları ve Başlıca Plânlama Sorunları* (Yayınlanmamış Doçentlik Tezi) Atatürk Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü, Erzurum 1983, 50-51.

¹³ M.Yıldız Hoşgören, *Jeomorfolojinin Ana Çizgileri I*. İstanbul Üniversitesi Rektörlük Yayınları No: 3132, İstanbul 1987, 31.

yıkıldığı bu depremde, Pasinler çevresindeki köyler de önemli zararlar görmüştür. Erzurum ve çevresinde aletsel dönemin büyük depremlerinden ilki depremi 8 Kasım 1901’de (6.1) meydana gelmiştir. Bu depremi 3 Eylül 1924 Horasan Depremi (6.8), 3 Ocak 1952 Hırs depremi (5.6), 30 Ekim 1983 Horasan-Narman Depremi (6.7), 18 Eylül 1984 Balkaya Depremi (6.4), 3 Aralık 1999 Şenkaya Depremi (5.1), 25 Mart 2004 ile 28 Mart 2004 Aşkale (Erzurum) Depremleri izlemiştir¹⁴. Bu depremler etkili oldukları alanlarda can ve mal kayıplarına yol açmıştır. Çalışma sahası ve çevresindeki yerleşmeler adı geçen depremleri tamamından çeşitli ölçülerde etkilenmiştir. Ortabahçe kayıtlarda görünmemekle birlikte 1973 yılında meydana gelen depremde zarar görmüş ve çok sayıda ev yıkılmıştır. Kuşkusuz yerleşmenin en fazla etkilendiği deprem felaketi 25 Mart 2004 tarihinde aletsel büyüklüğü M:5.1 ve 28 Mart 2004 tarihinde aletsel büyüklüğü M:5.3 olan kısa süre aralıkla meydana gelen iki depremdir. Bu depremlerde 10 kişi hayatını kaybederken toplam 56 kişi ise yaralanmıştır. Orta büyüklükte olmalarına karşın bu depremler Erzurum Merkez, Aşkale, Aziziye, Kandilli ve çevre köylerde etkili olmuştur ve ağır hasar meydana gelmiştir (Fotoğraf 1.3). Bu bölgelerde toplam 1635 konut yıkılmış veya ağır hasar nedeniyle kullanılamaz hale gelmiştir¹⁵.



Fotoğraf 1.3. Ortabahçe Köyü’nde 2004 depreminde zarar gören binalardan görünümeler.

Araştırma sahasını içerisine alacak şekilde, Erzurum merkezli 100 km yarıçaplı bölgede, 1900-2009 yılları arasında, $4.5 < M < 5.0$ arasında 106; $5.0 < M < 5.5$ arasında 52;

¹⁴ Ramazan Demirtaş, Bülent Yağyemez, Orhan Penirci, Müjgan Uğraş, *Erzurum ili Büyük Şehir Belediyesi Yerleşim Alanının 1/5000 ölçekli Nazım İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu*, Erzurum 2010, 132-136.

¹⁵ Yaşar Gök, Namık Tanfer Altaş, Serhat Zaman, “Aşkale Depremleri ve Etkileri”. *Doğu Coğrafya Dergisi*, Cilt.12, Sayı.17, Erzurum 2007, 161-184.

5.5<M<6.0 arasında 22; 6.0<M<6.5 arasında 6; 6.5<M<7.0 arasında 2 ve 7.0<M<7.5 arasında 1 deprem meydana gelmiştir. *Poission olasılık dağılımına göre* sahada 6.0 büyüklüğündeki bir depremin 10 yıl içerisinde meydana gelme olasılığı %73.1, 50 yıl içinde %99.9, 75 yılda ise %100'dür. Saha etüdleriyle desteklenen bu istatistiki bilgiler, Ortabahçe ve çevresinde depremin gelecekte de etkili olacağının en önemli kanıtlarıdır¹⁶.

1.2. İklim Özellikleri

Ortabahçe'nin iklim özellikleri incelenirken, 33 km doğudaki Erzurum Meteoroloji İstasyonu'nun 1970-2014 yılları arasındaki 44 yıllık iklim rasatlarından yararlanılmıştır. 1757 metre yükseltide kurulmuş bu klima istasyonu, 1929 yılından beri meteorolojik veri üretmektedir. Kesintisiz rasat serisine sahip olması ve sahaya yakınlığının yanı sıra, çevredeki klima ve yağış istasyonlarının kapalı olması (Dumlu, Kırkgöze, Bingöze, Ovacık, Ilıca) bu istasyonun seçilmesindeki diğer nedenlerdir.

Bir alanda iklim özellikleri anahatlarıyla gezegensel faktörlere bağlı olarak şekillenir ve yerel şartlara bağlı olarak farklılıklar kazanır. İnceleme alanının da içerisinde bulunduğu bölge, matematiksel konum özellikleri itibarıyla yıl boyunca farklı sıcaklık ve yağış özelliklerine sahip hava kütlelerinin etki sahası içerisinde kalmaktadır. Nitekim Türkiye subtropikal kuşakta, kıtaların batı tarafında gerçekleşen ve *Akdeniz İklim Tipi* adıyla tanınan makroklima alanında yer alır. Bununla birlikte Türkiye kışın kutbi hava kütleleri, yazın ise yazın tropikal kökenli hava kütlelerinin etkisi altında kalmaktadır¹⁷.

Hava kütlelerinin yıl içindeki durumları ve hareketleri açısından incelendiğinde, Ekim ayı sonlarından Mayıs ayına kadar Doğu Anadolu Bölgesi, Sibiryaya üzerinden gelerek bölgeye yerleşen *Kontinental Kutbî Hava Kütlesi*'nin etkisi altında kalır. Sıcaklığı düşük ve oldukça kuru olan bu hava kütlesi, kışın yörede gerçekleşen dondurucu soğukların temel nedenidir. Aynı devrede bu hava kütlelerinin güneyinde, bölge genelinde Haziran-Eylül devresinde etkili olan *Tropikal Hava Kütlesi* mevcuttur. Farklı özellikteki bu iki hava kütlesi arasında, bol yağışları neden olan *Kutbî Cephe*

¹⁶ Ramazan Demirtaş, Bülent Yağyemez, Orhan Peynirci, Müjgan Uğraş, 136-137

¹⁷ Sırrı Erinç, *Klimatoloji ve Metodları*, Alfa Basım Yayım Dağıtım, İstanbul 1996, 295.

bulunmaktadır. Kontinental ve tropikal hava kütlelerinin yer değiştirmesine bağlı olarak aradaki Kutbi Cephe de yer değiştirir ve geçtiği alanlara yağış bırakır ¹⁸. Böylece araştırma sahasında kışın karasal hava kütleleri, yaz aylarında tropikal hava kütleleri etkili olmaktadır. Kutbi cephenin geçiş mevsimlerindeki hareketleri sırasında ise yağışlar meydana gelmektedir.

Güneş radyasyonunun mevsimlere göre değişimi incelendiğinde 39°53'23.8"N 40°51'26.6"E konumunda yer alan araştırma sahasında, en az güneşlenme süresi 3.35-3.36 saat/dk ile Ocak ve Aralık'ta, en fazla ise 11.24 - 11.45 saat/dk ile Temmuz ve Ağustos aylarında gerçekteştiği görölür¹⁹. Diğer yandan, güneş ışınlarının geliş açıları yazın dike yakın değerler gösterirken, kışın bu açı değerleri daralmakta ve alınan enerji miktarı azalmaktadır.

İklim üzerinde doğrudan etkili olan planeter faktörlerin yanı sıra *yükselti, bakı şartları ve karasallık derecesi* gibi coğrafi faktörler, iklim elemanları üzerinde önemli değişikliklere neden olmaktadır. Ortabahçe, Cinis Ovasının güneydoğu kesiminde deniz seviyesinden ortalama 1720 metre yükseltide yer alan bir yerleşmedir. Bulunduğu konumdaki yüksekliğin fazla olması, başta sıcaklık olmak üzere çoğu iklim elemanında değişikliklere yol açmaktadır. Diğer taraftan inceleme alanı güney ve güneydoğudan kısa mesafelerde yüksekliği 2000 metreyi aşan dağ sıralarıyla çevrenmesi, özellikle soğuk karakterli rüzgârların sahada etkili olmasına ve sıcaklığın düşmesine neden olmaktadır.

Ortabahçe ova yüzeyi üzerinde kurulmuş bir yerleşme olduğundan bakının ısınma şartları üzerinde bir etkisi hissedilmemektedir. Sahanın Conrad Karasallık değeri %48.5 olarak hesaplanmış olup, ölkemiz şartları için yüksek sayılabilecek bir değerdedir. Karasallık derecesi yükselmesi üzerinde yıllık sıcaklık amplitüdlerin fazla olması etkili olmaktadır. Beşerî ve ekonomik faaliyetler üzerinde önemli etkileri bulunan karasallık derecesinin tarım, orman örtüsü daimî ve geçici yerleşmelerin üst sınırı üzerinde belirleyici etkisi olduğu bilinmektedir.

¹⁸ Sırrı Erinç, *Doğu Anadolu Coğrafiyası*. İstanbul Üniversitesi Yay. No.572, Edebiyat Fak. Coğrafya Enst. Yay. No. 15, İstanbul 1953, 23.

¹⁹ İbrahim Atalay, 101.

1.2.1. Sıcaklık

İklim özellikleri üzerinde doğrudan etkili olan en önemli eleman kuşkusuz sıcaklık değerleridir. Sıcaklık coğrafi çevrenin yanı sıra insan yaşamı ve faaliyetlerini doğrudan etkilemesi açısından önemli bir faktör durumundadır²⁰. Erzurum Meteoroloji İstasyonu'nun 44 yıllık (1970-2014) verilerine göre, sahada yıllık ortalama sıcaklık 5.4 °C'dir. Değerlendirmeye alınan Erzurum İstasyonu, deniz seviyesinden 1757 metre, Ortabahçe Köyü ise 1760-1780 metre yükseltileri arasında yer almaktadır. Böylece Erzurum istasyonu için belirlenmiş değerlerin Ortabahçe içinde benzer olduğu yükseltiden kaynaklanan fazla bir farklılığın bulunmadığını söyleyebiliriz. Ortalama sıcaklığın yıl içerisindeki seyri incelendiğinde, en düşük sıcaklığın -10°C ile Ocak ayında, en yüksek sıcaklık değerlerinin ise, 19.4°C ile Temmuz ayında tespit edildiği görülmektedir (Tablo 1.1). Sıcaklıklar Ocak-Temmuz arasında hızlı yükselme Ağustos-Ocak döneminde ise hızla azalma eğilimi gösterir. Kış ve yaz dönemi arasındaki bu hızlı iniş çıkışlar sahanın karasallık oranıyla doğrudan ilgili olup, sıcaklık amplitüdü 30°C'yi bulmaktadır (Şekil 1.1).

Tablo 1.1. Erzurum Meteoroloji İstasyonu'nda Ortalama Sıcaklık Değerlerinin Aylara Göre Dağılımı (1970-2014).

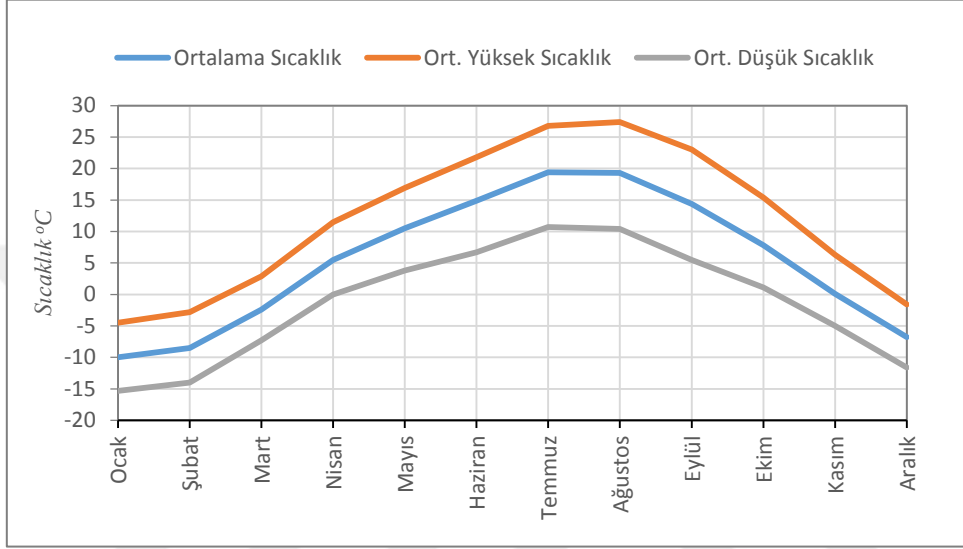
Sıcaklık Değerleri (°C)	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	Ek	K	A	Yıllık
Ortalama Sıcaklık	-10	-8.5	-2.4	5.5	10.5	14.9	19.4	19.3	14.4	7.8	0.1	-6.8	5.4
Ort. Yüksek Sıcaklık	-4.5	-2.8	2.9	11.5	16.9	21.8	26.8	27.4	23	15.4	6.3	-1.6	11.9
Ort. Düşük Sıcaklık	-15.3	-14	-7.3	0	3.8	6.7	10.7	10.4	5.5	1.1	-5	-11.6	-1.3

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verilerinden.

Sahada ortalama sıcaklıkların Temmuz ve Ağustos aylarında çok yakın değerler göstermesi, yazların geciktiğinin bir göstergesidir. Ayrıca ortalama sıcaklığın en fazla 19.4°C'ye çıkıyor olması ve yaz mevsimi ortalamasının 17.8°C gibi düşük sayılabilecek bir değer göstermesi, sahada yazların sıcak geçmediğine işaret etmektedir. Sahada Ağustos ayından itibaren başlayan sıcaklık düşüşleri, Kasım ayında 0.1°C'ye

²⁰ Oğuz Erol, *Genel Klimatoloji*, Gazi Büro Kitabevi, Ankara 1993, 25,

inmektedir. Bu durum yazdan kışa geçişin kısa sürdüğünü ve geçiş mevsiminin yaşanmadığına işaret eder. Benzeri durum kıştan yaza geçiş sürecinde de izlenmekte olduğundan, yörede ilkbahar ve sonbahar mevsimlerinin tam olarak yaşanmadığını söyleyebilmemiz mümkündür.



Şekil 1.1. Erzurum Meteoroloji İstasyonu'nda Ortalama Sıcaklık Değerlerinin Aylara Göre Dağılımı (1970-2014).

Sıcaklık rasatları içerisindeki bir diğer önemli tespit, gün içerisinde sıcaklığın gösterdiği en düşük ve en yüksek değerlerin belirlenmesidir. Meteoroloji tarafından ortalama yüksek ve ortalama düşük sıcaklıklar olarak sunulan bu veriler, ortalama şeklinde verilse de gün içerisindeki sıcaklık değişimlerini göstermesi açısından önemlidir. Nitekim Erzurum Meteoroloji İstasyonu verilerine göre ortalama sıcaklık Ocak ayında -10°C olsa da -4.5°C 'ye kadar yükselip, -15.3°C 'ye kadar inebilmektedir. Benzer şekilde Temmuz ayında 19.4°C olan ortalama sıcaklık, 10.7°C kadar düşübilip 26.8°C kadar çıkabilmektedir. Kuşkusuz bu değişimler gün içerisindeki sıcaklık değişimleri ile yakından ilgilidir.

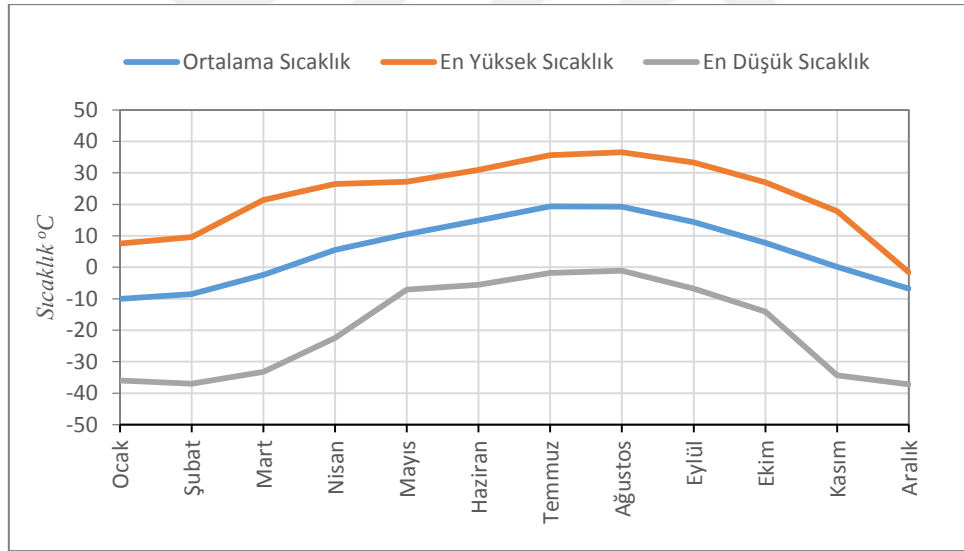
Meteoroloji istasyonları bulundukları konumlardaki ekstrem sıcaklıkları ayrı bir veri olarak yayınlamaktadırlar. Ekstrem değerler, istasyonun çalışma dönemindeki en yüksek ve en düşük değerlerin ay-yıl bazlı olarak sunulur. Bu değerler bir istasyonda sıcaklığın gösterebileceği maksimum değişimleri göstermesi açısından önemli olup, planlama çalışmalarında mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır. Erzurum

İstasyonu'nda yıllık ortalama sıcaklık Ocak ayında -10°C olarak tespit edilmiş olsa da bu değer 1999 yılında 7.6°C 'ye kadar çıkabilip, 2002 yılı Aralık ise -36°C 'ye kadar düşebilmiştir. Aynı şekilde Temmuz sıcaklıkları da 1992 yılında -1.8°C 'ye düşmüş, 2006 yılında ise 36.5°C 'ye kadar çıkabilmiştir (Tablo 1.2, Şekil 1.2).

Tablo 1.2. Erzurum Meteoroloji İstasyonuna Ait Ekstrem Sıcaklık Değerleri (1970-2014).

Sıcaklık Değerleri ($^{\circ}\text{C}$)	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	Ek	K	A
En Yüksek Sıcaklık	7.6	9.6	21.4	26.5	27.2	31	35.6	36.5	33.3	27	17.8	14
En Yüksek Sıcaklık Yılı	1999	1979	2001	2008	1990	2000	2000	2006	2006	1981	1990	2005
En Düşük Sıcaklık	-36	-37	-33.2	-22.4	-7.1	-5.6	-1.8	-1.1	-6.8	-14.1	-34.3	-37.2
En Düşük Sıcaklık Yılı	1995	1991	2000	2003	2003	1997	1992	1987	1987	2003	2001	2002

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verilerinden.



Şekil 1.2. Erzurum Meteoroloji İstasyonuna Ait Ekstrem Sıcaklık Değerleri (1970-2014).

İnceleme sahasında aylık ortalama sıcaklıklar arasındaki fark 29.4°C 'yi bulurken, amplitüd değerleri en düşük-en yüksek ortalamalar ile ekstremler sıcaklıklarda çok daha yüksek farklanmalar gösterir. Sahada yıllık amplitüd değerinin yüksek olmasının nedeni, karasallıktır. Nitekim sahanın karasallık derecesi Conrad formülüne göre %48.5

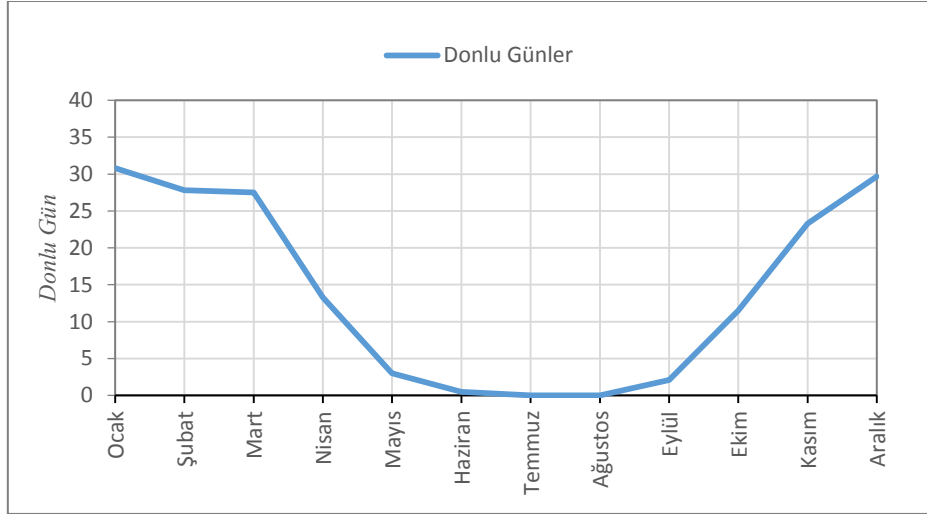
civarında, Johannoson formülüne göre ise, %55-60 arasındadır²¹. Belirlenen bu sıcaklık özelliklerine göre, Erzurum İstasyonu'nda *yazları fazla sıcak olmayan, kışları oldukça soğuk geçen ve buna rağmen amplitüdün yüksek olduğu Kontinental Termik Rejim tipi etkilidir*²².

Araştırma sahasındaki yüksek karasallık oranının önemli sonuçlarından biri de donlu günler sayısında izlenmektedir. Nitekim Erzurum meteoroloji istasyonu verilerine göre yıl içerisinde toplam 169.5 gün donlu olarak geçmektedir. Yılın %46.4'ünde sıcaklığın 0°C'nin altında olduğu sahada, Kasım ayından Nisan ayına kadar olan dönemin neredeyse tamamı donlu geçmektedir. Erken donlar Eylül ayından (2.1 gün) itibaren tespit edilirken, geç donlar Haziran ayına (0.5 gün) kadar sarkabilmektedir. Bu durum inceleme alanında özellikle tarımsal faaliyetlerin güvenle sürdürülmesi konusundaki en önemli doğal risk durumundadır (Tablo 1.3, Şekil 1.3).

Tablo 1.3. Erzurum'da Ortalama Donlu Günlerin Aylara Göre Dağılımı (1970-2014).

Aylar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	Ek	K	A	Yıllık
Donlu Günler Sayısı	30.8	27.8	27.5	13.3	3	0.5	0	0	2.1	11.5	23.3	29.7	169.5

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verilerinden.



Şekil 1.3. Erzurum'da Ortalama Donlu Gün Sayısının Aylara Göre Dağılımı (1970-2014).

²¹ Ahmet Ardel, Ajun Kurter, Yusuf dönmez, *Klimatoloji Tatbikatı*. İstanbul Üniversitesi Yay. No: 1123, Ede. Fak. Coğr. Enst. Yay. No: 40, İstanbul 1969, 79.

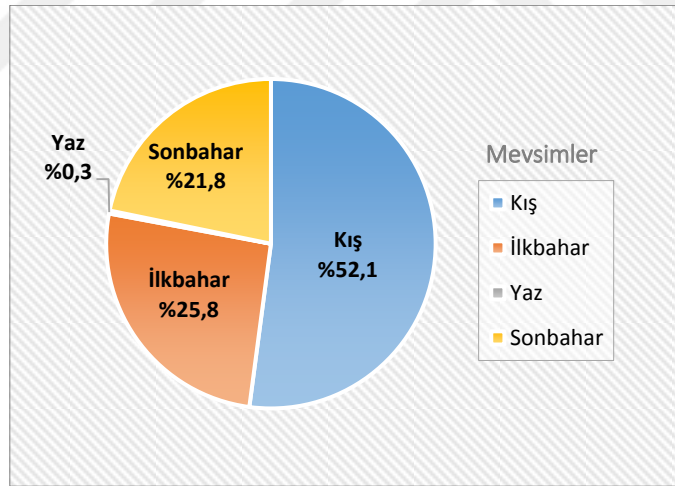
²² İbrahim Atalay, "Erzurum Ovası ve Çevresinin İklimi", *Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Araştırma Dergisi*, 2(12), Ankara 1980, 264.

Araştırma sahasında donlu günlerin mevsimlere göre dağılımı incelendiğinde, en fazla don olayının %52.1'lik oranıyla kış mevsiminde gerçekleştiği görülür. Sahada kışın 88.3 gün donlu geçerken, bu mevsimi 43.8 gün ile (%25.8) ilkbahar ve 36.9 gün ile (%21.8) yaz mevsimi takip etmektedir. Sahada yaz başlarında don olaylarına rastlamak mümkündür (Tablo 1.4, Şekil 1.4).

Tablo 1.4. Erzurum'da Ortalama Donlu Günlerin Mevsimlere Göre Dağılımı (1970-2014).

Mevsimler	Donlu Günler Sayısı	%'si
<i>Kış</i>	88.3	52.1
<i>İlkbahar</i>	43.8	25.8
<i>Yaz</i>	0.5	0.3
<i>Sonbahar</i>	36.9	21.8
Toplam	169.5	100.0

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verilerinden.



Şekil 1.4. Erzurum'da Ortalama Donlu Günler Sayısının Mevsimlere Göre Dağılımı (1970-2014).

1.2.2. Nem ve Bulutluluk

Atmosfer içerisindeki subuharına nem adı verilir. Nem, yağışların meydana gelmesindeki öneminin yanı sıra insan ve diğer canlıların yaşamı açısından son derece

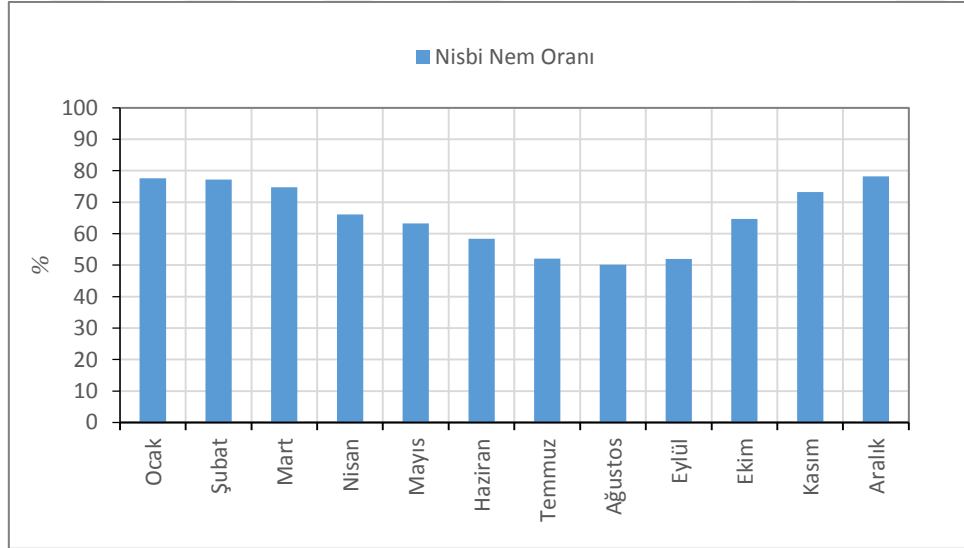
önemlidir²³. İklim açısından değerlendirildiğinde, katı ve sıvı yağışların kaynağını oluşturan nem; miktarı yer, zamana göre değişmekle beraber atmosferin zorunlu unsurlarından biri olarak kabul edilir. Nem, yeryüzündeki su kaynakları ve canlıların terlemesi yoluyla atmosfere katılarak hidrolojik döngü katılır, hava kütleleri ile atmosfer içerisinde taşınır ve uygun koşullarda yağışlara neden olurlar²⁴.

Erzurum Meteoroloji İstasyonu verilerine göre, araştırma sahasında ortalama bağıl nemin yıllık ortalaması %65.6 olup, aylara göre dağılımı incelendiğinde, en yüksek nemlilik %78.2 oranıyla Kasım ayında, en düşük nem değerleri ise %50.1 ile Ağustos ayında tespit edilmektedir. Kış aylarında yüksek olan bağıl nem oranları, geçiş mevsimlerinde sıcaklık artışlarına bağlı olarak azalmakta ve yazın ise en düşük seviyesine inmektedir (Tablo 1.5, Şekil 1.5).

Tablo 1.5. Erzurum'da Ortalama Bağıl Nemin Aylara Göre Dağılımı (1970-2014).

Aylar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	Ek	K	A	Yıllık
Nisbî Nem %	77.6	77.2	74.8	66.1	63.3	58.4	52.1	50.1	52	64.7	73.2	78.2	65.6

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verilerinden.



Şekil 1.5. Erzurum'da Ortalama Nisbî Nemin Aylara Göre Dağılımı.

²³Sırrı Erinç, *Klimatoloji ve Metodları*, İstanbul Üniversitesi Deniz Bilimleri ve Coğrafya Enstitüsü Yayınları, No.2, İstanbul 1984, 67.

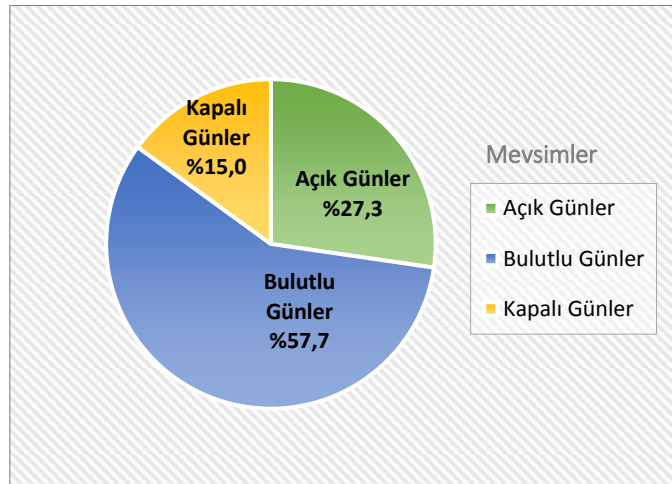
²⁴L.İhsan Sezer, “Açık Hava Şartlarında Buharlaşıma Üzerine Yeni Bir Formül Denemesi”, *Ege Coğrafya Dergisi* Sayı.8, İzmir 1996, 141-187.

Bu dağılım aynı zamanda çalışma sahasında yağışların mevsimlere göre değişmesini de büyük ölçüde belirlemektedir. Nitekim buharlaşmanın tersi olarak sıcaklığın arttığı dönemde havanın bağıl nemin düşerken yağış ihtimali azalmakta, sıcaklığın azaldığı dönemlerde ise bağıl nem yükselerek yağış ihtimali artmaktadır. Atmosferde bulut oluşum havadaki subuharının doğrudan ilişkilidir. Araştırma sahasında bulutluluk değerlerinin yıl içerisindeki dağılımı incelendiğinde yılın 210.8 gününün (%57.7) bulutlu, 99.6 gününün (%27.3) açık, 54.8 gününün (%15) kapalı geçtiği görülür. Bulutlu günlerin en fazla ay ilkbahar yağışlarının da en fazla olduğu Mayıs ayı iken, en düşük olduğu ay Eylül'dür. Sahada Temmuz-Eylül devresi açık günlerin en fazla olduğu dönem olarak dikkati çeker. Kapalı günler ise Aralık-Mart devresinde en yüksek değerlerine ulaşır (Tablo 1.6, Şekil 1.6).

Tablo 1.6. Erzurum'da Ortalama Açık, Bulutlu, Kapalı Günler ve Ortalama Bulutluluğun Aylara Göre Dağılımı (1970-2014).

Aylar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	Ek	K	A	Yıllık
Açık Günler	4.9	4.0	5.4	3.6	4.1	9.6	13.9	15.2	16.2	10.3	7.3	5.1	99.6
Bulutlu Günler	17.9	16.3	17.3	19.6	23.2	19.3	16.9	15.7	13.2	17.3	17.3	16.8	210.8
Kapalı Günler	8.2	7.9	8.3	6.8	3.7	1.1	0.2	0.1	0.6	3.4	5.4	9.1	54.8
Ortalama Bulutluluk	5.6	5.7	5.5	5.7	5.0	3.5	2.5	2.3	2.3	3.9	4.8	5.7	4.4

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verilerinden.



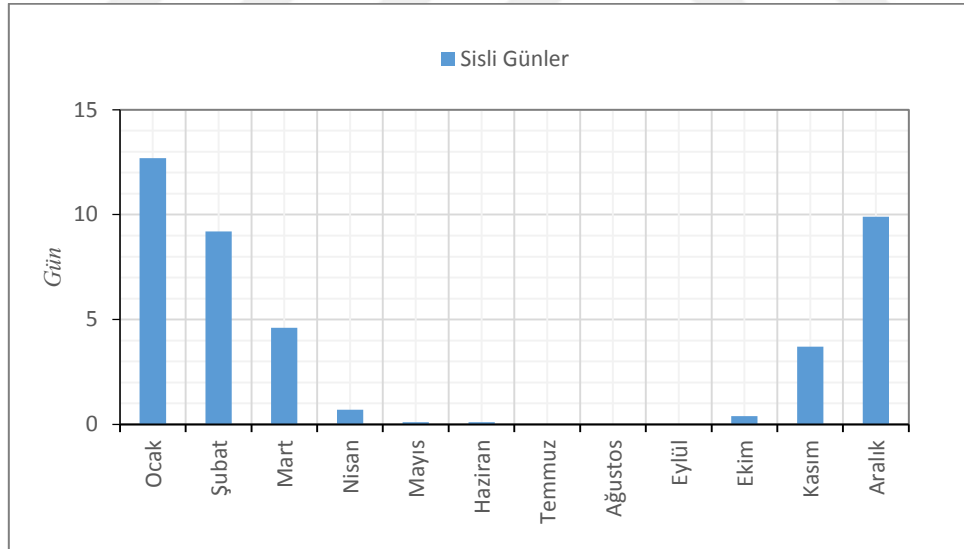
Şekil 1.6 Erzurum'da Ortalama Açık, Bulutlu ve Kapalı Günlerin Aylara Göre Dağılımı (1970-2014).

Çalışma sahasında ortalama yıllık toplam sisli gün sayısı 41.4 gündür. Sisli günlerin en çok görüldüğü ay Ocak olup ayın 12.7 günü sislidir. Aralık ve Şubat aylarında bu sayı 9.9 gün kadardır. Dolayısıyla sis olayı %78'i kış mevsiminde toplanmaktadır. Sahada sadece Temmuz-Eylül devresinde sis olayı görülmemektedir (Tablo 1.7, Şekil 1.7). Araştırma sahasındaki sis olayları özellikle kış mevsiminde zemin-radyasyon sisleri karakterindedir. Soğuk kış gecelerinde kar örtüsü nedeniyle aşırı soğuyan zemin üzerine yerleşen ve daha sıcak hava kütleleri sıcaklık terslemesine yol açarak sisleri meydana getirirler. Sis öğlen vakitlerinde sıcaklığın artmasına bağlı olarak yüzeyden yavaş yavaş kalkar. Özellikle Karasu Vadisi'ne yerleşen sisler tali yollarda ulaşım açısından sorun oluşturabilmektedir.

Tablo 1.7. Erzurum'da Sisli Günlerin Aylara Göre Dağılımı (1970-2014).

Aylar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	Ek	K	A	Yıllık
Sisli Gün Sayısı	12.7	9.2	4.6	0.7	0.1	0.1	-	-	-	0.4	3.7	9.9	41.4

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verilerinden.



Şekil 1.7. Erzurum'da Sisli Günlerin Aylara Göre Dağılımı.

1.2.3. Yağışlar

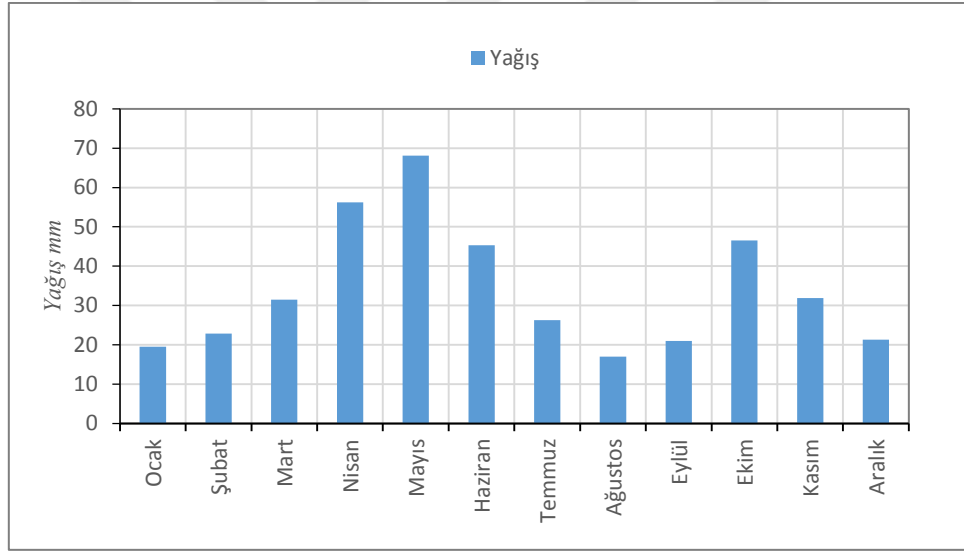
Erzurum Meteoroloji İstasyonu'nun 1970-2014 yılları arasındaki verilerine göre sahaya yıllık toplam 407.5 mm yağış düşmektedir. Yıllık yağış miktarının aylara göre dağılımı incelendiğinde, en fazla yağış 68.1 mm ile Mayıs ayında tespit edilmekte olup

en düşük yağışlar 17 mm ile Ağustos ayında kayıt edilmektedir. Ağustos'ta en düşük seviyedeki yağışlar, Ekim ayında 46.5 mm kadar yükselmekte ardından Ocak ayına kadar 19.5 mm kadar düşüş gösterip, ardından Mayıs ayına kadar tekrar yükselme eğilimi göstermektedir. Dolayısıyla yağışlar Mayıs ve Ekim aylarında 2 maksimum seviye, Ocak ve Ağustos'ta ise 2 minimum seviye göstermektedir (Tablo 1.8, Şekil 1.8).

Tablo 1.8. Erzurum Meteoroloji İstasyonu'nda Ortalama Toplam Yağış Miktarının Aylara Göre Dağılımı (1970-2014).

Aylar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	Ek	K	A	Yıllık
Yağış (mm)	19.5	22.9	31.5	56.2	68.1	45.3	26.3	17	21	46.5	31.9	21.3	407.5

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verilerinden.



Şekil 1.8. Erzurum'da Ortalama Toplam Yağış Miktarının Aylara Göre Dağılımı (1970-2014).

İnceleme sahasında yağışların mevsimlere göre dağılımı incelendiğinde, 407.5 mm yağıştan 155.8 mm'lik bölümünün (%38.2) ilkbahar mevsiminde düştüğü, bu mevsimi %24.4'lük oranıyla sonbaharın takip ettiği görülür. Sahada en düşük yağışlar %15.6'lık oranıyla (63.7 mm) kış mevsiminde alınmaktadır. Genel olarak Erzurum İstasyonu'nda her mevsimin yağışlı geçmesi dikkat çekicidir. Ayrıca sahada yaz yağışlarının oranı da oldukça yüksektir²⁵ (Tablo 1.9, Şekil 1.9).

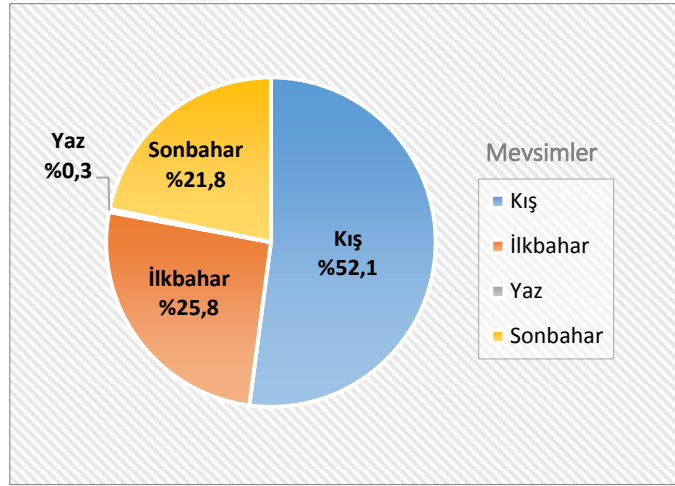
²⁵ İbrahim Atalay, 312.

Araştırma sahasında yağışın aylara ve mevsimlere göre dağılımı bir arada değerlendirildiğinde, yağış azamilerinin ilkbahar ve sonbahar mevsimlerinde; yağış minimumlarının ise yaz ve kış mevsimlerinde ortaya çıktığı görülmektedir²⁶. Bununla birlikte, yaz yağışlarının kış yağışlarından fazla olması konveksiyonel kökenli yağışların bir sonucu olmalıdır. Konveksiyonel yağışlar ise sahada kontinental yağış rejiminin etkili olduğuna işaret etmektedir. Diğer taraftan İlkbahar ve Sonbahar mevsimi azamileri Kutbi Cephe'nin sahadan geçişinden kaynaklandığı için cephesel kökenlidir.

Tablo 1.9. Erzurum'da Ortalama Toplam Yağışın Mevsimlere Göre Dağılımı (1970-2014).

Mevsimler	Yağış Miktarı (mm)	%'si
Kış	63.7	15.6
İlkbahar	155.8	38.2
Yaz	88.6	21.7
Sonbahar	99.4	24.4
Toplam	407.5	100.0

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verilerinden.



Şekil 1.9. Erzurum'da Ortalama Toplam Yağışın Mevsimlere Göre Dağılımı (1970-2014).

Sahadaki Kış yağışları bu dönemde etkili olan yüksek basınç koşulları ve yükseltiye bağlı düşük sıcaklıklar altında gerçekleştiği için kar şeklindedir. Sahadaki katı yağışlar, bu atmosferik koşullar uzun süre korunduğu için ilkbahar sonlarına kadar

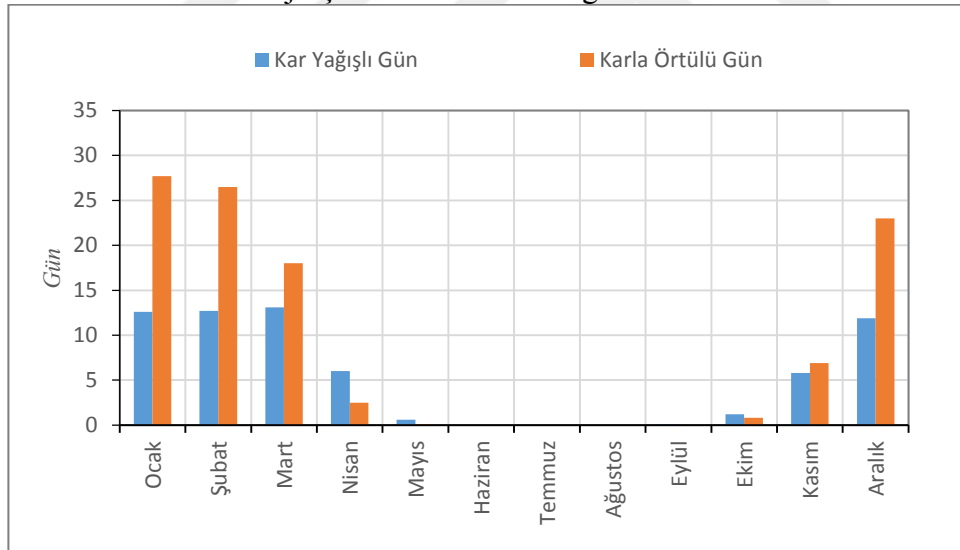
²⁶ Sırrı Erinç, 334-336.

devam edebilmektedir²⁷. Erzurum Meteoroloji İstasyonu verilerine göre sahada yılın 64 gününde yağışlar kar şeklinde gerçekleşmektedir. Erzurum'da kar yağışları, Ekim ayı sonlarından başlayarak Mayıs ayı başlarına kadar olan devrede tespit edilmektedir. Kar yağışlarının en az olduğu ay 0.1 gün ile Eylül, en fazla olduğu ay ise 13.1 gün ile Mart ayıdır (Tablo 1.10, Şekil 1.10).

Tablo 1.10. Erzurum'da Ortalama Kar Yağışlı, Karla Örtülü Gün Sayısı ve En Yüksek Kar Örtüsü'nün Aylara Göre Dağılımı (1970-2014).

Aylar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	Ek	K	A	Yıllık
Ort. Kar Yağış: Gün Sayısı	12.6	12.7	13.1	6	0.6	-	-	-	0.1	1.2	5.8	11.9	64.0
Karla Örtülü Gün Sayısı	27.7	26.5	18	2.5	0.1	-	-	-	-	0.8	6.9	23	105.5
En Yüksek Kar Örtüsü (cm)	53	110	63	23	10	-	-	-	-	30	41	53	110.0

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verilerinden.



Şekil 1.10. Erzurum'da Ortalama Kar Yağışlı ve Karın Örtülü Günler Sayısının Aylara Göre Dağılımı (1970-2014).

Sahada erken başlayan kar yağışları, düşük sıcaklık şartlarının etkisiyle uzun süre yerde kalmaktadır. Nitekim Erzurum'da yılın 105.5 gününde (%28.9) kar örtüsü mevcuttur. Mayıs ayında sıcaklığın artması ve yağmur şeklindeki yağışlarla zemindeki

²⁷ Ayhan Onur, "Erzurum ve Çevresinde Kar Yağışlı ve Karla Örtülü Günler", *Türk Coğrafya Dergisi* Yıl. XVII, Sayı.21, Ankara 1961, 97.

kar örtüsü kısa sürede ortadan kalkmaktadır. Bununla birlikte atmosferin üst kesimleri halen soğuk olduğundan baskın şeklindeki kar yağışları görülebilmektedir. Sahayı çevreleyen dağlık alanlarda durum biraz daha farklıdır. Yüksek kesimlerdeki kar örtüsü Haziran, bazen Temmuz ayında da varlığını sürdürebilmektedir ²⁸.

Araştırma sahasında yılın 105.5 gününde kar örtüsü tespit edilmiş olsa da kar kalınlığı aylara göre önemli değişiklikler görülmektedir. Sahada en yüksek kar kalınlığı 110 cm ile Şubat ayında belirlenmiştir. Mart ayında 63 cm olarak ölçülen kar kalınlığı Aralık ve Ocak aylarında 50 cm'nin üstündedir. İnceleme alanında sadece Haziran-Eylül ayları arasındaki 4 aylık dönemde kar örtüsü tespit edilmemiştir.

1.2.3. Rüzgârlar

Erzurum Meteoroloji İstasyonu'nun verilerine göre, yıl içerisindeki hâkim rüzgâr yönü doğu kuzeydoğudur. Sahadaki ikinci derecede hâkim rüzgâr yönleri ise doğu ve güney güneybatıdır. Mevcut verilere göre yıllık toplam 324.301 rüzgârın estiği sahada, doğu kuzeydoğu yönünden esen rüzgârların frekansı 36.207 toplam rüzgârlara oranı ise %11.2'dir. Bu yönü %8.7'lik oranıyla doğu (28.072), %8.6'lık oranıyla güney güneybatı (27.982) takip eder. Ancak hâkim rüzgâr yönleri aylık değerlerde farklılıklar göstermektedir (Tablo 1.11, Şekil 1.11).

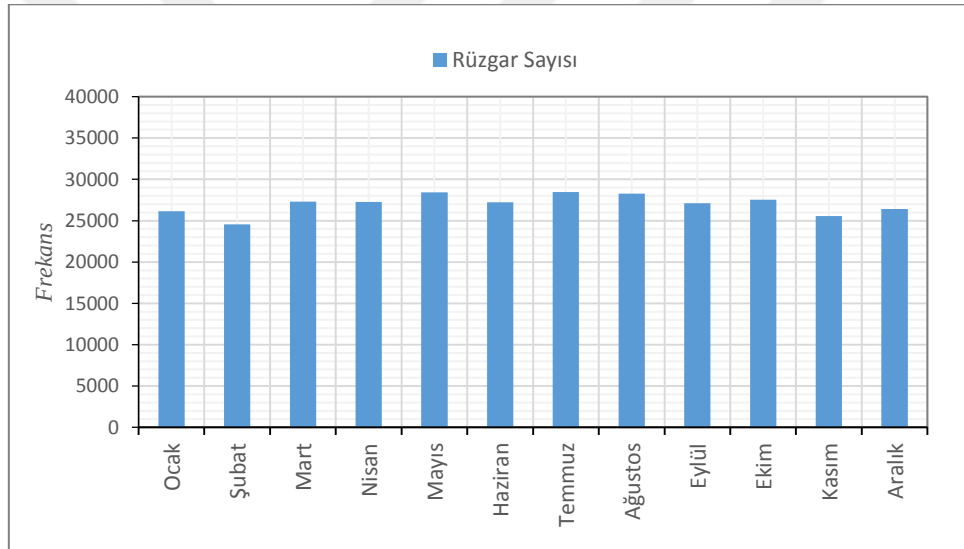
Tablo 1.11. Erzurum'da Yıl İçerisinde Esen Rüzgârların Aylara Göre Dağılımı (1970-2014).

Yön	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	Ek	K	A	Yıllık
N	1555	1737	1428	1036	1119	1270	1407	1364	1053	932	939	1424	15264
NNE	1193	1151	1175	939	1023	1480	2319	1849	1063	928	899	1215	15234
NE	1345	1346	1308	1252	1680	2156	3225	2964	1531	1218	1170	1380	20575
ENE	2185	1979	2584	1961	2806	3673	6110	5308	3191	2365	2038	2007	36207
E	2256	1832	2220	1662	2108	2444	3110	3627	1997	2431	2026	2359	28072
ESE	1341	1208	888	877	1071	926	1072	1131	1175	1319	1411	1359	13778
SE	1446	1358	963	1025	1320	1157	841	882	1151	1734	1810	1589	15276
SSE	865	703	662	862	1013	848	810	781	1078	1222	1244	997	11085

²⁸ Sami Öngör, "Türkiye'de Kar Yağışları Üzerinde Bazı Müşahedeler", *Türk Coğrafya Dergisi*. Yıl. XIV-XV. Sayı.18-19, Ankara 1959, 72.

S	1172	1033	1273	1874	2066	1549	1234	1456	1893	1996	1687	1453	18686
SSW	1628	1722	2253	3777	3082	1987	1600	1787	2686	2918	2426	2026	27892
SW	2353	2080	2462	3349	2628	2048	1324	1520	2381	2489	2402	2691	27727
WSW	2194	2244	2683	2903	2573	1844	1114	1267	2258	2738	2649	2284	26751
W	2142	2185	2460	2348	2414	2224	1210	1335	2205	2187	1981	2325	25016
WNW	1497	1233	1814	1427	1570	1420	1103	1125	1715	1394	1131	1036	16465
NW	1575	1636	1672	1121	1088	1241	833	850	872	890	946	1339	14063
NNW	1378	1125	1475	863	860	960	1166	1009	851	790	805	928	12210
Toplam	26125	24572	27320	27276	28421	27227	28478	28255	27100	27551	25564	26412	324301

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verilerinden.



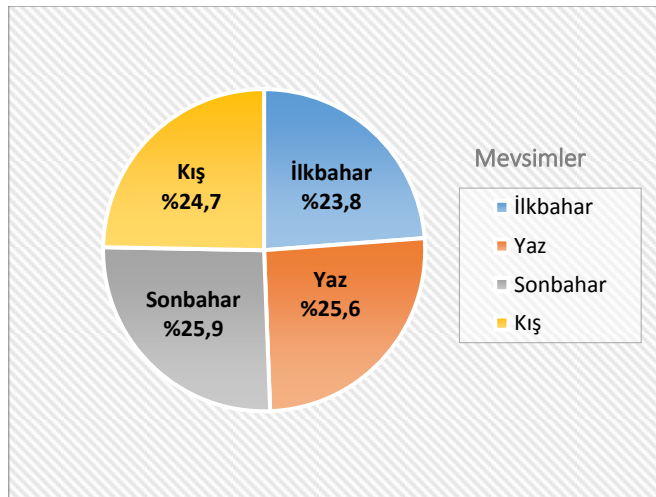
Şekil 1.11. Erzurum'da Yıl İçerisinde Esen Rüzgârların Aylara Göre Dağılımı

İnceleme sahasında rüzgârların mevsimlere göre dağılımı değerlendirildiğinde, rüzgârların mevsimlere hemen hemen eşit dağıldığı görülür. Bununla beraber en çok rüzgârın %25.9'luk oranıyla (83.960) sonbaharda, en az rüzgârın %23.8 ile kış mevsiminde (77.109) estiği görülür. Mevsimler içerisinde esen rüzgârların yönler göre dağılımı incelendiğinde ise ilkbaharda en fazla rüzgârın güneybatıdan (%9.2), yaz mevsiminde güney-güneybatıdan (%11), sonbahar mevsiminde doğu-kuzeybatıdan (%18) ve kış mevsiminde ise güney-güneybatıdan (%10) esiş gösterir (Tablo 1.12, Şekil 1.12, Şekil 1.13).

Tablo 1.12. Erzurum'da Yıllık Esen Rüzgârların Aylara Göre Dağılımı (1970-2014).

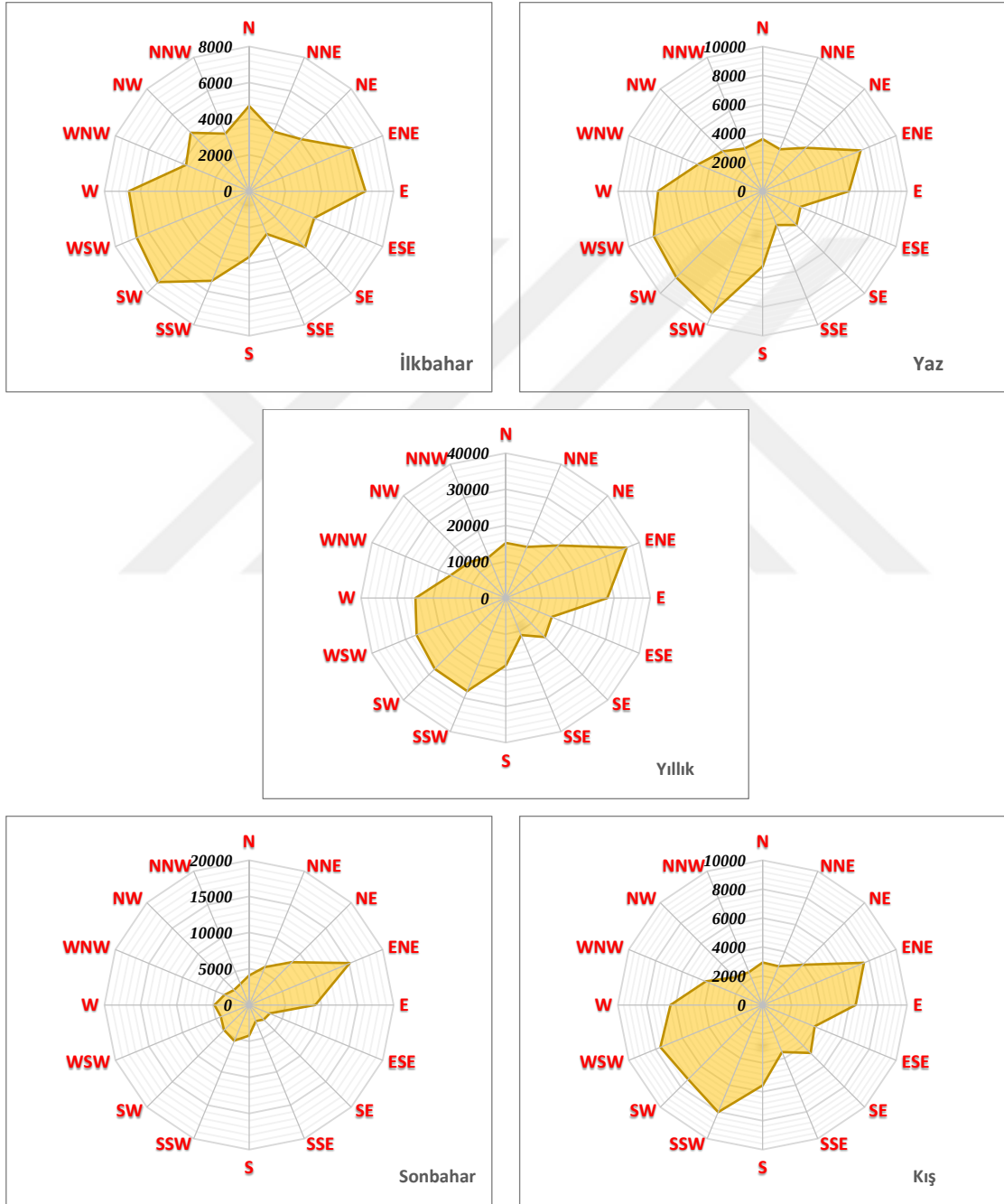
Yön	İLKBAHAR	%	YAZ	%	SONBAHAR	%	KIŞ	%	YILLIK
N	4716	6.1	3583	4.3	4041	4.8	2924	3.6	15264
NNE	3559	4.6	3137	3.8	5648	6.7	2890	3.6	15234
NE	4071	5.3	4240	5.1	8345	9.9	3919	4.9	20575
ENE	6171	8.0	7351	8.9	15091	18.0	7594	9.5	36207
E	6447	8.4	5990	7.2	9181	10.9	6454	8.0	28072
ESE	3908	5.1	2836	3.4	3129	3.7	3905	4.9	13778
SE	4393	5.7	3308	4.0	2880	3.4	4695	5.9	15276
SSE	2565	3.3	2537	3.1	2439	2.9	3544	4.4	11085
S	3658	4.7	5213	6.3	4239	5.0	5576	7.0	18686
SSW	5376	7.0	9112	11.0	5374	6.4	8030	10.0	27892
SW	7124	9.2	8439	10.2	4892	5.8	7272	9.1	27727
WSW	6722	8.7	8159	9.8	4225	5.0	7645	9.5	26751
W	6652	8.6	7222	8.7	4769	5.7	6373	7.9	25016
WNW	3766	4.9	4811	5.8	3648	4.3	4240	5.3	16465
NW	4550	5.9	3881	4.7	2924	3.5	2708	3.4	14063
NNW	3431	4.4	3198	3.9	3135	3.7	2446	3.0	12210
Toplam	77109	100	83017	100	83960	100	80215	100	324301
% Oran	23.8		25.6		25.9		24.7		100.0

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verilerinden.



Şekil 1.12. Erzurum’da Yıllık Esen Rüzgârların Mevsimlere Göre Dağılımı.

Araştırma sahası, yaz mevsiminde en çok Erzurum Ovası'ndan gelen ve nispeten serinletici olan rüzgârların etkisi altında kalır. Söz konusu mevsimde sahaya, az da olsa güneydoğudan sokulan rüzgârlara da rastlanmaktadır. Kış ve geçiş mevsimlerinde ise, genelde batıdaki Aşkale Ovası'ndan gelen rüzgârlar etkili olmaktadır. Batıdan sokulan rüzgârlar, doğudan esen rüzgârlara oranla daha sıcaktır²⁹.



Şekil 1.13. Erzurum'un Yıllık ve Mevsimlik Rüzgâr Frekans Gülleri.

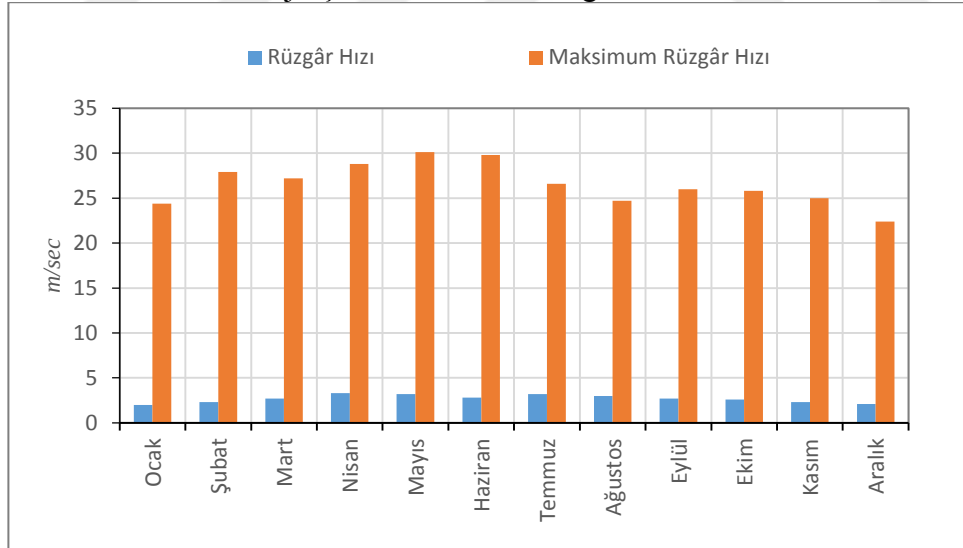
²⁹ Cemal Sevindi, 31.

Araştırma sahasında yıllık ortalama rüzgâr hızı 2.7 m/sec'tır. Rüzgâr hız ortalamasının en düşük olduğu ay Ocak, en fazla olduğu ay 3.3 m/sec ile Nisan ayıdır. Sahaya ait maksimum rüzgâr hızları değerlendirildiğinde, Mayıs ayında batı yönünden 30.1 m/sec'ta ulaşan rüzgâr hızı, Aralık ayında güneyden 22.4 m/sec'ta kadar düşmektedir. Sahadaki güçlü rüzgârların genelde batı ve güney sektörlü olduğu, kuzey sektörlü rüzgârların ise sadece Temmuz ayında etkili olduğu dikkati çekmektedir. (Tablo 1.13, Şekil 1.14).

Tablo 1.13. Erzurum'da Ortalama ve Maksimum Rüzgâr Hızlarının Aylara Göre Dağılımı (m/sec, 1970-2014).

Aylar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	Ek	K	A	Yıllık
Rüzgâr hızı	2	2.3	2.7	3.3	3.2	2.8	3.2	3	2.7	2.6	2.3	2.1	2.7
Maks. Rüzgâr Hızı	24.4	27.9	27.2	28.8	30.1	29.8	26.6	24.7	26.0	25.8	25.0	22.4	30.1
Maks. Rüzgâr Yönü	S	ENE	S	S	W	SSW	N	W	S	W	WSW	S	W

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verilerinden.



Şekil 1.14. Erzurum'da Ortalama ve Maksimum Rüzgâr Hızlarının Aylara Göre Dağılımı

1.2.5. İklim Tipi

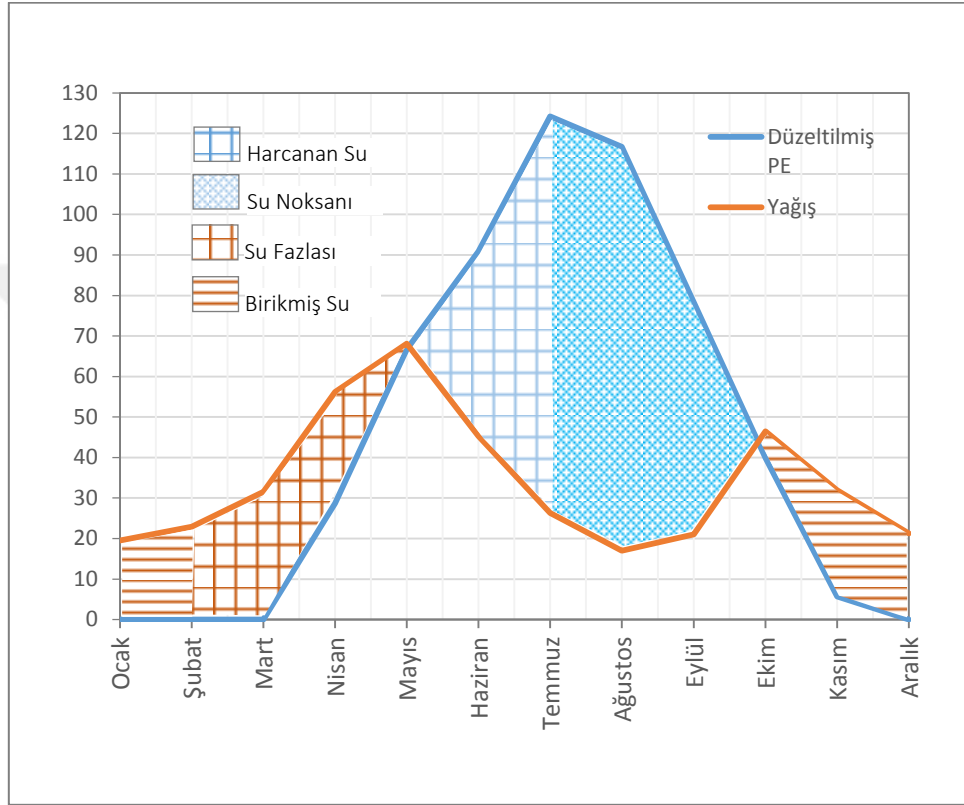
Araştırma sahasında etkili olan iklim tipin belirlenmesi amacıyla, Erzurum Meteoroloji İstasyonu'na ait iklim verileri Thornthwaite iklim (1948) tasnifine uyarlanmıştır (Tablo 1.14, Şekil 1.15). Hazırlanan tablo ve çizilen grafikten, araştırma sahasında yağış miktarının potansiyel evapotranspirasyon fazla olduğu Ekim ayından itibaren topraklarında su birikimi başlamaktadır. Bu birikim Kasım, Aralık ve Ocak ayları boyunca devam etmektedir. Şubat ayından itibaren 100 mm'lik sınıra ulaşan topraklar artık suya doymuş haldedir. Bu durum Mayıs ayına kadar sürmektedir. Şubat-Mayıs devresindeki toprağın suya doymuş hali, aynı devrede kar erimeleri ve yağışlarla kazanılan suyun buharlaşmayla ile kaybedilen sudan daha fazla olmasıyla ilgilidir. Mayıs ayı sonlarında sıcaklığın artmasıyla beraber buharlaşma miktarı yükselmekte, topraktaki fazla su tüketilmeye başlamaktadır. Haziran ayı içinde de devam eden su tüketimi, Temmuz ayı başlarında yerini su noksanına bırakmaktadır. Topraktaki su noksanı Eylül ayı sonlarına kadar devam etmekte olup, Temmuz-Eylül ayları arasındaki dönem araştırma sahasında kurak dönemi temsil eder.

Tablo 1.14. Thornthwaite Göre (1948) Erzurum'un Su Bilançosu.

Parametre	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	Ek	K	A	Yıllık
Sıcaklık	-10	-8.5	-2.4	5.5	10.5	14.9	19.4	19.3	14.4	7.8	0.1	-6.8	5.4
Sıcaklık İndisi	0	0	0	1.06	3.16	4.96	7.73	7.85	5.22	2.15	0.15	0	32.29
Düzeltilmemiş PE	0	0	0	25.9	53.8	72.8	97.9	98.9	75.3	41.6	6.8	0	473.4
Düzeltilmiş PE	0	0	0	28.7	66.7	90.9	124.2	116.7	78.3	39.9	5.7	0	551.6
Yağış	19.5	22.9	31.5	56.2	68.1	45.3	26.3	17	21	46.5	31.9	21.3	407.5
Birikmiş Suyun Aylık Değişimi	19.5	14.9	0	0	0	-38.9	-61.0	0	0	7.51	31.1	22.6	
Birikmiş Su	85.9	100	100	100	100	61.0	0	0	0	7.51	38.6	61.2	
Gerçek Evapotranspirasyon	0	0	0	28.7	66.7	90.9	90.2	18.7	25.0	39.9	5.70	0	366.1
Su Noksanı	0	0	0	0	0	0	34.0	98.8	53.3	0	0	0	185.4
Su Fazlası	0	14.8	35.2	24.5	6.3	0	0	0	0	0	0	0	80.87
Akış	0	7.4	25.0	29.8	15.4	3.1	0	0	0	0	0	0	80.87
Nemlilik Oranı	0	0	0	0.8	0.10	-0.4	-0.7	-0.8	-0.6	0.19	5.45	0	

Thornthwaite iklim tasnifine göre araştırma sahasında $C_1C'_2$ s b'₂ sembolleriyle ifade edilen iklim tipi etkili olmaktadır. Bu semboller ise *kurak ve az nemli, ikinci dereceden mikrotermal, kış mevsiminde orta derecede su fazlası olan, karasal şartların etkisi altındaki bir iklim tipini* karakterize eder. De Martonne (1942) iklim

sınıflandırmasına göre araştırma sahasının yıllık kuraklık indisi 14.0 olup, buna göre alanda step-nemli arasında bir iklim söz konusudur. Erinç (1965) formülüne sahanın yağış etkinlik indisi 33.0'dür. Bu indisi değeri, inceleme alanının yarı nemli iklim koşulları altında olduğunu ortaya koymaktadır³⁰.



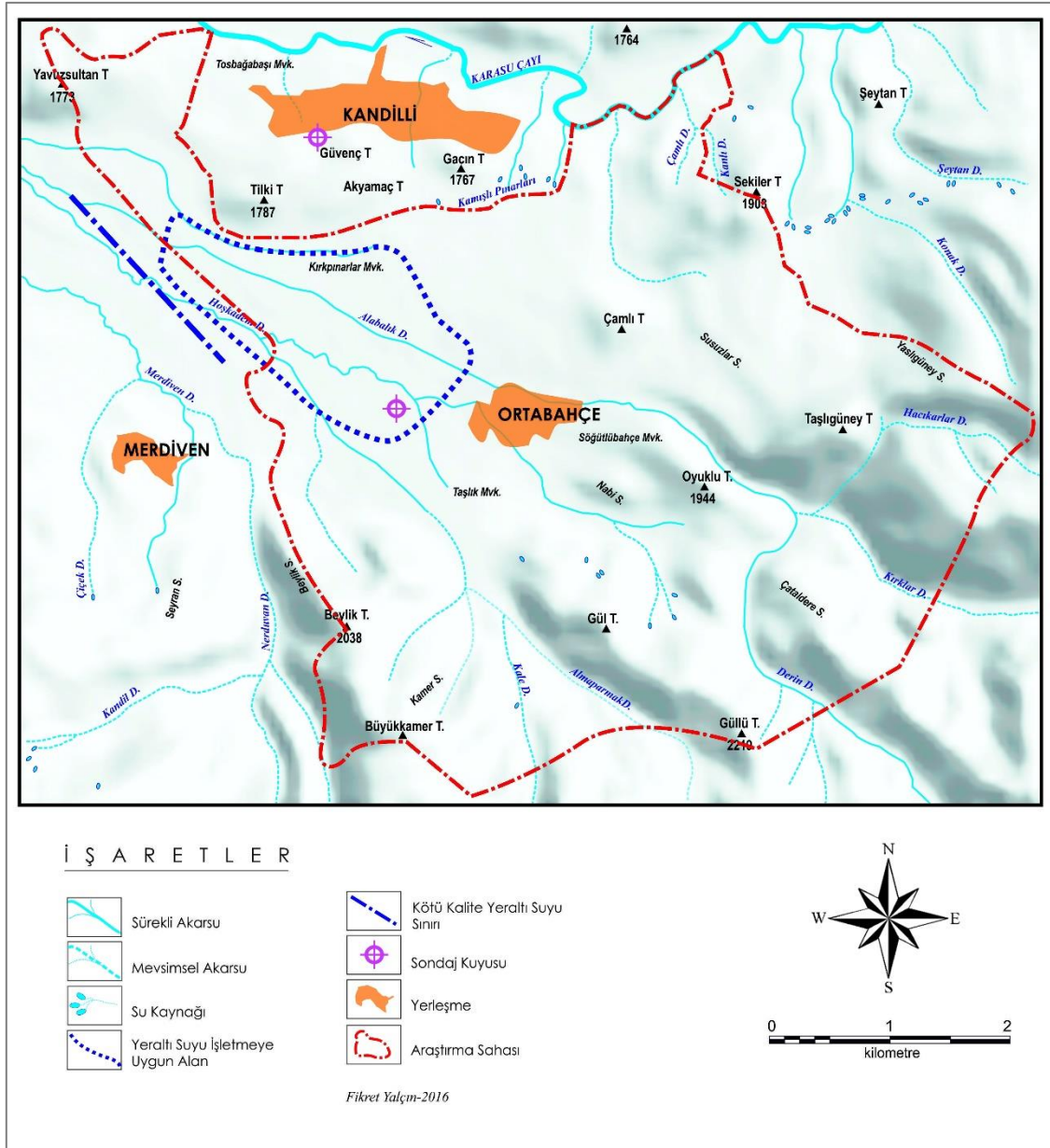
Şekil 1.15. Erzurum'un Su Bilançosu Diyagramı (Thorthwaite, 1948).

1.3. Hidrografik Özellikler

Araştırma sahası ve yakın çevresindeki akarsular, Karasu Irmağı tarafından drene edilmektedir (Harita 1.3). Ortabahçe Köyü'nün kuş uçuşu 2.5 km kuzeyinde, doğu-batı doğrultu akış gösteren Karasu Irmağı, Erzurum Ovası'nın kuzeydoğusundaki yüksek dağlık alanlardan kaynaklanmaktadır. Ovayı doğu-batı doğrultusunda kat eden akarsu, Aziziye İlçe Merkezi yakınlarında açtığı vadi oluşunu takip ederek Aşkale Ovası'na ulaşır. Ardından dar bir boğaz içine yerleşen Karasu Irmağı, batıya doğru Tercan Ovası'na ilerlemeye devam eder. Kat ettiği yol dikkate alındığında, ırmağın Erzurum-Aşkale-Tercan-Erzincan depresyonlarını; bu depresyonları birbirinden ayıran eşik

³⁰ Sırrı Erinç, "Yağış Müessiriyeti Üzerine Bir Deneme ve Yeni Bir İndis", İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü. Yay. No:41, İstanbul 1966, 30.

sahaları üzerinde açtığı vadiler ile birbirine bağladığı dikkati çeker. Bu durum akarsuyun tektonik yapıyla uyumunun bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Araştırma sahasının da içinde bulunduğu yörede, drenaj ağı Neojende kurulmuştur. Pliyosen sonlarında gelişmeye başlayan Karasu Irmağı, Daphan Ovası'nın güneyinde bu günkü akış gösterdiği alanda bir yatak oluşturmuştur³¹.



Harita 1.3. Araştırma sahası yakın çevresinin hidroğrafya haritası.

³¹ DSİ, 27-29.

Çalışma sahası içerisinde yer alan Alabalık, Hoşkadem ve Merdiven dereleri, sahanın güneydoğusundaki Gürler Dağı'ndan kaynaklanırlar. Güneydoğu-kuzeybatı doğrultusunda Cinis Ovası'nı kat eden bu akarsular, Küçükgeçit Köyü'nün 1.8 km güneydoğusunda Karasu Irmağı'na karışmaktadırlar (Fotoğraf 1.4, 1.5, 1.6).



Fotoğraf 1.4. Karasu Irmağı



Fotoğraf 1.5. Alabalık Deresi



Fotoğraf 1.6. Hoşkadem, Merdiven, Alabalık derelerinin birleştiği Cinis Ovası çıkışı.

Cinis Ovası'nda eğim değerlerinin düşük olmasıyla bağlantılı olarak özellikle ilkbahar mevsimlerinde drenaj yetersizliği ortaya çıkmaktadır. Bu mevsimde, ovayı çevreleyen dağlık alanlarda birikmiş kar örtüsünün erimeye başlaması ve buna eklenen ilkbahar yağışları, sel karakterindeki akımlara neden olabilmektedir. Bunun sonucunda akarsular tarafından taşınan materyal Cinis Ovası'ndaki verimli tarım topraklarına biriktirilmektedir³². Özellikle Cinis Ovası'nın çıkışında birbirine yaklaşan Alabalık, Hoşkadem ve Merdiven dereleri örgülü drenaj formu geliştirmişlerdir. Bunun dışında

³² Sevindi, 37.

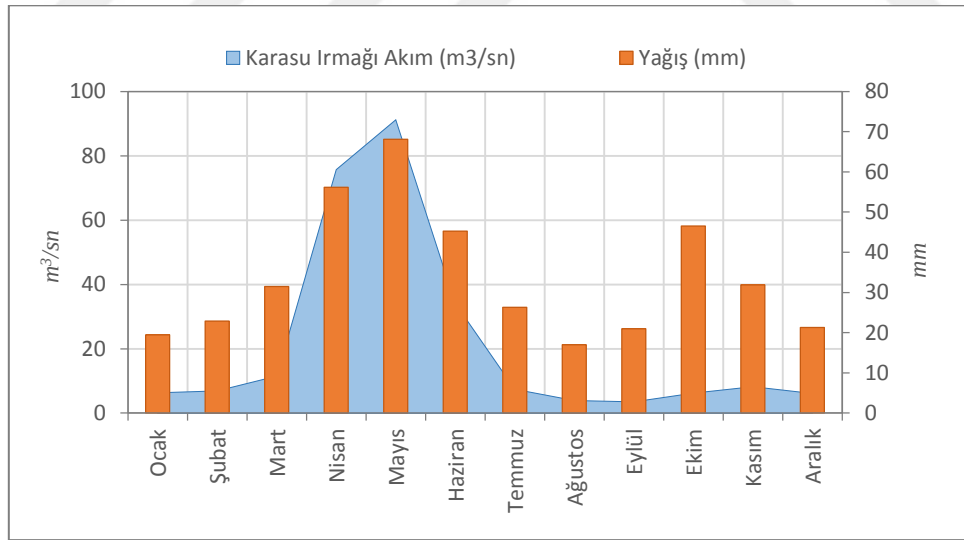
Karasu Irmağı'na katılan akarsuların çoğunluğu kancalı drenaj yapısına sahiptirler^{33 34}. Sahanın tektonik yapıya uygunluğu nedeniyle, doğu-batı yönünde uzanan Karasu ırmağı, boyuna akarsu özelliği kazanmıştır. Buna karşılık dağlık alanlardan gelerek bu ırmağa ulaşan yan kollar ise enine akarsu özelliği gösterirler³⁵.

Çalışma sahasındaki akarsuların rejimlerini belirlemek amacıyla, Karasu Irmağı'nın Küçükgeçit istasyonuna ait akım değerleri incelenmiş bu değerler, Erzurum İstasyonu'na ait yağış verileriyle karşılaştırılmıştır (Tablo 1.15, Şekil 1.16). Karasu Çayı yıllık toplam 261 m³/sn debiye sahiptir. Akımın en yüksek olduğu ay 91.2 m³/sn ile Mayıs, en düşük olduğu ay 3.5 m³/sn ile Eylül'dür.

Tablo 1.15. Karasu Irmağı'nın Akım Değerleri ve Yağış İlişkisi (1984-1996, m³/sn.).

Aylar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	Ek	K	A	Yıllık
Karasu Irmağı (Küçükgeçit İst, m ³ /sn)	6.3	6.9	11.5	75.7	91.2	34.1	7.4	3.9	3.5	6.2	8.2	6.1	261.0
Erzurum İstasyonu Yağış (mm)	19.5	22.9	31.5	56.2	68.1	45.3	26.3	17	21	46.5	31.9	21.3	407.5

Kaynak: E.İ.E. Akım Yıllıklarından Yararlanılarak Hazırlanmıştır.



Şekil 1.16. Karasu Irmağı'nın Aylık Ortalama Akım Değerleri ve Yağış İlişkisi.

³³ İbrahim Atalay, 60.

³⁴ Sırrı Erinç, Turgut Bilgin, "Türkiye'de Drenaj Tipleri", *İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Dergisi*, Cilt.4, Sayı.7, İstanbul 1956, 151-155.

³⁵ İ.Hakkı Akyol, "Türkiye'de Akarsu Sistemleri ve Rejimleri", *Türk Coğrafya Dergisi*, Yıl.III, Sayı.9-10, İstanbul, 1947, 7

Akım değerlerinin yıl içerisindeki dağılımı incelendiğinde, Aralık ayından itibaren başlayan akım yükselmesinin Haziran ayına kadar devam ettiği dikkati çeker. Ancak bu yükselme Aralık-Şubat döneminde düşük seviyelerde, Mart-Haziran devresinde ise ani yükselmeler şeklindedir. Sahada akarsuların akım rejimleri üzerinde etkili olan en önemli faktörler yağış ve kar erimeleridir. Nitekim iklim özellikleri konusunda da belirtildiği gibi, sahaya en fazla yağış Mayıs ayında düşmektedir. Aynı zamanda artan sıcaklıklar nedeniyle başlayan kar erimeleri, Nisan-Mayıs devresindeki yüksek akım değerlerinin temel nedenini oluşturur. Haziran-ekim ayına kadar sahada yaz koşullarına bağlı buharlaşma arttığından akarsu seviyesinde sürekli düşüş izlenmektedir. Ekim-Kasım döneminde ise başlayan Sonbahar yağışları debinin yeniden yükselmesine yol açmaktadır. Sonuç olarak Karasu Irmağı'nın akım rejiminde Mayıs ($91.2 \text{ m}^3/\text{sn}$) ve Kasım aylarında ($8.2 \text{ m}^3/\text{sn}$) iki maksimum seviye; Eylül ($3.5 \text{ m}^3/\text{sn}$) ve Aralık ($6.1 \text{ m}^3/\text{sn}$) aylarında iki minimum seviye izlenmektedir. Yağış ve kar erimelerine bağlı olarak debisinde değişimler izlenen Karasu Irmağı ve besleyen yan kollarının, *Pluvio-nival* (yağmur-kar) akım rejimine sahip olduklarını söyleyebiliriz. Karasuyun bağlı olduğu Fırat Havzası'nın diğer bölümlerinde de aynı rejim özelliklerini görmek mümkündür³⁶. Bahar aylarında artan debinin etkisiyle, sığ yataklı bu dereler taşkınlara neden olurlar. Nitekim, 1990 yılı haziran ayında Alabalık deresinde meydana gelen taşkın, Ortabahçe Köyü'ne ait bir kısım tarım arazilerin zarar görmesine neden olmuştur^{37 38}.

Araştırma sahasında yeraltı suyu kaynakları ve özelliklerinin belirlenmesi amacıyla, çeşitli kurumlar tarafından 4 adet sondaj kuyusu açılmıştır. Ortabahçe Ovası'nda açılan 4 sondaj kuyusunda, 200 m. derinlikte 1 lt./sn. ve 355 m. derinlikte 13.5 lt./sn.'lik artezyen debisi belirlenmiştir. Oysa 50 m. derinliğe kadar yapılan sondajlarda 8-10 lt./sn.'lik bir verimin elde edilmesi, ovada su potansiyelinin büyük bir kısmının bu derinliklerde yer alan Kuvaterner'e ait alüvyon depoları içinde toplandığı

³⁶ Sırrı Erinç, *Tatbiki Klimatoloji ve Türkiye'nin İklim Şartları*. İstanbul Teknik Üniversitesi Hidrojeoloji, Enst. Yayını Sayı.2, İstanbul 1957, 179-182.

³⁷ Cemal Sevindi, 35.

³⁸ Sırrı Erinç, "Türkiye'de Akarsu Rejimlerine Toplu Bakış", *Türk Coğrafya Dergisi* Yıl.7, Sayı.17, Ankara 1957, 109-110.

sonucunu ortaya koymaktadır³⁹. Sahadaki yeraltı suları en yüksek seviyeye ilkbaharda, en düşük düzeye ise, sonbahar ve kış mevsimlerinde erişmektedir. Yeraltı suyunun beslenmesi ise, genelde yüzeysel akıştan sızma yoluyla gerçekleşirken, bunu yanal beslenme ve yağış sularından sızmalar takip eder⁴⁰. Araştırma sahasındaki arazilerde geçirimsizliği nispeten yüksek formasyonların yaygın olması, yüzeyleyen kaynak sularının sayısını azaltmıştır. Bununla birlikte inceleme alanında az da olsa şifalı sulara rastlanmaktadır. Bunlardan en çok tanınanı, Ortabahçe Köyü'nün 2.8 km kuzeybatısındaki Tilki Tepe (1787 m) eteklerinde yer alır. Yerel olarak *Cinis Çermiği* adıyla tanınan soğuk su kaynağı, berrak ve kokusuz olup, aktığı alanda, sarı renkte bir tortu bırakmaktadır. Hem içme hem de yıkanmak suretiyle yararlanılan bu şifalı su kaynağı, özellikle böbrek rahatsızlıklarına ve hazımsızlığa iyi geldiği belirtilmektedir⁴¹. Ortabahçe'nin 4.3 km kadar batısında, Kesikköprü civarında yüzeyle çıkan 20°C sıcaklıktaki şifalı kaynak ise, vücut ağrıları ve derideki kaşıntılara iyi gelmektedir⁴².

1.4.Toprak Özellikleri

Araştırma sahası ve yakın çevresinde litozolik, kolüvyal, alüvyal, hidromorfik alüvyal ve kestane renkli topraklar yayılım gösterir (Harita 1.4). Ortabahçe Köyü'nü güneybatı, güney ve güneydoğudan çevreleyen dağlık alanlarda yaygın olarak litozolik topraklar gelişmiştir. Anakaya üzerinde ince bir tabaka şeklinde izlenen bu topraklar, ayrışmamış kaya parçalarını içerirler. Bulundukları yükseklik nedeniyle, donma çözülme süreçlerinden sürekli olarak etkilenen bu topraklar, şiddetli erozyona maruz kaldıklarından kalınlıklarında fazla bir değişim olmaz. Günümüz de mera olarak önem taşıyan litozolik topraklar ekip-biçme faaliyetleri açısından bir önemi yoktur.

Dağlık sahalardan çeşitli yollarla taşınan materyallerin biriktirildiği alanlarda kolüvyal topraklar gelişmiştir. Kalınlığı 50 ila 90 cm. arasında değişen bu toprakların, eğim dereceleri, %2-6 kadardır. Cinis Ovası genelindeki kolüvyal toprakların pH dereceleri 7.50 civarındadır. Hafif alkalin özelliğindeki bu topraklarda tuzluluk ve

³⁹ DSI, 33-36.

⁴⁰ DSI, 49.

⁴¹ Zeki Başar, *Erzurum İlinde Şifalı Sular*, Atatürk Üniversitesi Yayın No.221, Tıp Fakültesi Yayın No.13, Araştırma Serisi, No.13, Erzurum 1973, 74.

⁴² Cemal Sevindi, 39.

alkalilik sorununa rastlanılmamaktadır. Eğim derecesinin azlığına rağmen, genellikle kaba unsurlardan oluşan bünye üzerinde, sınırlı bazı alanlar hariç yüzeysel drenaj bozukluğu pek görülmez. Bitki gelişimi açısından önem taşıyan fosfor ve potasyum gibi elementlerce zengin olan kolüvyal toprakların, önemli bir bölümünde sulamalı tarım faaliyetleri yoğun olarak sürdürülmektedir⁴³.

Cinis Ovası'nın merkezi kesimlerinden, kuzeydoğuya doğru alanı genişleyen alüvyal topraklar, Alabalık, Hoşkadem ve Merdiven derelerinin taşıdıkları materyalleri biriktirmeleri sonucu oluşmuşlardır. Başta Karasu Irmağı olmak üzere sahadaki hemen her akarsuyun vadisinde alüvyal topraklara rastlamak mümkündür. Olgunlaşmaları için yeterli zaman geçmediğinden, alüvyal topraklarda belli bir profil özelliği görülmemektedir. Sahadaki alüvyal topraklarda, akarsuların ilkbahar sonlarında meydana getirdiği taşkın ve millenmenin şiddetli olması nedeniyle, alüvyonlarda farklı unsur boyutunda ve değişik renkte seviyeler meydana gelmiştir⁴⁴. İnceleme alanındaki alüvyal toprakların fiziko-kimyasal özellikleri incelendiğinde bu toprakların %0.5-1 ve %2-6 arasında eğime sahip yüzeylerde geliştiği, pH değerinin 7.7 ile 8.2 arasında değiştiği, bazı kesimlerde 65 cm ve bazı kesimlerde ise 90-150 cm kalınlığa sahip olduğu görülür⁴⁵. Günümüzde alüvyal topraklar üzerinde sulamalı tarımsal faaliyetler sürdürülürken, taban suyu seviyesinin yüzeye yakın olduğu alanlarda bataklıkların geliştiği de dikkati çekmektedir.

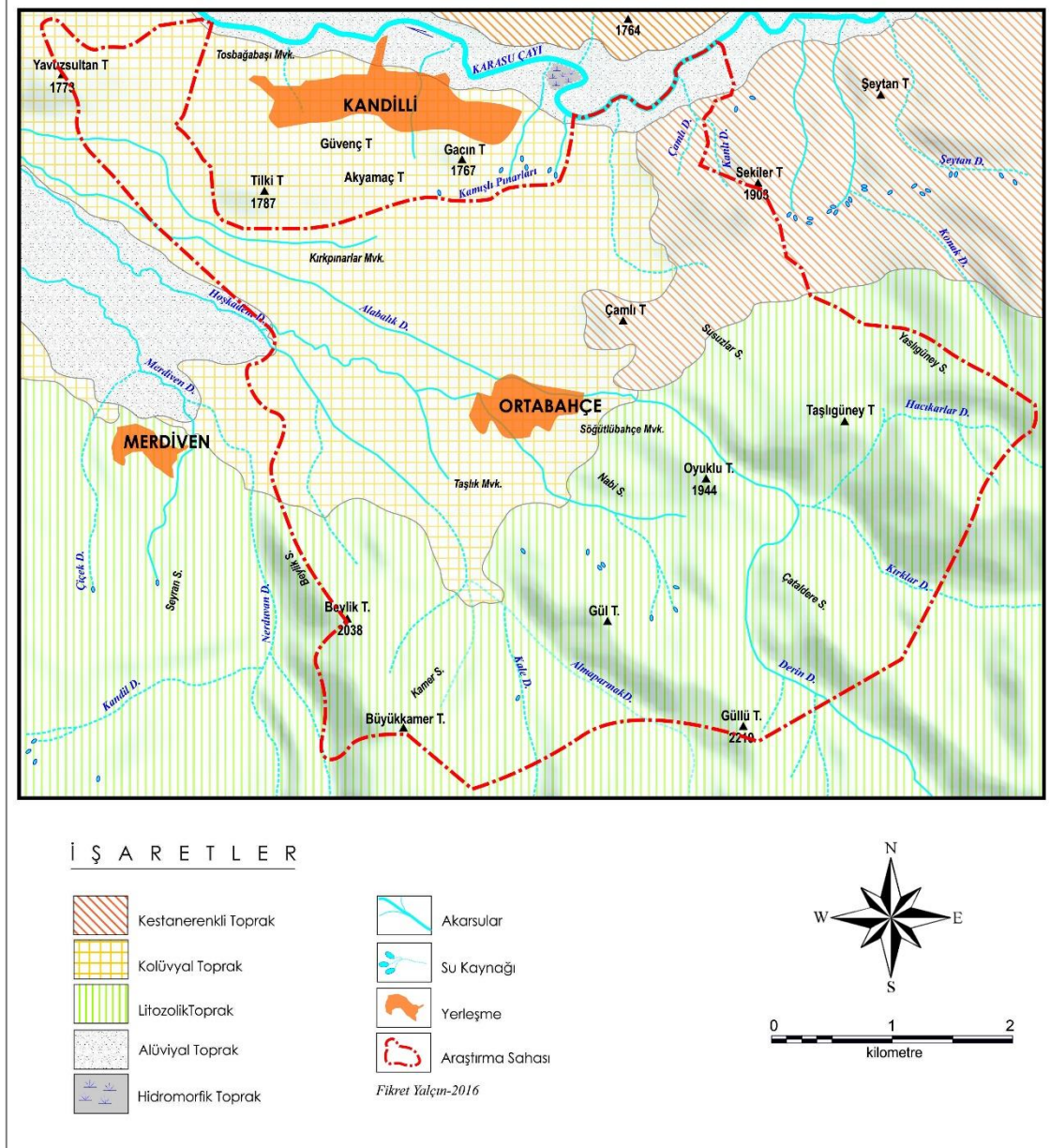
İnceleme alanında hidromorfik alüvyal topraklara da rastlanılmaktadır. Bu topraklar drenajın yetersiz kalmasına bağlı olarak gelişen bataklıkların karakteristik topraklarıdır. Bununla birlikte Karasu Vadisi'nde olduğu gibi, terkedilmiş menderes yeniklerinde de hidromorfik alüvyal topraklar oluşabilmektedir. Ancak daha yaygın olarak, Alabalık, Hoşkadem ve Merdiven derelerinin Karasu Irmağı'na katıldığı kesimlerde izlenebilmektedir. Bu kesimdeki hidromorfik topraklar, örgülü drenaja bağlı olarak ortaya çıkmıştır. Devamlı su ile doygun haldeki bu topraklarda, fazla yıkanmaya

⁴³ Tarım, Orman ve Köy İşleri Bakanlığı., 1984, 1/100.000 Ölçekli Erzurum İli Toprak Verimlilik Haritası. Köy Hizm. Gen. Md. No: 33, Genel Yay. No: 775, Baskı No: 143, Ankara.

⁴⁴ İbrahim Atalay, "Erzurum Ovası ve Çevresinin Toprakları", *Ege Coğrafya Dergisi*, Sayı.1, İzmir 1983, 78.

⁴⁵ DSİ, *Ortabahçe Sulaması Verimlilik Raporu*, DSİ Genel Md. Jeotek. İliz, ve Yeraltısu Dai. Bşk. Ankara 1989, 47.

bağlı olarak pH değeri 7.8 ila 8.3 arasında değişmektedir. Orta ve şiddetli alkalın özelliği gösteren hidromorfik toprakların bir kısmı, doğal çayır alanları şeklinde değerlendirilmektedir⁴⁶.



Harita 1.4. Araştırma sahası ve yakın çevresinin toprak haritası.

Çalışma sahasının kuzey, kuzeydoğu bölümünde iklim ve vejetasyon şartlarının, toprak oluşumunda etkin rol oynadığı kestane renkli topraklar yayılış gösterir. Kuzeyde Daphan Ovası'na doğru genişlik kazanan kestane renkli toprakların eğimi %3-5

⁴⁶ DSİ, Ortabahçe Sulaması Verimlilik Raporu, 49.

arasında olsa da vadiler sokuldukları kesimde eğimleri artmaktadır. Kuzey kesimdeki toprakların kalınlığı 90-150 cm arasında değişken, pH değeri 7.5'den fazladır⁴⁷. İnceleme alanının kuzeydoğu kesiminde Çamlı Tepe, Seki tepe ve Şeytan Tepe çevresindeki kestane renkli toprakların eğimi %12-20 arasında değişmekte olup, kalınlıkları 20-50 cm kadar düşmekte pH değeri ise 7.5 ile aynı kalmaktadır. Taşlılık sorunu nedeniyle bu toprakların belirli kesimlerinde tarım yapılabilmektedir⁴⁸.

1.5. Doğal Bitki Örtüsü Özellikleri

Araştırma sahası, İrano-Turaniyen fitocoğrafya bölgesi içinde kalan Doğu Anadolu Bölgesi'nin, Erzurum-Kars Bölümü'nde yer almaktadır. Bölge genelinde yaygın olan vejetasyon formasyonunu, İran-Turan step türleri oluşturmaktadır. Doğal step içerisine dâhil edilen bu türlerin çoğunluğu, yağış yetersizliği ve yaz kuraklığına uyum sağlamış, tek yıllık otsu bitkilerdir. İlkbahar mevsiminin orta ve sonlarına doğru sıcaklığın artmasına bağlı olarak yeşererek çiçek açmakta, yağış durumuna göre Temmuz ve Ağustos ayı başına kadar kuruyarak tohumlarını saçmaktadırlar⁴⁹.

Ortabahçe ve çevresinde step türlerinin geniş yayılış göstermesinin temelinde yörede hüküm süren iklimin büyük etkisi vardır. Nitekim yazın gerçekleşen konveksiyonel yağışlar bir kenara, İlkbahar sonlarından başlayıp Yaz mevsiminde de etkisini sürdüren kurak bir devrenin varlığı ve yine Aralık ayı başlarından Mart ayı sonlarına kadar hüküm süren şiddetli soğuklar, sahada ağaçların doğal olarak yetişmesini engellemektedir. Dolayısıyla inceleme sahasında akarsu ve kanal boylarında izlenen kavak ve söğüt ağaçları insan eliyle oluşturulmuştur. Çalışma sahasında doğal bitki örtüsünün gelişimi ve tür çeşitliliği üzerinde etkili olan bir diğer faktör sahanın topografik özellikleridir. Sahayı güneybatı, güney ve güneybatıdan çevreleyen yüksek dağ sıraları bu yönlerden yöreye doğru sokulabilecek bitki türlerinin sayısını azaltmıştır. Gerçekten de Cinis Depresyonu'nun dışarıya olan bağlantısı

⁴⁷ Tarım, Orman ve Köy İşleri Bakanlığı, 17.

⁴⁸ Tarım, Orman ve Köy İşleri Bakanlığı, 22.

⁴⁹ İbrahim Atalay, *Türkiye Vejetasyon Coğrafyasına Giriş*, Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayın No.19, İzmir 1983, 167-176.

Alabalık, Hoşkadem ve Merdiven derelerinin kuzeybatıda açtıkları vadi ile sınırlı kalmıştır⁵⁰.

İnceleme sahasının da içinde yer aldığı geniş alanda, benzer iklim şartları ve morfolojik yapıya bağlı olarak 2000 m'ye kadar doğal step kuşağı, 2000-2900 m'ler arasında dağ-plato stepleri türleri ve 2900 m'nin üzerinde subalpin-alpin çayır türleri gelişmiştir⁵¹. Böylece ortalama 1800 metre yükseltiye kadar devam eden Cinis Ovası doğal step yayılış alanı içerisinde kalırken, ovayı çevreleyen 2000 metrenin üzerindeki alanlar, daha nemli şartlara bağlı olarak farklılık kazanmış dağ plato steplerinin yayılış alanı içerisinde kalmaktadır. Subalpin ve Alpin türler ise daha ziyade güneydoğuda Palandöken Dağlarının yüksek kesimlerinde gelişme imkânını bulmuştur.

Araştırma sahasının doğal step yayılış alanı içerisindeki başlıca bitki türleri arasında *Astragalus* (geven), *Acantholimon* (çoban yastığı), *Tymus* (kekik), *Artemisia* (pelin otu), *Euphorbia* (sütlegən), *Verbascum* (sığırkuyruğu), *Stipa Lapanscae* (kılıç otu), *Centaurea ospera* (çakırdikeni), *Festuca ovina* (yumak otu), *Galium murak* (yoğurt otu), *Medicago minima* (yonca), *Papaver devigatum* (gelincik), *Convolvulus cantrabricus* (sarmaşık), *Trifolium pratense* (çayır üçgülü), *Senecio vernalis* (kanarya otu), *Viola kitabeliana* (menekşe), *Avena* (Yulaf), *Allium* (soğan), *Centaurea* (peygamber çiçeği), *Cichorium intybus* (hindiba), *Eryngium campestre* (kızıl göz diken), *Melilotus officinalis* (taş yoncası), *Vicia* (fığ), *Saponaria* (sabun otu) sayılabilir⁵²(Fotoğraf 1.7, 1.8, 1.9, 1.10).

Dere kenarlarıyla ve nisbeten alçakta yer alan çayırlarda *Ranunculus* (düğün çiçeği), *Umbelliferae* (maydanozgiller) türleri ile ziraat bitkilerinin kökenini oluşturan çayır otlarından *Agropyron* (ayrık otu), *Agrostis* (aktavus otu), *Phalaris* (yem kanyası) ve *Stipalar* (sorguç otu) gelişme göstermiştir⁵³. Taban suyu seviyesinin yüksek olduğu Cinis Ovası ve Karasu Irmağı Vadisi'nde yer yer kamışlı bitkilere rastlanılmaktadır. Bunlar arasında *Scrophularia* (saraca otu), *Pragmites communis* (taban sazı) gibi türleri

⁵⁰ Hamit İnandık, *Bitkiler Coğrafyası*. İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Yayını No.932-32, İstanbul 1969, 49.

⁵¹İbrahim Atalay, 271.

⁵² İbrahim Atalay, *Türkiye Vegetasyon Coğrafyası*, Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir 1994, 253.

⁵³ A.Necdet Sözer, *Erzurum Ovası'nın Beşeri ve İktisadî Coğrafyası*, Atatürk Üniversitesi Yayın No.101, İşletme Fakültesi Yayını No.9, Araştırma Serisi.7, Erzurum 1970, 26-27.

saymak mümkündür. Ayrıca dere kenarları boyunca *Crataegus* (alıç), *Rosa canina* (yabani gül-kuşburnu), *Hippophae rhamnoides* (yabani iğde) gibi çalı türleri de gelişme imkânını bulmuştur. 2000 metrenin üzerindeki dağ stepleri yayılım sahasında ise *Agropyrum repens* (tarla ayırığı), *Rumex alpinus* (Alp labadası), *Lotus corniculatus* (gazal boynuzu), *Centaurea* (peygamber çiçeği), *Artemisia* (pelinotu) gibi türler yoğun olarak izlenmektedir⁵⁴.



Fotoğraf 1.7. Astragalus (geven)



Fotoğraf 1.8. Verbascum (sığırkuyruğu)



Fotoğraf 1.9. Tymus (kekik)



Fotoğraf 1.10. Rosa canina (kuşburnu)

⁵⁴ İbrahim Atalay, *Türkiye Vegetasyon Coğrafyası*, 71.

İKİNCİ BÖLÜM
BEŞERİ ÇEVRE ÖZELLİKLERİ

2.1. Nüfus

2.1.1. Giriş

Belli bir sayım gününde sınırları belirli bir alanda sayılarak belirlenen toplam insan sayısına *nüfus* adı verilir⁵⁵. Geçmişte klasik sayım yöntemlerine bağlı olarak belirli periyotlarda nüfus tespiti yapılırken, nüfus kayıtlarının dijital ortamlara aktarılması ile artık nüfus değişimlerinin anlık olarak izlenmesi mümkün olmaktadır. Nüfus değişimlerine doğum ve ölüm olayları sebep olsa da *nüfusun kalıcı yer değiştirme hareketlerini kapsayan* göçler de yerleşim birimlerinde nüfus değişimlerine neden olur.

Doğal olarak artma eğilimi gösteren nüfusun çoğalması, mal ve hizmetlere olan talebin büyümesini, üretim ve vergi gelirlerinin artmasını sağlar. Diğer taraftan çoğalan nüfus tüketim, işsizlik, kişi başına milli gelir ve kalkınma hızında düşüşlere de yol açar. Dolayısıyla nüfus artış hızıyla, kalkınma hızı arasında bir denge kurulamadığı zaman; bir güç kaynağı durumundaki nüfus, sorun haline dönüşebilmektedir. Bu özellikleri nedeniyle coğrafi çalışmalarda nüfusun gelişim süreçleri incelenmektedir.

Ortabahçe Köyü'nün nüfus özelliklerini belirlemeye yönelik olarak yaptığımız geriye dönük araştırmalar, Cumhuriyet Devri'nde yapılan periyodik nüfus sayım sonuçları ve Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi verileriyle sınırlı kalmıştır. Devlet İstatistik Enstitüsü tarafından yayınlanan 1927 yılı nüfus sayım sonuçları incelendiğinde, köy bazında nüfus bilgisi verilmediği ancak Ortabahçe'nin o yıllarda Erzurum Vilayeti, Aşkale Nahiyesi'ne bağlı *Cinis* adında bir köy yerleşmesi olduğu görülmektedir⁵⁶. Nüfusun cinsiyet ayrımının yayınlanmadığı 1950 sayım yılı hariç tutulacak olursa, Ortabahçe nüfusunun gelişimi 1935-2015 yılları arasındaki devrede düzenli olarak izlenilebilmektedir.

2.1.2. Nüfus Gelişimi

Toplam nüfustaki artma ve azalma süreçlerini ifade eden nüfus gelişimi, araştırma sahasında hızlı iniş ve çıkışlar gösteren istikrarsız bir değişim içerisinde. Bu dengesizliğin nedenleri ise, sayım devrelerine göre farklılıklar göstermektedir (Tablo 2.1, Şekil 2.1).

⁵⁵ Hayati Doğanay, Türkiye Beşeri Coğrafyası. Gazi Büro Kitabevi, Ankara 1994, 141.

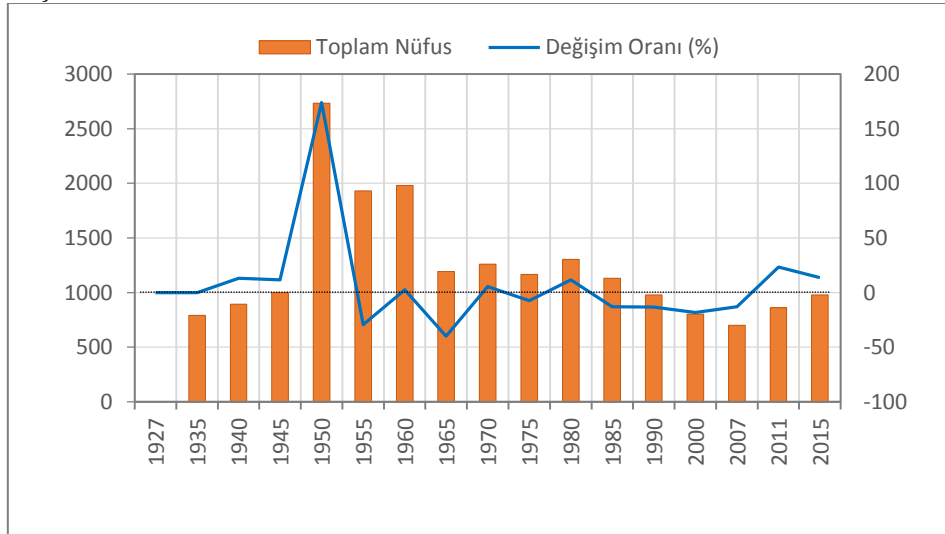
⁵⁶ 1928, Son Teşkilât-ı Mülkiyede Köylerimizin Adları. İstanbul 218.

Ortabahçe 1935 yılında 790 kişilik nüfusa küçük bir köy yerleşmesidir. Yerleşme nüfusu 1940 yılında 104 kişilik artışla 894 kişiye ulaşmıştır. Yerleşme nüfusu 5 yıllık sürede %13.2 oranında artış kaydederken, nüfusun yıllık artış hızı %2.4 olarak gerçekleşmiştir. Benzer artış oranı %11.6 ile 1940-1945 yılları arasındaki devrede de izlenmektedir.

Tablo 2.1. Ortabahçe Köyü Nüfusundaki Değişimler (1927-2015).

Nüfus Tespit Yılı	Toplam Nüfus	Nüfus Değişim	Değişim Oranı (%)
1927	-	-	-
1935	790	-	-
1940	894	104	13.2
1945	998	104	11.6
1950	2733	1735	173.8
1955	1930	-803	-29.4
1960	1982	52	2.7
1965	1193	-789	-39.8
1970	1259	66	5.5
1975	1166	-93	-7.4
1980	1303	137	11.7
1985	1132	-171	-13.1
1990	980	-152	-13.4
2000	803	-177	-18.1
2007	699	-104	-13.0
2011*	862	163	23.3
2015*	980	118	13.7

Kaynak: TÜİK verilerinden hazırlanmıştır. * İlçe Nüfus Müdürlüğü Kayıtlarından hazırlanmıştır



Şekil 2.1. Ortabahçe Köyü Nüfusundaki Değişimler (1927-2015).

1940-1945 devresinde çoğu yerleşmede II. Dünya Savaşı nedeniyle yetişkin erkek nüfusun silah altına alındığından belirgin bir nüfus azalması izlenirken bu durum Ortabahçe nüfusunda görülmemektedir. Özellikle 1945-1950 devresinde Ortabahçe nüfusuna 1735 kişi eklenerek nüfus %173.8 oranında büyümüştür. Bu artış oranı tüm sayım dönemlerindeki en yüksek değer olarak dikkati çeker. Sahada yapılan mülakatlarda bu artışın, özellikle II. Dünya Savaşı devresinde ekonomik imkânları kısıtlı kırsal yerleşmelerden Ortabahçe köyüne yönelik göçlerle izah edilmektedir. Savaş sonrasında bu nüfusun bir bölümü geri dönerken, bir kısmı Ortabahçe’de kalmıştır. Nitekim bu durum 1955 yılı nüfus verilerine yansımıştır. 1955 yılında çalışma sahası nüfusu 803 kişi azalarak %-29.4 oranında gerilemiştir.

Ortabahçe nüfusu, 1960 yılına gelindiğinde 1930’dan 1982 kişiye yükselerek 5 yılda 52 kişi artmıştır. Yıllık %0.5 oranındaki bu büyümenin çok düşük olmasında, özellikle büyük şehirlere göçlerin ve Almanya’ya yönelik yurt dışı göçlerinin etkisi vardır. Gerçekten de göç hareketleri 1960-1965 devresinde daha da hızlanmış ve 1965 sayımında, Ortabahçe nüfusunda %-39.8’lik bir düşüş (789 kişilik) gerçekleşmiştir. 1965-1970 yılları arasında, Ortabahçe nüfusundaki gelişim normale dönmeye başlamıştır. Yıllık %1.1 (66 kişi) oranındaki düşük artış hızına bağlı olarak nüfus 1970 yılında 1259’a ulaşmıştır.

1970-1975 devresinde çalışma sahası nüfusu %-7.4 oranında küçülmüş ve 116’ya düşmüştür. Ortabahçe nüfusundaki azalmanın temel nedeni 1973 yılında meydana gelen depremdir. Bu depremde yerleşmedeki konutların büyük bölümü yıkılmış ve nüfusun bir bölümü göç etmek durumunda kalmıştır. 1975-1980 devresinde depremin verdiği hasar ortadan kalkmış Ortabahçe nüfusu yeniden doğal büyüme seyrine dönmüştür. 1980 yılında %11.7 oranında artan nüfusa bağlı olarak Ortabahçe nüfusu 1303’e ulaşmıştır.

1980-1985 yılları arasındaki dönemde Ortabahçe nüfusu yeniden azalma eğilimi içerisine girmiş ve bu eğilim 2010 yılına kadar devam etmiştir. 1985 yılında, bir önceki sayım dönemine oranla %-13.1 oranında küçülen nüfustan 171 kişi azalmıştır. Yapılan mülakatlarda 1980-1985’li yıllarda özellikle Kandilli Kasabası’na ve Erzurum İl

Merkezi'ne yönelik göçlerin etkili olduğu belirtilmektedir. Kandilli'de askeri nüfusun varlığı ve bir lisesinin faaliyete geçmesi, bu hareketliliğe katkı sağlamış olabilir⁵⁷.

1985-1990 devresinde çalışma sahası nüfustaki azalmalar devam etmiştir. Bu dönemde nüfusta %-13.4 oranında bir gerileme söz konusu olup, azalmanın neden yakın çevredeki il ve ilçe merkezlerin yanı sıra bölge dışındaki büyük şehirlere yönelik göçlerdir. Aynı durum 1990-2000 yılları arasındaki devre içinde geçerlidir. 2000 yılında nüfus 1990 yılına oranla %-18.1 oranında küçülmüş, yıllık azalma %1.8 oranında gerçekleşmiştir.

2000-2007 devresinde Ortabahçe nüfusunda %-13 oranında azalma meydana gelmiştir. Bu dönemde nüfustaki azalmaların temel nedeni 2004 yılındaki Aşkale depremleridir. 1973 yılı depreminin ardından meydana gelen göçlere benzer şekilde 2004 yılındaki depremlerden Ortabahçe Köyü önemli ölçüde etkilenmiş ve yerleşim nüfusu 2005 yılından itibaren hızla düşmeye başlamıştır. 2008 yılında Kandilli Belde Belediyesi'ne mahalle statüsünde bağlanan Ortabahçe'de deprem konutlarının inşa edilmesinin ardından, nüfus yeniden artmaya başlamıştır. Gerçekten de 2011 yılı Adrese Dayalı Nüfus Kayıt sistemi ve ilçe nüfus müdürlüğü verilerine göre, Ortabahçe nüfusu 2007 yılına göre %23.3 oranında artarak 862'ye yükselmiştir. 2011-2015 yılları arasında yerleşim nüfusu artmaya devam etmiş ve 2015 yılında 980'e ulaşmıştır.

Çalışma sahasındaki nüfusun cinsiyet bazındaki değişimleri incelendiğinde, kadın nüfustaki en yüksek artış oranının %26 ile 1945 yılında gerçekleştiği görülür. Aynı yıl içerisinde erkek nüfustaki artış oranı %2'yi bulmaktadır (Tablo 2.2, Şekil 2.2). Bu durumun II.Dünya Savaşı devresinde erkek nüfusun silah altında tutulmasından kaynaklandığını söyleyebiliriz.

Tablo 2.2. Ortabahçe Nüfustaki Değişimlerin Cinsiyete Göre Dağılımı (1927-2015).

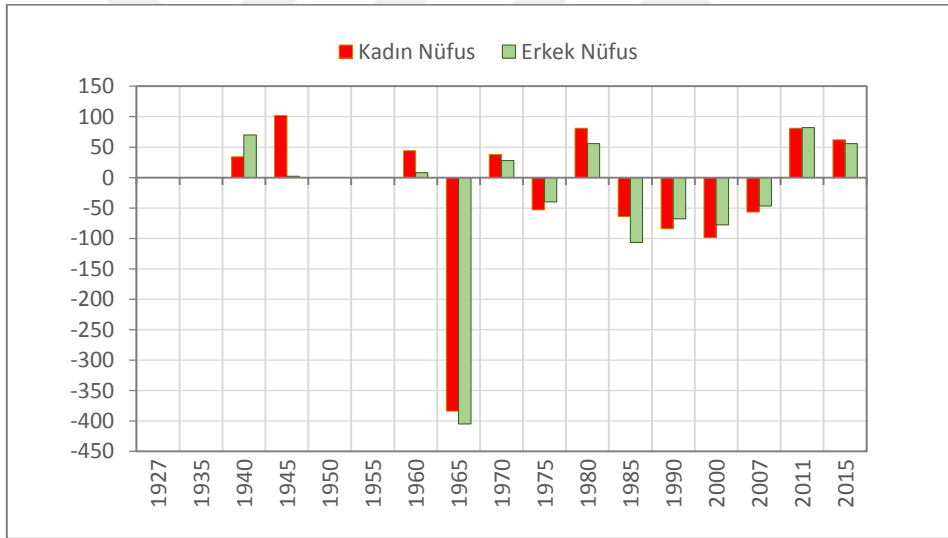
Nüfus Tespit Yılı	Kadın Nüfus	Değişen Nüfus	Değişme Oranı %	Erkek Nüfus	Değişen Nüfus	Değişme Oranı %
1927	-	-	-	-	-	-
1935	359	-	-	431	-	-
1940	393	34	9.5	501	70	16.2
1945	495	102	26.0	503	2	0.4
1950	-	-	-	-	0	0.0
1955	932	-	-	998	0	0.0
1960	976	44	4.7	1006	8	0.8

⁵⁷ Cemal Sevindi, 49.

1965	592	-384	-39.3	601	-405	-40.3
1970	630	38	6.4	629	28	4.7
1975	577	-53	-8.4	589	-40	-6.4
1980	658	81	14.0	645	56	9.5
1985	594	-64	-9.7	538	-107	-16.6
1990	510	-84	-14.1	470	-68	-12.6
2000	411	-99	-19.4	392	-78	-16.6
2007	354	-57	-13.9	345	-47	-12.0
2011*	435	81	22.9	427	82	23.8
2015*	497	62	14.3	483	56	13.1

Kaynak: TÜİK verilerinden hazırlanmıştır. * İlçe Nüfus Müdürlüğü Kayıtlarından hazırlanmıştır

Ortabahçe Köyü kadın nüfusunda en yüksek oranlı düşüş, 1965 yılı gerçekleşmiş ve kadın nüfus %-39.8 oranında azalmıştır. Aynı sayım yılında erkek nüfusundaki azalma ise %-405 oranındadır. Erkek ve kadın nüfustaki birbirine yakın oranlardaki bu azalma Ortabahçe'den gerçekleşen ve aile tamamını kapsayan göçlerle ilgilidir.



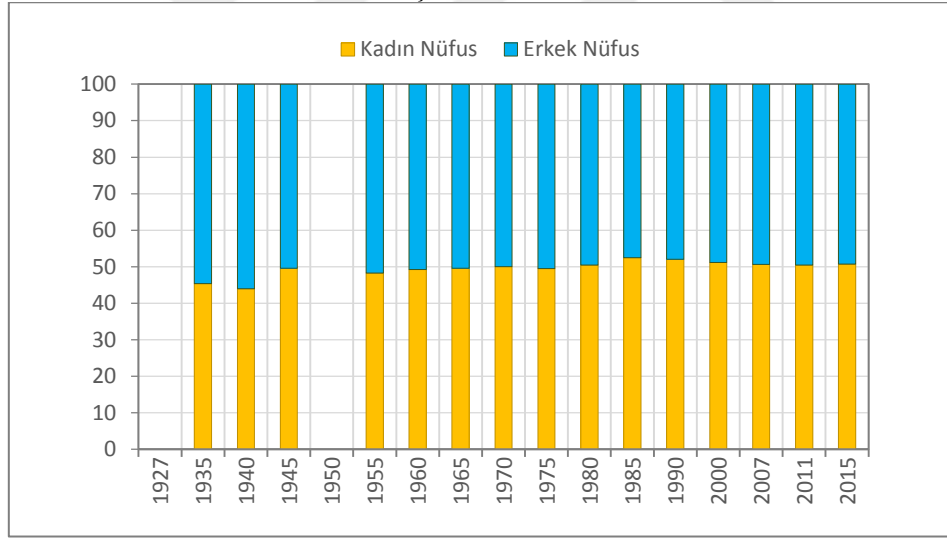
Şekil 2.2. Ortabahçe Nüfusundaki Değişimlerin Cinsiyete Göre Dağılımı (1927-2015).

Çalışma sahası nüfusundaki değişimlerin kadın ve erkek nüfus oranları üzerindeki etkileri incelendiğinde, Ortabahçe'de 1935-1975 devresinde erkek, 1980'den itibaren ise kadın nüfus fazlalığı dikkati çeker (Tablo 2.3, Şekil 2.3). Erkek nüfus oranındaki en büyük değer %56 ile 1940 yılında ortaya çıkarken, kadın nüfustaki en yüksek değer %52.5 ile 1985 yılında tespit edilmektedir. Kadın ve erkek nüfusların eşitlendiği tek sayım yılı 1970'dir.

Tablo 2.3. Ortabahçe Nüfusunun Cinsiyet Oranlarındaki Değişmeler (1927-2015).

Nüfus Tespit Yılı	Kadın Nüfus	%	Erkek Nüfus	%	Toplam Nüfus
1927	-	-	-	-	-
1935	359	45.4	431	54.6	790
1940	393	44.0	501	56.0	894
1945	495	49.6	503	50.4	998
1950	-	-	-	-	2733
1955	932	48.3	998	51.7	1930
1960	976	49.2	1006	50.8	1982
1965	592	49.6	601	50.4	1193
1970	630	50.0	629	50.0	1259
1975	577	49.5	589	50.5	1166
1980	658	50.5	645	49.5	1303
1985	594	52.5	538	47.5	1132
1990	510	52.0	470	48.0	980
2000	411	51.2	392	48.8	803
2007	354	50.6	345	49.4	699
2011	435	50.5	427	49.5	862
2015	497	50.7	483	49.3	980

Kaynak: TÜİK verilerinden hazırlanmıştır.

**Şekil 2.3.** Ortabahçe Nüfusunun Cinsiyet Oranlarındaki Değişmeler (1927-2015).

2.1.3. Nüfus Hareketleri

2.1.3.1. Doğumlar ve Ölümler

Bir nüfus kitlesinin değişimi üzerinde etkili olan faktörleri başında doğumlar ve ölümler gelmektedir⁵⁸. Doğum ve ölüm sayıları, kendi başlarına nüfus gelişimi hakkında fikir vermelerinin yanı sıra doğum hızı, ölüm hızı ve nüfus artış hızının belirlenmesine

⁵⁸ Hayati Doğanay, 152.

de yardımcı olmaktadır. Bunlardan *Kaba Doğum Hızı*, bir toplumun doğurganlık düzeyini belirten, çok duyarlı olmayan bir ölçüttür. Duyarlı olmamasının sebebi, paydada doğurganlıkla ilişkisi bulunmayan yaş ve cinsiyetten insanların da bulunmasıdır. Elde edilmesi kolay bir ölçüt olduğundan çok yaygın bir şekilde kullanılır. (KDH= (doğum sayısı/yıl ortası nüfus)x1000)⁵⁹. Bir başka parametre ise *Kaba Ölüm Hızıdır*. En sık kullanılan ölüm ölçütü olsa da çok duyarlı olmayıp, genel bir fikir vermesi açısından önemlidir. Formülün payda kısmındaki toplumun yaş gruplarına dağılımının özellik gösterip göstermediği bilinemediğinden ayrıntılı yorum yapmak yanıltıcı olabilir. Çünkü farklı yaş gruplarının ölüm hızları birbirinden farklı olabilir. Karşılaştırma yapmak için yaş dağılımı standardize edilmelidir. (KÖH= (ölüm sayısı/yıl ortası nüfus)x1000)⁶⁰.

Ortabahçe nüfusunun kaba doğum ve kaba ölüm hızlarını belirlemek amacıyla Kandilli Aile Sağlık Merkezi verilerinden yararlanılmıştır. Ortabahçe 2011-2015 yılları arasındaki 5 yıllık kayıtlara göre, toplam canlı doğum sayısının en yüksek olduğu yıl 12 ile 2015 yılı, en düşük doğum ise 7 canlı doğumla 2011 yılında gerçekleşmiştir. Dolayısıyla Ortabahçe’de en yüksek kaba doğum hızı %12.24 ile 2015 yılında ortaya çıkmıştır. Veri yılı içerisinde kaba doğum hızının en düşük olduğu yıl %8.62 ile 2011 yılıdır (Tablo 2.4, Şekil 2.4).

Tablo 2.4. Ortabahçe’de Yıllara Göre Canlı Doğum Sayıları ve Kaba Doğum Hızları (2011-2015).

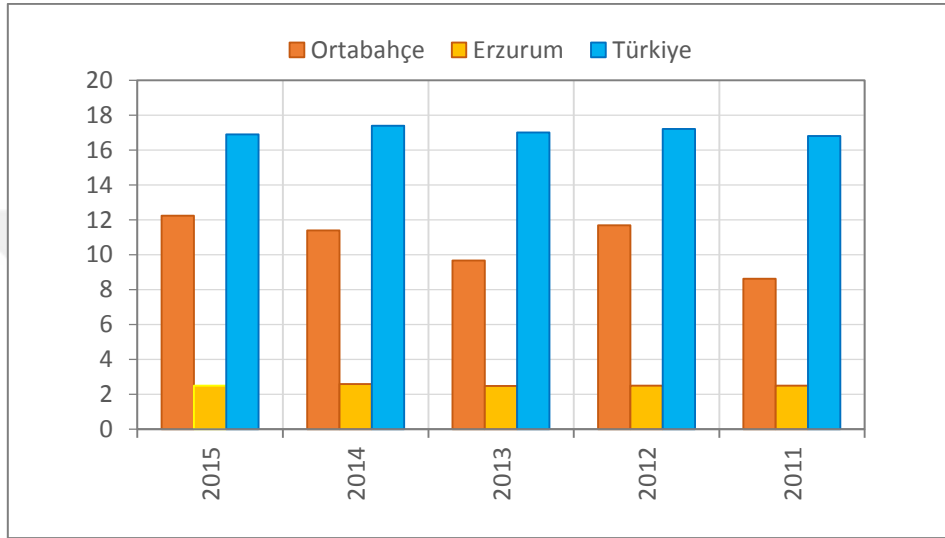
Yıl	Toplam Canlı Doğum	Ortabahçe Kaba Doğum Hızı %	Erzurum Kaba Doğum Hızı %	Türkiye Kaba Doğum Hızı %
2015	12	12.24	2.51	16.9
2014	11	11.39	2.60	17.4
2013	9	9.67	2.49	17.0
2012	10	11.68	2.51	17.2
2011	7	8.62	2.51	16.8

Kaynak: Kandilli Aile Sağlığı Merkezi Verilerinden derlenmiştir.

⁵⁹ TÜİK, Haber Bülteni-Doğum İstatistikleri. 15 Nisan 2016, Bülten No: 21514, Ankara 2015,2

⁶⁰ TÜİK, Haber Bülteni-Ölüm İstatistikleri. 28 Nisan 2016, Bülten No: 21522, Ankara 2015,1

İnceleme sahasının 2015 yılı verileri aynı yıla ait Erzurum İli ve Türkiye kaba doğum hızları ile kıyaslandığında %2.51 orana sahip Erzurum İli'nden fazla olduğu %16.9'luk orana sahip Türkiye ortalamasının ise altında olduğu dikkati çeker. 2011 yılında da benzeri bir durum söz konusu olup Erzurum'da doğum hızı %2.51, Türkiye genelinde ise %16.9 olarak gerçekleşmiştir.



Şekil 2.4. Ortahçe Nüfusu Kaba Doğum Hızındaki Değişimleri (2011-2015).

Doğurganlık, kısa sürelerde hızlı değişimler gösterdiğinden yorumlanması ve değerlendirilmesi güçtür. Bununla birlikte çalışma sahası nüfusunda doğurganlık eğiliminin düşük olduğunu söylememiz mümkündür. Şehre yakın bir konumda olmasının yanı sıra göçlerin etkin olduğu bir yerleşme olması nedeniyle ailelerde çok fazla çocuk sahip olma gibi bir eğilim görülmemektedir. Diğer taraftan yöredeki sağlık kurumlarının yürüttüğü doğum kontrolü çalışmalarının başarılı olduğunu da belirtmekte fayda vardır.

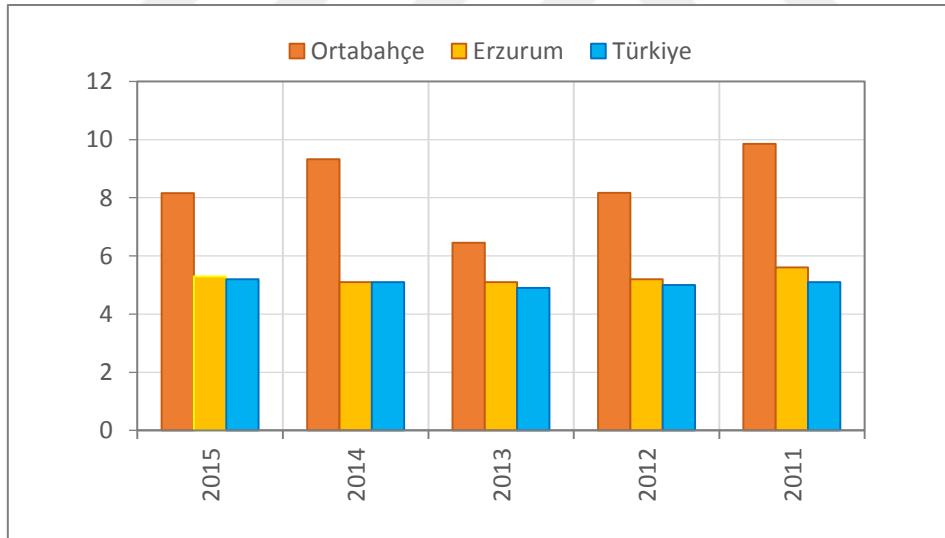
Ortahçe 2011-2015 yılları arasındaki 5 yıllık kayıtlara göre, ölüm vakalarının en yüksek olduğu, yıl 9 kişi ile 2014 yılı, en düşük ölüm ise 6 kişi ile 2013 yılında gerçekleşmiştir. Dolayısıyla Ortahçe'de en yüksek kaba ölüm hızı %9.85 ile 2011 yılında ortaya çıkmıştır. Veri yılı içerisinde kaba ölüm hızının en düşük olduğu yıl %6.45 ile 2013 yılıdır (Tablo 2.5, Şekil 2.5).

Tablo 2.5. Ortahçe'de Yıllara Göre Ölüm Sayıları ve Kaba Ölüm Hızları (2011-2015).

Yıl	Toplam Ölüm Sayısı	Ortabahçe Kaba Ölüm Hızı ‰	Erzurum Kaba Ölüm Hızı ‰	Türkiye Kaba Ölüm Hızı ‰
2015	8	8.16	5.3	5.2
2014	9	9.32	5.1	5.1
2013	6	6.45	5.1	4.9
2012	7	8.17	5.2	5.0
2011	8	9.85	5.6	5.1

Kaynak: Kandilli Aile Sağlığı Merkezi Verilerinden derlenmiştir.

İnceleme sahasının 2015 yılı verileri aynı yıla ait Erzurum İli ve Türkiye kaba ölüm hızları ile kıyaslandığında %5.3 orana sahip Erzurum İli'nden ve %5.2'lik orana sahip Türkiye ortalamasının ise üstünde olduğu dikkati çeker. 2011 yılında da benzeri bir durum söz konusu olup Erzurum'da doğum hızı %5.6, Türkiye genelinde ise %5.1 olarak gerçekleşmiştir. Ortabahçe'de ölüm oranı hem il ve hem de ülke ortalamasının üzerinde seyretmektedir. Bu durumun ortaya çıkmasında yaşam standartlarının düşük olması ve ölüme sebep olan hastalıklara sıkça rastlanmasıyla ilgili olmalıdır.



Şekil 2.5. Ortabahçe Nüfusu Kaba Ölüm Hızındaki Değişimleri (2011-2015).

2.1.3.2. Göçler

Nüfus değişimi üzerinde etkili olan bir diğer önemli faktör göçlerdir. Göçler nüfusun azalmasında, çoğalmasında ve ülke içindeki dağılımında önemli rol oynar. Göçler, *insanların bireysel olarak, aile fertleriyle birlikte ya da kitleler halinde, yaşadıkları yerlerden geçici ya da sürekli olarak ayrılıp, başka yerlere gitmesi eylemidir.* Bilindiği üzere, nüfus değişimindeki önemli unsurlardan biri olan göçler,

nüfus ile kaynaklar arasında daha iyi bir denge sağlanmasını başarmak amacıyla kendiliğinden meydana gelen bir çaba olarak yorumlanmaktadır⁶¹. Nedenlerine göre Türkiye'deki göçler, doğal afetlerin neden olduğu göçler, işsizliğin yol açtığı göçler ve sosyal olayların yol açtığı göçler olmak üzere üç grupta toplanabilir.⁶² Çalışma sahasındaki göç hareketlerinin etkin olarak devam etmesi üzerinde, başta doğal afetler olmak üzere ekonomik nedenler etkili olmaktadır.

Nüfus gelişim özelliklerinde ayrıntılı olarak anlatıldığı üzere, Ortabahçe nüfusu göçlerle bağlantılı olarak düzenli büyüme eğilimi gösterememektedir. 1927-1950 yılları arasında düzenli olarak nüfusu artan yerleşmede, 1955-2007 yılları arasındaki 52 yıllık sürede sürekli olarak azalmıştır. 2011-2015 yılları arasında yeniden artma eğilimi gösteren nüfus, günümüzde 1945 sayım yılı seviyesindedir. Kuşkusuz bu durum iç ve dış göçlerle yakından ilgilidir. İnceleme sahasının idari açıdan bağlı olduğu Erzurum İli de, çoğu sayım döneminde Tunceli ve Kars'tan sonra ortalama %5 oranıyla en fazla göç veren üçüncü ildir⁶³. Nitekim TÜİK verilerine göre 2007 yılında 784.941 olan il nüfusu, 2015 yılında 762.321 düşerek 22.920 kişi azalmıştır. Araştırma sahasından 1973 ve 2004 yıllarındaki depremlerin ardından gerçekleşen göçlerin yanı sıra, dışarıya yönelik göçlerde en önemli neden işsizliktir. Bunun yanında daha iyi yaşam koşullarına sahip olma isteği, özellikle 1985-95 yılları arasında bölgede meydana gelen terör olayları sonucu güvenliğin bozulması, eğitim imkânlarının yetersizliği, sert iklim koşulları sayılabilir. Bu göç olayları genelde iç göç şeklinde gerçekleşmektedir. Bununla beraber yurt dışı göçleri ve mevsimlik işçi göçleri de saha görülebilmektedir.

2.1.3.2.1. Dış Göçler

Ülke içinden başka ülkelere olan göçlere *dış göç* denilmektedir.⁶⁴ Ortabahçe Köyü'nden ülke dışına göçler 1960 yıllarında başlamıştır. Sahadan ülke dışına gerçekleşen göçlerin temel nedeni işsizlik ve ekonomik kaynakların yetersizliğidir.

⁶¹ Erol Tümertekin, *Beşerî Coğrafya'ya Giriş*, İstanbul Üniv. Yay. No: 3819, Fakülte Yay. No: 2464, İstanbul 1994, 160.

⁶² Cemallettin Şahin, Hayati Doğanay, N.Ali Özcan, *Türkiye Coğrafyası*, Gündüz Eğitim ve Yayıncılık, Ankara 2005, 301.

⁶³ Cemallettin Şahin, Hayati Doğanay, N.Ali Özcan, 305.

⁶⁴ Alaaddin Tandoğan, *Türkiye Nüfusu*, Karadeniz Teknik Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fak., Esen Ofset Yayıncılık, Trabzon 1994, 51.

Geçmişte akraba ve hemşerilerin bulunduğu ülkeler çalışma amacıyla tercih edilse de günümüz de yurtdışında faaliyet gösteren yerli şirketler aracılığıyla gidildiği dikkati çekmektedir. Araştırma sahasından 1960-2015 yılları arasında yurt dışına yapılan göçlerle alakalı herhangi bir istatistik bulunmamaktadır. Bu dönemdeki göçler hakkındaki bilgiler, mahallenin muhtarları ve yaşlı nüfusla yapılan mülakat sonucunda ortaya konulmuştur.

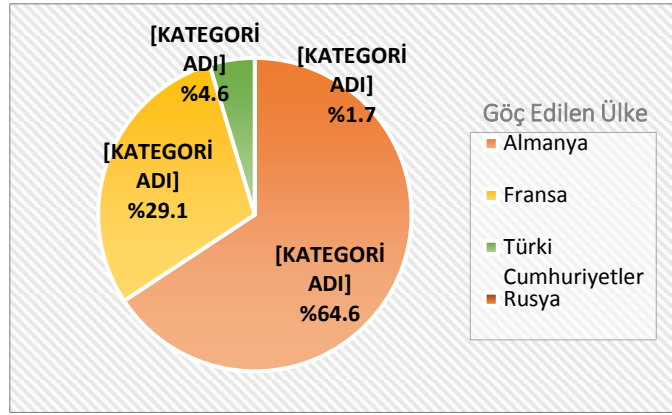
1960-2012 yılları arasında Ortabahçe'den yurt dışına toplam 39 aile göç etmiştir. Son dönemlerde göç edilen ülkelerde işçiye duyulan ihtiyacının azalması, göç şartlarının zorlaştırılması gibi nedenlerden yurt dışına göçler durma noktasına gelmiştir. Günümüz de yurt dışına gitmek için, önceden yurt dışına giderek oraya yerleşen ve o ülkenin vatandaşlık hakkını kazanan insanlarla evlilik yapılarak yurt dışına çıkılabilmektedir. Diğer taraftan en çok göç edilen ülke durumundaki Almanya'nın, evlilik yoluyla göçlerde dil şartı araması dış göçü iyice azaltmıştır.

İnceleme sahasından yurt dışında en çok göç edilen ülke Almanya'dır. Bu ülkeye 1960-2014 yılları arasında 113 (%64.6) nüfus göç etmiştir. Almanya'yı 51 nüfusla (%29.1) ile Fransa izlemektedir (Tablo 2.6, Şekil 2.6). Bunların haricinde Orta Asya Türk Cumhuriyetleri'ne 8, Rusya'ya 3 olmak üzere toplam 11 erkek nüfusunda yurt dışına çalışma amaçlı gittiğini de belirtmek gerekir. Göç eden aileler geriye dönmemekle birlikte, her yıl tatil dönemlerinde yöreye gelerek az da olsa ekonomiye katkı sağlamaktadırlar.

Tablo 2.6. Ortabahçe'den Ülke Dışına Yönelik Göçler (1960-2014)

Yıl	Göç Eden Aile Sayısı	Göç eden Nüfus	%'Oranı
Almanya	26	113	64.6
Fransa	13	51	29.1
Türki Cumhuriyetler	-	8	4.6
Rusya	-	3	1,7
Toplam	39	175	100.0

Kaynak: Mülakat sonuçlarından hazırlanmıştır



Şekil 2.6. Ortahöyük'ten Ülke Dışına Yönelik Göçler (1960-2014)

2.1.3.2.2. İç Göçler

Araştırma sahasından ülke içerisine yönelik göçler, Erzurum İli genelinde olduğu gibi çoğunlukla batıdaki büyük şehirlere doğru olmaktadır. Bu göçlerin çok çeşitli nedenleri olmak birlikte, ana etken geçim sıkıntısıdır. Örneğin depremlerden birçok kez etkilenen Ortahöyük'te, toprağı az olan veya köyde hiç bir mülkiyeti bulunmayan aileler öncelikle göç etmektedirler. Yine askerlik görevini tamamlayan çoğu genç, iş bulamaması halinde köyden ayrılarak büyük şehirlere gitmekte, bir süre sonra ailesini de yanına alarak köyle bağlantısını kesmektedir. Köyde geçim için yeterli toprağı bulunan ailelerde ise durum biraz farklıdır. Maddi durumu iyi olan ailelerde toprağı bağlılık daha üst düzeyde olup, göçler genelde sağlık, eğitim, daha iyi yaşama isteğı gibi etkenlere bağlı gerçekleşmektedir. Bir kısım ailenin ise tarımdan elde edilen gelirin düşmesi veya aile birey sayısının artmasına bağlı olarak Erzurum Şehri'nde başka işlere yatırım yapıp bir süre sonra köyden ayrıldıkları tespit edilmiştir. Dolayısıyla *maddi imkânları sınırlı olsun ya da olmasın, Ortahöyük'teki mevcut ekonomik ve sosyal imkânların; artan nüfusun ihtiyaçlarını karşılayamaması ve beklentilerine cevap verememesi nedeniyle, hemen her ailenin zaman içerisinde istekli veya zorunlu olarak göç etmek durumunda kalmaktadır*. Günümüz de bir kısım nüfus, tarımsal faaliyetler nedeniyle zorunlu olarak yerleşmede bulunduğunu, bir kısım nüfus ise köy yaşamından kopamadıkları için Ortahöyük'te bulunduklarını dile getirmektedirler.

Ortahöyük'nin Erzurum Şehri'ne yakın olması, nüfusun şehirle olan bağıını güçlendirmiştir. Sağlık, eğitim ve sosyal imkânların yanı sıra iş bulma şansının daha yüksek olduğu Erzurum, çalışma sahasından dışarıya yönelik göçlerde en fazla tercih

edilen yerleşmedir. Bir kısım nüfus Erzurum Şehri'nde yaşarken, Ortabahçe'deki tarımsal faaliyetlerine de zaman ayırmakta, özellikle yaz dönemini köydeki evinde geçirmektedir. Bir kısım nüfus ise zaman içerisinde köydeki mülklerinin satarak köyle irtibatını tamamen bitirmektedir. Sahada yapılan mülakatlarda uzun yıllardır kullanılan tarım arazilerinde toprakların verimliliğini büyük ölçüde kaybettiği, arazilerin miras yoluyla bölünerek küçüldüğü, iklim şartlarına bağlı olarak ürün çeşitliliğinin sınırlı kalması nedeniyle tarımsal faaliyetlerden elde edilen gelirin artık ihtiyaçları karşılamadığı belirtilmektedir. Bu durum göçlerin asıl nedeni olarak gösterilmektedir.

Çalışma sahasından Rus işgal dönemleri ve Ermenilerin sahada etkin olduğu dönemlerde, sahadan ülke içine yönelik çok sayıda göç gerçekleşmiştir. Ancak bu göçlerin konumları ve göçe katılan nüfusun miktarını tespit etmek pek mümkün değildir⁶⁵. İncelemeye tabi tutulan 1950 sonrası göçleri, sahadaki yaşlı nüfusun bir kısmı hatırlamaktadır. Yapılan mülakatlar neticesinde 1950'li yıllarda hızlanan ülke içine yönelik göçlerde 2014 yılına kadar toplam 49 aile ve 467 nüfus göç ettiği belirlenmiştir. Bu nüfusun illere göre dağılımı incelendiğinde 173 nüfus ve %37 oranıyla ilk sırayı Erzurum İli almaktadır. Erzurum İli'ne yönelik göçlerden ilk sırayı Erzurum Şehri alırken, bu yerleşmeyi Kandilli ve Aşkale kasabaları izlemektedir (Tablo 2.7, Harita 2.1, Şekil 2.7).

Tablo 2.7. Ortabahçe'den Ülke İçerisine Yönelik Göçler (1950-2014).

Yıl	Göç Eden Aile Sayısı	Göç Eden Nüfus*	%'Oranı
Erzurum	49	173	37.0
İstanbul	28	112	24.0
Ankara	11	54	11.6
Bursa	9	35	7.5
Trabzon	4	26	5.6
Antalya	2	9	1.9
İzmir	3	14	3.0
Samsun	-	3	0.6

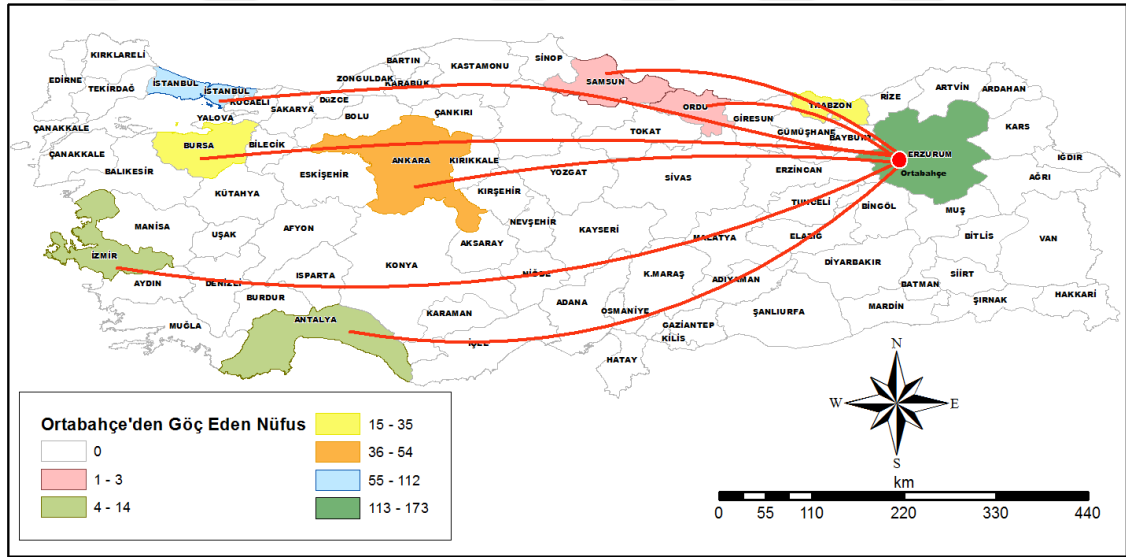
⁶⁵ KONUKÇU ve ATNUR'un (2010) göçlerle ilgili verdiği bilgilerin aktarılmasın da fayda vardır "I.Dünya Savaşı zamanında Rus işgali nedeniyle çok sayıda aile Sivas, Kayseri, Yozgat, Ankara ve Konya yönelik toplu göç etmişlerdir (Ömeroğulları, Cinisli, Özdenoğlu ve Özden soyadını taşıyan ailelerin tamamı; Hayatlar, Köroğulları, Gülşajgil ve Bekirgil soyadını taşıyanların yarısı)"

Ordu	-	5	1.1
Diğerleri	-	36	7.7
Toplam	106	467	100.0

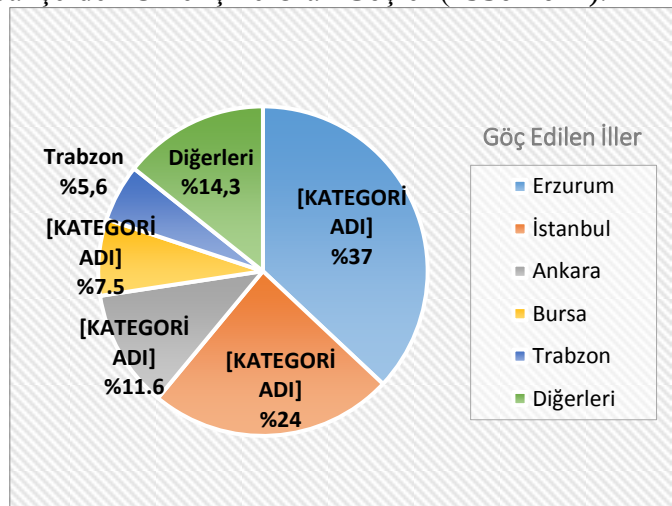
Kaynak: Mülakat sonuçlarından hazırlanmıştır.

**** Bazı illere ait toplam göç eden nüfus, ortalama aile büyüklüğüne göre verilmiştir.**

1980-2014 yıllar arasındaki dönemde Ortabahçe'den dışarıya yönelik göçlerde en fazla tercih edilen il 112 nüfus ve %24'lük oranıyla İstanbul'dur. Bu ili 54 nüfusun (%11.6) göç ettiği Ankara, 35 nüfusun göç ettiği (%7.5) Bursa ve 26 nüfusun göç ettiği (%5.6) Trabzon illeri izlemektedir.



Harita 2.1. Ortabahçe'den Ülke İçine Olan Göçler (1950-2014).



Şekil 2.7. Ortabahçe'den Ülke İçine Yönelik Göçler (1960-2014)

Araştırma bölgesinden kış dönemlerinde, batı illerinde inşaatlarda çalışmaya gidip, yaz döneminde tekrar köye dönme şeklindeki mevsimlik göçlerde söz konusudur. Değişken olmakla beraber yıllık ortalama 8-10 nüfusun, İstanbul, Antalya, Mersin ve Ordu illerine mevsimsel olarak göç ettiği tespit edilmiştir. Mevsimsel göç eden nüfustan bir bölümünün çalışma amacıyla gittikleri yerlerde düzenli bir iş bulduklarında, ailelerini de yanlarına aldıkları ve köyle bağlantılarını kestikler görülmektedir. Sahadan dışarıya yönelik mevsimsel göçler genelde tarım ve hayvancılık faaliyetlerinin çok yoğun olmadığı dönemlerde gerçekleşmektedir. Göç eden insanlar, çoğunlukla akrabalarının bulunduğu illeri tercih etmektedir.

2.1.4. Nüfusun Sosyal ve Ekonomik Özellikleri

2.1.4.1. Cinsiyet ve Yaş Yapısı

Nüfusun incelenmesinde fayda görülen bir başka özelliği de kadın ve erkek oranıdır. Genel olarak 100 ya da 1000 kadına düşen erkek miktarı olarak tanımlanan *cinsiyet oranı* ülkeden ülkeye olduğu kadar, ülke içinde de yer yer değişiklikler gösterir.⁶⁶ Nüfusun cins bileşiminde, bir ülke geneli için kadın veya erkek nüfus miktar ve oranlarının yüksek olması, kesin demografik nedenlere bağlanamaz. Temelde sorun, doğumlarla ilgilidir. Belli bir süre içerisinde doğan bebek sayısının çoğunlukla kız veya erkek çocuk olması, belli bir süre sonra nüfusun genel cins yapısını, kadın veya erkek nüfus fazlalığı yönünde etkiler. Ancak, sorunun bazı toplumsal olaylarla da ilgisi olduğunu, ayrıca hatırlamak gerekir. Bunlardan en önemlisi, savaşlar ve göçlerdir. Bilindiği gibi, tarihin en eski dönemlerinden beri, savaşlara hemen tümü ile erkek nüfus katılır ve yine bu nüfus kitlesi kaybedilir. Yine göçlere daha çok erkek işgücü katıldığından, göç veren illerde kadın nüfus fazlalığı, nüfus çeken illerde ise, erkek nüfus fazlalığı ortaya çıkar.⁶⁷

Ortabahçe nüfusu cinsiyet oranlarındaki değişimleri belirlemek amacıyla, 1927 yılından 2000 yılına kadar periyodik olarak yapılan sayımlardan ve 2007 yılında itibaren yapılan Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) verilerinden yararlanılmıştır (Tablo 2.8, Şekil 2.8). Bu veri serisi içerisinde erkek ve kadın nüfusu

⁶⁶ Erol Tümertekin, 185.

⁶⁷ Hayati Doğanay, 157.

aynı olduğu herhangi bir nüfus tespit yılı mevcut değildir. 1935-1965 yılları arasındaki dönem ve 1975 yılında erkek nüfus fazlalığı dikkati çekerken, 1970 ve 1980-2015 döneminde sürekli olarak kadın nüfus fazlalığı söz konusudur.

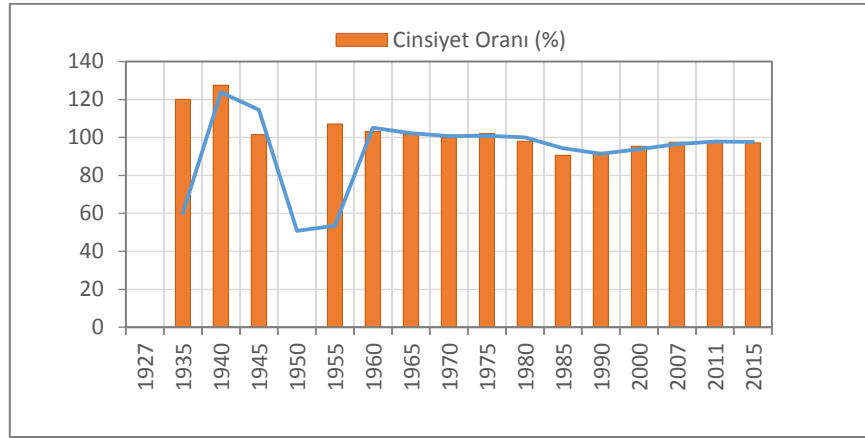
Ortabahçe nüfusunun cinsiyet oranı 1935 yılında %120.1, 1940 yılında ise %127.5'dir. Bu sayım yılı çalışma sahasında erkek nüfus fazlalığının ve dolayısıyla cinsiyet oranının en fazla olduğu yılları temsil eder. II. Dünya Savaşı dönemini temsil eden 1945 yılında, savaş şartlarına bağlı olarak cinsiyet oranı %101.6'ya kadar gerilemiştir. 1955 yılında %107.1 oranında bir artış gözlense de sonraki sayım yıllarında sürekli olarak erkek nüfusta belirgin bir azalma söz konusudur.

Kadın nüfustaki artışlar cinsiyet oranının %99.8 düştüğü 1970 sayım yılında başlamıştır. Özellikle 1985 yılında cinsiyet oranı %90.6 ile tüm sayım dönemlerinin en düşük seviyesine inmiştir. 1970-2015 yılları arasında inceleme sahası nüfustaki kadın fazlalığının temel nedeni doğumlarla ilgili olmayıp erkek nüfusun çalışma amacıyla yerleşme dışında bulunmasıyla ilgilidir.

Tablo 2.8. Ortabahçe Nüfusunun Sayım Dönemlerine Göre Cinsiyet Oranları (1927-2015).

Nüfus Tespit Yılı	Erkek Nüfus	Kadın Nüfus	Cinsiyet Oranı (%)
1927	-	-	-
1935	431	359	120.1
1940	501	393	127.5
1945	503	495	101.6
1950	-	-	-
1955	998	932	107.1
1960	1006	976	103.1
1965	601	592	101.5
1970	629	630	99.8
1975	589	577	102.1
1980	645	658	98.0
1985	538	594	90.6
1990	470	510	92.2
2000	392	411	95.4
2007	345	354	97.5
2011	427	435	98.2
2015	483	497	97.2

Kaynak: TÜİK ve İlçe Nüfus Müdürlüğü verilerinden hazırlanmıştır.



Şekil 2.8. Ortabahçe Nüfusundaki Değişimler (1927-2015).

Ortabahçe 2015 yılı nüfusunun, cinsiyete göre dar aralıklı yaş gruplarına dağılımı incelendiğinde; toplam 483 olan erkek nüfus içerisinde %9.7 oranıyla 5-9 yaş grubunun, 497 kadın nüfusu içerisinde ise %9.7 oranıyla 0-4 yaş grubunun en yüksek paya sahip olduğu görülür (Tablo 2.9, Şekil 2.9). Erkek nüfusta 5-9 yaş grubunu %9.5 oranıyla 0-4 yaş grubu ve %9.3 oranıyla 10-14 yaş grubu izlemektedir. Kadın nüfusta ise ikinci en büyük oran %9.1 ile 0-4 yaş grubu oluştururken, bunu %8.5 oranıyla 10-14 yaş grubu izlemektedir.

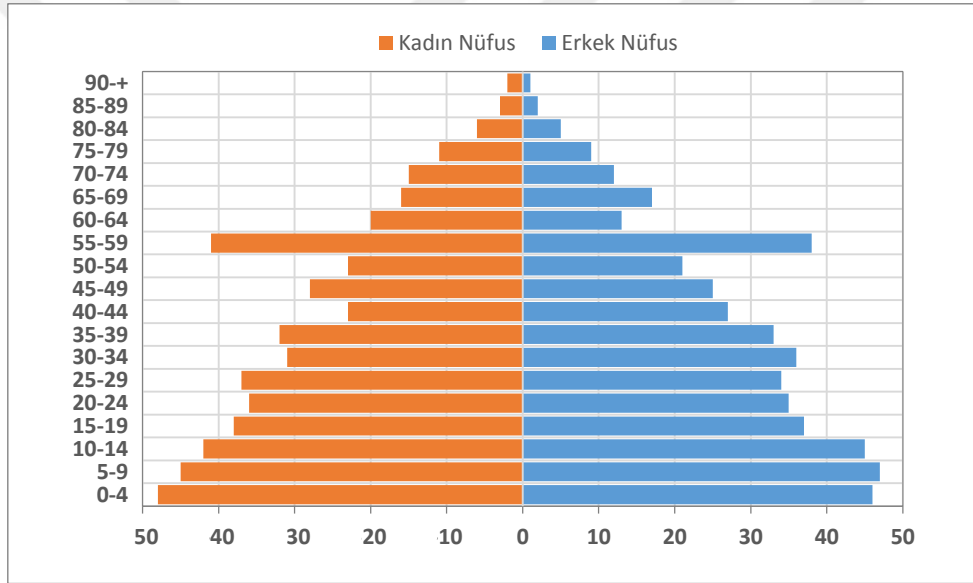
Tablo 2.9. Ortabahçe Nüfusunun Cinsiyete Göre Yaş Gruplarına Dağılımı (2015).

Yaş Grubu	Erkek Nüfus	% Oran	Kadın Nüfus	% Oranı	Toplam Nüfus	% Oranı
0-4	46	9.5	48	9.7	94	9.6
5-9	47	9.7	45	9.1	92	9.4
10-14	45	9.3	42	8.5	87	8.9
15-19	37	7.7	38	7.6	75	7.7
20-24	35	7.2	36	7.2	71	7.2
25-29	34	7.0	37	7.4	71	7.2
30-34	36	7.5	31	6.2	67	6.8
35-39	33	6.8	32	6.4	65	6.6
40-44	27	5.6	23	4.6	50	5.1
45-49	25	5.2	28	5.6	53	5.4
50-54	21	4.3	23	4.6	44	4.5
55-59	38	7.9	41	8.2	79	8.1
60-64	13	2.7	20	4.0	33	3.4
65-69	17	3.5	16	3.2	33	3.4
70-74	12	2.5	15	3.0	27	2.8
75-79	9	1.9	11	2.2	20	2.0
80-84	5	1.0	6	1.2	11	1.1
85-89	2	0.4	3	0.6	5	0.5
90-+	1	0.2	2	0.4	3	0.3

Toplam	483	100	497	100.0	980	100.0
---------------	-----	-----	-----	-------	-----	-------

Kaynak: TÜİK verilerinden hazırlanmıştır.

Çalışma sahası erkek nüfusu içerisindeki çalışma çağı grubundakileri en yüksek orana sahip olduğu yaş grubu %7.9 oranıyla 55-59'dur. Kadın nüfusta da benzer şekilde en yüksek pay %8.2 ile 55-59 yaş grubudur. Ortabahçe nüfusunda en düşük bileşim oranları 65 ve üzeri gruplarda ortaya çıkmaktadır. Erkek nüfus içerisinde 65 ve üzeri yaştakilerin toplam oranı %9.5 olarak tespit edilirken bu oran kadın nüfusta %10.6'dır. Doğal olarak sahadaki yaşlı nüfusun oranı 65 yaş grubundan üst yaş gruplarına doğru kademeli olarak azalmaktadır.



Şekil 2.9.Ortabahçe'nin Nüfus Piramidi (2015)

Ortabahçe erkek nüfusunun %57.9'u ve kadın nüfusun ise %55.7'si 0-34 yaş grubunda toplanmıştır. Bu durum ve her iki cinsiyette en fazla nüfusun alt yaş gruplarında toplanması çalışma alanının genç bir nüfus yapısına sahip olduğu ortaya koymaktadır.

Cinsiyet ayrımı bir kenara yaş gruplarındaki toplam nüfusun dağılımı incelendiğinde ise %9.6 oranıyla 0-5 yaş grubun ilk sıralaya yerleştiği ve bunu %9.4 ile 5-9 yaş grubunun takip ettiği görülür. 55-59 grubundaki dikkat çekici fazlalık toplam nüfus oranlarına da yansımıştır. Yaşlı nüfus içerisinde kadın nüfusun fazlalığı göze çarpmaktadır. Gerçekten de Türkiye genelinde yaşlı nüfusun % 56.5'ni kadınlar

oluştururken, araştırma sahasında bu oran % 58.8'e çıkmaktadır. Bu durumu erkek nüfusun yıpratıcı işlerde daha çok çalışmaları ile açıklayabiliriz.

Çalışma sahası nüfusunun geniş aralıklı yaş gruplarına göre dağılımı incelendiğinde, 0-14 yaş grubunun toplam nüfus içerisindeki payının %27.9, 15-64 yaş grubu oranının %62 ve 65-+ yaş grubu oranının %10.1 olduğu görülür (Tablo 2.10, Şekil 2.10). 0-14 yaş grubunun cinsiyet dağılımında erkek nüfusun oranı %28.6 iken kadın nüfusun oranı %27.2'ye düşmektedir. Bu yaş grubu dışında gerek 15-64 ve gerekse de 65-+ yaş grubunda kadın nüfus daha fazladır.

Bir yerleşim birimine ait nüfusun geniş aralıklı olarak sınıflandırılması genç, erişkin ve yaşlı nüfusu belirlenmesini sağladığı gibi; ekonomik açıdan faal nüfusun ve bağımlı nüfusu tespit edilmesine de imkân sağlar. Faal nüfus (*çalışan nüfus, aktif nüfus*) çalışma çağı yaş limitleri içerisinde bulunduğu halde iş bulamamış, askerlik, eğitim, hastalık gibi nedenlerden çalışamayan nüfus dışındaki üretim yapan nüfus için kullanılan bir terimdir^{68 69}. Her ne kadar alt ve üst yaşlara sarkma gerçekliği bulunsa da, Türkiye nüfusunun yaş yapısıyla ilgili çalışmalarda 15-64 yaş grubu ekonomik açıdan faal nüfus olarak kabul edilmektedir^{70 71 72}.

Tablo 2.10. Ortabahçe Nüfusunun Cinsiyete Göre Geniş Aralıklı Yaş Gruplarına Dağılımı (2015).

Yaş Grubu	Erkek Nüfus	% Oran	Kadın Nüfus	% Oranı	Toplam Nüfus	% Oranı
0-14	138	28.6	135	27.2	273	27.9
15-64	299	61.9	309	62.2	608	62.0
65-+	46	9.5	53	10.6	99	10.1
Toplam	483	100	497	100	980	100

Kaynak: TÜİK verilerinden hazırlanmıştır.

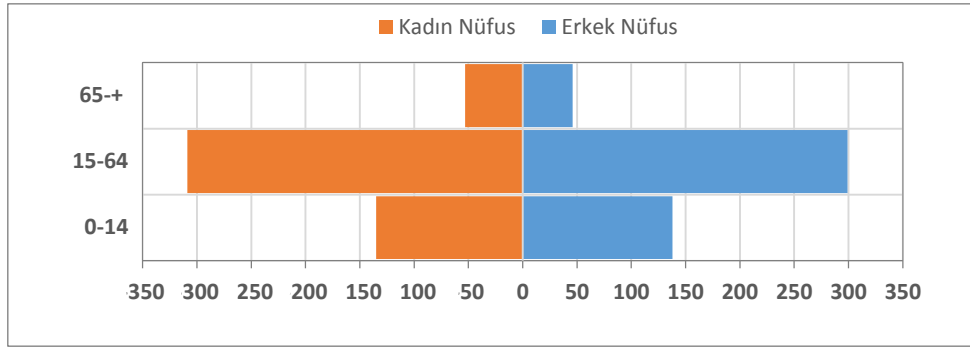
⁶⁸ Cemallettin Şahin, Hayati Doğanay, N.Ali Özcan, 401.

⁶⁹ Cemal Sevindi, Tolga Korkusuz, "Türkiye'de Yaşlı Bağımlı Nüfusun Gelişimi", Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, II.Uluslararası Sosyal Bilimler Kongresi (12-14 Ekim 2016), Ağrı 2016, 197.

⁷⁰ Hayati Doğanay, 137.

⁷¹ E.Murat Özgür, *Türkiye Nüfus Coğrafyası*, GMC Basın-Yayın Ltd.Sti, Ankara 1998,77.

⁷² Ali Tanoğlu, *Nüfus ve Yerleşme*, İstanbul Üniversitesi Yayınları No.1403, Edebiyat Fakültesi Coğrafya Enstitüsü Neşriyatı No.45, Taş Matbaası, İstanbul 1969,23.



Şekil 2.10.Ortabahçe'nin Geniş Aralıklı Nüfus Pramidi (2015)

Faal nüfusu üretiminden ≥ 65 yaş grubu yaşlı nüfusun yanı sıra çalışma çağı dışındaki 0-14 yaş grubu nüfusta istifade ettiğinden, nüfus kompozisyonu içerisinde çalışan ve çalışanlara bağımlı iki grup şekillenir. Kendileri çalışmayıp, o toplumdaki çalışanların üretimini tüketen nüfusa bağımlı nüfus ve nüfus kitlesinin toplam nüfustaki payına ise bağımlı nüfus oranı denir⁷³. Bağımlı nüfus unsurlarından ≥ 65 yaş grubunun toplam nüfus içerisindeki payı yaşlı nüfus oranı olarak adlandırılırken, 15-64 yaş grubundaki her 100 kişi için ≥ 65 yaş grubundaki kişi sayısı yaşlı bağımlılık oranı olarak tanımlanmaktadır.

İnceleme sahası nüfusunun %62'si ekonomik açıdan faal nüfus grubunda yer alırken, genç ve yaşlı nüfusu oranı %38'i bulmaktadır. Ancak faal nüfusun tamamının üretim faaliyetinde bulunmadığı da bir gerçektir. Nitekim ev kadınlar, öğrenciler, herhangi bir işte çalışmayan 15-64 yaş grubundaki her nüfus ekonomik açıdan faal kabul edilmektedir. Diğer taraftan özellikle kırsal kesimde yaşayan ev kadınların özellikle tarımsal faaliyetlerin yürütülmesindeki önemli katkılarını da belirtmek gerekir.

2.1.4.2. Nüfusun Eğitim ve Kültürel Özellikleri

Çalışma sahasında nüfusun eğitim ihtiyaçlarını karşılamak üzere aynı binada hizmet veren Ortabahçe İlkokulu ve Ortabahçe Ortaokulu mevcuttur. 1938 yılında yapımına başlanan Ortabahçe İlköğretim Okulu, 1942 yılında eğitim öğretime açılmıştır. Eski okul binaları muhtelif dönemlerde tadilatlardan geçirilse de 28 Mart 2004 tarihinde yaşanan deprem sonucunda okul binaları ağır hasar gördüğünden dolayı yeni okul yapımı ihtiyaç haline gelmiştir (Fotoğraf 2.1, 2.2).

⁷³ Mecdi Emiroğlu, "Türkiye'de Yaşlı Nüfusun Artışı ve Coğrafi Dağılım Özellikleri", *Coğrafya Araştırmaları Dergisi*, Sayı:11, No: 11, Ankara 1988, 37.



Fotoğraf 2.1. 2004 Depreminde kullanılmaz hale gelen Ortahacı İlköğretim Okulu.

Okul yönetiminin çabaları sonucu Erzurum Valiliği İl Özel İdaresi, ABS Alçı Fabrikası ve diğer gönüllü kuruluşların ve köy bütçesinin katılımı yoluyla sekiz derslikli yeni okul binası yapılmış, 03 Kasım 2008 tarihinde açılışı yapılmış 09 Eylül 2008 tarihinde ise okul müstemilatı yeni binaya taşınarak, yeni binada hizmet vermeye başlanmıştır. Okulumuzda 8 derslik, 2 idareci odası, 1 öğretmenler odası bulunmaktadır. Okulun 1 adet kaloriferli lojmanı da mevcuttur. Ortahacı İlköğretim Okulu 240 m²'si okul ve 7000 m²'si bahçe ve 1760m²'si diğer kullanımları olmak üzere toplam 9000 m² alana sahiptir.



Fotoğraf 2.2. Ortahacı İlköğretim Okulu yeni binasından bir görünüm.



Fotoğraf 2.3. Ortahçe İlköğretim Okulu’ndan görünümeler

Ortahçe İlköğretim Okulu’nda artan taleplere bağlı olarak mevcut lojmanlardan biri ana sınıf dersliği haline dönüştürülmüştür. Okulda 2014-2015 öğretim yılında toplam 98 öğrenci eğitim görmektedir (Tablo 2.11). İlköğretimin zorunlu olması rağmen özellikle üst sınıflarda öğrencilerin cinsiyet dağılımında farklılıklar dikkati çekmektedir. Nitekim 7 ve 8.sınıflarda okuyan 22 öğrenciden sadece 6’sı kızlardan oluşmaktadır.

Tablo 2.11. Ortahçe İlköğretim Okulunda Eğitim Gören Öğrenci Sayıları (2013-2015).

Grubu	2013-2014 Öğretim Yılı			2014-2015 Öğretim Yılı		
	Erkek	Kız	Toplam	Erkek	Kız	Toplam
Ana Sınıfı	9	6	15	8	5	13
1.Sınıf	3	7	10	6	5	11
2.Sınıf	5	5	10	4	7	11
3.Sınıf	9	9	18	9	6	15
4.Sınıf	6	6	12	3	5	8
5.Sınıf	9	3	12	7	8	15
6.Sınıf	12	5	17	3	4	7
7.Sınıf	5	9	14	8	3	11
8.Sınıf	6	8	14	8	3	11
Toplam	58	122	246	5	48	98

Kaynak: Erzurum İl Milli Eğitim Müdürlüğü.

Ortahçe İlköğretim Okulu’nda eğitim faaliyetleri toplam 14 personel tarafından yürütülmektedir (Tablo 2.12). Bu personelin 2’si yönetici, 1’i hizmetli kadrosunda ve 11’inin öğretmen kadrosunda görev yaptığı görülmektedir. Okulda Fen ve Teknoloji dersleri verilmekle birlikte, bu alanda eğitim görmüş öğretmene ihtiyaç olduğu belirtilmektedir.

Ortabahçe’de ilköğretimi başarıyla tamamlayan öğrencilerin önemli bir bölümü 4 km uzaklıktaki Kandilli Lisesi devam etmektedir. SBS sınavından daha başarılı puan alan öğrencilerin ise genelde Erzurum İl Merkezi’ndeki yatılı liselere devam ettikleri belirtilmektedir. Az sayıdaki maddi durumu iyi olan aileler ise Erzurum’daki özel liselere öğrencilerini kayıt ettirmektedir. Herhangi bir kayıt ve hakkında veri bulunmamakla birlikte yapılan mülakatlarda çalışma sahasında okur-yazar oranının %90’ını bulduğu ve bunlardan %75 kadarının ilköğretim mezunu olduğu bilgisi elde edilmiştir.

Tablo 2.12. Ortabahçe İlköğretim Okulunda Görev Yapan Personelin Dağılımı (2015).

Görevi/Branşı	2014-2015 Öğretim Yılı		
	Erkek	Kadın	Toplam
<i>Müdür</i>	1	-	1
<i>Müdür Yardımcısı</i>	1	-	1
<i>Sınıf Öğretmeni</i>	3	1	4
<i>Türkçe Öğretmeni</i>	-	1	1
<i>Matematik Öğretmeni</i>	1	-	1
<i>Sosyal Bilgiler Öğretmeni</i>	-	1	1
<i>İngilizce Öğretmeni</i>	-	1	1
<i>Din Kült.ve Ahlak Bil. Öğ.</i>	-	1	1
<i>Ana Sınıf Öğretmeni</i>	1	-	1
<i>Memur ve Hizmetli</i>	1	-	1
Toplam	9	5	14

Kaynak: Erzurum İl Milli Eğitim Müdürlüğü.

Ortabahçe Köyü’nde 2004 depremi sonrası inşa edilen ve muhtarlık olarak tasarlanan binanın iki salonu birleştirilerek bir kütüphane oluşturulmuştur. 3 Mart 2009 tarihinde **Şehitlik Kütüphanesi** adı altında hizmete giren kütüphaneye Aşkale Kaymakamlığı, Aşkale Belediye Başkanlığı ve Atatürk Üniversitesi’nden yardımlar gerçekleşmiştir.

2.1.4.3. Nüfusun Beslenme ve Sağlık Özellikleri

Nüfusun sağlık durumu üzerinde etkili olan dengeli ve yeterli beslenme olanakları, ekonomik gelir seviyesiyle yakından ilgilidir. Bu konuda etkili olan diğer bir faktör ise, nüfusun kültürel düzeyidir. Araştırma sahasında beslenme bozukluklarına neden olan temel iki sorun dikkati çekmektedir. Bunlardan ilki, daha çok geçim sıkıntısı çeken ve gelir düzeyi düşük ailelerde görülen yetersiz beslenmedir. Bu sorun özellikle et, süt, yumurta ve balık gibi temel gıdaların seyrek olarak alınmasından

kaynaklanmaktadır. Diğer bir sorun ise, gelir düzeyi her tür gıda maddelerini almaya yeterli olan ailelerde ortaya çıkan ve genelde tek gıdaların tüketilmesi sonucu ortaya çıkan dengesiz beslenmedir⁷⁴.

Ortabahçe nüfusunun çok büyük bir bölümü ekip-biçme ve hayvancılık faaliyetleriyle geçim sağlamaktadır. Bu durum nedeniyle ağırlıklı olarak et, süt ve süt dayalı gıdalar ile tahıllar, nüfusun temel besin kaynakları durumundadır. Diğer taraftan aileler sebze ihtiyacını karşılamak üzere oturdukları konutun etrafında küçük bostanlar oluşturarak yeşil soğan, marul, salatalık, ıspanak vb. sebzeleri ihtiyaçları oranında yetiştirdikleri dikkati çekmektedir (Fotoğraf 2.4). Yine konut çevresinde oluşturulan kümeslerde tavuk, hindi, kaz gibi kümes hayvanları da yetiştirilerek beyaz et ve yumurta ihtiyacı karşılanmaya çalışılmaktadır.

Çalışma sahasındaki nüfusun beslenme alışkanlığı içinde, sınırlı sayıda gıdaların bulunması oldukça dikkat çekicidir. Örneğin kırmızı etler, katı yağlar, az sayıdaki sebzeler, bal ve pekmez ile baklagil grubu yiyecekler sahada en fazla tüketilen gıdalardır. Genelde yüksek kalorili ve yağ-şeker oranı yüksek bu besin kaynaklarının uzun süreli kullanımı, zaman içinde tedavisi güç ve pahalı olan hastalıklara yol açmaktadır. Kandaki yağ ve şeker oranı yükselten bu gıdalar, kalp ve karaciğer gibi vücudun son derece önemli organlarını yorarken, hastalık riskini artırmaktadır.



Fotoğraf 2.4. Köy konutlarının çevresinde oluşturulan küçük bostanlardan görünüm.

Nüfusun kalorisi yüksek gıdalara yönelmesinde, sahada etkili olan karasal iklim şartlarının büyük etkisi vardır. Nitekim sahada yılın sadece iki aylık bölümü (Temmuz,

⁷⁴ Cemal Sevindi, 66.

Ağustos) insan yaşamı için ideal sıcaklık şartlarına sahiptir ⁷⁵. Yılın geri kalan on aylık bölümünde düşük sıcaklıklar hâkim olduğundan, vücut ısılarını koruyabilmek insanlar yüksek kalorili besinlere yönelmek zorundadırlar. Sahada yetişen sebze ve meyve türlerinin az olması, dışardan gelen sebze ve meyvenin ise özellikle kış mevsiminde oldukça pahalı olması da diğer önemli etkenlerdir. Bitkisel yağların kullanımı konusunda nüfusun henüz bilinçlenmemiş olması da diğer önemli bir sorundur.

Araştırma sahasının dağlarla çevrelenmiş ve deniz seviyesinden yüksek bir konumda olması, hava kalitesini artırırken oksijen azalmasına bağlı olarak daha yoğun akciğer ve kalp yetmezliği rahatsızlıklarına sıkça rastlanmaktadır. Sigaranın dikkat çekici oranda yaygın kullanıldığını tespit ettiğimiz sahada, yükselti ve beslenme alışkanlıkları da bir araya geldiğinde hipertansiyon, kalp-damar hastalıkları, karaciğer ve akciğer yetmezlikleri en fazla görülen kronik hastalıklar haline gelmektedir. Çalışma sahasındaki yerel yemekler incelendiğinde yağ olarak genelde tereyağın tercih edildiği, protein grubunda ise daha çok kırmızı etin revaçta olduğu dikkati çeker. Hamur işi yemeklerin yoğun olarak yapılması, hemen hemen tüm yemeklerde kırmızı et kullanılması, hamurlu tatlıların sütlü tatlılara oranla daha çok tercih edilmesi sağlık açısından uzun vadede önemli dolaşım hastalıklarına yol açmaktadır (Fotoğraf 2.5).



Fotoğraf 2.5. Tatlı olarak hazırlanan ev yapımı un helvası ve bozulmadan uzun süre tüketilebilen içli kete.

⁷⁵ K.Ata Sungur, “Türkiye’de İnsan Yaşamı Açısından Uygun Olan ve Olmayan Isı Değerlerinin Aylık Dağılışı İle İlgili Bir Deneme”, *İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enst. Derg.* Sayı.23, İstanbul 1980, 34-36.

Sahada yaz ayları içerisinde kışlık bazı yiyecek hazırlanmaktadır. Bunlar arasında çorbalık ve yemeklik olarak hazırlanan erişte, tatlı ve şurup yapmak amacıyla kurutulmuş kuşburnu ve kavurma ilk sıralarda gelmektedir (Fotoğraf 2.6). Ortabahçe'nin Erzurum, Aşkale, Kandilli gibi merkezlere yakın olması ve ulaşım imkânlarının artması nedeniyle; nüfusun önemli bir bölümü meyve, sebze ve diğer yiyecek ihtiyaçlarını büyük marketlerden haftalık olarak karşılamaktadır. Bu durum önceden revaçta olan kışlık yiyecek hazırlama ve uzun süre saklama sorununu ortadan kaldırmıştır.



Fotoğraf 2.6. Kurutulmuş kuşburnu meyvesi ve kış için kesimi yapılmış erişte.

Ortabahçe Köyü Erzurum İl Merkezi'ne 36.4 km, Aşkale İlçe Merkezi'ne 19 km uzaklıkta olup, acil tıbbi durumlarda bu merkezlerden ambulans talep edilmektedir. Acil durumlar haricindeki kronik hastalıklarda, daha ziyade şehir merkezindeki kamu veya özel hastaneler tercih etmektedirler. Dönemsel rahatsızlıklar için 2.5 km uzaklıktaki Kandilli Aile Sağlığı Merkezi başvurulurken, doğum hizmetleri için Ortabahçe Sağlık Evi'nden yararlanılmaktadır. Sağlık evinde 1 ebe görev yapmaktadır (Fotoğraf 2.7, 2.8).

2.1.4.4. Aile Büyüklüğü

Bir yerleşim alanında ikamet eden ailelerin fert sayısı yani aile büyüklükleri değişkenlik gösterir. Ekonomik gelir düzeyi yanında, sosyal ve ekonomik yapının etkili olduğu aile büyüklükleri, yerleşmelerin nüfus özelliklerinin ortaya konmasında açısından önemli bir kriter kabul edilmektedir. Özellikle ülkemizin kırsal yörelerinde, geleneklerin etkileri dolayısıyla, baba sağ olduğu sürece aile dağılmamakta ve evlenen oğullar, babanın yönetim ve denetiminde kalmaya devam etmektedir. Nispeten küçük yaşlarda evliliklerin de önemli rolü olmakla beraber, ekonomik yetersizlikler ve

geleneksel tarım metodunda fazla işgücüne ihtiyaç duyulması da başka nedenler olarak gözükmektedir.⁷⁶



Fotoğraf 2.7. Kandilli Aile Sağlığı Merkezi.



Fotoğraf 2.8. Ortahacı Sağlık Evi.

Bölgede ataerkil aile tipinin yaygın olması, aile büyüklüğünün artmasına neden olmuştur. 2015 yılı TÜİK verilerine göre Aşkale İlçesi'nde ortalama hane halkı

⁷⁶ Hayati Doğanay, 156.

büyüklüğü 5.8'dir. Bu oran, hem 4.6 kişilik Erzurum İli ve hem de 3.8 kişilik Türkiye ortalamasının çok üzerindedir. Araştırma sahasındaki en kalabalık aileler 7-10, en az nüfuslu aileler de 2-4 nüfusludur. Resmi bir tespit olmasa da sahada yapılan mülakatlardan, Ortabahçe'de ortalama aile büyüklüğünün 4.9 kişi olduğu tahmin edilmektedir. İlçe merkezinde kişi sayısı fazla olan ailelerin, genelde tarım ve hayvancılıkla uğraştıkları görülmektedir. Kişi sayısı az olan aileler ise, genelde kamu hizmetinde çalışan kişilerden oluşmaktadır. Göçler aile büyüklüğünün azalmasına neden olmaktadır. Normal şartlarda ilçe merkezinde görülen genç nüfusun, çalışmak için batıya göç ettiği düşünülürse aile büyüklüğünün de daha az olduğu anlaşılmaktadır. İnceleme alanında ortalama evlilik yaşı 18-26 arasındadır. Geçmişte ailelerin resmi izniyle gerçekleştirilen 18 yaş altı evlilikler nadiren rastlanılmaktadır.

2.1.4.5. Nüfusun Diğer Sosyal Özellikleri

Ortabahçe Köyü nüfusunun yaşam şeklini belirleyen ve nüfusun sosyal hayatındaki aktiviteleri sınırlayan en önemli faktörler, sahanın doğal, beşerî ve ekonomik özellikleridir. Sahada etkili olan uzun ve sert kışlar, tarımsal faaliyetlerin yapılmasını önemli ölçüde sınırlandırdığından, kış aylarında diğer bütün ekonomik faaliyetlerde de belirgin bir durgunluk yaşanmakta ve yerleşmedeki hareketlilik oldukça azalmaktadır. Kış mevsiminde kasaba halkı ihtiyaç duyduğu gıda maddesi, giyecek ve her türlü eşyayı yakın olması nedeniyle Aşkale İlçe Merkezinden karşılamaktadır. Yaz mevsiminde ise, ihtiyaçların temin edilmesi amacıyla genelde Erzurum İl Merkezine gidilmektedir. Bunun en önemli nedeni ise, ticarî iş yerlerindeki fonksiyonel çeşitliliğin Erzurum'da fazla olması ve ihtiyaçların daha ucuza giderilebilmesidir.

Ulaşım imkânlarının zorlaştığı kış mevsiminde genelde, daha ucuz ve güvenli olan demiryolu tercih edilirken, yazın daha çok karayolundan yararlanılmaktadır.

Ortabahçe'de kışlık yakacak ihtiyacı olan odun ve kömür, yaz mevsiminden itibaren Erzurum ve Aşkale'den temin edilerek depolanmaktadır. Bununla beraber, hayvancılıkla uğraşan çoğu aileler yakacak olarak halen tezek kullanmaktadırlar (Fotoğraf 2.9). Ayrıca yakın çevreden toplanan geven ve çalılardan da ısınma amacıyla yararlanıldığı dikkati çekmektedir.

Geçmiş dönemlerde Erzurum köylerinde mevcudiyeti görülen **delikanlıbaşılık geleneği** Ortabahçe’de de uzun süre uygulanmıştır. Delikanlıbaşı oyla veya genel taamülle seçilmekte olup; aranan kriterler köyde sözünün geçmesi, sorunları çözebilecek yetenekte olması, halkı bir arada tutabilmesi ve dışardan gelecek misafirlere ziyafet verebilecek gücü bulunmasıdır. Muhtarlığın genelde resmî işlerle meşgul olduğu köyde, delikanlıbaşılığın yükünün daha ağır olduğu kabul edilir. Ortabahçe’de son seçilen delikanlıbaşı *Hüsnü Aksakal* olup bu görevi 30 yıl yapmıştır⁷⁷



Fotoğraf 2.9. Depremde hasar görmüş evlerden bazıları, tezek kurutmak amacıyla kullanılmaktadır.

2.1.5. Nüfus Yoğunluğu

Nüfus yoğunluğu sınırları belirli bir alanda yaşayanların birim alana sayısını ifade eder. Uygulanma şekli bakımından *aritmetik, fizyolojik ve tarımsal* olmak üzere üç tipte nüfus yoğunluğu hesaplamaları yapılmaktadır.

Toprak ve nüfus sayısı arasındaki ilgi derecesini ortaya koyan nüfus yoğunlukları, belli bir coğrafi üniteye barınan nüfus sayısının, bu ünitenin yüzölçümü değerine oranlanması sonucunda elde edilen bir orantı değeridir. Bu değer ortaya konulmasında kullanılan matematiksel nüfus yoğunlukları, nüfusun araziye eşit olarak dağılmış olduğu varsayımdan hareket ederek hesaplanır.

⁷⁷ Enver Konukçu, İ. Ethem Atınur, *Bir Köy Tarihi: Cinis*, Dergah Yayınları No.338, İstanbul 2010, 37.

Ortabahçe Köyü sınırları dâhilindeki arazinin yüzölçümü 3018 hektardır (30.18 km²). Çalışma sahasının 2015 yılındaki nüfusu ise 980 kişi idi. Buna göre Ortabahçe Köyü'nün, 2015 yılındaki aritmetik nüfus yoğunluğu 3.1 ha/kişidir. Diğer taraftan bu nüfus, köy yüzölçümünün tamamında yayılmış durumda değildir. Yapılan hesaplamalarda göre 980 kişilik mahalle nüfusu, 52.81 hektarlık alanda yaşamaktadır. Söz konusu alan 2004 depremi öncesindeki eski yerleşim sahası ile deprem konutlarının inşa edildiği yeni yerleşim sahasının toplamıdır. Dolayısıyla gerçek aritmetik nüfus yoğunluğu 18.6 ha/kişidir.

Aritmetik nüfus yoğunlukları genel fikir vermesi açısından önemli olup, nüfusun toplam alana düzenli olarak dağıldığı ön kabulünden hareket eder. Aritmetik yoğunluk değerine oranla, gerçeğe daha yakın bir özellik taşıyan fizyolojik yoğunluk, ekilebilir veya ekilen toprakların yüzölçümünün, saha nüfusuna oranlanması ile hesaplanır ⁷⁸. 2015 yılı itibarıyla Ortabahçe Köyü'nde toplam 967.2 hektar alan ekilebilir tarım topraklarından oluşmaktadır. Dolayısıyla Ortabahçe'nin fizyolojik yoğunluk 1.01 hektar/kişi olarak tespit edilmektedir. Ancak fizyolojik nüfus yoğunluğu, nüfusun tamamının tarımla uğraştığı varsayılarak hesaplandığından, yanıltıcı sonuçların alınmasına neden olmaktadır. Araştırma sahasında aktif nüfus içerisindeki 196 kişi ekonomik açıdan faaldir. Bu nüfusun 149'u (%76) ekip-biçme ve hayvancılık yaparak geçimi sağlamaktadır. Dolayısıyla bu veriler yukarıda belirlenen fizyolojik yoğunluk değerinin gerçeği yansıtmadığı ortaya koymaktadır. Ortabahçe Köyü'nde fizyolojik nüfus yoğunluğunun, matematiksel yoğunluktan düşük olması ise sahadaki ekilebilir arazilerin nispeten fazla olmasının bir sonucudur.

Tarım ve hayvancılıkla geçinen nüfusun ekilebilir arazi yüzölçümüne oranlanması sonucu elde edilen tarımsal nüfus yoğunluğu ⁷⁹, Ortabahçe'de 2015 yılında hektara 0.2 kişi kadardır. Oldukça düşük olan bu değer, Ortabahçe'de tarımsal faaliyetlerle geçim sağlayan nüfusun az olmasıyla yakından ilgilidir. Ayrıca mevcut tarım topraklarının çok daha fazla nüfusu barındırabileceğini ortaya koymaktadır.

2.1.6. Nüfusun Ekonomik Sektörlere Dağılımı

⁷⁸ Ali Tanoğlu, *Beşerî Coğrafya Nüfus ve Yerleşme*. İstanbul Üniversitesi Yay. No.1103, Edebiyat Fakültesi Coğrafya Enst. Neşriyatı, No: 45, İstanbul 1969, 62.

⁷⁹ Erol Tümertekin, 200.

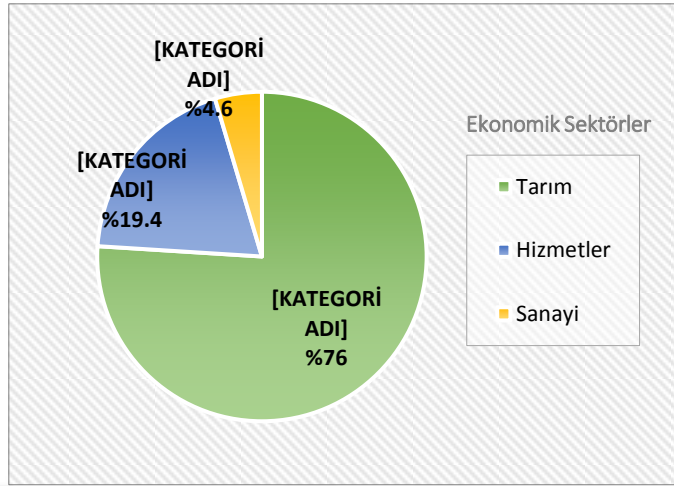
Araştırma sahasının 2015 yılı toplam nüfusu 980 kişidir. Bu nüfusun %62.2'si (608 kişi) 15-64 yaş grubunda yer almaktadır. Aşkale Kaymakamlığı Mal Müdürlüğü biriminden elde edilen bilgilere göre Ortabahçe'de ikamet eden nüfus içerisinde 15-64 yaş grubundaki toplam 196 kişi ekonomik açıdan tanımlanmış bir faaliyet yürütmektedir. Aktif nüfusun yaklaşık 1/3'ü oluşturan bu nüfus dışındakileri herhangi bir işte çalışmayan erkek nüfus, ev kadınları, öğrenciler, sakat veya malül nüfustan oluşmaktadır. 2015 yılında üretim içerisinde 196 nüfusun %76'sı (149 kişi), ekip-biçme faaliyetlerinden geçimi sağlamak ve Çiftçi Kayıt Sistemi'nde kaydı bulunmaktadır (Tablo 2.13, Şekil 2.11).

Tablo 2.13. Ortabahçe'de Ekonomik Açıdan Faal Nüfusun Sektörel Dağılımı (2015).

Ekonomik Sektörler	Çalışan İş gücü	%'si
A. Tarım		
Ekip-Biçme ve Hayvancılık	149	76.0
B. Hizmetler		
Ticaret	17	8.7
İdarî Hizmetler	2	1.0
Ulaşım	4	2.0
Eğitim	9	4.6
Sağlık	2	1.0
Diğerleri	4	2.0
C. Sanayi		
Modern Sanayi	7	3.6
Atölye Tipi Sanayi	2	1.0
Toplam	196	100.0

Kaynak: Aşkale Mal Müdürlüğü kayıtlarından, uygulanan anketler ve yerinde gözlem sonuçlarından hazırlanmıştır.

İnceleme sahasındaki iktisaden faal nüfusun %19.3'ü (38 kişi) hizmet sektöründen geçim sağlamaktadır. Sahada hizmet sektöründe faaliyet gösteren nüfusun %8.7'si (17 kişi) ticari faaliyetlerden geçim sağlarken, bu sektörü %4.6 ile (9 kişi) eğitim takip etmektedir. Sahadaki ticari faaliyetlerden geçim sağlayan nüfusun çoğunluğu Erzurum ve Aşkale ve Kandilli'de çalışmakta olup, ikametgâhları Ortabahçe Köyü'dür Hizmet sektöründen geçim sağlayanları tamamı, kamu personeli durumundadır. İnceleme alanındaki aktif nüfusun %4.6'sı Erzurum ve Aşkale'deki değişik büyüklükteki sanayi işletmelerinde çalışmaktadır.



Şekil 2.11. Ortahçe’de Ekonomik Açından faal Nüfusun Sektörel Dağılımı (2015)

2.2. Yerleşme

2.2.1. Yerleşmenin Tarihi Gelişimi

Araştırma sahası Doğu Anadolu Bölgesi'nin en önemli doğal yol güzergâhlarından biri olarak bilinen, Karasu-Aras vadi koridorunda yer alır. Tarihin çeşitli dönemlerinde askerî ya da ticarî amaçlara kullanılmış olan bu doğal yol sistemi, depresyonları izleyerek doğu-batı yönünde ve iki ana kol halinde varlığını sürdürmektedir⁸⁰. Bu doğal koridorun, güneyinde Cinis Ovası'nda yer alan Ortahçe, çok eski devirlerden beri Çin'den gelerek Trabzon'a kadar devam eden İpek Yoluyla; Kafkasya ve İran'dan gelerek Karadeniz, Akdeniz ve Basra Körfezine açılan doğal yolların kavşak noktası üzerindedir⁸¹.

Tarihin hemen her döneminde yerleşmeye sahne olmuş sahada, yerleşimin dip tarihini belirleme ve faaliyet gösteren kültürleri ortaya koymak amacıyla, 1942 yılından itibaren arkeolojik çalışmalar başlatılmıştır. Bu amaçla *Karaz, Pulur, Güzelova, Çiğdemli, Sos, Akdağ, Altınbaşak, Beşiktepe, Bulamaç, Değirmenler, Söğütlü, Tepecik, Küçüktuy, Çögender, Tilkitepe, Alaca, Aşkale, Saksı ve Cinis* merkez olarak saptanmış

⁸⁰ Mahmut Pehlivan, *En Eski Çağlardan Urartu'nun Yıkılışına Kadar Erzurum ve Çevresi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Tarih Bölümü, Erzurum 1984, 23.

⁸¹ A.Necdet Sözer, “Erzurum Ovası’nda Tarih Öncesi Kır Yerleşmesi”, *Türk Coğrafya Dergisi* Yıl.XVIII-XIX, Sayı.22-23, Ankara 1964, 204.

ve buralardaki höyüklerde kazılar yapılmıştır⁸². Söz konusu çalışmalar sonucu, Erzurum Ovası ve çevresinde, kır yerleşmesinin dip tarihinin MÖ 4000 yıllarına kadar uzandığı tespit edilmiştir⁸³. Araştırma sahasının bilimsel olarak tespit edilmiş ilk yerleşim çekirdekleri, Ortabahçe Köyü’nde yer alan *Cinis Höyüğü*’dür (Fotoğraf 2.10).



Fotoğraf 2.10. Cinis Höyüğü’nden bir görünüm.

Erzurum Ovası’ndaki benzer örneklerinde olduğu gibi, Karaz kültürüne dâhil edilen 30 m. yüksekliğinde ve 280 m. kadar çevresi olan höyük, İlk Tunç Çağına ait yerleşmelerden biridir. Büyük ölçüde tahrip edilerek taşları sökülmiş höyükten kaçak kazılarda ele geçirilenler, Erzurum Müzesi’nde sergilenmektedir. Sergilenen eserlerden özellikle çanak-çömleklerin bir kısmının sağlam olduğu dikkati çeker. Bunlar arasında büyük ve orta boy çömlekler ile üç köşeli ve düz kaideli kaplar bulunmaktadır. Çömlekler daha önce kazılarda ortaya çıkarılan ve *Karaz çanak-çömleği* olarak adlandırılan kapların karakteristik örneklerindendir⁸⁴ (Fotoğraf 2.11). Tarihi kayıtlara göre Cinis’te (Ortabahçe) yerleştiği bilinen ilk insanlar Urartular’dır. İran menşeli Medler, onları takiben Kafkas ötesinden gelen Kimmer ve İskitler, Ortabahçe ve

⁸² H.Zübeyr Koşay, “Erzurum ve Çevresinin Dip Tarihi (Prehistor ve Protohistuari)”, Atatürk Üniversitesi Yayını 50. Yıl Armağanı Erzurum ve Çevresi, Cilt.1, Erzurum 1974, 53.

⁸³ A.Necdet Sözer, 206.

⁸⁴ Alpaslan Ceylan, “Erzurum Ovası’nda Önemli Bir Merkez: Cinis Höyük”, Atatürk Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi, *Edebiyat Bilimleri Dergisi*, Sayı:26. Erzurum 2001, 29-41.

çevresinde hâkimiyet kurmuşlardır⁸⁵. Sonraki devrelerde saha *Persler, Partlar, Romalılar, Bizanslılar, Sasaniler, Araplar (Dört Halife Devri), Emeviler, Abbasiler, Selçukiler, Moğollar, İlhanlılar, Karakoyunlular, Timurlular, Akkoyunlular ve Safavilerin* egemenliği altında kalmıştır⁸⁶. Osmanlılar 1514'den sonra Ortabahçe yöresinde görülmeye başlanmıştır. Yavuz Sultan Selim, İran Seferi sırasında bizzat Ortabahçe'ye gelmiş ve burada konaklamıştır. Kanûni Sultan Süleyman da, IV. Murad da Ortabahçe'ye gelen Osmanlı sultanlarıdır. Ortabahçe Osmanlı döneminde Erzurum Beylerbeyliği sınırları içinde kalmıştır⁸⁷.



Fotoğraf 2.11. Cinis Höyüğü'nden elde edilen bulgular (Erzurum Müzesi).

Cinis'in (Ortabahçe) Osmanlı dönemindeki ilk tahrir kayıtlarına 1530 yılında rastlanmaktadır. Bu dönemde Erzurum Beylerbeyliği oluşturulmadığı için *Cinis'in Erzurum'la birlikte Rum Beylerbeyliği'ne bağlı Bayburd Sancağı'nın Şoğayn Kazası'na bağlı Cinis Nahiyesi* olarak kaydedildiği görülmektedir. Kayıtlarda bu tarihte Erzurum merkezinin harap ve boş olduğu ifade edilmektedir. Ancak Erzurum'un aksine Ortabahçe'de o tarihlerde yerleşim bulunduğu anlaşılmaktadır. 1530'daki ilk tahririnde **Cinis Nahiyesi** sekiz adet köyden oluşmaktadır. Aynı idari taksimatın Erzurum Eyaletinin kurulmasından sonra da devam ettiği, ancak 1530 yılında nahiyeye ait olan *Çicegi Köyü'nün* daha sonraki 1540 tahririnde nahiyeye bağlı olmadığını görülmektedir. Daha sonraki tahrirlerde bu yerleşim yerinin varlığını devam ettirmekle beraber diğer nahiyelere bağlandığı görülmektedir. 1591 'de ise **Cinis Nahiyesi'**ne bağlı köyler 1540 tarihinden farklı olmayıp, sadece *Satı Bey Viranı* isimli bir köy nahiyeye bağlanmıştır.

⁸⁵Enver Konukçu, İ. Ethem Atnur, 37.

⁸⁶Erzurum Valiliği, *Erzurum İl Yıllığı*, Erzurum 1973, 25.

⁸⁷Enver Konukçu, İ. Ethem Atnur, 41.

1642’de Cafer Efendi’nin düzenlediği avarız defterinde ise **Cinis Nahiyesi** bulunmayıp, **Cinis** ve diğer köylerin Mürs Kuli Nahiyesine bağlandığı görülmektedir. Ancak bu taksimatın tam olarak hangi tarihte şekillendiğine dair elimizde bir kayıt bulunmamaktadır⁸⁸.

1530 yılı icmal defterlerine göre Cinis (Ortabahçe) köyünün geliri 11.000 akçe olarak belirtilmekte; 1540’da ise köyde 21 hane 16 nüfus bulunmaktadır. Köyün geliri ise 12.000 akçe olup köyde dıhn, zeyrek, buğday, arpa, nohud, bakla, burçak, ot ve keten yetişmekte ayrıca bostancılık yapıldığı da görülmektedir. Bu tarihte köyde iki de değirmen bulunmaktadır. 1591’de Cinis Köyü, 14 mücerred 35 hane nüfusa sahip olup, toplam vergi geliri 25.500 akçedir. Köyde arpa, buğday, keten, ot, nohut gibi ürünler yetişmekte olup, ayrıca iki tane de değirmen işletilmektedir. Ayrıca 11 zemin ve bir de tam çiftlik tasarruf edilmektedir. 1642’de Cinis’te 64 hane bulunmaktadır. Bu yılda Müslüman nüfus 22 haneye düşmüş, ilk kez görülen gayrimüslim nüfus ise 52 hanedir. Burada ele alınması gereken diğer bir konu ise köye yapılan göçlerdir. 5 hane Tortum, 1 hane Bayburt, 1 hane Tercan, 2 hane Kân bölgesinden Cinis Köyü’ne göç etmiştir⁸⁹.

Cinis hakkında önemli bilgiler veren Tapu Tahrir ve Avarız defterleri yanında, XIX. yüzyılda bunlara ek olarak Temettuat/Temettü defterleri görülmektedir. Bu anlamda Sultan I. Abdülmecid devrine ait 24.11.1845 tarihli defterde, Cinis’e ait önemli bilgiler göze çarpmaktadır. Bu dönemde Cinis artık nahiyeliğini kaybetmiş ve köyleşmiştir. Türklerin ve tebaâdan Hristiyanların sahip oldukları binalar, tarlalar, araziler, dinî kurumlar bu defterde yer almaktadır. Muhtar ve imamın onayladıkları defterde, Cinis’in yıllık kazancı 27.375 krş’tur. Bu dönemde Cinis, diğer köyler arasında zengin durumdadır. Sığırtmaç, Berber, Bostancı, Demirci, Sığır çobanı, Ağnam çobanı, Hizmetkâr, Davulcu, Zurnacı ve Dülger/Marangoz gibi sosyal bölümler köy hayatının kopmaz parçaları idiler. Köyde 51 hane mevcut olup, bunlardan 38’i Müslüman, 13’ü ise gayrimüslimdir. 1845 tarihli defterde dikkat çeken hususlardan birisi, Cinis’deki gayrimüslim nüfusun 1642 tarihli deftere göre azalmış olmasıdır. Bu durumun; 1829’dan sonra, bölgeden bir kısım Ermeni ve “Urumlar”ın Çarlık

⁸⁸ Enver Konukçu, İ. Ethem Atnur, 47.

⁸⁹ Bilgehan Pamuk, XVII. Yüzyılda Bir Serhad Şehri Erzurum, İstanbul 2006, 45- 52.

Rusya'sına geçmesiyle açıklanabilir⁹⁰. XIX. yüzyılda doğuyu ve Anadolu'yu gezen seyyahlar ve araştırmacılar bir kısmı araştırma sahasında konaklamışlardır. Bunlar P. V. Tschihatscheff (1858)⁹¹, H. F. Tozer (1879)⁹², H. F. R. Lynch (1890)⁹³, V. Cuinet (1892)⁹⁴ olarak sıralanabilir. Seyyahlar Cinis'te konakladıklarını belirtmekle birlikte yerleşme ile ilgili detaylı bilgi vermemişlerdir.

Çalışma sahası 1829, 1855, 1877-1878 ve 1916-1918 yıllarında, Osmanlı-Rus savaşları nedeniyle Rus işgalinde kalarak kara günler yaşamıştır. 27 Haziran 1829 tarihinde Ruslar tarafından işgal edilen Aşkale, 14 Eylül 1829'da imzalanan Edirne Antlaşması ile Rus işgalinden kurtarılmış, 1877-1878 Osmanlı-Rus Savaşında (93 Harbi) Ruslar tarafından ikinci kez işgal edilmiştir. Bu işgal sırasında, Ruslar Aşkale'deki Kükürtlü kömür yataklarını işletmek için, Yeniköy'e kadar demir yolu inşa etmişlerdir. I. Dünya Savaşı sırasında 16 Şubat 1916'da, Ruslar tarafından yeniden işgal edilmiş, ancak 1917 yılında Rusya'da çıkan Bolşevik İhtilali nedeniyle, Rus birlikleri yerlerini 400 kadar eli silahlı Ermeni çetesine bırakarak çekilmişlerdir. Bu dönemde *Tazegül, Evreni, Karabıyıkhanları, Alaca, Ilıca, Cinis ve Gezköy* yakılmış ve halkı katliama maruz bırakılmıştır. 3 Mart 1918 tarihinde Kazım Karabekir Paşa ve komutasındaki Türk ordusu tarafından Aşkale ve bağlı yerleşmeleri işgal ve zulümden kurtarılmıştır^{95, 96}. 1923'de Cumhuriyet'in ilanı ile birlikte yapılan mülki taksimatta yapılan değişiklikle çalışma sahası **Cinis** adı altında **Aşkale Merkez Bucağı'na** bağlanmıştır. 1950 yılında yeni bir değişiklikle **Karabıyık** (bu günkü Kandilli) **Bucağına** bağlanan **Cinis Köyü'nün** adı, 1960 yılında **Ortabahçe** olarak; bağlı bulunduğu Karabıyık Bucağı'da **Kandilli** olarak değiştirilmiştir. Ortabahçe Köyü 2008 yılında köy statüsünden çıkarılarak Kandilli Belde Belediyesi'ne bağlı bir mahalle haline getirilmiştir.

⁹⁰ Enver Konukçu, İ. Ethem Atnur, 56.

⁹¹ Petr Tschihatscheff *Reise nach Hoch-Armenien im Jahre 1858*, Justus Perthes Gotha 1858, 63.

⁹² Henry Fanshawe Tozer, *Turkish Armenian and Eastern Asia Minor*, London 1881, 420-421.

⁹³ H. Finnis Blosse Lynch, *Armenia: Travels and Studies*. Beirut 1967, II, 228-230

⁹⁴ Vital Cuinet, *La Turquie d'Asie*, Paris 1892, 134-170.

⁹⁵ Erzurum Valiliği, *Erzurum İl Yıllığı*, Erzurum 1973, 38.

⁹⁶ Enver Konukçu, İ. Ethem Atnur, 187.

Araştırma sahasının adıyla ilgili olarak E.Konukçu ve İ.E.Atnur'un (2010) verdiği bilgilere göre, *İlk ve Ortaçağ'da, Romalılardan itibaren Cinis ismi tarih literatüründeki yerini almıştır. E. Honigmann, Cinis ismi için "Tzimize", "Tsinepes"i teklif etmektedir. Türkler zamanında, eski isim aynen devam ettirilmiş, bazen Cinis bazen de Cıms diye söylenmiştir. Uzaktan bakıldığında Cinis Ovası'nın ortasında gözüken yerleşme, geçmişte bostanlarıyla meşhur olduğundan yeni adı Ortabahçe olarak belirlenmiştir.*

2.2.2. Yerleşmenin Şekil ve Tip Yönünden Sınıflandırılması

2.2.2.1. Şekil Bakımından Ayrım

Yerleşmelerin dokusal veya plansal şekil özellikleri sonuçta dış görünüm olarak geometrik biçimlerini tayin etmektedir. Türkiye'deki yerleşmelerin genel görünümleri itibarıyla 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 oldukları ortaya çıkmaktadır⁹⁷.

Araştırma sahasını oluşturan Ortabahçe Köyü'nün fizyonomik özellikleri değerlendirmeden evvel yerleşmenin **toplu dokuya** sahip olduğunu belirtmekte fayda vardır. Toplu doku ev ve etkenlerinden oluşan yerleşme şekillerinin bir arada veya birbirlerine yakın inşa edilmesi sonucunda ortaya çıkmaktadır. Toplu dokunu ortaya çıkmasında kuşkusuz bir çok faktör etkili olmuştur. Bu faktörleri iklim, yeryüzü şekilleri ve su temin şartları gibi fizikî faktörler ile arazi mülkiyetleri, yürütülen ekonomik faaliyetler ve nüfus miktarı gibi beşerî faktörleri olmak üzere iki grupta toplamak mümkündür.

Ana morfolojik üniteleri dağlık alanlar, ova yüzeyleri ve vadilerden oluşan bölgede, yükseltinin fazla olması ve hüküm süren iklim şartlarının etkisi ile çoğu yerleşme düzlük alanlardan ziyade etek ve vadiler boyunca kurulmuştur. Oysa *Ortabahçe Köyü, Cinis Ovası'nın güneydoğu kenarında 1760-1780 metre yükseltilerinde, Alabalık ve Hoşkadem dereleri arasındaki düşük eğime sahip ova yüzeyi üzerinde yer almaktadır. Benzer morfolojilerde kurulmuş diğer yerleşmelerden farklı olarak Ortabahçe'de yerleşim çekirdekleri alana yayılmamış ve toplu dokulu dairesel plana sahip bir yerleşim formu* ortaya çıkmıştır. *Bu formun sahada etkili olan iklim*

⁹⁷ Ali Özçağlar, İdari Coğrafya, Ümit Ofset Matbaacılık, 2011, s.39

koşullarıyla yakından ilgilidir. Nitekim sahada kış mevsimleri uzun sürmesi, meskenler ile tandır, ahır, tezeklik gibi eklentilerin bitişik olarak inşa edilmesini zorunlu kılmaktadır.

Düzlük alanlarda kurulmuş yerleşmelerin en önemli sorunlarından biri, her yönden gelebilecek saldırılara açık olmasıdır. Ancak H.Z.Koşay (1974) Cinis Höyüğü'nde yaptığı çalışmalarda, höyüğün çevresindeki 100 metre uzaklıkta taş sıralarına dikkat çekmektedir. Kalınlığı 1 metreyi bulan duvarın, etrafı surlarla tahkim edilmiş sivil yerleşimlere örnek olabileceğini belirtmektedir⁹⁸. Dolayısıyla Ortabahçe'nin geçmişte güvenlik amacıyla surlarla çevrelenmiş bir yerleşme olma ihtimalini belirtmek gerekir.

Yerleşmelerin toplu dokulu olmasında fizikî faktörler kadar beşerî ve ekonomik faktörler de etkili olmaktadır. Özellikle bölgenin geçirmiş olduğu hareketli tarihsel süreç, yerleşmelerin şekli üzerinde önemli bir rol oynamıştır. Saha kuzeydoğuda Kafkasya'dan, doğuda ise İran üzerinden gelerek Doğu Anadolu'ya dolayısıyla Anadolu içlerine bağlanan yollar üzerinde bulunmaktadır. Stratejik açıdan önemli bir konumda yer alması nedeniyle saha, zaman zaman savaşlara ve istilalara maruz kalmıştır. Bu durum ise yöre halkını toplu yaşamaya mecbur kılmıştır (Fotoğraf 2.12).



Fotoğraf 2.12. Cinis Ovası'nda yer alan Ortabahçe Köyü'nden bir görünüm.

⁹⁸ H.Zübeyr Koşay, 39-64.

2.2.2.2. Tip Bakımından Ayrım

Kır ve kent yerleşmelerinin ayrımı hakkında birçok kriterler kullanılmakla birlikte, bunlardan herhangi biri üzerine görüş birliğine varılmış değildir. Bilindiği gibi kır yerleşmeleri ile kent yerleşmelerinin ayrımı yapılırken nüfus miktarı ve yoğunlukları, plânlama, ekonomik fonksiyonlar ve yerel yönetim fonksiyonları gibi bir çok kriter dikkate alınmaktadır. Kuşkusuz kır ve kent yerleşmelerinin ayrımında üzerinde en çok durulan, nüfus kriteridir. Ancak hangi nüfus miktarından sonra yerleşmelerin kent olarak kabul edileceği konusu ülkelere, bu konuda çalışmalar yapan kurum ve araştırmacılara göre farklılıklar gösterir. 17 Mart 1924 tarih 442 sayılı Köy Kanunu göre nüfusu 2.000'e kadar olan yerleşmeler köy, 2.000-20.000 arasında olanlar kasaba ve nüfusu 20.000'den fazla olanlar kent grubuna girmektedir.

Darkot (1972) 3.000'den az nüfuslu yerleşmelerin köy, nüfusu 3.000-10.000 arasında olanların kasaba ve 10.000'den fazla nüfuslu yerleşmelerin kent olarak ayrılmasını uygun görmektedir⁹⁹. Buna karşılık Göney (1975), *Büyük Menderes Bölgesi* konulu araştırmasında nüfusu 3.000'den fazla olan ve idarî merkez kimliği taşıyan il, ilçe ve bucak merkezlerini kent olarak kabul etmektedir¹⁰⁰. Emiroğlu (1975), ülkemiz gerçeklerine daha uygun olduğu ve yanılma payının en az olması gerekçesiyle, kır ve kent ayrımında 10.000 nüfus kriterini kabul etmektedir¹⁰¹. Ülkemizdeki kentleri faal nüfuslarına göre ilk kez sınıflandıran Tümertekin (1973) ise, kır-kent ayrımında 10.000 nüfusu esas almaktadır¹⁰². Doğanay (1997), kent yerleşmesi kabul kriteri olarak nüfusun esas alınmasının birçok sakıncalarının bulunduğunu belirtmekte ve nüfusu 10.000 ve daha fazla olan yerleşmelerin idarî statüsüne bakılmaksızın kent olarak kabul edilebileceği görüşündedir¹⁰³. Özçağlar (1997), nüfusu 20.000 veya biraz daha az olan

⁹⁹ Besim Darkot, 1972, *Türkiye İktisadî Coğrafyası*. İstanbul Üniv. Yay. No.1307, Coğrafya Enst., Yay. No.51, İstanbul 1972, 60.

¹⁰⁰ Süha Göney, *Büyük Menderes Bölgesi*. İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enst. Yay. No.79, İstanbul 1975, 263.

¹⁰¹ Mecdi Emiroğlu, 1975, *Türkiye Coğrafi Bölgelerine Göre Şehir Yerleşmeleri ve Şehirli Nüfus*. Ankara Üniv. DTCTF, Coğrafya Araşt. Enst. Yay. *Coğrafya Araştırmaları Dergisi* Sayı.7, Ankara 1975, 126-128.

¹⁰² Erol Tümertekin, 1973, *Türkiye'de Şehirleşme ve Şehrsel Fonksiyonlar*. İstanbul Üniv. Yay. No: 1840, Coğrafya Enst. Yay. No.72, İstanbul 1973, 23.

¹⁰³ Hayati Doğanay, *Türkiye Beşerî Coğrafyası*. Millî Eğitim Bakanlığı Yay. No:2982, Bilim ve Kültür Eserleri Dizisi:877, Eğitim Dizisi:10, İstanbul 1997, 428.

belediye örgütlü yerleşmelerin, barındırdığı insanların tüm ihtiyaçlarını karşılayabilecek fonksiyonlara sahip olması halinde kent olarak kabul edilebileceğini ileri sürmektedir.¹⁰⁴

TÜİK nüfuslarına ve fonksiyonlarına bakmaksızın bütün il ve ilçe merkezlerini şehir, köy ve beldeleri de kır olarak kabul etmektedirler. Özçağlar (1997) bu mantığın kabul edilemeyeceğini, bilimsel yaklaşımdan uzak bu türlü tasniflere devam edildiği sürece gerçeklerin göz ardı edileceğini ileri sürmektedir. Türkiye'deki ilçe merkezlerimizden bazıları fonksiyonel bakımdan köylerdeki devamlı kır yerleşmelerinden farklı bir karakterde olmayıp, bazıları kasaba bazıları da şehir özellikli yerleşmelerdir¹⁰⁵. Kentin önemli idarî niteliklerinden birinin de, orada mutlaka beledi hizmetler verilmesi gerektiği gerçeğidir. Belediye teşkilatı olmayan ve nüfusuna bu hizmetlerin verilmediği bir yerleşme, kent sayılamaz. Bununla birlikte, ayrıca belirtmek gerekir ki, bir yerleşmenin kent sayılması için tek başına belediye teşkilatının varlığı, yani sadece belediye teşkilatının kurulmuş bulunması yeterli değildir. Bu takdirde, belediye teşkilatı kurulmuş köylerin de, kent sayılması gerekir ki, bu mümkün değildir.¹⁰⁶

Ortabahçe 1927-2015 yılları arasında hiç bir nüfus tespit yılında 2.000 nüfusu aşamamıştır. Böylece nüfus kriteri esas alındığında tüm resmi kurum kriterleri ve araştırmacıların ortak görüşlerine göre Ortabahçe bir köy yerleşmesidir. Ayrıca köyün barındırdığı nüfus itibarıyla, mevcut yasalarımıza göre belediye örgütü kurulmaya da uygun nitelikte değildir.

Kır ve kent yerleşmelerinin ayrımında nüfus miktarı başına yeterli bir kriter değildir. Nitekim Yücel'e (1961) göre, ülkemizde kenti köyden ayıran niteliği nüfus miktarından ziyade, yerleşmenin fonksiyonlarında ve yerleşmede yaşayan nüfusun yaşayış tarzından aramak gereklidir¹⁰⁷. Gerçekten de nüfus ve konutların yoğun olarak toplandığı kent yerleşmeleri, çeşitli fonksiyonların ve kentsel yaşam tarzının gelişmiş

¹⁰⁴Ali Özçağlar, *Türkiye'de Belediye Örgütlü Yerleşmeler (Kasabalar-Şehirler)*. Ekol Yayınevi, Ankara 1997, 9.

¹⁰⁵Ali Özçağlar, 17.

¹⁰⁶Hayati Doğanay, 408.

¹⁰⁷Talip Yücel, "Türkiye'de Şehirleşme Hareketleri ve Şehirsel Fonksiyonlar", *Türk Coğrafya Dergisi*, Yıl.XVI, Sayı.20, Ankara 1961, 23-29.

olmasıyla, fonksiyon sahalarının belirgin olarak birbirinden ayrılmasıyla, fonksiyonları ile ilgili olarak çevredeki kırsal yerleşmeleri etkisi altında bulundurması ve merkezî özelliğe sahip olmalarıyla kolayca ayırabilirler¹⁰⁸. Bununla beraber nüfus miktarı ile kent fonksiyonlarının ortaya çıkışı ve çeşitlenmesi arasında yakın bir ilişkinin bulunduğunu da unutmamak gerekir. Çünkü kentsel fonksiyonların gelişebilmesi için nüfus miktarının belirli bir miktara ulaşması gerekmektedir¹⁰⁹. Bu yüzden, kır ve kent yerleşmelerinin ayrımını yaparken nüfus miktarı ile fonksiyonların birlikte incelenmesi daha gerçekçi sonuçlara ulaşmak açısından oldukça önemlidir¹¹⁰. Bu bakımdan aktif nüfusun % 50'den fazlasının tarım dışı sektörlerde çalıştığı yerleşmeler kent olarak kabul edilmektedir¹¹¹. Nitekim Darkot (1967), ekonomik fonksiyonlar kriterini bilimsel açıdan kır ve kent ayrımında yararlanılacak en önemli kriter olduğu görüşündedir¹¹². *Araştırmaya konu olan yerleşme, fonksiyonları ve nüfusun yaşayış tarzı açısından incelendiğinde, Ortabahçe'de nüfusun %76'sı tarım sektöründe faaliyet göstermekte olduğu tespit edilmiş durumdadır. Temel ekonomik faaliyetin tarım olmasından dolayı, nüfusun yaşayış tarzı tümüyle buna uygundur. 2004 depreminden sonra sahada inşa edilen deprem konutları yerleşmeye kentsel bir görünüm katsa da bu Ortabahçe'nin kırsal karakterini ortadan kaldırmamıştır* (Fotoğraf 2.12). **Ortabahçe nüfus, fonksiyon ve yaşayış tarzı kriterlerine göre tarıma dayalı tipik bir köy yerleşmesidir.**

2.2.3. Meskenler

2.2.3.1. Coğrafi Çevre Şartları ve Meskenler

Yerleşmenin temel öğelerinden biri olan konutlar, barınmaya yönelik en basit bir kulübeden, kentlerin çağdaş apartmanlarına kadar bütün evler, ticarete, eğitime, sanata,

¹⁰⁸ Bediye Tolun Denker, *Şehir İçi Arazi Kullanılışı*. İstanbul Üniversitesi Yayın No:2054, Coğrafya Enst. Yay. No.83, İstanbul 1976, 13.

¹⁰⁹ Talip Yücel, "Türkiye'de Şehirleşme Hareketleri (İkinci Makale)", *Türk Coğrafya Dergisi*, Yıl:XVII, Sayı:21, İstanbul 1961, s.39.

¹¹⁰ Erol Tümertekin, 42-43.

¹¹¹ Hayati Doğanay, 424.

¹¹² Besim Darkot, *Şehir Ayrımında Nüfus Sayısı ve Fonksiyon Kriterleri*. İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Dergisi, Cilt.VIII, Sayı.16, İstanbul 1976, 4.

dini amaçlara, savunma ve diğerlerine yönelik olarak yapılmış binaları ifade eder¹¹³. Meskenlerden bir bölümü inşa edildikleri alanın coğrafi özelliklerini yansıtır. Kuşkusuz bu durum daha çok kırsal yerleşmelerdeki meskenler için geçerlidir. Zira şehir evleri, çevre şartlarından tamamıyla olmasa bile kısmen sıyrılmıştır. Bu açıdan Yerleşme Coğrafyasının konusu olan evler, köy veya kasaba evleri olup, bulunulan yerin coğrafi yerleşim üniteleridir.¹¹⁴ Ülkemizin kırsal kesiminde meskenlerin inşası ve şekil almasında iklim faktörü büyük ölçüde etki yapar; ancak, yakın çevreden temin edilen malzeme ile onları kullanacak insanların sosyal yapısı, zevki ve ekonomik durumların da büyük payı vardır.¹¹⁵



Fotoğraf 2.12. Deprem konutları, Ortabahçe'ye planlı bir yerleşme görünümü kazandırmıştır.

Ortabahçe'deki konutların yapı malzemesinin seçiminde iklim, litolojik ve jeolojik yapı etkili olmuştur. Çalışma sahasının güney ve güneydoğu bölümlerindeki dağlık alanlarda Üst Miyosen yaşlı andezitler geniş alanlar kaplamaktadır. Ortabahçe'de eski yapılarda taş malzeme en önemli yapı unsuru olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak

¹¹³ Necdet Tunçdilek, *Türkiye İskân Coğrafyası-Kır İskânı (Köy-Altı İskân Şekilleri)*, İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enst. Yayın No.49, İstanbul 1967, 51.

¹¹⁴ Ersin Güngördü, *Eğitim Fakülteleri İçin Türkiye'nin Beşeri ve Ekonomik Coğrafyası*, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara 2001, 42.

¹¹⁵ Necdet Tunçdilek, 39.

taşınması, işlenmesi ve yapıda kullanılması hem ustalık isteyen ve hem de yüksek maliyetli taş malzemeli konutlar az sayıdadır. Yerleşmedeki eski mezar taşlarında da taş işçiliği dikkati çekmektedir (Fotoğraf 2.13).



Fotoğraf 2.13. Kesme taş, sahadaki geleneksel yapı unsurlarındadır.

Ortabahçe'deki taş meskenler çoğunlukla tek katlı ve toprak damlı inşa edilmişler. Ancak toprak damlı yapıların özellikle bitkilerden düzenli olarak temizleme zorunluluğu ve depremlerde önemli bir risk oluşturması nedeniyle zaman içerisinde hafif, yağışlardan korunaklı eğimli çatılar eklenmiştir.

Toprak damlı yapılarda tavan bölümüne her yıl toprak eklendiğinden kalınlı 1-1.5 metreyi aşarak duvarlar olan baskıyı artırmaktadır. Bunu nedenle sahada kubbe formu toprak damlı yapılara rastlamak mümkündür (Fotoğraf 2.14). Taş meskenlerin önemli bir bölümünde bağlayıcı unsur olarak çamur harcının kullanıldığı dikkati çekmektedir (Fotoğraf. 2.15).



Fotoğraf 2.14. Toprak damlı yapı örnekleri.



Fotoğraf 2.15. Çamur harçlı taş meskenler. Soğuktan korunmak taş malzemelerin arası tezekle doldurulmuştur.

Araştırma sahası yıkıcı sarsıntıların etkili olduğu II. derecede deprem bölgesi içerisinde yer almaktadır. Bu nedenle meskenleri temel derinlikleri artırılmakta, tek katlı ve geniş bahçeli olarak inşa edilmektedir. İnceleme alanı ve çevresinde etkili olan iklim şartları, orman gelişimine imkân tanımamıştır. Bu nedenle kasabadaki konutlar da ahşap malzeme sadece duvar bağlantı yerlerinde, tavan, döşeme ve pencelerde sınırlı ölçüde kullanılmıştır. Karasal iklim şartlarına bağlı olarak duvar kalınlıkları artarken, pencere boşlukları daraltılmaktadır.

2.2.4.2. Mesken Tipleri

2.2.4.2.1. Geleneksel Meskenler

Araştırma sahasındaki eski tip konutlar genellikle tek katlıdır ve mülkün durumuna göre değişik ebatlarda bir bahçeye sahiptir. Yapı malzemesi olarak doğal çevrede bolca bulunan volkanik tercih edilmiştir. Soğuk iklim koşullarından etkilenmemek ve iletkenliği azaltmak için duvar kalınlığı 55-90 cm olarak inşa edilmiştir. Yerleşmedeki eski tip konutların tamamına yakın kısmı 2004 depreminde yıkılmıştır (Fotoğraf 2.16). Ayakta kalanların bir kısmı oturulamaz hale gelirken, bir kısmı güçlendirilerek çeşitli amaçlarla kullanılmaktadır.



Fotoğraf 2.16. 2004 depreminde yıkılan eski tip konutlardan bir görünüm.

Ortabahçe'deki geleneksel konutlarda temel derinliği 1-4 metreyi bulmaktadır. Duvarları nemden korumak üzere konutlar su basması ile yükseltilmiştir. Bu nedenle evlerin girişine 1-2 merdiven eklenmiştir (Fotoğraf 2.17). Evlerin girişinde soğuktan korunmak üzere küçük bir hol kısmı yer alır. Eski tip konutlarda tuvalete evin dışında yer verilirken, banyo ihtiyacı için yatak kerhiz adı verilen üstü kapatılabilen bir beton zeminli gideri mevcut olan boşluk hazırlanmıştır.



Fotoğraf 2.17. Ortabahçe'de ayakta kalan eski tip meskenlere bir örnek.

Eski tip meskenlerde geniş bir salon bulunmakta olup misafir ağırlamak üzere kullanılmaktadır. Salona açılan ve sayısı 2-3 arası değişen odalar çocuklar ve ebeveynler için yatak odası şeklinde düzenlenmiştir. Yatak odalarında genelde bir dolap veya perdeyle odadan ayrılmış yüklük bulunmaktadır. Meskenlerin mutfak bölümünün konumlandırmasında farklılar dikkati çekmektedir. Bazı eski tip konutlar mutfak olarak kullanılan tandır damı evin dışında bağımsız bir yapı iken bazı meskenlerde konutun

içerinde yer almaktadır. Soğuktan korunmak için pencereler küçük olarak yapılmıştır. Konutun tavan kısmı ahşaptan yapılmıştır ve yine soğuktan korunmak için toprakla örtülmüştür.

Eski tip meskenlerin kullanım alanları ailelerin maddi durumuna ve yürütülen ekonomik faaliyete göre değişiklik göstermektedir. Ancak genelde tercih edilen büyüklük 100 m²'nin üstündedir. Bu meskenlerin bahçeleri çoğunlukla ev kullanım alanının 2-3 katı kadardır. Böylece eski tip konutlar 300-350 m² arasında bir büyüklük göstermektedir. Bahçe içerisinde büyükbaş hayvanlar için **ahır**, küçükbaş hayvanlar için **kom** ve kümes hayvanları için ayrılmış **pin** adlı kümesler yer alır. Bazı aileler evin bahçesinde çitle çevreledikleri küçük bir bostan oluşturmuşlardır. Samanların konulduğu **merék** denilen ayrı yerler bulunmaktadır (Fotoğraf 2.18).



Fotoğraf 2.18. Konut ile çatı arasında bırakılan boşlukta istiflenen ot yığınları yağışlardan korumaktadır.

Hayvanların kışlık ihtiyacını karşılamak için hazırlanan kuru ot genelde dışarıda yığılarak bekletilir. Bu ot yığıntılarına taya adı verilmektedir. Bahçenin bir köşesinde tandırhane bulunur. Burada tandırda ekmek pişirildiği gibi, hemen tandırın yayınında kurulmuş sobada yemek yapılmaktadır. Bir kenarda da gıdalar saklanır. Bahçenin hemen kenar kısımlarında kavak ağaçları yükselir. Bahçe duvarları, taştan ve ev evin mahremiyetinin korunması için yüksek yapılmıştır¹¹⁶.

¹¹⁶ Muharrem Çelik, *Tekman İlçe Merkezinin (Erzurum) Coğrafi Etüdü*, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum 2014, 95.

2.2.4.2.2. Modern Meskenler

Araştırma sahasındaki yeni tip konutları 2 grupta incelemek mümkündür. Bunlardan biri 2004 depremi sonrası Ortabahçe’de inşa edilen deprem konutları, diğeri ise ailelerin kendi imkânları modern yapı malzemeleri ile yaptırdıkları meskenlerdir. Her iki gruptaki meskenlerin ortak özellikleri çağdaş yapı malzemesi olarak tuğla, briket, demir ve çimento harcı kullanılmasıdır.

Ortabahçe’deki ilk kuşak yeni tip konutlarda çatı tip düz, örtü malzemesi topraktır (Fotoğraf 2.19). Bu meskenlerin temellerinde eski konutlarda olduğu gibi taş malzeme kullanılmış, duvarlar tuğladan inşa edilmiştir. Konutların düz ve ahşap malzemeli tavan bölümünde kalınlığı 25-30 cm’lik toprakla örtülmektedir. Tuğlanın yüksek maliyetli olması nedeniyle, yerleşme nüfusu zaman içerisinde daha ucuz olan briket yapı malzemesine yönelmiştir.



Fotoğraf 2.19. Ortabahçe’de yeni tip konutların ilk örnekleri.

Sahadaki gerek tuğla ve gerekse de briket malzemeli konutlarda çimento kullanılmıştır. Sahadaki briket malzemeli meskenlerin tamamı çeşitli yönlerde (tek ve iki yönlü) eğimli çatıya sahiptir. Eğimli çatılar kar birikimini engellediği gibi, yağışın hızla konut tavanından uzaklaştırılmasını sağlamaktadır. Çatılar galvanize sac ile örtülmüştür (Fotoğraf 2.20).



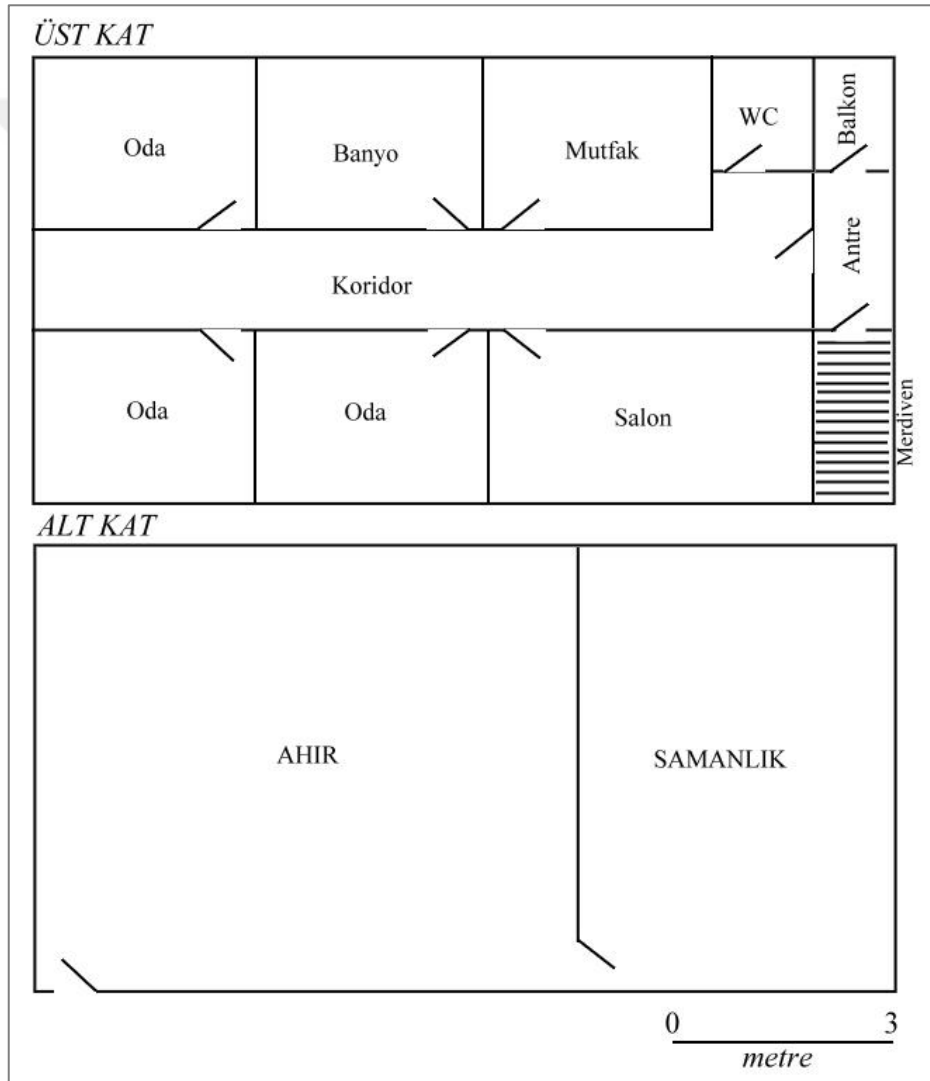
Fotoğraf 2.20. Ortabahçe’de briket malzemeli, eğimli çatıya sahip yeni tip konut örneği.

Ortabahçe 2004 yılında meydana gelen depremlerde 333 konut ağır hasar, 21 konut az hasar görmüştür. Deprem sonrası evsiz kalan köy halkı için, eski köy yerleşim sahasının kuzeyinde Ortabahçe-Kandilli yolu çevresinde kademeli olarak 164 deprem konutu inşa edilmiştir. Böylece Ortabahçe’de yerel halkın adlandırmasıyla *eski köy ve yeni köy* olmak üzere iki yerleşim alanı ortaya çıkmıştır. Bu konutlarda kum Çift katlı deprem konutları üst katı barınma amaçlı kullanırken alt katı, hayvan beslenmek amacıyla ahır ve samanlık olarak düzenlenmiştir (Şekil 2.12).



Fotoğraf 2.21. Ortabahçe’deki deprem konutlarından bir görünüm

Bu yolla ısınmaya katkı sağlanmış ve hayvan beslemek için evle bağlantılı bir bölüm elde edilebilmiştir. Ancak şekilde hazırlanan ortak projeli yapılar, genelde yerel halk tarafından benimsenmemektedir. Zamanla ortak projeli bu konutların ihtiyaca göre yeni eklentiler kazandığı da dikkati çeker (Fotoğraf 2.22). , çimento, demir gibi son derece güçlü ve çok katlı mesken yapmaya uygun yapı unsurları kullanılsa da deprem riski nedeniyle kat sayısı sınırlandırılmıştır. Dolayısıyla Ortabahçe’de inşa edilen deprem konutları dubleks olarak planlanmıştır (Fotoğraf 2.21).



Şekil 2.12. Ortabahçe’deki deprem konutlarının ortak planı



Fotoğraf 2.22. Deprem konutlarından bir görünüm

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
EKONOMİK ÇEVRE ÖZELLİKLERİ

3.1. Giriş

Ekonomik Coğrafya, insanın üretim, değiştirme ve tüketim faaliyetlerinin yeryüzündeki mekânsal farklılıklarının inceler¹¹⁷. Coğrafi çalışmalarda, incelenen alanın ekonomik açıdan önem taşıyan potansiyel kaynakları incelenerek, değerlendirilme durumu tespit edilmektedir. Böylece bu kaynakların akılcı kullanımları konusunda öneriler geliştirilebilmektedir. Nitekim bir ülkenin zenginliği ve her alanda güçlü olması tarım, hayvancılık, ormancılık, ulaşım, sanayi, turizm, ticaret gibi çeşitli ekonomi sektörlerinde gelişmiş olmasına bağlıdır¹¹⁸.

Ortabahçe Mahallesi'nin ekonomik yapısı, sınırları içerisindeki doğal ve beşeri şartlara bağlı olarak şekillenmiştir. Bu bölüme kadar sahanın fiziki ve beşeri özellikleri detaylı olarak anlatılmıştır. Ekonomik çevre özellikleri, önceki bölümlerin ışığı altında değerlendirilmeye çalışacaktır. Bu açıdan inceleme alanında ekonomik faaliyet sektörleri olarak tarım, hayvancılık, sanayi, ticaret, ulaşım ve turizm başlıkları ön plana çıkmaktadır.

Ortabahçe'de ekonomik faaliyetler konusundaki asıl gelişmeler 1940'lardan itibaren başlamaktadır. Sahada hayvan besiciliği 1950'li yıllarda yaygınlaşırken, 1952 yılında ilk kez bir traktör toprakların işlenmesinde kullanılmaya başlanmıştır. Tarımdaki bir başka dönüm noktası ise, 1956 yılında Erzurum Şeker Fabrikası'nın faaliyete geçmesidir. Fabrika şeker pancarı üretimini destekleyerek, çalışma sahasında ilk kez sanayi amaçlı bitkisel üretime geçilmesini sağlamıştır. Ortabahçe'de yatırım yapabilecek maddi birikimi ve güce sahip bazı ailelerin 1970'li yıllarda batı illerine göç etmesi, ekonomik açıdan büyümeyi önemli ölçüde yavaşlatmıştır.

Çalışma sahasında nüfusun temel geçim kaynağı ekip-biçme faaliyetleri ve hayvancılığı kapsayan tarımsal faaliyetlerdir. Yerleşme nüfusunun %76'sı tarafından yürütülen tarımsal faaliyetler, sahada etkili olan iklim koşulları nedeniyle çeşitlilik kazanamamıştır. Nitekim kısa süren yaz devresi, uzun ve sert geçen kışlar yanında sıkça görülen don olayları, tarımın gelişmesini olumsuz yönde etkilemiş ve ürün çeşitliliğini sınırlandırmıştır. Dolayısıyla sahada gerek ekip-biçme faaliyetleri ve gerekse de

¹¹⁷Erol Tümertekin, Nazmiye Özgüç, *Ekonomik Coğrafya*, Çantay Kitabevi, İstanbul 1995, 42.

¹¹⁸Saliha Koday, *Doğu Anadolu Bölgesinde Hayvancılık*, Atatürk Üniversitesi Yayın No.949, Edebiyat Fakültesi Yayın No.104, Araştırmalar Serisi No:74, Erzurum 2005, 19.

hayvancılık, çoğunlukla aile ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik geçim tipi tarım olarak yapılmaktadır. Ortabahçe’de ekstansif metodlar uygulanarak yürütülen tarımsal faaliyetlerin getirisi düşük olduğunda önemini kaybetmeye devam etmektedir. Yeni kuşak nüfus tarım dışı getirisi yüksek ekonomik faaliyet alanlarına yönelme eğiliminde olup, toprağa olan bağlılık azalmaktadır.

3.2. Tarım

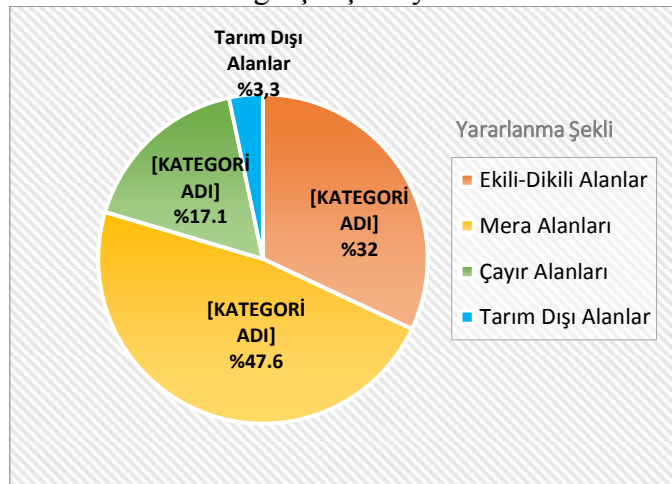
3.2.1. Toprakların Yararlanma Bakımından Bölünüşü

Tarımsal faaliyetlerde esas doğal kaynak tarım topraklarıdır. Toprağın değişik sosyal ve ekonomik amaçlarla kullanılması veya değerlendirilmesi anlamına gelen topraktan yararlanma faaliyeti, araştırma sahasında dikkat çekici bazı özellikler göstermektedir. Nitekim 2015 yılı itibarıyla 3.018 hektar yüzölçümüne sahip araştırma sahasının, 1213.5 hektarı (%40.2) ekili-dikili alanlardan, 1328.4 hektarı mera arazilerinden (%44), 368 hektarı (%12.21) çayır alanlarından ve 108.1 hektarı (%2.7) tarım dışı alanlardan meydana gelmekteydi (Tablo 3.1, Şekil 3.1).

Tablo 3.1. Ortabahçe Arazisinin Yararlanma Bakımından Bölünüşü (2015).

Yararlanma Şekli	Yüzölçümü (ha)	%’si
<i>Ekili-Dikili Alanlar</i>	1213.5	40.2
<i>Mera Alanları</i>	1328.4	44.0
<i>Çayır Alanları</i>	368.0	12.2
<i>Ağaçlandırılmış Alan</i>	25.8	0.9
<i>Tarım Dışı Alanlar</i>	82.3	2.7
Toplam	3018	100.0

Kaynak: Erzurum İl Tarım Müdürlüğü Çiftçi Kayıt Sistemi verilerinden hazırlanmıştır.



Şekil 3.1. Ortabahçe Arazisinin Yararlanma Bakımından Bölünüşü (2015).

Araştırma sahası arazisinin %66.2'sinin çayır-mera alanlarından meydana gelmesi, hayvancılık faaliyetlerinin ekip-biçme faaliyetlerine oranla daha çok önem kazanmasına yol açmıştır. Bununla beraber çayır ve meralardan bilinçsizce yararlanılması, hayvancılığın gelişmesini büyük ölçüde engellemektedir. Ot verimi giderek azalan çayır ve meralardan yeter ölçüde yararlanılabilmesi için aşırı ve erken otlatmanın önlenmesi gerekmektedir. Genelde ova yüzeyleri ile vadi tabanı düzlüklerinde yer tutan tarım arazilerinin sınırlı olması, doğal çevre şartlarıyla yakından ilgilidir. Ülkemiz genelinde olduğu gibi, araştırma sahasında da tarımsal üretimi artırma girişimleri birim alana verimi artırmak yerine, yeni tarım alanları açmak suretiyle gerçekleştirilmektedir. Bu amaçla genelde çayır-mera arazileri ve orman alanlarından tarım arazisi kazanma yoluna gidilmektedir. Ancak olumsuz iklim koşulları nedeniyle, bu arazilerden beklenen verim ve üretim elde edilememektedir¹¹⁹.

Ortabahçe yüzölçümünün %2.7'ünü (108.1 ha) oluşturan tarım dışındaki araziler, yerleşme sahaları, ağaçlandırılmış alanlar, kayalık, bataklık ve taşlık alanlardan oluşmaktadır. Tarım dışı alanların oransal olarak düşük değerler göstermesi, ekip-biçme ve hayvancılık faaliyetleri açısından olumlu bir durumdur. Ancak gelecekte, Cinis Ovası'nın gerek fiziki özellikleri ve gerekse de konumsal durumu özellikle sanayi tesislerinin bu alana doğru kayacağına işaret etmektedir.

Araştırma sahası arazisi, toprak verimlilik sınıfları itibarıyla incelendiğinde dikkat çekici bazı sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Su, eğim ve drenaj şartları göz önünde tutularak yapılan sınıflandırmada, araştırma sahasında 6 farklı verimlilik sınıfı ayrılabilir. Bu ayırma dikkati çeken en önemli nokta, arazinin önemli kısmının tarımsal değeri oldukça düşük topraklardan meydana gelmesidir (Tablo 3.2, Şekil 3.2).

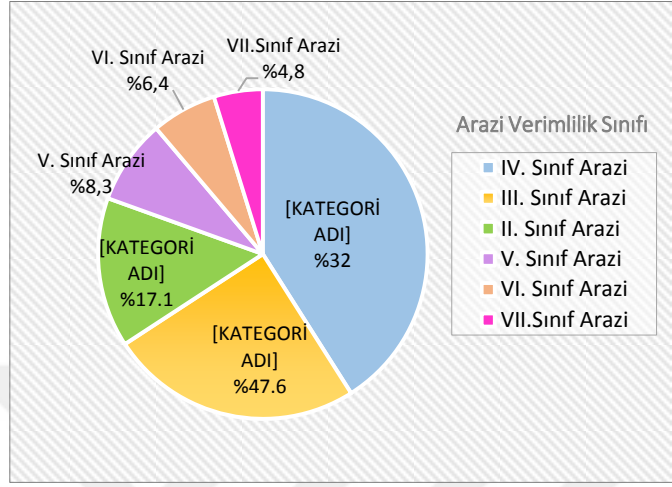
Tablo 3.2. Ortabahçe Arazisinin Toprak Verimlilik Sınıflarına Bölünüşü (2015).

Arazi Kabiliyet Sınıfı	Yüzölçümü (ha)	%'si
<i>IV. Sınıf Arazi</i>	1236.8	41.0
<i>III. Sınıf Arazi</i>	748.3	24.8
<i>II. Sınıf Arazi</i>	443.9	14.7
<i>V. Sınıf Arazi</i>	251.6	8.3
<i>VI. Sınıf Arazi</i>	192.3	6.4

¹¹⁹Gözde Emekli, "Yararlanma Bakımından Türkiye Topraklarının Bölünüşü ve Zamanla Gösterdiği Değişimler", *Ege Coğrafya Dergisi*, Sayı:8, İzmir 1996, 228.

VII. Sınıf Arazi	145.1	4.8
Toplam	3018	100.0

Kaynak: Erzurum İli Toprak Kaynağı Envanter Raporu.



Şekil 3.2. Ortahöyük Arazisinin Toprak Verimlilik Sınıflarına Bölünüşü (2015).

Çalışma sahası içerisinde sürülmeye uygun nitelikte olan III. sınıf araziler, toplam arazi varlığının %24.8'ini (443.9 ha) oluşturmaktadır. Ortahöyük Köyü sınırları içerisindeki III.sınıf araziler, Alabalık ve Hoşkadem dereleri vadilerinde yer almaktadır. Bu konumlardaki araziler genelde tahıl tarımı için ayrılmıştır. Sürülmeye uygun nitelikte olmakla birlikte drenaj sorunu bulunan IV.sınıf araziler, toplam arazi varlığının %41'ini (1236.8 ha) meydana getirmektedir. Bu arazi sınıfındaki topraklarda, yağış ve taban suyunun yüksek olduğu devrelerde toprağın aşırı nemli olması nedeniyle alkalilik sorunu bulunmaktadır¹²⁰. Ayrıca toprak tabakasının da sık olduğu bu alanlarda, taban suyun yüksek olmasına bağlı olarak tohumlar geç çimlenmektedir. Bu sorunlar bir tarafa bırakılacak olursa, araştırma sahasında ekip-biçme faaliyetleri açısından önem taşıyan III. ve IV. sınıf arazilerin toplam arazi varlığının %67.8'ini (1985.1 ha) oluşturduğu görülür. Bu alanların ekip-biçme faaliyetleri açısından değerlendirilme oranı %40 kadar olup, gelecekte bu arazilerin drenaj sorunlarının giderilerek tarıma açılması mümkündür.

Araştırma sahası arazi varlığının %14.7'sini (443.7 ha) oluşturan II. sınıf araziler, tarımsal açıdan sahadaki en kıymetli topraklardır. Bu topraklar genel olarak sebze tarımı için değerlendirilmektedir. İnceleme alanı topraklarının %11.2'si (337.4

¹²⁰ Toprak-Su., *Erzurum İli Toprak Kaynağı Envanter Raporu*. Köy İş. ve Koop. Bak. Yay. No: 211, Genel Md. Yay. No: 294, Raporlar Serisi: 78, Ankara 1978.

ha) VI. ve VII. sınıf arazilerden oluşur. Sahanın güney-güneydoğusundaki toprakları kapsayan bu sınıf araziler, meracılık faaliyetleri açısından son derece önemlidir. Taşlılık ve erozyon sorunları bulunan bu arazilerde, aşırı otlatma nedeniyle ortaya çıkan düşük verimlilik en önemli sorun durumundadır.

3.2.2. Arazi Mülkiyet Durumu ve İşletme Büyüklükleri

Tarımsal faaliyetlerle geçim sağlayan nüfusun elde ettiği gelir düzeyini belirleyen faktörlerden biri de faaliyet gösterdiği tarım alanının mülkiyetine sahip olma ve olduğu işletmelerin büyüklüğüdür. Arazi mülkiyetleri artırılmadığı sürece zaman içerisinde miras yoluyla bölünmekte ve birey başına gelir azalmaktadır. Miras sistemiyle parçalanmış araziler üzerinde, tarımsal faaliyetlerin ekonomik olarak yapılması pek mümkün olmamakta ve ekip-biçme faaliyetleri ekonomik açıdan önem kazanmamaktadır¹²¹. Sadece çalışma sahası değil, ülkemiz genelinde de arazi mülkiyeti tarımın en köklü sorunlarından biridir.

Araştırma sahasında çiftçi nüfusun hemen hemen tamamının çeşitli ebatlarda olsa da tarım toprağı mevcuttur. Erzurum İl Tarım Müdürlüğü 2015 yılı Çiftçi Kayıt Sistemi verilerine göre Ortabahçe Köyü'nde 257 tarım işletmesi mevcuttur. Bu işletmelerin elinde bulundurduğu arazi sayısı 822 adettir. Toplam 1213.5 hektar ekili arazinin mevcut olduğu sahada, arazi başına ortalama 14.7 dekar alan düşmektedir. Oldukça düşük değerler göstermekle beraber bunun ortalama olduğunu belirtmek gerekir. Çiftçi Kayıt Sistemi üzerinden yapılan değerlendirmede, inceleme alanındaki 12.135 dekar ekili arazi 128 çiftçi ailesine dağılmakta olduğu tespit edilmiştir. Sahadaki tarımsal işletmelerin %62'si 0-25 dekar büyüklüğe sahip olup, 48 çiftçi ailesinin mülkiyetindedir. İnceleme alanındaki 50 dekar ve üzerindeki işletmelerin oranı %12.7 olup, 21 aile tarafından işletilmektedir (Tablo 3.3, Şekil 3.3).

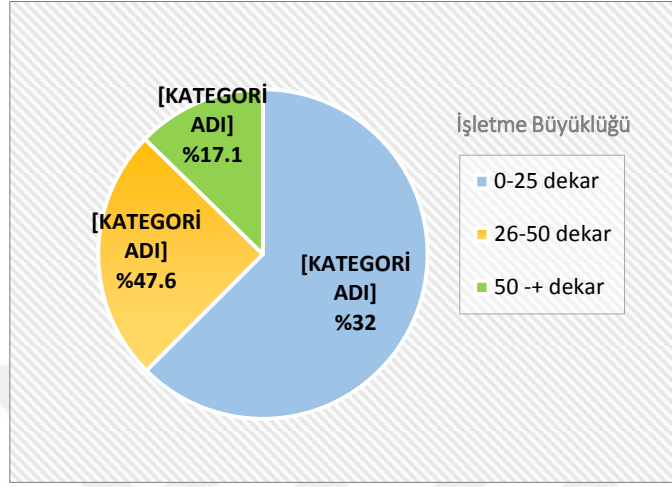
Tablo 3.3. Ortabahçe'de Arazi Mülkiyeti ve İşletme Büyüklükleri (2015).

İşletme Büyüklüğü	Toplam Yüzölçümü (da)	%'si	Aile Sayısı	%'si
0-25	7584.4	62.5	48	37.5
26-50	3009.5	24.8	59	46.1

¹²¹Mecdi Emiroğlu, "Coğrafi Bölgelere Göre Kırsal Yerleşmelerin Yüzölçümü, Parsel Sayısı ve Genişlikleri İle İlgili Bir Araştırma", Ankara Üniversitesi *DTCF Fakültesi Coğrafya Araştırmaları Dergisi*, Ankara 1971, 127.

50 - +	1541.1	12.7	21	16.4
Toplam	12135	100.0	128	100.0

Kaynak: Erzurum İl Tarım Müdürlüğü Çiftçi Kayıt Sistemi verilerinden hazırlanmıştır.



Şekil 3.3. Ortahöyük'te Arazi Mülkiyeti ve İşletme Büyüklükleri (2015).

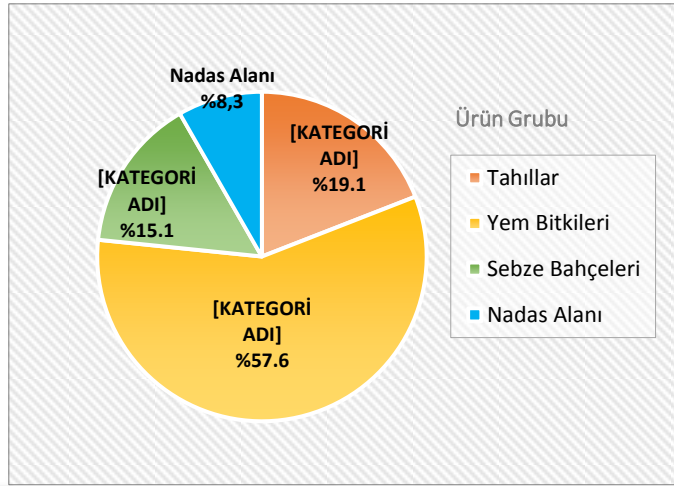
3.2.3. Tarımsal Üretim

Araştırma sahasında 2015 yılı itibarıyla, genel arazi varlığının (3018 ha) ancak %40.2'sinde (1213.5 ha) tarım yapılmaktadır. Ekili arazilerin tarımı yapılan ürün gruplarına göre dağılımı incelendiğinde, dikkat çekici farklılıklar gözlenmektedir. Nitekim Ortahöyük'te tarım arazilerinin %57.6'sı (1830 da) yem bitkileri tarımına, %19.1'i (2315.6 da) tahıl tarımına ayrılmışken; %15.1'i (1151 da) sebze bahçelerinden ve %8.3'ü (1002 da) nadas alanlarından oluşuyordu (Tablo 3.4, Şekil 3.4).

Tablo 3.4. Ortahöyük'te Ekili Arazilerin Yararlanma Bakımından Bölünüşü (2015).

Ürün Grubu	Yüzölçümü (da)	%'si
<i>Tahıllar</i>	2315.6	19.1
<i>Yem Bitkileri</i>	6987.4	57.6
<i>Sebze Bahçeleri</i>	1830	15.1
<i>Nadas Alanı</i>	1002	8.3
Toplam	12135	100.0

Kaynak: Erzurum İl Tarım Müdürlüğü Çiftçi Kayıt Sistemi verilerinden hazırlanmıştır.



Şekil 3.4. Ortabahçe’de Ekili Arazilerin Yararlanma Bakımından Bölünüşü (2015).

3.2.3.1. Tahıl Tarımı

Araştırma sahasında, tarımsal üretim için ayrılan alanların %19.1’inde (2315.6 da) tahıl tarımı yapılmaktadır. Tahıl tarım sahalarının sınırlı kalması üzerinde, Ortabahçe’de temel ekonomik faaliyetin hayvancılık olmasının yanı sıra yerleşme nüfusunun eğiliminde olması etkili olmuştur. Sahada yapılan mülakatlarda geçmişte daha geniş alanlar kaplayan tahıl alanlarının kademeli olarak azalma gösterdiği bilgisi elde edilmiştir. Diğer taraftan Erzurum Şehri’ne yakın olması nedeniyle inceleme alanındaki çiftçi nüfus, tahıl ve mamullerine olan ihtiyaçlarını bu merkezden karşılamakta, sahip oldukları toprakları da getirisi yüksek ürünlere ayırmaktadır. Bununla beraber çiftçiler ihtiyaçlarını oranında devam ettirmektedirler.

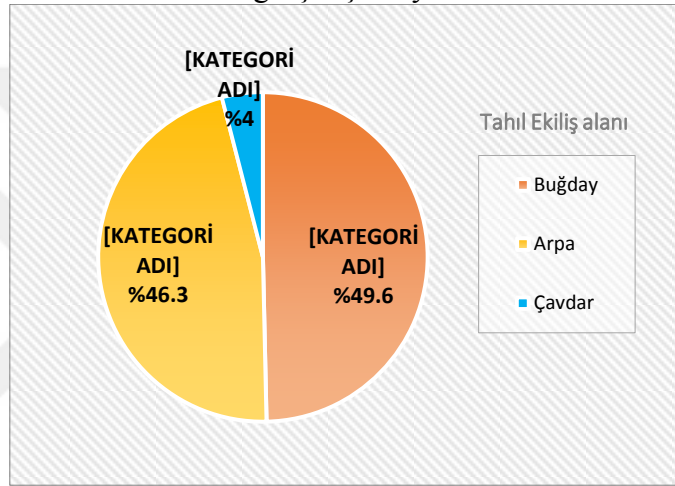
Tahıl tarım sahalarının ürün türlerine göre dağılımı incelendiğinde, bu alanların buğday, arpa ve çavdar ekimi için ayrıldığı görülür. Nitekim 2015 yılı itibarıyla tahıl tarım sahalarının %49.6’sı (1148.5 da) ekmeklik buğday, %46.3’ü (1072.1 da) arpa ve %4’ü (92.6 da) ise çavdar tarımına ayrılmıştı (Tablo 3.5, Şekil 3.5, 3.6, Fotoğraf 3.1). Ekimi yapılan tahıl türlerinin sınırlı kalması, temelde sahanın coğrafi özellikleri ile ilgilidir. Gerçekten de araştırma sahasında 1500-1800m’den daha yüksek kesimlerde, olumsuz iklim koşullarına bağlı olarak buğday ve arpa dışındaki tarımsal ürünlerin yetişmesi güçleşmektedir. Oysa buğday ve özellikle arpa sahaları 2200 m’ye kadar

çıkabilmektedir. Ancak kış şartlarının sahaya erken yerleşmesi nedeniyle, bazen bu ürünler daha olgunlaşmadan hasat edilebilmektedir¹²².

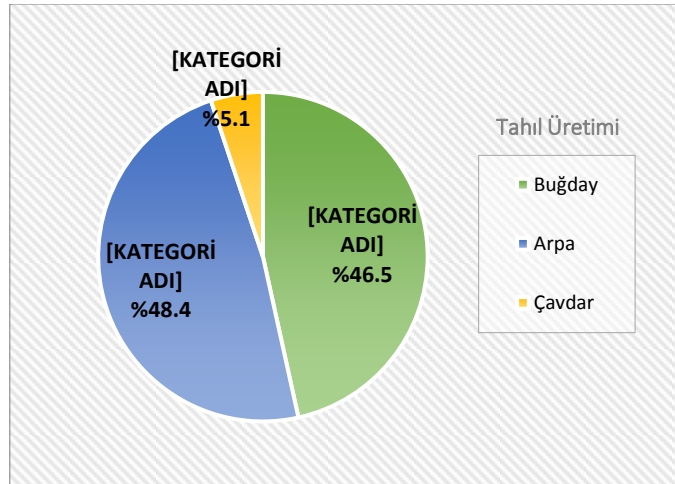
Tablo 3.5. Ortabahçe’de Tahıl Tarım Alanlarının Ürün Türlerine Dağılımı (2015).

Ürün Grubu	Ekiliş Sahası (da)	%’si	Üretim (ton)	Verim (da/kg)
<i>Buğday</i>	1148.5	49.6	224.7	196
<i>Arpa</i>	1072.1	46.3	233.4	217
<i>Çavdar</i>	92.6	4.0	24.7	252
Toplam	2315.6	100.0	482.8	-

Kaynak: Erzurum İl Tarım Müdürlüğü Çiftçi Kayıt Sistemi verilerinden hazırlanmıştır.



Şekil 3.5. Ortabahçe’de Tahıl Tarım Alanlarının Ürün Türlerine Dağılımı (2015).



Şekil 3.6. Ortabahçe’de Tahıl Üretiminin Ürün Türlerine Dağılımı (2015).

¹²² Süha Göney, 41.



Fotoğraf 3.1. Ortabahçe’de buğday üretim alanlarından bir görünüm

3.2.3.1.Yem Bitkileri Tarımı

Araştırma sahasındaki ekili arazilerin %57.6 kadarı yem bitkilerinin tarımına ayrılmıştır. Saha nüfusunun geçimini sağlamak için hayvancılık faaliyetini sürdürmek zorunda olması yem bitkilerine ayrılan alanların genişlemesine neden olmuştur. Yine aynı ihtiyaçtan dolayı, nemli iklim şartlarına bağlı olarak gelişen doğal çayırılıklar ile kendiliğinden gelişmiş olmasına karşılık sulanan, gübrelenen ve küçük parsellere ayrılmış olan çayır alanları da yem bitkileri üretim alanları haline gelmiştir.

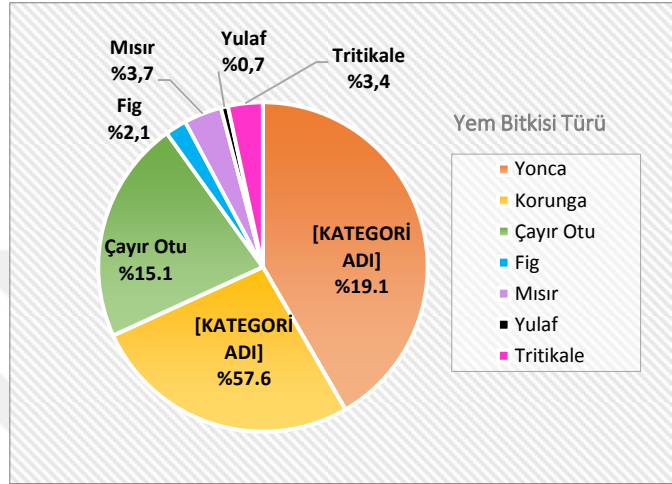
Ortabahçe Köyü’nde 2015 yılı itibarıyla yem bitkileri üretimi, toplam 6987.4 dekarlık arazide sürdürülmektedir. Bu alanın yem bitki türlerine göre dağılımı incelendiğinde, ekiliş alanlarının %41.6’sı (2906.8 da) yonca ekimine ayrılmıştır (Tablo 3.6, Şekil 3.6). İnceleme alanında 237.6 dekar arazi tritikale ekimine ayrılmıştır. Tritikale bitkisi, buğday ile çavdar melezinden geliştirilmiştir. Buğday ile arpanın verimli ve kaliteli yetişmediği tarla koşullarında tritikale yüksek verim potansiyeline sahiptir.

Tablo 3.6. Ortabahçe’de Yem Bitkileri Tarım Alanlarının Ürün Türlerine Dağılımı (2015).

Ürün Grubu	Yüzölçümü (da)	%’si	Üretim (ton)
<i>Yonca</i>	2906.8	41.6	1384.8
<i>Korunga</i>	1851.7	26.5	402.3
<i>Çayır Otu</i>	1530.2	21.9	695.4
<i>Fig</i>	146.7	2.1	52.4

Mısır (Silaj)	258.5	3.7	1163.2
Yulaf (dane)	48.9	0.7	5.7
Tritikale (yeşil ot)	237.6	3.4	580.5
Toplam	6987.4	100.0	4284.3

Kaynak: Erzurum İl Tarım Müdürlüğü Çiftçi Kayıt Sistemi verilerinden hazırlanmıştır.



Şekil 3.6. Ortabahçe'de Yem Bitkileri Tarım Alanlarının Ürün Türlerine Dağılımı (2015).

3.1.3.1. Sebze Tarımı

Araştırma sahasında 2015 yılı itibarıyla ekili arazilerin %15.1'i sebze bahçelerinden oluşmaktadır. Ortabahçe'de sebzecilik faaliyetleri ekonomik açıdan fazla bir önem taşımamakla beraber, daha çok aile ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla yürütülmektedir. Hemen her tür sebze yetiştirilse de istatistiklere giren tek ürün patatestir. İnceleme alanında 1830 dekar arazi patates üretimine ayrılmış olup, 2015 yılında toplam 3483 ton üretim yapılmıştır. Sahada birim alana papates verimi 1.9 da/kg'dir ve üretilen patatesin ihtiyaç fazla çevre yerleşmelere pazarlanmaktadır. Ortabahçe'de yaşayan çoğu aile, ihtiyaç duydukları sebzeleri evlerinin bahçelerinde küçük bostanlar oluşturarak karşılamaktadırlar. En fazla ekilen sebze türleri fasulye, havuç, maydanoz, tere, aşotu, reyhan, marul, şalgam, turp, bamya, lahana, pazı, ıspanak ve semizotu dur. *Geçmişte Ortabahçe, bostanları ile meşhur bir yer olmasına karşın günümüzde bu özelliğini oldukça yitirmiştir. Yaz ve güz döneminde Erzurum ve çevre köylerin bir anlamda meyve sebze deposu olan ve bu özelliği ile Osmanlı resmi kayıtları ve yıllık olarak ifade edebileceğimiz Salnamelere geçen Cinis'in (Ortabahçe) en*

belirgin ürünleri; karpuz, kavun, salatalık, fasulye, nohut, havuç, şalgam, lahana ve patatestir. Uzaktan bostan tarlalarına bakan insanların karpuzları, büyüklüklerinden dolayı yatan kuzulara benzettiği hâlen dilden dile aktarılmaktadır. Köyde anlatılanlara göre; Cinis’de bostancılığın gelişmesi, Beylerin Mehmet Pehlivan isimli bir Karadenizliyi ve yanı sıra Artvinli ve Tortumluları köye getirmesi ile gerçekleşmiştir. Tarlaların başına küçük binalar yapan bu şahıslar büyük çapta bostancılık yapmışlar ve zamanla bu işi köyde yaşayanlara da öğretmişleridir¹²³.

3.2.3.4. Hayvancılık

Araştırma sahasında etkili olan iklim koşulları, ekip-biçme faaliyetlerini sınırlandırdığından, hayvancılık nüfusun temel geçim kaynağı haline gelmiştir. Gerçekten de dağlık alanların geniş yer kapladığı sahada, yükseltinin fazla olması nedeniyle iklim şartları belirgin oranda sertleşmiştir. Böylece ekip-biçme faaliyetlerinin güvenli bir şekilde yürütülebileceği alanlar sınırlanmış, üretim ve birim alana verim azalmış, ekilebilir ürünlerin sayısı ise kısıtlı kalmıştır. İklimin ekip-biçme faaliyetleri önemli ölçüde engellenmesi nedeniyle, saha genelinde çayır ve mera arazisi olarak değerlendirilen alanlar genişlemiştir. Doğal çevre şartlarından kaynaklanan bu durum, özellikle kırsal nüfusun hayvancılık faaliyetlerine yönelmesinin başlıca sebebidir. Ekip-biçme faaliyetleri ise daha çok hayvancılığı destekler bir niteliktedir. Bu nedenle saha genelinde tahıl tarımıyla birlikte, yem bitkileri tarımı da önem kazanmıştır.

Ortabahçe’de hayvancılık faaliyetleri büyük ölçüde mera hayvancılığına dayanmaktadır. Bilindiği gibi bu tür hayvancılık faaliyetinde geniş çayır ve meralara ihtiyaç duyulur. Bu açıdan sahanın oldukça elverişli koşullar taşıdığını söyleyebiliriz. Nitekim 2015 yılı itibarıyla çayır ve mera arazileri, toplam arazi yüzölçümünün %66.2’sinin oluşturmaktaydı. Ülkemiz genelinde çayır ve mera alanlarının, toplam arazi varlığı içinde %21.4’lük paya sahip olduğu göz önüne alınırsa, araştırma sahasındaki çayır-mera arazileri oranının ülke ortalamasından üç kat daha fazla olduğu görülür. Kuşkusuz bu durum, hayvancılığın saha ekonomisindeki önemini ortaya koymaktadır.

¹²³ Enver Konukçu, İ. Ethem Atnur, 2005.

Hayvancılık faaliyetlerinin genellikle ekstansif metodlarla yürütüldüğü çalışma sahasında, daha çok küçükbaş hayvan yetiştiriciliği yapılmaktadır. Nitekim 2015 yılı itibarıyla Ortabahçe’de 7845 küçükbaş, 1698 büyükbaş besleniyordu. Bunlardan ayrı olarak sahada 64 baş yük ve çeki hayvanı bulunmaktaydı. Böylece aynı yıl Ortabahçe’deki hayvan varlığının %81.7’si küçükbaş hayvanlardan, %17.7’si büyükbaş hayvanlardan oluşurken, yük ve çeki hayvanların payı %0.6 kadardı.

3.2.3.4.1. Küçükbaş Hayvan Yetiştiriciliği

Ortabahçe Köyü’nde küçükbaş hayvan yetiştiriciliği, genel olarak koyun yetiştiriciliği ile temsil edilmektedir. 2015 yılı itibarıyla, Ortabahçe’deki küçükbaş hayvan varlığının %92.5’i (7256 baş) koyunlardan oluşuyordu. Koyun doğal step türlerinin geniş yer kapladığı araştırma sahasında, mera hayvancılığına uyum sağlayan en iyi türdür. Diğer taraftan, kurakçıl türlerin hâkim durumda olduğu sahanın alçak kesimlerindeki verimi düşük otlak alanlarının sığır yetiştiriciliğine uygun olmaması da, koyun sayısının artmasına neden olmuştur.

Çalışma sahasındaki koyun yetiştiriciliği meralara dayalı olarak sürdürüldüğünden, meraların karla örtülü olduğu 5-6 aylık süre boyunca, koyunların ahırlarda hazır otlama ve yemle beslenmesi zorunluluğu vardır. Gerek yem yetersizliği, gerekse harcamaların yüksek olması nedeniyle besiciler, çoğunlukla kış mevsimine girerken hayvanları elden çıkarmakta ve koyun sayısı yarı yarıya azalmaktadır. Ancak doğal yolla çoğalan koyunların sayısı, şubat ve mart aylarında yeniden dengelenmektedir.

Araştırma sahasındaki diğer hayvan türlerinin yetiştirilmesinde olduğu gibi, koyun besiciliğindeki esas amaç, ailenin ihtiyaç duyduğu oranda yağ ve peynir gibi süt ürünlerinin elde edilmesidir. Koyunlar çok az bir bölümü ise etinden faydalanmak üzere kesilmektedir. Koyun besiciliğinden elde edilen süt ürünleri ve yapağı çoğunlukla bölge içerisinde değerlendirilmekte, ihtiyaç fazlası hayvanlar ise kasaplık olarak saha dışına pazarlanmaktadır. Ortabahçe’de yetiştirilen koyunlarda hâkim ırk, morkaramandır (Fotoğraf 3.2, 3.3). Sahanın doğal çevre şartlarına uyum sağlamış bu ırkın et, süt ve

yapağı verimi oldukça düşüktür. Canlı ağırlığı 45-50 kg olan morkaraman ırkı koyunların yıllık yapağı verimi 1 kg olup günlük süt verimin 0.5-1.5 kg arasındadır.



Fotoğraf 3.2. Morkaraman ırkı koyunlardan bir görünüm.

Genel olarak keçi yetiştiriciliği de koyunculukla birlikte sürdürülmekte, her sürünün içerisinde birkaç baş keçi beslenmektedir. Koyun yetiştiriciliğinde olduğu gibi, keçilerde et ve süt ile süt mamülleri elde etmek amacıyla beslenmektedir. Bununla beraber, etinin yöre halkı tarafından tercih edilmemesi ve sütünün geleneksel yağ ve peynir üretimine pek uygun olmaması gibi nedenlerden dolayı, keçi yetiştiriciliği sınırlı kalmıştır. Sahada yetiştirilen keçilerin çoğunluğu karakeçi ırkından olup, yerel olarak kıl keçisi denilmektedir.

3.2.3.4.2. Büyükbaş Hayvan Yetiştiriciliği

Ortabahçe Köyü'nde 2015 yılı itibarıyla yetiştirilen hayvanların %17.7'si büyükbaş (1698 baş) büyükbaş hayvanlardan oluşuyordu. İnceleme alanındaki büyükbaş hayvan varlığının tamamına yakın bölümü sığırlardan meydana gelmektedir.

Mera hayvancılığının sürdürüldüğü araştırma sahasındaki sığırların önemli bir kısmı, bölge şartlarına uyum sağlamakla birlikte et ve süt verimi oldukça düşük olan Doğu Kırmızısı ırkı oluşturmaktadır. Yemden faydalanma kabiliyetlerinin yüksek oluşu, açlığa ve kapalı mesken rejiminin olumsuz sağlık şartlarına dayanıklılığı, kötü bakım ve yetersiz beslenmeye alışabilmeleri, en önemlisi bulaşıcı hayvan hastalıklarına karşı direnç göstermeleri Doğu Kırmızısı ırkının sahada yaygın olarak beslenmesinin en

önemli sebepleridir ¹²⁴. Bunun yanında yerli ırkın sunî veya doğal olarak tohumlanması sonucu elde edilen melez ırk ile saf kültür ırkı sığırların sayısı da giderek artmaktadır. Nitekim 2015 yılında sahadaki 1698 baş sığırın %63.3 (1075 baş) yerli ırktan oluşurken, %15.4.'ü (261 baş) melez ve %21.3 (362 baş) saf kültür ırklarından meydana geliyordu.

Sahadaki kültür ırkı sığırlar Holstein, Siementhal ve Montafon ırkındandır. Bu ırklar, bölge şartlarına daha kolay adapte olduklarından tercih edilmektedir (Fotoğraf 3.4). Et ve süt verimini artırmak amacıyla kültür ırkı sığırlar ile yerli ırk sığırların melezlenmesi yoluna gidilmişse de, pek başarılı olunamamıştır. Nitekim hayvan yemi olarak sadece kuru ot ve saman gibi kaba yemin kullanılması yanında, sürdürülen mera hayvancılığına bağlı olarak çevre şartlarına uyum sağlayan melez ırkı sığırlar, özelliklerinin önemli ölçüde yitirmişlerdir.



Fotoğraf 3.4. Sahada Simental ırkı sığır yaygın olarak beslenmektedir

Kültür ırkı sığırlarla Doğu Kırmızısı sığırlar arasında et ve süt verimi bakımından önemli farklılıklar bulunmaktadır. Nitekim canlı ağırlığı ortalama 150-200 kg kadar olan Doğu Kırmızısı sığırlardan, laktasyon devresi boyunca ortalama 600-800 kg süt (günlük 3,5-4 kg) elde edilirken, melez ırkı sığırlardan 1500-1700 kg ve kültür ırklarından 3000 kg süt alınabilmektedir. Et, süt, deri ve gübre verimi küçükbaş hayvanlara göre daha fazla olması yanında, gücünden de istifade edilebilmesi sığır yetiştiriciliğinin sahada yaygın olarak yapılması sağlanmıştır. Belirtilen nedenlere

¹²⁴ A.Necdet Sözer, 30.

dayalı olarak, Ortabahçe'deki büyükbaş hayvanların tamamına yakın kısmı sığırlardan oluşmaktadır.

3.2.3.4.3. Kümes Hayvancılığı

Ortabahçe kümes hayvanı olarak tavuk, kaz, ördek beslenmektedir. Sahada geleneksel yöntemlerle yürütülen kümes hayvancılığı, daha çok tavuk yetiştiriciliğine dayanmaktadır. 2015 yılı itibarıyla sayısı 1236 kadar olan kümes hayvanlarının %68.4'ünü (846 adet) tavuk oluşturmuyordu. Tavuğu, %22.1 (273 adet) oranıyla kaz, %9.5'lik (117 adet) payı ile hindi ve ördek takip ediyordu. Genellikle sahada ailelerin beyaz et ve yumurta ihtiyaçlarının karşılanmaya yönelik olarak sürdürülen kümes hayvancılığından, kültür ırkı türler beslenmediği için oldukça düşük verim sağlamaktadır. Bu yüzden ekonomik açıdan değer taşıyan faaliyetler arasında kümes hayvancılığının pek önemi yoktur.

3.2.3.4.4. Yük ve Çeki Hayvanları

Ortabahçe Köyü'ndeki hayvan varlığının %2.7'ünü (112 baş) yük ve çeki hayvanlarından oluşturmaktadır. İnceleme alanında gücünden yararlanmak amacıyla at, eşek ve katır yetiştiriciliği yapılmaktadır (Fotoğraf 3.5).



Fotoğraf 3.5. Bakımı zor ve maliyetli olsa da at sahada en fazla beslenen yük hayvanıdır

Eğim değerlerinin yüksek olduğu kesimlerde, motorlu araçlar ile birlikte hayvan gücüyle çekilen tekerlekli ulaşım araçlarının kullanılması pek mümkün olmadığından, insan ve yük taşınmasında bu tür hayvanlar büyük önem taşımaktadır. Özellikle

çayırliklardan elde edilen kuru ot ile tarlalardaki ekinin köye taşınmasında yük ve çeki hayvanlarından yararlanılmaktadır. Saha genelinde yük ve çeki hayvanlarından atın yaygın olarak yetiştirildiği dikkati çekmektedir.

3.2.3.4.5. Arıcılık

Araştırma sahası topraklarının bir bölümü Cinis Ovası'nda, bir bölümü ise ovayı güneyden çevreleyen dağlık alanlar içerisinde yer alır. Sahanın doğal bitki örtüsünü oluşturan step, ovadan dağlık sahaya doğru yağış değişimine bağlı olarak daha fazla çeşitlilik gösterir. Doğal step türleri içerisindeki Yoncası, Korunga, Çayır Üçgülü, Kekik, Ballıbaba, Şerbetçi Otu, Üçgül gibi balözü miktarı fazla olan bitkiler sahanın hemen her yerinde görülebilmektedir. Özellikle mera arazilerinde belirtilen türler yaygın olarak izlenir. Bu durum Ortabahçe'yi arıcılık faaliyetleri açısından oldukça önemli yer haline getirmektedir. Ancak diğer taraftan bu potansiyelden henüz yeterli oranda yararlanıldığını söylemek mümkün değildir. İlçe tarım müdürlüğü tarafından yöre çiftçilerine arıcılık konusunda ihtiyaç duyulabilecek her türlü destek verilmektedir. Bunlar arasında fennî kovan satışları, arıcılık kursları, kredilendirme ve teknik bilgi destekleri sayılabilir. Ancak arıcılığın bilgi birikimi ve özen gerektirmesi nedeniyle, bu ekonomik faaliyet henüz beklenen düzeyde gelişmemiştir. Ortabahçe'de 2015 yılı itibarıyla toplam 20 aile arıcılık faaliyetleriyle uğraşmaktadır (Fotoğraf 3.6, 3.7).



Fotoğraf 3.6. Arıcık faaliyetlerinden bir görünüm.

Toplam 550 kovanın bulunduğu yerleşmede kovan başına verim 35 kg kadar olup, yıllık toplam 19 ton civarında bal üretimi yapılmaktadır. Ortabahçe’de arıcılık faaliyetleri genel olarak 15 Nisan-10 Eylül tarihleri arasında sürdürülmektedir



Fotoğraf 3.7. Eski köy yerleşim sahası arıcık faaliyetleri için de kullanılmaktadır.

3.3. Ticaret ve Sanayi

Araştırma sahasında ekonomik açıdan faal nüfusun %8 kadarı (17 kişi) ticaret, %4 kadarı (9 kişi) sanayi sektöründe faaliyet göstermektedir. Diğer taraftan saha etüdlerinde öğrenildiği kadarıyla, tarımsal faaliyetlerin yanı sıra ticaretten de geçim sağlayan nüfusun miktarı gerçekte çok daha fazladır. Sahada tarımsal faaliyetlerin kış şartları nedeniyle uzun süre yapılamaması nedeniyle, nüfusun önemli bir kısmı başka sektörlere yönelerek gelirini yıl boyunca korumaya çalışmaktadır. Ancak Ortabahçe’de ticari talebin bakkal ve kahvehane ile sınırlı kalması, çalışan nüfusu Aşkale ve Erzurum gibi ticaretin daha yoğun olduğu merkezlere yöneltmektedir. Yerleşmede ikamet eden bazı aileler, Erzurum Şehri’nde ticari işletmelere sahipken, bir kısım nüfus şehirde ücretli olarak çalışmaktadır.

Araştırma sahası nüfusu ihtiyaç duyduğu hemen hemen her türlü mal ve hizmet için Erzurum Şehri’ni tercih etmektedirler. Bu durum Ortabahçe’de ticari işletmelerin kurulmasını ve karlı olarak yürütülmesini engellemektedir.

Kandilli Kasabası’nda 1992 yılında KÖY-TÜR tavuk kesimhanesini faaliyete geçmesiyle birlikte, kasaba çevresindeki yerleşmelerde 160 tavuk çiftliği kurulmuştur.

Uzun süre karlı bir şekilde yürütülen tavuk besiciliği, KÖY-TÜR'ün 2001 yılında kapanmasıyla birlikte önemini önemli ölçüde kaybetmiş ve tavuk çiftliklerinin çoğu kapanmıştır. Bunlardan biri de Ortabahçe Kesikköprü Mevkiinde faaliyet gösteren Ezel Erverdi'ye ait çiftliktir. Ortabahçe sınırları içerisinde kalan bir başka önemli tesis, yerleşmenin 1 km kuzeybatısında Sebati Cinisli tarafından kurulmuş modern büyükbaş hayvan çiftliğidir. Bu işletme 2010 yılında Avusturalya'da 250 baş etlik sığır (Angus) getirilerek faaliyete geçirilmiştir. Ancak bu işletmede günümüz de kapalı durumdadır.

Ortabahçe'de halen faaliyet göstermekte olan iki önemli hayvan besi çiftliği mevcuttur. Bunlardan Nail Cinisli Tarım Hayvancılık Gıda San. ve Tic.A.Ş.'ne ait besi çiftliği Ortabahçe'nin 1.2 km kuzeyinde 2013 yılında faaliyete geçirilmiştir (Fotoğraf 3.8). Süt sığırıcılığı amacıyla işletilen ancak hayvan satışları da yapan tesislerin en dikkat çekici özelliği besi ahırının çadırdan yapılmış olmasıdır. Maksimum 500 hayvan kapasiteli çiftlikte 2016 yılı itibarıyla 213 baş simental cinsi sığır mevcuttur. Bir diğer önemli besi çiftliği, Ortabahçe'nin 1.1 km kuzeydoğusunda yer almaktadır. Halil Esadoğulları Besi Çiftliği'nde 450 küçükbaş hayvan bulunmaktadır.



Fotoğraf 3.8. Nail Cinisli besi çiftliğinden görünüm.

3.4. Ulaşım ve Turizm

İnceleme sahasının da içinde bulunduğu bölgede, ana yollar dağ ve vadilerin uzanışına uygun şekilde doğu-batı doğrultusunda uzanır. Tarihin hemen her devresinde önemini korumuş bu yollardan, kuşkusuz en önemlisi Sivas üzerinden Erzurum'a ve

oradan Kafkasya ve İran'a doğru uzanan Karasu-Aras tabiî yoludur¹²⁵. Söz konusu doğal yol güzergâhına güneyden Cinis Ovası'yla açılan Ortabahçe, günümüz de aynı güzergâhı takip eden hem transit karayolu ve hem de demiryoluna oldukça yakın bir konumdadır. Doğuda Erzurum İl Merkezi'nden Ortabahçe Köyü'ne ulaşmak için Erzurum-Aziziye (Ilıca) arasındaki 12 km'lik E-80 karayolu takip edilir, Aziziye İlçe Merkezi çıkışından itibaren doğuya devam eden 22 km²'lik tek şeritli asfalt yoldan önce Kandilli Kasabası'na ulaşılır. Kasabadan güney ayrılan 2.4 yol kullanılarak Ortabahçe'ye ulaşılabilir. Kandilli Kasabası girmeden Ortabahçe'ye ulaşmak için, kasabaya 1.5 km kala güneye ayrılan tali yol kullanılarak doğrudan Ortabahçe'ye gitmek de mümkündür. Aziziye-Kandilli yolu asfalt olmakla birlikte vadiyi takip ettiğinden virajlıdır. Aziziye'den Kandilli'ye ulaşmak için ikinci bir yol daha mevcuttur. Nitekim Aziziye çıkışında E-80 karayolundan ayrılmadan önce D-100 karayoluna ulaşılır, sonra bu yolun 8. kilometresinde güneye ayrılan tali asfalt yol (7 km) kullanılarak Kandilli'ye gidilebilir (Harita 3.2). Batıda Aşkale İlçe Merkezi'nden Ortabahçe'ye ulaşmak için, Aşkale'den itibaren D-100 karayolunu takiben 6 km'lik mesafe alındıktan sonra Küçükgeçit Mahallesi yol ayrımından güneye sapılır. Bu yol eski Aşkale-Kandilli yolu olarak bilinir ve 8 km takip edildiğinde önce Kandili'ye ardından 2.4 mesafede Ortabahçe ulaşılır.

Ortabahçe'de turizm açısından değerlendirilmesi mümkün olan potansiyel bazı kaynaklar mevcuttur. Kuşkusuz ki bunlar arasında ilk sırada Cinis Höyüğü gelmektedir. Cinis Höyüğü yöredeki İlk Tunç Çağına ait yerleşmelerden biridir. Ortabahçe Köyü'nün Eski Köy olarak adlandırılan kesimindeki höyük I.derecede sit alanı olarak korunmaktadır. Yapılacak detaylı kazı çalışmaları ve tanıtım faaliyetleriyle turizme kazandırılması mümkündür. Ortabahçe'deki bir başka ziyaretgâh Cinis Şehitliği'dir. Ermeniler 1918 Şubat ayı sonlarında çevre köylerden getirdikleri ve Cinis'ten topladıkları 587 Türk'ü katletmişlerdir. Cinis halkı bu şehitleri eski caminin yanı başına defnetmişlerdir. *Yeni cami yapma kararı ile birlikte bu şehitler köyün yukarı mezarlığına taşınmıştır. Toplu olarak yeniden defnedilerek, üzerine bunların Ermeni çetecileri tarafından şehit edildiğine dair beton bir kitabe konulmuştur.* 2003 yılında

¹²⁵ Cevat Gürsoy, "Türkiye'nin Tabiî Yolları", *Türk Coğrafya Dergisi*, Yıl.XXII-XXIII, Sayı.26, Ankara 1974, 28

Atatürk Üniversitesi Rektörlüğü, Erzurum Büyükşehir Belediyesi, Aşkale Kaymakamlığı, Kandilli Garnizon Komutanlığı'nın destekleriyle Cinis (Ortabahçe) Şehitliği inşa edilmiştir (Fotoğraf 3.9).



Fotoğraf 3.9. 2003 yılında inşa edilen Cinis Şehitliği.

Ortabahçe’de düzenli olamamakla beraber yaz aylarında Cinis Köyü Şenlikleri düzenlenmektedir. Köy Muhtarlığınca organize edilen şölene Erzurum dışında yaşayan Cinisliler ile köy halkı katılmaktadır. Köyün Değirmen Başı mevkiinde düzenlenen şenlikler Ortahacı’nın tanıtımı açısından önemli görülerek her yıl düzenlenmesi sağlanmalıdır



Fotoğraf 3.10. 2014 yılı Ağustos ayında düzenlenen Cinis Köyü Şenlikleri’nden görünüm

Değirmenbaşı ve Germeşevi, Ortabahçe halkının çok eskiden beri yaz aylarında kullandığı iki önemli mesire yeridir. Bunlardan *Değirmenbaşı Mesire Yeri*, yerleşmenin önemli simalarından Hüsrev Bey'e ait olup eskiden beri halkın kullanıma açıktır. Ortabahçe'nin kuzeyinde Alabalık Dere üzerindeki yer alan değirmenlerden ismini alan mesire yeri, toplu yapılan etkinliklerde kullanılmaktadır. *Germeşevi Mesire Yeri* ise Ortabahçe'nin güneyinde köye nazır bir tepelik alan üzerindedir. Alanda kuşburnu, armut, erik ve tavşan elması gibi doğal olarak yetişen meyvelikleri ve soğuk suyuyla meşhurdur. Ortabahçe'nin ileri gelen ailelerinin 1930-1980'li yıllar arasında buralarda yemekli, çaylı piknikler yaptıkları anlatılmaktadır¹²⁶

¹²⁶ Enver Konukçu, İ. Ethem Atnur, 212-214.



DÖRDÜNCÜ BÖLÜM
TEMEL SORUNLARI VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

4.1. Araştırma Sahasının Temel Sorunları ve Çözüm Önerileri

Ortabahçe Köyü'nün Coğrafyası adlı bu araştırmadan aşağıdaki sonuçlara ulaşılmış, tespit edilebilen sorunlar coğrafi bakış açısıyla değerlendirilerek, çözüm önerileri sunulmuştur.

Ortabahçe ya da yörede daha çok kullanılan adıyla **Cinis**, Doğu Anadolu Bölgesi'nin Erzurum-Kars Bölümü içerisinde yer alır. İdari açıdan Ortabahçe, Erzurum İli'nin Aşkale İlçesi'ne bağlı Kandilli Belde Belediyesi'nin bir mahallesidir.

Araştırma sürecinde karşılaşılan önemli sorunlardan biri, idari yapıdaki değişimlerin sonuçlarıyla ilgilidir. TÜİK veri tabanlarında 2007 yılına kadar izlenebilen Ortabahçe sonraki veri dönemlerinde Kandilli Belediyesi'ne bağlandığı için TÜİK üzerinden takip edilmesi mümkün olmamıştır. TÜİK mahalle bilgilerini kullanıma açmış olmasına rağmen, Ortabahçe veri tabanlarında gözükmemektedir. Konu detaylı olarak araştırıldığında, Ortabahçe verilerinin Aşkale'ye bağlı Kandilli Mahallesi'ne eklendiği tespit edilmiştir. Ortabahçe'de bulunan resmi kurum adreslerinin *Aşkale Kandilli Mahallesi Ortabahçe Sokağı* şekilde verilmesi dikkat çekicidir.

Ortabahçe, doğuda Erzurum Ovası ile batıda Aşkale Depresyonu'nu birbirine bağlayan Karasu Irmağı tarafından açılmış vadinin güney bölümündeki Cinis Ovası'nda yer alır. Oluşumu itibarıyla *dağ içi ovası* olarak kabul edilen Cinis Ovası'nda, Ortabahçe dışında Merdiven ve Abdalcık mahalleleri de mevcuttur. Bu yerleşmeler ovayı çevreleyen dağlık sahaların eteklerinden konumlanmışken, Ortabahçe ovaya daha fazla sokulmuştur. Uzaktan bakıldığında yerleşme ovanın merkezindeymiş gibi gözükür. **Orta**-bahçe ismindeki **orta** kelimesi bu özelliğiyle ilgilidir. **Bahçe** kelimesi ise yerleşmenin geçmişte sebze bahçeleriyle meşhur olmasından kaynaklanmaktadır.

Ortabahçe yaklaşık 30 km² yüzölçümüne sahip olup, Cinis Ovası topraklarının önemli bir kısmı idari sınırları içerisinde kalır. Köy deniz seviyesinden 1760-1780 metre yükseltileri arasında yer alır. Yerleşmeyi çevreleyen tepelik alanlarda ise yükselti 2200 metreyi biraz aşar. Ova ve dağlık alan arasında yükselti farkları nedeniyle sahadaki

akarsular vadilerini derin bir şekilde kazmışlardır. Akarsuların ovaya açıldıkları kesimlerde eğimin azalmasıyla ilgili olarak taşınan materyal biriktirilmiştir.

Cinis Ovası'nın merkezi kesimlerinde yerleşmiş Kuvaterner alüvyonlarını, Miyosen karasal dolguları çevrelerken, dağlık alanlarda yine aynı dönemin volkanizma ürünleri (andezit, aglomera) yayılımı gösterir. Cinis Ovası'nda sadece Merdiven Mahallesi güneyine bir muhtemel fay işaretlenmiştir. Oysa sahadaki yerleşmeler tarihin hemen her döneminde depremlerden zarar görmüştür. Bu açıdan 2004 yılı Aşkale Depremleri incelendiğinde, deprem üreten fayın Ortabahçe'nin 8 km kuzeybatısında Küçükgeçit Mahallesi'nden geçen Kuzeydoğu-Güneybatı uzanımlı Aşkale Fayı olduğu belirlenir. Bu fayda meydana gelen hareketlilikler dolgu yüzeyler üzerinde kurulmuş Ortabahçe'yi derinden etkilemektedir. Gerçekten de 2004 yılı depreminde yerleşmedeki 300'ün üzerindeki konut ağır hasar görmüştür. Özellikle Ortabahçe'de konut inşa edilirken, aktif durumdaki Aşkale Fayının varlığını dikkate alınmalıdır.

Sahayı etkileyen termik rejim ve yağış rejimi özellikleri, Ortabahçe'nin *Karasal Doğu Anadolu İklim Tipi*'nin etkisi altında olduğunu ortaya koymaktadır. Karasal iklimin etkileri başta ekonomik faaliyetler olmak üzere, her tür beşeri faaliyeti doğrudan etkilemektedir.

Cinis Ovası'nın yüzey suları, Karasu Irmağı tarafından drene edilmektedir. Alabalık, Hoşkadem ve Merdiven dereleri; ovanın en önemli yüzey sularıdır ve Kesik Köprü Mevkiinde Karasu'ya katılırlar. Ortabahçe Köyü, Alabalık Deresi vadisinde kurulmuş olup, Mayıs ayında bu akarsuyun yağış ve kar erimelerinden kaynaklanan sel karakterli akımlarından etkilenmektedir.

Deniz seviyesinden yüksekliği ve karasal iklim koşulları nedeniyle, Cinis Ovası'nda doğal bitki örtüsü olarak step türleri gelişme imkânını bulmuştur. Ancak dağlık kesimlere doğru step türleri, yağış artışına bağlı olarak daha fazla tür çeşitliliği gösterir.

Ortabahçe'nin kuruluşu yerinin seçimi, İlk Tunç Çağı'na dayanmaktadır. Yerleşmenin *Eski Mahalle* olarak adlandırılan kesimdeki 1785 metre rakımlı münferit tepe doğal yapı değil, bir höyüktür. 1942 yılına Erzurum Ovası ve çevresinde yapılan kazılardan elde edilen maddi bulguların benzer örnekleri Cinis Höyüğü'nde de çıkınca höyük bir Tunç Çağı yerleşmesi olarak kayıtlara geçmiştir. Bu höyüğün detaylı olarak

incelenmesi gerekmektedir. Zira höyük çevresindeki sur benzeri yapılar, sadece Azerbaycan'daki höyüklerde tespit edilebilmiştir.

Roma kayıtlarında geçen “*Tzimise*”, “*Tsinepes*” isimleri, Cinis için kullanılmış ve okunuşu dışında günümüze değişmeden gelmiştir. Adının ne anlama geldiğine ilişkin herhangi bir bilgi bulunmamaktadır.

1530'lu yıllarda Cinis, 8 köyün bağlı bir nahiye olmuştur. Sonraki dönemler idari merkez olma özelliğini kaybetse de Cinis tarihin her devresinde önemini korumuştur. Bu durum kuşkusuz yerleşmenin bulunduğu konumla ilgilidir. Nitekim Cinis Ovası, Anadolu'yu Kafkasya ve İran'a, dolayısıyla Asya'ya bağlayan Karasu-Aras tabii yolu üzerinde yer almaktadır. Örneğin Kadilli Kasabası 2004 Aşkale Depremi'ne kadar önemli bir askeri merkezdi ve Karasu vadi koridorunu denetlemekteydi.

200 yıl süren Osmanlı-Rus savaşları döneminde Ortabahçe, 4 kez işgal altında kalmıştır. Bu işgaller hepsi unutulsa da yöre halkı, 1918'de Rusların bölgeyi terk etmesinin ardından ermeni çetelerinin *Tazegül*, *Evreni*, *Karabıyıkhanları*, *Alaca*, *Ilıca*, *Cinis ve Gezköy* de yaptığı katliamları unutamamaktadır. 2003 yılında hazırlanan Cinis Şehitli'ği, 1918 şehitlerinin anısına dikilmiştir.

Cumhuriyet Döneminde Ortabahçe, 1950'li yıllara kadar nüfusu sürekli büyüyen bir köy yerleşmesidir. Nüfusun 2733 kişiye ulaştığı 1950 sayım yılında sonra, hızlanan şehirleşme hareketleri, yurt dışından gelen işçi talepleri, deprem felaketleri, ekonomik buhranlar, 2007 yılına kadar Ortabahçe nüfusunda hız kesmeyen göç hareketlerine neden olmuştur. 2011-2015 devresinde yeniden doğal artış seyrine giren Ortabahçe nüfusu, 2015 yılına gelindiğinde hala 1945 yılı nüfusunun altındadır.

2004 yılı Ortabahçe için dönüm noktası olmuştur. Yaşanan Aşkale depremleri Ortabahçe'yi harabe haline getirirken yerleşme ekonomisi de alt üst olmuştur. Ancak Devletimiz, yıkılan evlerin yerine, daha güvenli bir konumda, eski köyden de uzaklaştırmadan modern konutlardan oluşan planlı bir yerleşme kurmuştur. Halkın *Yeni Köy* adını verdiği bu yerleşmenin verdiği moral, göçlerin de önüne geçmiştir.

Ortabahçe, geniş çayır-mera arazilerine sahip bir yerleşmedir. Karasal iklim şartları ve verimi azalmış durumdaki ova toprakları, ürün çeşitliliğini de sınırlandırmaktadır. Bu durumun farkında olan yöre halkı zorunlu olarak hayvan besiciliğine yönelmiş, hayvancılığı desteklemek üzere ekilebilir araziler çoğunlukla yem

bitkileri tarımına için ayrılmıştır. Daha profesyonel girişimler ile Ortabahçe'nin 1 km yarıçaplı çevresinde, 3 hayvan besi çiftliği faaliyete geçirilmiştir. Bunlardan ikisi faaliyetini sürdürürken biri faaliyetlerini askıya almış durumdadır.

Ortabahçe'nin geniş arazileri üzerinde yeni besi çiftliklerinin açılması desteklenmelidir. Örneğin angus üretimi için planlanmış olan ancak bu gün kapalı durumdaki çiftlik, Erzurum Et-Balık Kombinası'nın ihtiyaçlarını karşılayabilir.

Besicilik konusundaki bir başka önerimiz kapanan KÖY-TÜR'le ilgilidir. Ortabahçe'deki bir tavuk çiftliğiyle beraber, çevredeki 160 çiftliğin de kapanmasına neden olan KÖY-TÜR yeniden faaliyete geçirilmelidir. Bu önemli tesis 1.1 milyon TL bedelle şu anda bir alış-veriş sitesinde satılık durumdadır.

Cinis (Ortabahçe), belirli bir tarih birikimine sahip, kendi kültürü geliştirebilmiş kırsal yerleşmelerimizden biridir. İhtiyaç duymasalar da Cinis kültürünün, tarihinin ve geleneklerinin tanıtılması önemlidir.

KAYNAKLAR

- Akyol, İ.Hakkı, “Türkiye’de Akarsu Sistemleri ve Rejimleri”, *Türk Coğrafya Dergisi*, Yıl.III, Sayı.9-10, İstanbul, 1947,1-32.
- Ardel, Ahmet, Kurter, Ajun, Dönmez, Yusuf, *Klimatoloji Tatbikatı*. İstanbul Üniversitesi Yay. No: 1123, Ede. Fak. Coğr. Enst. Yay. No: 40, İstanbul 1969.
- Atalay, İbrahim, *Erzurum Ovası ve Çevresinin Jeolojisi ve Jeomorfolojisi*, Atatürk Üniversitesi Yayınları No:543, Edebiyat Fakültesi Yayınları No:91, Araştırma Kitapları Serisi No:81, Sevinç Matbaası, Ankara 1978.
- Atalay, İbrahim, “Erzurum Ovası ve Çevresinin İklimi”, Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Araştırma Dergisi, 2(12), Ankara 1980, 251-341.
- Atalay, İbrahim, “Erzurum Ovası ve Çevresinin Toprakları”, *Ege Coğrafya Dergisi*, Sayı.1, İzmir 1983, 66-99.
- Atalay, İbrahim, *Erzurum Ovası ve Çevresi Fizikî ve Tatbikî Fizikî Coğrafyası*. (Yayınlanmamış Doçentlik Tezi), Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü, Erzurum 1978.
- Atalay, İbrahim, *Türkiye Vegetasyon Coğrafyası*, Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir 1994.
- Atalay, İbrahim, *Türkiye Vegetasyon Coğrafyasına Giriş*, Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayın No.19, İzmir 1983.
- Avcı, Sedat, *Ilıca’da Mesken Tipleri ve Başlıca Sorunları*, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum 1986.
- Başar, Zeki, *Erzurum İlinde Şifalı Sular*, Atatürk Üniversitesi Yayın No.221, Tıp Fakültesi Yayın No.13, Araştırma Serisi, No.13, Erzurum 1973.
- Birinci, Salih, Kaymaz, Ç. Kıvanç, “Gelişmekte Olan Bir Spor ve Kış Turizm Merkezinin Sürdürülebilir Yönetimi: Kandilli (Erzurum)”. Doğu Karadeniz Bölgesi Sürdürülebilir Turizm Kongresi 14-16 Mayıs 2015, Gümüşhane, 2015.

- Ceylan, Alpaslan, “Erzurum Ovası’nda Önemli Bir Merkez: Cinis Höyük”, Atatürk Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi, *Edebiyat Bilimleri Dergisi*, Sayı:26. Erzurum 2001, 29-42.
- Coşkun, Ogün. “İç Göçler Açısından Erzurum İlinin Analizi”, *Doğu Coğrafya Dergisi*, Sayı:20, Erzurum 2008.
- Cuinet, Vital, *La Turquie d'Asie*, Paris 1892..
- Dâhiliye Vekâleti, *Son Teşkilât-ı Mülkiyede Köylerimizin Adları*. İstanbul 1928.
- Darkot, Besim, “Şehir Ayrımında Nüfus Sayısı ve Fonksiyon Kriterleri”. İstanbul Üniversitesi *Coğrafya Enstitüsü Dergisi*, Cilt.VIII, Sayı.16, İstanbul 1976, 3-8.
- Darkot, Besim, *Türkiye İktisadî Coğrafyası*. İstanbul Üniv. Yay. No.1307, Coğrafya Enst., Yay. No.51, İstanbul 1972.
- Demirtaş, Ramazan, Yağyemez, Bülent, Orhan, Peynirci, Müjgan, Uğraş, *Erzurum ili Büyük Şehir Belediyesi Yerleşim Alanının 1/5000 ölçekli Nazım İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu*, Erzurum 2010.
- Doğanay, Hayati, *Erzurum’un Şehrsel Fonksiyonları ve Başlıca Plânlama Sorunları*, Atatürk Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü Yayınlanmamış Doçentlik Tezi, Erzurum 1983.
- Doğanay, Hayati, *Erzurum’un Genel Coğrafi Özellikleri*, Şehri Mübarek Erzurum, Erzurum Belediyesi Kültür Yayınları:1, Ankara 1989.
- Doğanay, Hayati, *Erzurum’un Şehrsel Fonksiyonları ve Başlıca Plânlama Sorunları* (Yayınlanmamış Doçentlik Tezi) Atatürk Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü, Erzurum 1983.
- Doğanay, Hayati, *Türkiye Beşeri Coğrafyası*. Gazi Büro Kitabevi, Ankara 1994.
- Doğanay, Hayati, *Türkiye Beşerî Coğrafyası*. Millî Eğitim Bakanlığı Yay. No:2982, Bilim ve Kültür Eserleri Dizisi:877, Eğitim Dizisi:10, İstanbul 1997.
- Doğanay, Serkan, *Aşkale’nin Fonksiyonel Özellikleri*, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum 1998.
- DSİ, *Erzurum Ovası Hidrojeolojik Etüd Raporu*. DSİ Genel Müdürlüğü Jeoteknik Hizmetler ve Yeraltı Suları Daire Başkanlığı, Ankara 1978.

- DSİ, *Ortabahçe Sulaması Verimlilik Raporu*, DSİ Genel Md. Jeotek. İliz, ve Yeraltısu Dai. Bşk. Ankara 1989.
- Emekli, Gözde, “Yararlanma Bakımından Türkiye Topraklarının Bölünüşü ve Zamanla Gösterdiği Değişimler”, *Ege Coğrafya Dergisi*, Sayı:8, İzmir 1996, 225-235.
- Emiroğlu Mecdi, “Türkiye’de Yaşlı Nüfusun Artışı ve Coğrafi Dağılım Özellikleri”, *Coğrafya Araştırmaları Dergisi*, Sayı:11, No: 11, Ankara 1988,25-49.
- Emiroğlu, Mecdi. “Coğrafi Bölgelere Göre Kırsal Yerleşmelerin Yüzölçümü, Parsel Sayısı ve Genişlikleri İle İlgili Bir Araştırma”, Ankara Üniversitesi DTCF Fakültesi *Coğrafya Araştırmaları Dergisi*, Ankara 1971, 109-138.
- Emiroğlu, Mecdi. 1975, “Türkiye Coğrafi Bölgelerine Göre Şehir Yerleşmeleri ve Şehirli Nüfus”, Ankara Üniv. DTCF, Coğrafya Araşt. Enst. Yay. *Coğrafya Araştırmaları Dergisi* Sayı.7, Ankara 1975,125-157.
- Erinç, Sırrı, “Havzaların Jeomorfolojik Evrimi Hakkında Düşünceler”. İstanbul Üniversitesi *Deniz Bil. ve Coğrafya Enst. Dergisi*, Sayı.5, İstanbul 1988,13-16.
- Erinç, Sırrı, “Türkiye’de Akarsu Rejimlerine Toplu Bakış, *Türk Coğrafya Dergisi*, Yıl.7, Sayı.17, Ankara 1957,93-117.
- Erinç, Sırrı, *Yağış Müessiriyeti Üzerine Bir Deneme ve Yeni Bir İndis*, İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Enstitüsü Yayınları, No. 41, İstanbul 1966.
- Erinç, Sırrı, Bilgin, Turgut, “Türkiye’de Drenaj Tipleri”, İstanbul Üniversitesi *Coğrafya Enstitüsü Dergisi*, Cilt.4, Sayı.7, İstanbul 1956,124-156.
- Erinç, Sırrı, *Doğu Anadolu Coğrafyası*. İstanbul Üniversitesi Yay. No.572, Edebiyat Fak. Coğrafya Enst. Yay. No. 15, İstanbul 1953.
- Erinç, Sırrı, *Klimatoloji ve Metodları*, İstanbul Üniversitesi Deniz Bilimleri ve Coğrafya Enstitüsü Yayınları, No.2, İstanbul 1984.
- Erinç, Sırrı, *Klimatoloji ve Metodları*, Alfa Basım Yayım Dağıtım, İstanbul 1996.
- Erinç, Sırrı, *Tatbiki Klimatoloji ve Türkiye’nin İklim Şartları*. İstanbul Teknik Üniversitesi Hidrojeoloji, Enst. Yayını Sayı.2, İstanbul 1957.
- Erol, Oğuz, *Genel Klimatoloji*, Gazi Büro Kitabevi, Ankara 1993.
- Erzurum Valiliği, *Erzurum İl Yıllığı*, Erzurum 1973,

Erzurum Valiliği, *Erzurum İl Yıllığı*, Erzurum 1973.

Gök, Yaşar, *Erzurum İlinin Cumhuriyet Dönemi Nüfus Sayımları (1927-2010)*, Atatürk Üniversitesi Yayınları No:993, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Yayınları No:127, Araştırma Serisi No:52, Erzurum 2011.

Gök, Yaşar, Altaş, N. Tanfer, Zaman, Serhat, “*Aşkale Depremleri ve Etkileri*”. *Doğu Coğrafya Dergisi*, Cilt.12, Sayı.17, Erzurum, 2007, 161-184.

Göney, Süha, *Büyük Menderes Bölgesi*. İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enst. Yay. No.79, İstanbul 1975.

Güngördü, Ersin, *Eğitim Fakülteleri İçin Türkiye'nin Beşeri ve Ekonomik Coğrafyası*, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara 2001.

Gürsoy, Cevat, “Türkiye'nin Tabîî Yolları”, *Türk Coğrafya Dergisi*, Yıl.XXII-XXIII, Sayı.26, Ankara 1974,219-239.

Hoşgören, M.Yıldız, *Jeomorfolojinin Ana Çizgileri I*. İstanbul Üniversitesi Rektörlük Yayınları No: 3132, İstanbul 1987.

İnandık, Hamit, *Bitkiler Coğrafyası*. İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Yayını No.932-32, İstanbul 1969.

Koday, Saliha, *Doğu Anadolu Bölgesinde Hayvancılık*, Atatürk Üniversitesi Yayın No.949, Edebiyat Fakültesi Yayın No.104, Araştırmalar Serisi No:74, Erzurum 2005.

Konukçu, Enver, Atnur, İ.Ethem, *Bir Köy Tarihi: Cinis*, Dergâh Yayınları No.338, İstanbul 2010.

Koşay, H.Zübeyr, *Erzurum ve Çevresinin Dip Tarihî (Prehistor ve Protohistuari)*, Atatürk Üniversitesi Yayını 50. Yıl Armağanı Erzurum ve Çevresi, Cilt.1, Erzurum 1974.

Lahn, Erwin, “Erzurum Havalisinin Jeolojik Bünyeleri”, *MTA Dergisi*, Sayı:19, Ankara 1940,233-239.

Lynch, H. Finnis Blossse, *Armenia: Travels and Studies*. Beirut 1967, II, 228-230

Muharrem, Çelik, *Tekman İlçe Merkezinin (Erzurum) Coğrafi Etüdü*, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum 2014.

Onur, Ayhan, “Erzurum ve Çevresinde Kar Yağışlı ve Karla Örtülü Günler”, *Türk Coğrafya Dergisi*, Sayı.21, İstanbul 1961,97-111.

- Öngör, Sami, “Türkiye’de Kar Yağışları Üzerinde Bazı Müşahedeler”, *Türk Coğrafya Dergisi*. Yıl. XIV-XV. Sayı.18-19, Ankara 1959,70-77.
- Özçağlar, Ali, *İdari Coğrafya*, Ümit Ofset Matbaacılık, Ankara 2011.
- Özçağlar, Ali, *Türkiye’de Belediye Örgütlü Yerleşmeler (Kasabalar-Şehirler)*. Ekol Yayınevi, Ankara 1997.
- Özgür, E.Murat, *Türkiye Nüfus Coğrafyası*, GMC Basın-Yayın Ltd.Sti, Ankara 1998.
- Pamuk, Bilgehan, *XVII. Yüzyılda Bir Serhad Şehri Erzurum*, İstanbul 2006.
- Pehlivan, Mahmut, *En Eski Çağlardan Urartu’nun Yıkılışına Kadar Erzurum ve Çevresi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Tarih Bölümü, Erzurum 1984.
- Polat, Selahattin, *Karasu Havzası’nın Hidrojeomorfolojisi*, (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum 2003.
- Sever, Ramazan, *Aşkale Yöresinin Fiziki Coğrafya Etüdü*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum 1996.
- Sevindi, Cemal, *Kandilli Kasabası’nın Coğrafi Etüdü*, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum 1995.
- Sevindi, Cemal, Korkusuz, Tolga, “Türkiye’de Yaşlı Bağımlı Nüfusun Gelişimi”, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, II.Uluslararası Sosyal Bilimler Kongresi (12-14 Ekim 2016), Ağrı 2016,235-286.
- Sezer, L.İhsan, “Açık Hava Şartlarında Buharlaşma Üzerine Yeni Bir Formül Denemesi”. *Ege Coğrafya Dergisi* Sayı.8, İzmir 1996, 141-186.
- Sözer, A.Necdet, “Erzurum Ovası’nda Tarih Öncesi Kır Yerleşmesi” *Türk Coğrafya Dergisi* Yıl.XVIII-XIX, Sayı.22-23, Ankara 1964,22-23.
- Sözer, A.Necdet, *Erzurum Ovası’nın Beşeri ve İktisadi Coğrafyası*, Atatürk Üniversitesi Yayın No.101, İşletme Fakültesi Yayını No.9, Araştırma Serisi.7, Erzurum 1970.
- Sungur, K.Ata, “Türkiye’de İnsan Yaşamı Açısından Uygun Olan ve Olmayan Isı Değerlerinin Aylık Dağılışı İle İlgili Bir Deneme”, İstanbul Üniversitesi *Coğrafya Enstitüsü Dergisi* Sayı.23, İstanbul 1980,27-36.

- Şahin, Cemallettin, Doğanay, Hayati, Özcan, N.Ali, *Türkiye Coğrafyası*, Gündüz Eğitim ve Yayıncılık, Ankara 2005.
- Şaroğlu, Fuat, Yılmaz, Yücel, “Doğu Anadolu’da Neotektonik Dönemdeki Jeolojik Evrim ve Havza Modelleri”. *MTA Dergisi*, Sayı: 107, Ankara 1986, 73-94.
- Tandoğan, Alaaddin, *Türkiye Nüfusu*, Karadeniz Teknik Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fak., Esen Ofset Yayıncılık, Trabzon 1994.
- Tanoğlu, Ali, *Beşerî Coğrafya Nüfus ve Yerleşme*. İstanbul Üniversitesi Yay. No.1103, Edebiyat Fakültesi Coğrafya Enst. Neşriyatı, No: 45, İstanbul 1969.
- Tanoğlu, Ali, *Nüfus ve Yerleşme*, İstanbul Üniversitesi Yayınları No.1403, Edebiyat Fakültesi Coğrafya Enstitüsü Neşriyatı No.45, Taş Matbaası, İstanbul 1969.
- Tarım, Orman ve Köy İşleri Bakanlığı, 1/100.000 Ölçekli Erzurum İli Toprak Verimlilik Haritası. Köy Hizm. Gen. Md. No: 33, Genel Yay. No: 775, Baskı No: 143, Ankara 1984.
- Tolun Denker, Bedriye, *Şehir İçi Arazi Kullanılışı*. İstanbul Üniversitesi Yayın No:2054, Coğrafya Enst. Yay. No.83, İstanbul 1976.
- Toprak-Su., *Erzurum İli Toprak Kaynağı Envanter Raporu*. Köy İşi. ve Koop. Bak. Yay. No: 211, Genel Md. Yay. No: 294, Raporlar Serisi: 78, Ankara 1978.
- Tozer, Henry Fanshawe, *Turkish Armenian and Eastern Asia Minor*, London 1881, 420-421.
- Tschihatscheff, Petr, *Reise nach Hoch-Armenien im Juhre 1858*, Justus Perthes Gotha 1858, 63.
- Tunçdilek, Necdet *Türkiye İskân Coğrafyası-Kır İskânı (Köy-Altı İskân Şekilleri)*, İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enst. Yayın No.49, İstanbul 1967.
- TÜİK, Haber Bülteni-Doğum İstatistikleri. 15 Nisan 2016, Bülten No: 21514, Ankara 2015.
- TÜİK, Haber Bülteni-Ölüm İstatistikleri. 28 Nisan 2016, Bülten No: 21522, Ankara 2015.
- Tümertekin, Erol, 1973, Türkiye’de Şehirleşme ve Şehirselleşme Fonksiyonları. İstanbul Üniv. Yay. No: 1840, Coğrafya Enst. Yay. No.72, İstanbul 1973.
- Tümertekin, Erol, *Beşerî Coğrafya’ya Giriş*, İstanbul Üniv. Yay. No: 3819, Fakülte Yay. No: 2464, İstanbul 1994.
- Tümertekin, Erol, Özgüç, Nazmiye, *Ekonomik Coğrafya*, Çantay Kitabevi, İstanbul 1995.

- Tüzemen, Saliha, *Dadaşköy’de Nüfus ve Yerleşme*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum 1995.
- Ünal, Çiğdem, “Erzurum Nüfusunun Sosyoekonomik Göstergeleri ve Doğu Anadolu'daki İl Merkezleriyle Karşılaştırılması”, *Türk Coğrafya Dergisi*, Sayı:48, İstanbul 2007.
- Yazıcı, Hakkı, *Tercan Ovası ve Çevresinin Coğrafi Etüdü*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum 1991.
- Yücel, Talip, “Türkiye’de Şehirleşme Hareketleri (İkinci Makale)”, *Türk Coğrafya Dergisi*, Yıl:XVII, Sayı:21, İstanbul 1961,31-44.
- Yücel, Talip, “Türkiye’de Şehirleşme Hareketleri ve Şehirsel Fonksiyonlar”, *Türk Coğrafya Dergisi*, Yıl.XVI, Sayı.20, Ankara 1961,23-35.

Kişisel Bilgiler	
Adı Soyadı	Fikret YALÇIN
Doğum Yeri ve Tarihi	Erzurum/İspir 1978
Eğitim Durumu	
Lisans Öğrenimi	Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği
Bildiği Yabancı Diller	İngilizce
İş Deneyimi	

ÖZGEÇMİŞ

Çalıştığı Kurumlar	Palandöken Mehmetçik İlkokulu, Şenkaya Gülveren İlkokulu, İspir Öztoprak İlkokulu, Kandilli Güvenç Ortaokulu, Yakutiye Halkeğitim Merkezi ve ASO
İletişim	
E-posta Adresi	fikret_y_25@Hotmail.com
Tarih	28.06.2017

